

| Sample Size 2N |       |       | EUR   |          | 12768    | AFA      | 900      | API      | 926      | HIS      | 648      |
|----------------|-------|-------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| A              | B     | DRB1  | DQB1  | EUR_freq | EUR_rank | AFA_freq | AFA_rank | API_freq | API_rank | HIS_freq | HIS_rank |
| 0101g          | 0702g | 0101  | 0501  | 0.00048  | 333      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g          | 0702g | 0401  | 0301g | 0.00022  | 684      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g          | 0702g | 0401  | 0302  | 0.00039  | 403      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g          | 0702g | 0404  | 0302  | 0.00027  | 554      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g          | 0702g | 0407  | 0301g | 0.00009  | 1280     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g          | 0702g | 0701  | 0303  | 0.00016  | 810      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g          | 0702g | 0803  | 0301g | 0.00016  | 905      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g          | 0702g | 1001  | 0501  | 0.00003  | 2405     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g          | 0702g | 1101  | 0301g | 0.00025  | 593      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g          | 0702g | 1104  | 0301g | 0.00008  | 2055     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g          | 0702g | 1201g | 0301g | 0.00011  | 1116     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g          | 0702g | 1302  | 0604  | 0.00080  | 212      | 0.00111  | 347      | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 732      |
| 0101g          | 0702g | 1401g | 0503  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 458      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g          | 0702g | 1501  | 0502  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 708      |
| 0101g          | 0702g | 1501  | 0602  | 0.00643  | 18       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 243      | 0.00154  | 150      |
| 0101g          | 0702g | 1501  | 0603  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 158      |
| 0101g          | 0702g | 1502  | 0601  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 191      | 0.00000  | NA       |
| 0101g          | 0705g | 0701  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 214      |
| 0101g          | 0705g | 1101  | 0502  | 0.00008  | 2042     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g          | 0715  | 1501  | 0602  | 0.00008  | 1613     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g          | 0801g | 0101  | 0501  | 0.00301  | 44       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00309  | 73       |
| 0101g          | 0801g | 0101  | 0504  | 0.00008  | 2043     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g          | 0801g | 0103  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 564      |
| 0101g          | 0801g | 0301  | 0201g | 0.07771  | 1        | 0.01000  | 4        | 0.00324  | 51       | 0.03241  | 2        |
| 0101g          | 0801g | 0301  | 0602  | 0.00017  | 792      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g          | 0801g | 0401  | 0301g | 0.00110  | 143      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g          | 0801g | 0401  | 0302  | 0.00121  | 128      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g          | 0801g | 0402  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00309  | 84       |
| 0101g          | 0801g | 0404  | 0302  | 0.00175  | 72       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 280      |
| 0101g          | 0801g | 0407  | 0301g | 0.00016  | 847      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g          | 0801g | 0408  | 0301g | 0.00008  | 1437     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g          | 0801g | 0408  | 0304  | 0.00016  | 894      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g          | 0801g | 0701  | 0201g | 0.00038  | 415      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g          | 0801g | 0701  | 0303  | 0.00089  | 187      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g          | 0801g | 0801  | 0402  | 0.00033  | 456      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g          | 0801g | 0901  | 0303  | 0.00035  | 440      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g          | 0801g | 1001  | 0501  | 0.00008  | 1413     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g          | 0801g | 1101  | 0301g | 0.00218  | 56       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g          | 0801g | 1101  | 0602  | 0.00008  | 1814     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g          | 0801g | 1104  | 0301g | 0.00039  | 401      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |

Note: The allele designations in this table with the "g" suffix refer to allele groups defined in Table 1 of:  
Maiers, M., Gragert, L., Klitz, W. High resolution HLA alleles and haplotypes in the US population. Human Immunology (2007) 68, 779-788.

| A     | B     | DRB1  | DQB1  | EUR_freq | EUR_rank | AFA_freq | AFA_rank | API_freq | API_rank | HIS_freq | HIS_rank |
|-------|-------|-------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 0101g | 0801g | 1201g | 0301g | 0.00016  | 825      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 0801g | 1301  | 0503  | 0.00008  | 1671     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 0801g | 1301  | 0603  | 0.00213  | 57       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 0801g | 1302  | 0604  | 0.00058  | 291      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 0801g | 1302  | 0609  | 0.00016  | 931      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 0801g | 1303  | 0301g | 0.00008  | 1433     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 0801g | 1401g | 0503  | 0.00045  | 352      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 0801g | 1501  | 0501  | 0.00008  | 1730     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 0801g | 1501  | 0602  | 0.00539  | 25       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 0801g | 1501  | 0603  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 779      |
| 0101g | 0801g | 1502  | 0601  | 0.00008  | 1633     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 0801g | 1601  | 0502  | 0.00008  | 1298     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 1302  | 0401  | 0301g | 0.00008  | 1342     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 1302  | 0404  | 0302  | 0.00005  | 2325     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 1302  | 0701  | 0201g | 0.00094  | 170      | 0.00222  | 68       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 1302  | 0801  | 0402  | 0.00009  | 1213     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 1302  | 1104  | 0301g | 0.00004  | 2366     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 1401  | 0701  | 0201g | 0.00025  | 577      | 0.00028  | 762      | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 236      |
| 0101g | 1401  | 1302  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 890      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 1401  | 1501  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00077  | 357      |
| 0101g | 1402  | 0401  | 0302  | 0.00006  | 2276     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 1402  | 0901  | 0303  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 403      |
| 0101g | 1402  | 1001  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 401      |
| 0101g | 1402  | 1101  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00077  | 361      |
| 0101g | 1402  | 1101  | 0301g | 0.00008  | 2054     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 1402  | 1302  | 0604  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 658      |
| 0101g | 1402  | 1303  | 0301g | 0.00002  | 2422     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 1402  | 1501  | 0502  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 408      |
| 0101g | 1402  | 1501  | 0603  | 0.00008  | 1906     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 1501g | 0101  | 0501  | 0.00046  | 347      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 1501g | 0401  | 0301g | 0.00006  | 2286     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 1501g | 0401  | 0302  | 0.00099  | 160      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 1501g | 0402  | 0302  | 0.00006  | 2296     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 1501g | 0404  | 0302  | 0.00014  | 997      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 1501g | 0701  | 0201g | 0.00025  | 578      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 1501g | 0901  | 0303  | 0.00005  | 2334     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 1501g | 1101  | 0301g | 0.00032  | 474      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 1501g | 1103  | 0301g | 0.00014  | 1035     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 1501g | 1201g | 0301g | 0.00004  | 2390     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 1501g | 1301  | 0603  | 0.00074  | 228      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 1501g | 1401g | 0503  | 0.00020  | 711      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |

Note: The allele designations in this table with the "g" suffix refer to allele groups defined in Table 1 of:  
Maiers, M., Gragert, L., Klitz, W. High resolution HLA alleles and haplotypes in the US population. Human Immunology (2007) 68, 779-788.

| A     | B     | DRB1  | DQB1  | EUR_freq | EUR_rank | AFA_freq | AFA_rank | API_freq | API_rank | HIS_freq | HIS_rank |
|-------|-------|-------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 0101g | 1503g | 1110  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00333  | 51       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 1505  | 1502  | 0601  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 221      | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 1510  | 0301  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00222  | 114      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 1512g | 1502  | 0502  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00054  | 516      | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 1516  | 0101  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 670      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 1516  | 0102  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 867      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 1517  | 1001  | 0501  | 0.00008  | 1839     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 1517  | 1302  | 0501  | 0.00008  | 1994     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 1517  | 1302  | 0603  | 0.00008  | 1999     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 1517  | 1302  | 0604  | 0.00028  | 529      | 0.00000  | NA       | 0.00324  | 60       | 0.00154  | 199      |
| 0101g | 1517  | 1303  | 0301g | 0.00016  | 934      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 1518  | 0401  | 0302  | 0.00009  | 1263     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 1518  | 1601  | 0502  | 0.00008  | 1799     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 1801g | 0301  | 0201g | 0.00071  | 234      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 1801g | 0403  | 0302  | 0.00019  | 749      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 1801g | 0403  | 0305  | 0.00008  | 2072     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 1801g | 0407  | 0301g | 0.00008  | 1519     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 1801g | 0411  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 250      |
| 0101g | 1801g | 0901  | 0303  | 0.00002  | 2419     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 1801g | 1101  | 0301g | 0.00001  | 2455     | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 451      | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 1801g | 1104  | 0301g | 0.00075  | 223      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 1801g | 1301  | 0603  | 0.00001  | 2453     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 1801g | 1304  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 281      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 1801g | 1401g | 0503  | 0.00006  | 2313     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 1801g | 1501  | 0602  | 0.00032  | 466      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 1804  | 1104  | 0301g | 0.00008  | 1653     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 2703  | 1201g | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 304      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 2705g | 0101  | 0501  | 0.00053  | 311      | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 445      | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 2705g | 0103  | 0501  | 0.00008  | 1363     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 2705g | 0301  | 0201g | 0.00014  | 1022     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 290      |
| 0101g | 2705g | 0401  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 213      |
| 0101g | 2705g | 0404  | 0302  | 0.00008  | 1316     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 2705g | 0701  | 0201g | 0.00009  | 1278     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 2705g | 0801  | 0402  | 0.00016  | 817      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 2705g | 0901  | 0303  | 0.00029  | 522      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 2705g | 1301  | 0603  | 0.00016  | 936      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 2705g | 1401g | 0503  | 0.00001  | 2454     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 2705g | 1501  | 0602  | 0.00010  | 1178     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 2705g | 1601  | 0502  | 0.00008  | 1343     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 3501g | 0101  | 0501  | 0.00146  | 97       | 0.00028  | 781      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 3501g | 0102  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 603      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |

Note: The allele designations in this table with the "g" suffix refer to allele groups defined in Table 1 of:  
Maiers, M., Gragert, L., Klitz, W. High resolution HLA alleles and haplotypes in the US population. Human Immunology (2007) 68, 779-788.

| A     | B     | DRB1  | DQB1  | EUR_freq | EUR_rank | AFA_freq | AFA_rank | API_freq | API_rank | HIS_freq | HIS_rank |
|-------|-------|-------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 0101g | 3501g | 0103  | 0501  | 0.00014  | 1013     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 3501g | 0401  | 0302  | 0.00010  | 1159     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 3501g | 0403  | 0305  | 0.00008  | 1619     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 3501g | 0701  | 0201g | 0.00006  | 2292     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 3501g | 0801  | 0402  | 0.00010  | 1168     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 3501g | 1001  | 0501  | 0.00008  | 1414     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 3501g | 1101  | 0301g | 0.00026  | 564      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 3501g | 1101  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 756      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 3501g | 1104  | 0301g | 0.00016  | 827      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 3501g | 1501  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 738      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 3502  | 0102  | 0501  | 0.00016  | 914      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 3502  | 0403  | 0302  | 0.00008  | 1764     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 3502  | 0701  | 0201g | 0.00023  | 634      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 3502  | 1103  | 0301g | 0.00016  | 900      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 3502  | 1104  | 0301g | 0.00123  | 126      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 3502  | 1104  | 0503  | 0.00008  | 1574     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 3502  | 1104  | 0603  | 0.00103  | 151      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00463  | 20       |
| 0101g | 3502  | 1301  | 0603  | 0.00008  | 1641     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 3503  | 0101  | 0501  | 0.00007  | 2183     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 3503  | 0301  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 376      | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 3503  | 0403  | 0302  | 0.00008  | 1301     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 3503  | 0407  | 0301g | 0.00007  | 2209     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 3503  | 0801  | 0402  | 0.00009  | 1286     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 3503  | 1101  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 697      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 3503  | 1104  | 0301g | 0.00013  | 1052     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 3503  | 1201g | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 311      | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 3503  | 1301  | 0603  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 683      | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 3503  | 1302  | 0604  | 0.00018  | 772      | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 195      | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 3503  | 1302  | 0609  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 673      | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 3503  | 1401g | 0503  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 470      | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 3503  | 1501  | 0602  | 0.00026  | 563      | 0.00028  | 889      | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 268      |
| 0101g | 3508  | 1001  | 0501  | 0.00023  | 623      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 3508  | 1101  | 0301g | 0.00009  | 1259     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 3508  | 1104  | 0301g | 0.00016  | 849      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 3701  | 0101  | 0501  | 0.00090  | 182      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 229      |
| 0101g | 3701  | 0401  | 0301g | 0.00026  | 571      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 3701  | 0401  | 0302  | 0.00048  | 332      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 3701  | 0701  | 0201g | 0.00025  | 582      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 3701  | 0701  | 0303  | 0.00022  | 679      | 0.00111  | 162      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 3701  | 0801  | 0402  | 0.00008  | 1868     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 3701  | 1001  | 0501  | 0.00204  | 61       | 0.00000  | NA       | 0.01080  | 9        | 0.00154  | 93       |

Note: The allele designations in this table with the "g" suffix refer to allele groups defined in Table 1 of:  
Maiers, M., Gragert, L., Klitz, W. High resolution HLA alleles and haplotypes in the US population. Human Immunology (2007) 68, 779-788.

| A     | B     | DRB1  | DQB1  | EUR_freq | EUR_rank | AFA_freq | AFA_rank | API_freq | API_rank | HIS_freq | HIS_rank |
|-------|-------|-------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 0101g | 3701  | 1101  | 0301g | 0.00076  | 216      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 3701  | 1102  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 854      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 3701  | 1103  | 0301g | 0.00031  | 494      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 3701  | 1104  | 0301g | 0.00016  | 904      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 3701  | 1104  | 0603  | 0.00008  | 1786     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 3701  | 1301  | 0603  | 0.00014  | 1040     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 3701  | 1302  | 0604  | 0.00011  | 1136     | 0.00028  | 841      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 3701  | 1302  | 0609  | 0.00008  | 2154     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 3701  | 1401g | 0503  | 0.00023  | 647      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 3701  | 1501  | 0602  | 0.00170  | 79       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 3701  | 1601  | 0502  | 0.00013  | 1069     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 3801  | 0401  | 0301g | 0.00017  | 779      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 3801  | 0401  | 0303  | 0.00004  | 2381     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 3801  | 0402  | 0304  | 0.00004  | 2384     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 3801  | 1101  | 0301g | 0.00009  | 1290     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 572      |
| 0101g | 3801  | 1101  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 435      |
| 0101g | 3801  | 1104  | 0301g | 0.00022  | 674      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 3801  | 1301  | 0603  | 0.00026  | 558      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 3901g | 1101  | 0301g | 0.00016  | 809      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 3901g | 1301  | 0603  | 0.00022  | 669      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 3901g | 1303  | 0301g | 0.00008  | 1477     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 3901g | 1401g | 0503  | 0.00004  | 2361     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 3901g | 1501  | 0602  | 0.00008  | 1374     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 3901g | 1601  | 0502  | 0.00010  | 1164     | 0.00111  | 171      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 3903  | 1104  | 0603  | 0.00008  | 1615     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 3906  | 1101  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 115      |
| 0101g | 3906  | 1501  | 0602  | 0.00008  | 2147     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 4001g | 0101  | 0501  | 0.00014  | 998      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 4001g | 0301  | 0201g | 0.00014  | 1027     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 4001g | 0401  | 0301g | 0.00016  | 823      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 4001g | 0404  | 0302  | 0.00043  | 365      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 4001g | 0407  | 0301g | 0.00012  | 1099     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 4001g | 0701  | 0201g | 0.00008  | 1371     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 4001g | 0801  | 0402  | 0.00021  | 687      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 4001g | 1001  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 391      | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 4001g | 1101  | 0301g | 0.00014  | 1019     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 4001g | 1302  | 0604  | 0.00026  | 562      | 0.00111  | 490      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 4002g | 0102  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 786      |
| 0101g | 4002g | 0103  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 516      |
| 0101g | 4002g | 0404  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 235      |
| 0101g | 4002g | 1101  | 0301g | 0.00021  | 698      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |

Note: The allele designations in this table with the "g" suffix refer to allele groups defined in Table 1 of:  
Maiers, M., Gragert, L., Klitz, W. High resolution HLA alleles and haplotypes in the US population. Human Immunology (2007) 68, 779-788.

| A     | B     | DRB1  | DQB1  | EUR_freq | EUR_rank | AFA_freq | AFA_rank | API_freq | API_rank | HIS_freq | HIS_rank |
|-------|-------|-------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 0101g | 4002g | 1301  | 0603  | 0.00009  | 1212     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 4002g | 1501  | 0602  | 0.00009  | 1214     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 4002g | 1502  | 0601  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 218      | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 4002g | 1602  | 0502  | 0.00023  | 650      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 4006  | 1101  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 217      | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 4006  | 1404  | 0503  | 0.00008  | 1902     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 4006  | 1502  | 0601  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 227      | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 4101  | 0101  | 0501  | 0.00008  | 1586     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 4101  | 0701  | 0302  | 0.00008  | 2040     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 4101  | 0701  | 0303  | 0.00031  | 477      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 4101  | 0901  | 0303  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 535      |
| 0101g | 4101  | 1001  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 412      |
| 0101g | 4202  | 1305  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 131      |
| 0101g | 4402g | 0101  | 0501  | 0.00048  | 331      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 4402g | 0103  | 0501  | 0.00005  | 2339     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 4402g | 0301  | 0201g | 0.00001  | 2457     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 4402g | 0401  | 0301g | 0.00131  | 114      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 4402g | 0401  | 0302  | 0.00008  | 1419     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 4402g | 0401  | 0303  | 0.00004  | 2380     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 4402g | 0402  | 0304  | 0.00004  | 2375     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 4402g | 0701  | 0201g | 0.00008  | 1403     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 4402g | 1001  | 0501  | 0.00011  | 1147     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 4402g | 1101  | 0301g | 0.00064  | 260      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 4402g | 1104  | 0301g | 0.00040  | 394      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 4402g | 1201g | 0301g | 0.00015  | 981      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 4402g | 1301  | 0303  | 0.00008  | 1455     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 4402g | 1301  | 0603  | 0.00041  | 387      | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 184      | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 4402g | 1401g | 0503  | 0.00013  | 1047     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 4402g | 1501  | 0602  | 0.00060  | 285      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 4402g | 1501  | 0603  | 0.00008  | 1715     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 4402g | 1601  | 0502  | 0.00018  | 776      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 4403  | 0102  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 502      |
| 0101g | 4403  | 0103  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 400      |
| 0101g | 4403  | 0301  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 184      |
| 0101g | 4403  | 0401  | 0301g | 0.00006  | 2279     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 4403  | 0405  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 109      |
| 0101g | 4403  | 0701  | 0201g | 0.00133  | 109      | 0.00333  | 54       | 0.00216  | 93       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 4403  | 1101  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 247      |
| 0101g | 4403  | 1302  | 0604  | 0.00009  | 1233     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 4403  | 1304  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 744      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 4403  | 1401g | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 644      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |

Note: The allele designations in this table with the "g" suffix refer to allele groups defined in Table 1 of:  
Maiers, M., Gragert, L., Klitz, W. High resolution HLA alleles and haplotypes in the US population. Human Immunology (2007) 68, 779-788.

| A     | B     | DRB1  | DQB1  | EUR_freq | EUR_rank | AFA_freq | AFA_rank | API_freq | API_rank | HIS_freq | HIS_rank |
|-------|-------|-------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 0101g | 4403  | 1501  | 0602  | 0.00008  | 1311     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 4405  | 0401  | 0302  | 0.00008  | 1645     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 4405  | 1501  | 0502  | 0.00008  | 1689     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 4501g | 0701  | 0201g | 0.00008  | 1418     | 0.00028  | 812      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 4501g | 1302  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 597      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 4701  | 0405  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 414      |
| 0101g | 4701  | 1301  | 0603  | 0.00008  | 2096     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 4701  | 1502  | 0601  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 537      |
| 0101g | 4801g | 0701  | 0303  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00054  | 514      | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 4901  | 0101  | 0501  | 0.00009  | 1268     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 4901  | 0408  | 0301g | 0.00008  | 1604     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 4901  | 0701  | 0201g | 0.00023  | 654      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 4901  | 1101  | 0301g | 0.00007  | 2228     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 307      |
| 0101g | 4901  | 1102  | 0301g | 0.00008  | 1905     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 4901  | 1302  | 0604  | 0.00016  | 826      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00463  | 22       |
| 0101g | 4901  | 1503  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00222  | 117      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 5001  | 0302  | 0402  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 360      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 5001  | 0701  | 0201g | 0.00016  | 820      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 5001  | 1303  | 0301g | 0.00008  | 2011     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 5001  | 1501  | 0602  | 0.00008  | 2150     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 5101g | 0101  | 0501  | 0.00037  | 420      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 5101g | 0103  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 388      |
| 0101g | 5101g | 0301  | 0201g | 0.00008  | 1326     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 5101g | 0402  | 0302  | 0.00008  | 1827     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 5101g | 0404  | 0302  | 0.00017  | 805      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 5101g | 0407  | 0301g | 0.00026  | 566      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 5101g | 0701  | 0201g | 0.00009  | 1222     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 5101g | 0801  | 0402  | 0.00010  | 1182     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 5101g | 1101  | 0301g | 0.00037  | 427      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 5101g | 1201g | 0502  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 152      | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 5101g | 1301  | 0603  | 0.00024  | 608      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 5101g | 1302  | 0604  | 0.00006  | 2275     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 5101g | 1404  | 0503  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 290      | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 5101g | 1501  | 0603  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 371      |
| 0101g | 5107  | 1101  | 0301g | 0.00007  | 2199     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 5119  | 0101  | 0501  | 0.00008  | 1942     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 5201g | 0101  | 0501  | 0.00015  | 972      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 5201g | 0301  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00216  | 130      | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 5201g | 0302  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 303      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 5201g | 0405  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 407      |
| 0101g | 5201g | 0701  | 0303  | 0.00007  | 2157     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |

Note: The allele designations in this table with the "g" suffix refer to allele groups defined in Table 1 of:  
Maiers, M., Gragert, L., Klitz, W. High resolution HLA alleles and haplotypes in the US population. Human Immunology (2007) 68, 779-788.

| A     | B     | DRB1  | DQB1  | EUR_freq | EUR_rank | AFA_freq | AFA_rank | API_freq | API_rank | HIS_freq | HIS_rank |
|-------|-------|-------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 0101g | 5201g | 1101  | 0301g | 0.00009  | 1272     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 5201g | 1104  | 0301g | 0.00008  | 1616     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 5201g | 1303  | 0301g | 0.00008  | 1591     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 5201g | 1501  | 0601  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 351      | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 5201g | 1502  | 0601  | 0.00180  | 68       | 0.00111  | 455      | 0.00108  | 245      | 0.00039  | 544      |
| 0101g | 5201g | 1502  | 0602  | 0.00008  | 1629     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 5301  | 1101  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 420      |
| 0101g | 5301  | 1101  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 735      |
| 0101g | 5301  | 1301  | 0603  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 624      | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 5301  | 1302  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 357      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 5301  | 1302  | 0604  | 0.00008  | 1593     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 5301  | 1302  | 0609  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 655      | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 5301  | 1303  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 477      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 5501  | 0101  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 157      |
| 0101g | 5501  | 0301  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 447      | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 5501  | 0401  | 0301g | 0.00010  | 1194     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 5501  | 0401  | 0302  | 0.00018  | 752      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 5501  | 0403  | 0402  | 0.00008  | 1696     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 5501  | 0407  | 0301g | 0.00060  | 282      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 5501  | 0701  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 476      | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 5501  | 1201g | 0301g | 0.00008  | 1692     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 5501  | 1501  | 0602  | 0.00006  | 2291     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 5601  | 0301  | 0201g | 0.00009  | 1270     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 5601  | 1401g | 0503  | 0.00008  | 2100     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 5701  | 0101  | 0501  | 0.00086  | 191      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 5701  | 0102  | 0501  | 0.00008  | 2060     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 5701  | 0301  | 0201g | 0.00013  | 1063     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 5701  | 0401  | 0301g | 0.00004  | 2374     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 5701  | 0402  | 0302  | 0.00025  | 587      | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 161      | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 5701  | 0404  | 0302  | 0.00032  | 464      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 5701  | 0407  | 0301g | 0.00016  | 861      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 5701  | 0701  | 0201g | 0.00042  | 376      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 5701  | 0701  | 0303  | 0.01349  | 7        | 0.00111  | 424      | 0.01080  | 8        | 0.00772  | 10       |
| 0101g | 5701  | 0801  | 0402  | 0.00009  | 1256     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 5701  | 1101  | 0301g | 0.00081  | 207      | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 166      | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 5701  | 1102  | 0301g | 0.00008  | 1945     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 5701  | 1104  | 0301g | 0.00036  | 432      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 5701  | 1201g | 0301g | 0.00002  | 2441     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 5701  | 1301  | 0603  | 0.00066  | 252      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 5701  | 1303  | 0301g | 0.00014  | 1001     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 5701  | 1305  | 0301g | 0.00156  | 85       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |

Note: The allele designations in this table with the "g" suffix refer to allele groups defined in Table 1 of:  
Maiers, M., Gragert, L., Klitz, W. High resolution HLA alleles and haplotypes in the US population. Human Immunology (2007) 68, 779-788.



| A     | B     | DRB1  | DQB1  | EUR_freq | EUR_rank | AFA_freq | AFA_rank | API_freq | API_rank | HIS_freq | HIS_rank |
|-------|-------|-------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 0101g | 5701  | 1401g | 0503  | 0.00006  | 2252     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 5701  | 1404  | 0503  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 402      | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 5701  | 1501  | 0602  | 0.00081  | 210      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 5701  | 1501  | 0603  | 0.00008  | 1982     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 5701  | 1601  | 0502  | 0.00009  | 1296     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 210      |
| 0101g | 5701  | 1602  | 0502  | 0.00008  | 1950     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 5702  | 1304  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 666      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 5702  | 1401g | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 778      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 5703  | 0901  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 377      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 5703  | 1503  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00222  | 89       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 5801g | 0301  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 326      | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 5801g | 0701  | 0201g | 0.00033  | 457      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 5801g | 1101  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 320      | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 5801g | 1302  | 0604  | 0.00015  | 988      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 5802  | 1102  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 578      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 5802  | 1302  | 0604  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 596      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 7301  | 1501  | 0502  | 0.00008  | 1790     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 7801  | 0901  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 310      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0101g | 7801  | 1304  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 206      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0102  | 0702g | 0401  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 621      |
| 0102  | 0702g | 1301  | 0603  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 666      |
| 0102  | 0702g | 1301  | 0608  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 633      |
| 0102  | 0702g | 1304  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 613      |
| 0102  | 1502  | 1201g | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 707      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0102  | 1502  | 1202  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 677      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0102  | 3501g | 1102  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00056  | 535      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0102  | 3501g | 1301  | 0608  | 0.00000  | NA       | 0.00056  | 528      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0102  | 3910  | 1503  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 190      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0102  | 4901  | 0401  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 636      |
| 0102  | 4901  | 1301  | 0608  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 755      |
| 0102  | 4901  | 1503  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 252      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0102  | 5801g | 1301  | 0603  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 606      |
| 0102  | 5801g | 1304  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 529      |
| 0102  | 8101g | 1201g | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 602      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0102  | 8101g | 1202  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 760      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0102  | 8101g | 1302  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 159      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0103  | 0801g | 1501  | 0602  | 0.00008  | 1490     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0103  | 3924  | 1101  | 0301g | 0.00008  | 1887     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 0702g | 0101  | 0501  | 0.00267  | 49       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 0702g | 0103  | 0501  | 0.00039  | 396      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 0702g | 0301  | 0201g | 0.00085  | 202      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |

Note: The allele designations in this table with the "g" suffix refer to allele groups defined in Table 1 of:  
Maiers, M., Gragert, L., Klitz, W. High resolution HLA alleles and haplotypes in the US population. Human Immunology (2007) 68, 779-788.

| A     | B     | DRB1  | DQB1  | EUR_freq | EUR_rank | AFA_freq | AFA_rank | API_freq | API_rank | HIS_freq | HIS_rank |
|-------|-------|-------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 0201g | 0702g | 0401  | 0301g | 0.00055  | 301      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 0702g | 0401  | 0302  | 0.00136  | 105      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 0702g | 0403  | 0302  | 0.00008  | 1329     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 0702g | 0404  | 0302  | 0.00145  | 99       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 0702g | 0407  | 0301g | 0.00029  | 523      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 0702g | 0701  | 0201g | 0.00211  | 58       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 0702g | 0701  | 0303  | 0.00040  | 391      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 0702g | 0801  | 0402  | 0.00107  | 147      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 0702g | 0901  | 0303  | 0.00043  | 363      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 0702g | 1101  | 0301g | 0.00039  | 398      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 0702g | 1201g | 0301g | 0.00057  | 293      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 0702g | 1301  | 0602  | 0.00008  | 1729     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 0702g | 1301  | 0603  | 0.00131  | 113      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 0702g | 1302  | 0604  | 0.00058  | 292      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 0702g | 1302  | 0609  | 0.00008  | 1335     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 0702g | 1303  | 0301g | 0.00013  | 1073     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 0702g | 1401g | 0503  | 0.00132  | 112      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 0702g | 1501  | 0602  | 0.02439  | 4        | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 0702g | 1501  | 0604  | 0.00011  | 1152     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 0702g | 1601  | 0502  | 0.00026  | 568      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 0704  | 0701  | 0201g | 0.00007  | 2224     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 0704  | 1201g | 0301g | 0.00008  | 2068     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 0704  | 1501  | 0602  | 0.00009  | 1281     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 0705g | 0405  | 0302  | 0.00012  | 1097     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 0705g | 1104  | 0301g | 0.00008  | 1941     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 0710  | 0301  | 0201g | 0.00008  | 1491     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 0710  | 0701  | 0201g | 0.00008  | 1971     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 0801g | 0101  | 0501  | 0.00011  | 1130     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 0801g | 0301  | 0201g | 0.01015  | 9        | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 0801g | 0401  | 0301g | 0.00015  | 977      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 0801g | 0403  | 0305  | 0.00004  | 2377     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 0801g | 0701  | 0303  | 0.00008  | 1323     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 0801g | 0801  | 0402  | 0.00027  | 543      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 0801g | 1301  | 0603  | 0.00004  | 2394     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 0801g | 1501  | 0602  | 0.00012  | 1105     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 1302  | 0101  | 0501  | 0.00032  | 473      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 1302  | 0301  | 0201g | 0.00021  | 708      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 1302  | 0403  | 0302  | 0.00008  | 1426     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 1302  | 0404  | 0302  | 0.00016  | 885      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 1302  | 0701  | 0201g | 0.00603  | 20       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 1302  | 0701  | 0303  | 0.00008  | 1344     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |

Note: The allele designations in this table with the "g" suffix refer to allele groups defined in Table 1 of:  
Maiers, M., Gragert, L., Klitz, W. High resolution HLA alleles and haplotypes in the US population. Human Immunology (2007) 68, 779-788.

| A     | B     | DRB1  | DQB1  | EUR_freq | EUR_rank | AFA_freq | AFA_rank | API_freq | API_rank | HIS_freq | HIS_rank |
|-------|-------|-------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 0201g | 1302  | 0801  | 0402  | 0.00004  | 2387     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 1302  | 1001  | 0501  | 0.00014  | 1041     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 1302  | 1101  | 0301g | 0.00011  | 1142     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 1302  | 1501  | 0602  | 0.00058  | 289      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 1401  | 0101  | 0501  | 0.00008  | 1372     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 1401  | 0301  | 0201g | 0.00008  | 1450     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 1401  | 0701  | 0201g | 0.00172  | 77       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 1401  | 0701  | 0303  | 0.00007  | 2184     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 1402  | 0102  | 0501  | 0.00178  | 70       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 1402  | 0301  | 0201g | 0.00017  | 778      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 1402  | 0701  | 0201g | 0.00028  | 530      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 1402  | 1201g | 0301g | 0.00008  | 2059     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 1402  | 1302  | 0609  | 0.00046  | 348      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 1501g | 0101  | 0501  | 0.00384  | 36       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 1501g | 0103  | 0501  | 0.00008  | 1355     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 1501g | 0301  | 0201g | 0.00045  | 356      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 1501g | 0401  | 0301g | 0.00119  | 132      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 1501g | 0401  | 0302  | 0.01622  | 6        | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 1501g | 0401  | 0402  | 0.00008  | 1626     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 1501g | 0402  | 0302  | 0.00010  | 1188     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 1501g | 0404  | 0302  | 0.00075  | 226      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 1501g | 0407  | 0301g | 0.00009  | 1239     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 1501g | 0701  | 0201g | 0.00023  | 665      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 1501g | 0701  | 0303  | 0.00036  | 431      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 1501g | 0801  | 0402  | 0.00091  | 179      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 1501g | 0901  | 0303  | 0.00049  | 330      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 1501g | 1001  | 0501  | 0.00007  | 2225     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 1501g | 1101  | 0301g | 0.00167  | 81       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 1501g | 1101  | 0602  | 0.00002  | 2434     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 1501g | 1103  | 0301g | 0.00019  | 745      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 1501g | 1104  | 0301g | 0.00003  | 2412     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 1501g | 1201g | 0301g | 0.00037  | 425      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 1501g | 1301  | 0503  | 0.00002  | 2438     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 1501g | 1301  | 0603  | 0.00661  | 17       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 1501g | 1302  | 0604  | 0.00017  | 786      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 1501g | 1401g | 0503  | 0.00026  | 559      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 1501g | 1501  | 0602  | 0.00345  | 39       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 1503g | 0102  | 0501  | 0.00008  | 1972     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 1503g | 0103  | 0501  | 0.00008  | 1978     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 1503g | 0406  | 0402  | 0.00008  | 2036     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 1503g | 1101  | 0602  | 0.00002  | 2431     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |

Note: The allele designations in this table with the "g" suffix refer to allele groups defined in Table 1 of:

Maiers, M., Gragert, L., Klitz, W. High resolution HLA alleles and haplotypes in the US population. Human Immunology (2007) 68, 779-788.

| A     | B     | DRB1  | DQB1  | EUR_freq | EUR_rank | AFA_freq | AFA_rank | API_freq | API_rank | HIS_freq | HIS_rank |
|-------|-------|-------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 0201g | 1503g | 1301  | 0503  | 0.00002  | 2430     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 1507  | 0404  | 0302  | 0.00008  | 1405     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 1517  | 0102  | 0501  | 0.00008  | 1801     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 1517  | 0402  | 0302  | 0.00008  | 1514     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 1517  | 1104  | 0301g | 0.00008  | 2017     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 1517  | 1301  | 0603  | 0.00008  | 1991     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 1517  | 1302  | 0604  | 0.00040  | 393      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 1518  | 0301  | 0201g | 0.00008  | 1409     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 1518  | 0401  | 0302  | 0.00015  | 971      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 1518  | 0402  | 0302  | 0.00008  | 1509     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 1518  | 0407  | 0301g | 0.00002  | 2429     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 1518  | 1301  | 0603  | 0.00021  | 688      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 1518  | 1302  | 0604  | 0.00008  | 1320     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 1801g | 0101  | 0501  | 0.00031  | 491      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 1801g | 0301  | 0201g | 0.00204  | 60       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 1801g | 0401  | 0301g | 0.00005  | 2324     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 1801g | 0401  | 0302  | 0.00071  | 231      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 1801g | 0403  | 0302  | 0.00035  | 443      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 1801g | 0404  | 0302  | 0.00011  | 1120     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 1801g | 0701  | 0201g | 0.00039  | 397      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 1801g | 0801  | 0402  | 0.00043  | 372      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 1801g | 0901  | 0303  | 0.00030  | 505      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 1801g | 1101  | 0301g | 0.00169  | 80       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 1801g | 1104  | 0301g | 0.00468  | 29       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 1801g | 1301  | 0603  | 0.00056  | 299      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00077  | 353      |
| 0201g | 1801g | 1302  | 0604  | 0.00009  | 1275     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 1801g | 1401g | 0503  | 0.00018  | 756      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 1801g | 1501  | 0602  | 0.00086  | 198      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 1801g | 1601  | 0502  | 0.00008  | 2113     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 1803  | 1104  | 0301g | 0.00018  | 764      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 1804  | 1501  | 0602  | 0.00008  | 1705     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 2702  | 0101  | 0501  | 0.00010  | 1199     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 2702  | 0701  | 0301g | 0.00008  | 2044     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 2702  | 0701  | 0303  | 0.00014  | 1015     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 2702  | 1101  | 0301g | 0.00034  | 450      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 2702  | 1303  | 0301g | 0.00008  | 2035     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 2702  | 1601  | 0502  | 0.00085  | 201      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 2705g | 0101  | 0501  | 0.00406  | 35       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 2705g | 0103  | 0301g | 0.00128  | 116      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 2705g | 0103  | 0501  | 0.00028  | 539      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 2705g | 0301  | 0201g | 0.00051  | 321      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |

Note: The allele designations in this table with the "g" suffix refer to allele groups defined in Table 1 of:  
Maiers, M., Gragert, L., Klitz, W. High resolution HLA alleles and haplotypes in the US population. Human Immunology (2007) 68, 779-788.

| A     | B     | DRB1  | DQB1  | EUR_freq | EUR_rank | AFA_freq | AFA_rank | API_freq | API_rank | HIS_freq | HIS_rank |
|-------|-------|-------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 0201g | 2705g | 0401  | 0301g | 0.00013  | 1064     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 2705g | 0401  | 0302  | 0.00066  | 251      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 2705g | 0403  | 0302  | 0.00018  | 758      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 2705g | 0403  | 0304  | 0.00008  | 1558     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 2705g | 0404  | 0302  | 0.00035  | 442      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 2705g | 0408  | 0301g | 0.00007  | 2196     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 2705g | 0701  | 0303  | 0.00008  | 1303     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 2705g | 0801  | 0402  | 0.00091  | 180      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 2705g | 0901  | 0303  | 0.00045  | 355      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 2705g | 1101  | 0301g | 0.00125  | 123      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 2705g | 1104  | 0301g | 0.00012  | 1076     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 2705g | 1201g | 0301g | 0.00024  | 616      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 2705g | 1301  | 0603  | 0.00062  | 272      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 2705g | 1302  | 0604  | 0.00008  | 1334     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 2705g | 1401g | 0503  | 0.00032  | 468      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 2705g | 1501  | 0602  | 0.00127  | 118      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 2705g | 1601  | 0502  | 0.00008  | 1337     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 2710  | 1101  | 0301g | 0.00008  | 1674     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 3501g | 0101  | 0501  | 0.00338  | 40       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 3501g | 0103  | 0501  | 0.00014  | 1020     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 3501g | 0301  | 0201g | 0.00021  | 689      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 3501g | 0401  | 0301g | 0.00009  | 1295     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 3501g | 0403  | 0302  | 0.00008  | 2084     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 3501g | 0404  | 0302  | 0.00023  | 644      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 3501g | 0407  | 0301g | 0.00010  | 1207     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 3501g | 0408  | 0301g | 0.00014  | 1038     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 3501g | 0701  | 0201g | 0.00017  | 801      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 3501g | 0701  | 0303  | 0.00023  | 660      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 3501g | 0801  | 0402  | 0.00026  | 575      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 3501g | 1101  | 0301g | 0.00013  | 1072     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 3501g | 1103  | 0301g | 0.00008  | 1391     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 3501g | 1201g | 0301g | 0.00016  | 846      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 3501g | 1301  | 0603  | 0.00035  | 446      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00077  | 342      |
| 0201g | 3501g | 1302  | 0604  | 0.00023  | 639      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 3501g | 1302  | 0609  | 0.00008  | 1769     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 3501g | 1401g | 0503  | 0.00096  | 165      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 3502  | 0102  | 0501  | 0.00008  | 1484     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 3502  | 1101  | 0301g | 0.00008  | 1312     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 3502  | 1104  | 0301g | 0.00065  | 255      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 3503  | 0401  | 0301g | 0.00002  | 2423     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 3503  | 0401  | 0302  | 0.00023  | 627      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |

Note: The allele designations in this table with the "g" suffix refer to allele groups defined in Table 1 of:  
Maiers, M., Gragert, L., Klitz, W. High resolution HLA alleles and haplotypes in the US population. Human Immunology (2007) 68, 779-788.

| A     | B    | DRB1  | DQB1  | EUR_freq | EUR_rank | AFA_freq | AFA_rank | API_freq | API_rank | HIS_freq | HIS_rank |
|-------|------|-------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 0201g | 3503 | 0403  | 0302  | 0.00015  | 948      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 3503 | 0407  | 0301g | 0.00004  | 2371     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 3503 | 0701  | 0201g | 0.00009  | 1241     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 3503 | 0801  | 0402  | 0.00024  | 599      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 3503 | 1101  | 0301g | 0.00026  | 574      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 3503 | 1101  | 0302  | 0.00008  | 2015     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 3503 | 1104  | 0603  | 0.00008  | 1486     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 3503 | 1201g | 0301g | 0.00126  | 121      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 3503 | 1301  | 0603  | 0.00008  | 1369     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 3503 | 1302  | 0604  | 0.00059  | 286      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 3503 | 1401g | 0503  | 0.00030  | 516      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 3503 | 1501  | 0602  | 0.00020  | 718      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 3503 | 1601  | 0502  | 0.00023  | 633      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 3508 | 0301  | 0201g | 0.00008  | 1384     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 3508 | 0403  | 0302  | 0.00009  | 1297     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 3508 | 0404  | 0402  | 0.00008  | 1808     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 3508 | 1101  | 0301g | 0.00007  | 2185     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 3508 | 1104  | 0301g | 0.00008  | 1530     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 3508 | 1201g | 0301g | 0.00008  | 1727     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 3508 | 1301  | 0603  | 0.00013  | 1061     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 3512 | 0407  | 0302  | 0.00008  | 1555     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 3517 | 0701  | 0201g | 0.00008  | 1662     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 3527 | 0404  | 0302  | 0.00008  | 1579     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 3701 | 0101  | 0501  | 0.00019  | 748      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 3701 | 0401  | 0302  | 0.00016  | 818      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 3701 | 0402  | 0302  | 0.00008  | 1321     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 3701 | 0801  | 0402  | 0.00014  | 994      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 3701 | 1001  | 0501  | 0.00090  | 183      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 3701 | 1101  | 0301g | 0.00015  | 949      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 3701 | 1104  | 0301g | 0.00007  | 2241     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 3701 | 1301  | 0603  | 0.00008  | 1350     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 3701 | 1302  | 0604  | 0.00014  | 1023     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 3701 | 1501  | 0602  | 0.00018  | 760      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 3801 | 0301  | 0201g | 0.00013  | 1057     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 3801 | 0401  | 0302  | 0.00007  | 2174     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 3801 | 0803  | 0301g | 0.00008  | 1454     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 3801 | 1001  | 0501  | 0.00008  | 1888     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 3801 | 1104  | 0301g | 0.00018  | 762      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 3801 | 1301  | 0603  | 0.00133  | 107      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 3801 | 1302  | 0604  | 0.00008  | 2165     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 3801 | 1302  | 0609  | 0.00008  | 1393     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |

Note: The allele designations in this table with the "g" suffix refer to allele groups defined in Table 1 of:  
Maiers, M., Gragert, L., Klitz, W. High resolution HLA alleles and haplotypes in the US population. Human Immunology (2007) 68, 779-788.

| A     | B     | DRB1  | DQB1  | EUR_freq | EUR_rank | AFA_freq | AFA_rank | API_freq | API_rank | HIS_freq | HIS_rank |
|-------|-------|-------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 0201g | 3801  | 1401g | 0503  | 0.00009  | 1218     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 3801  | 1501  | 0602  | 0.00010  | 1204     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 3901g | 0101  | 0501  | 0.00042  | 379      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 3901g | 0401  | 0301g | 0.00008  | 1387     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 3901g | 0403  | 0304  | 0.00016  | 910      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 3901g | 0404  | 0302  | 0.00017  | 795      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 3901g | 0407  | 0302  | 0.00008  | 1825     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 3901g | 0701  | 0201g | 0.00023  | 664      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 3901g | 0701  | 0303  | 0.00008  | 1445     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 3901g | 0801  | 0402  | 0.00063  | 261      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 3901g | 0802  | 0402  | 0.00008  | 1630     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 3901g | 0811  | 0402  | 0.00008  | 2058     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 3901g | 0901  | 0303  | 0.00005  | 2347     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 3901g | 1001  | 0501  | 0.00008  | 1534     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 3901g | 1101  | 0301g | 0.00098  | 162      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 3901g | 1102  | 0301g | 0.00008  | 1736     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 3901g | 1201g | 0301g | 0.00031  | 489      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 3901g | 1401g | 0503  | 0.00014  | 1012     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 3901g | 1601  | 0502  | 0.00019  | 747      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 3903  | 1303  | 0301g | 0.00016  | 924      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 3903  | 1501  | 0602  | 0.00008  | 2094     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 3906  | 0101  | 0501  | 0.00009  | 1251     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 3906  | 0403  | 0302  | 0.00008  | 1774     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 3906  | 0701  | 0201g | 0.00016  | 816      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 3906  | 0801  | 0402  | 0.00055  | 303      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 3906  | 1101  | 0301g | 0.00008  | 1462     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 3906  | 1501  | 0602  | 0.00016  | 815      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 3906  | 1601  | 0502  | 0.00008  | 1751     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 3924  | 1303  | 0301g | 0.00008  | 1670     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 3924  | 1601  | 0502  | 0.00008  | 1956     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 4001g | 0101  | 0501  | 0.00171  | 78       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 4001g | 0101  | 0504  | 0.00008  | 1685     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 4001g | 0102  | 0501  | 0.00007  | 2187     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 4001g | 0301  | 0201g | 0.00063  | 262      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 4001g | 0401  | 0301g | 0.00086  | 197      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 4001g | 0401  | 0302  | 0.00141  | 102      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 4001g | 0404  | 0302  | 0.00277  | 48       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 4001g | 0701  | 0201g | 0.00156  | 86       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 4001g | 0701  | 0303  | 0.00036  | 437      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 4001g | 0801  | 0402  | 0.00229  | 53       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 4001g | 0901  | 0303  | 0.00067  | 249      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |

Note: The allele designations in this table with the "g" suffix refer to allele groups defined in Table 1 of:  
Maiers, M., Gragert, L., Klitz, W. High resolution HLA alleles and haplotypes in the US population. Human Immunology (2007) 68, 779-788.

| A     | B     | DRB1  | DQB1  | EUR_freq | EUR_rank | AFA_freq | AFA_rank | API_freq | API_rank | HIS_freq | HIS_rank |
|-------|-------|-------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 0201g | 4001g | 1001  | 0501  | 0.00030  | 515      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 4001g | 1101  | 0301g | 0.00099  | 159      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 4001g | 1104  | 0301g | 0.00003  | 2400     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 4001g | 1201g | 0301g | 0.00030  | 507      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 4001g | 1301  | 0603  | 0.00043  | 368      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 4001g | 1302  | 0604  | 0.00963  | 10       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 4001g | 1401g | 0503  | 0.00058  | 288      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 4001g | 1501  | 0602  | 0.00292  | 47       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 4001g | 1502  | 0602  | 0.00008  | 1810     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 4002g | 0401  | 0301g | 0.00041  | 385      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 4002g | 0408  | 0301g | 0.00009  | 1206     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 4002g | 0701  | 0201g | 0.00025  | 592      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 4002g | 0701  | 0303  | 0.00025  | 588      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 4002g | 0801  | 0402  | 0.00051  | 324      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 4002g | 1101  | 0301g | 0.00109  | 145      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 4002g | 1301  | 0603  | 0.00044  | 361      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 4002g | 1302  | 0604  | 0.00008  | 1336     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 4002g | 1501  | 0602  | 0.00007  | 2226     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 4002g | 1602  | 0502  | 0.00009  | 1266     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 4101  | 0301  | 0201g | 0.00007  | 2223     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 4101  | 0404  | 0402  | 0.00008  | 1618     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 4101  | 0701  | 0201g | 0.00063  | 264      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 4101  | 1303  | 0301g | 0.00023  | 643      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 4101  | 1501  | 0602  | 0.00016  | 841      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 4102  | 0301  | 0201g | 0.00008  | 1959     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 4102  | 1303  | 0301g | 0.00041  | 384      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 4102  | 1602  | 0502  | 0.00008  | 1528     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 4402g | 0101  | 0501  | 0.00501  | 28       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 4402g | 0103  | 0501  | 0.00018  | 773      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 4402g | 0301  | 0201g | 0.00097  | 163      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 4402g | 0401  | 0301g | 0.02526  | 3        | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 4402g | 0401  | 0302  | 0.00091  | 181      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 4402g | 0402  | 0302  | 0.00024  | 622      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 4402g | 0404  | 0302  | 0.00142  | 101      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 4402g | 0407  | 0301g | 0.00015  | 963      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 4402g | 0701  | 0201g | 0.00120  | 129      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 4402g | 0701  | 0303  | 0.00012  | 1085     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 4402g | 0801  | 0402  | 0.00150  | 93       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 4402g | 0901  | 0303  | 0.00036  | 430      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 4402g | 1001  | 0501  | 0.00021  | 706      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 4402g | 1101  | 0301g | 0.00323  | 42       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |

Note: The allele designations in this table with the "g" suffix refer to allele groups defined in Table 1 of:  
Maiers, M., Gragert, L., Klitz, W. High resolution HLA alleles and haplotypes in the US population. Human Immunology (2007) 68, 779-788.



| A     | B     | DRB1  | DQB1  | EUR_freq | EUR_rank | AFA_freq | AFA_rank | API_freq | API_rank | HIS_freq | HIS_rank |
|-------|-------|-------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 0201g | 4402g | 1101  | 0302  | 0.00016  | 909      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 4402g | 1101  | 0502  | 0.00008  | 1918     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 4402g | 1103  | 0301g | 0.00026  | 570      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 4402g | 1104  | 0301g | 0.00139  | 103      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 4402g | 1201g | 0301g | 0.00197  | 64       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 4402g | 1301  | 0603  | 0.00577  | 23       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 208      |
| 0201g | 4402g | 1302  | 0604  | 0.00127  | 119      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 4402g | 1302  | 0609  | 0.00009  | 1261     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 4402g | 1303  | 0301g | 0.00024  | 602      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 4402g | 1401g | 0503  | 0.00083  | 204      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 4402g | 1501  | 0602  | 0.00567  | 24       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 4402g | 1501  | 0603  | 0.00008  | 1775     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 4402g | 1601  | 0502  | 0.00070  | 238      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 4403  | 0301  | 0201g | 0.00024  | 604      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 4403  | 0401  | 0301g | 0.00008  | 1793     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 4403  | 0701  | 0201g | 0.00578  | 22       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 4403  | 0701  | 0301g | 0.00016  | 912      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 4403  | 0701  | 0303  | 0.00008  | 1922     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 4403  | 1001  | 0501  | 0.00016  | 933      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 4403  | 1201g | 0301g | 0.00012  | 1087     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 4403  | 1301  | 0603  | 0.00008  | 1330     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 4405  | 0101  | 0501  | 0.00021  | 691      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 4405  | 0901  | 0303  | 0.00008  | 1470     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 4405  | 1302  | 0609  | 0.00008  | 1798     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 4405  | 1601  | 0502  | 0.00058  | 290      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 4409  | 0401  | 0301g | 0.00008  | 1869     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 4501g | 0401  | 0301g | 0.00011  | 1143     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 4501g | 0701  | 0201g | 0.00010  | 1192     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 4501g | 0901  | 0303  | 0.00006  | 2297     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 4501g | 1201g | 0301g | 0.00008  | 1795     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 4701  | 1301  | 0603  | 0.00006  | 2315     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 4901  | 0101  | 0501  | 0.00024  | 598      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 4901  | 0101  | 0504  | 0.00008  | 1357     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 4901  | 0405  | 0302  | 0.00037  | 423      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 4901  | 0407  | 0301g | 0.00008  | 1390     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 4901  | 1101  | 0301g | 0.00061  | 279      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 4901  | 1301  | 0603  | 0.00011  | 1108     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 4901  | 1302  | 0604  | 0.00017  | 808      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 4901  | 1303  | 0301g | 0.00008  | 1634     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 4901  | 1501  | 0602  | 0.00010  | 1176     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 5001  | 0301  | 0201g | 0.00041  | 380      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |

Note: The allele designations in this table with the "g" suffix refer to allele groups defined in Table 1 of:  
Maiers, M., Gragert, L., Klitz, W. High resolution HLA alleles and haplotypes in the US population. Human Immunology (2007) 68, 779-788.

| A     | B     | DRB1  | DQB1  | EUR_freq | EUR_rank | AFA_freq | AFA_rank | API_freq | API_rank | HIS_freq | HIS_rank |
|-------|-------|-------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 0201g | 5001  | 0701  | 0201g | 0.00069  | 242      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 5001  | 0701  | 0303  | 0.00008  | 2071     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 5001  | 0801  | 0402  | 0.00008  | 1360     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 5001  | 1101  | 0301g | 0.00008  | 1740     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 5001  | 1103  | 0301g | 0.00008  | 1681     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 5001  | 1104  | 0301g | 0.00008  | 1318     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 5001  | 1302  | 0609  | 0.00008  | 1373     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 5001  | 1501  | 0602  | 0.00014  | 1002     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 5101g | 0101  | 0501  | 0.00111  | 140      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 5101g | 0103  | 0501  | 0.00000  | 2467     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 5101g | 0301  | 0201g | 0.00071  | 235      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 5101g | 0401  | 0301g | 0.00094  | 171      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 5101g | 0401  | 0302  | 0.00095  | 166      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 5101g | 0403  | 0305  | 0.00004  | 2382     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 5101g | 0404  | 0302  | 0.00054  | 308      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 5101g | 0407  | 0301g | 0.00019  | 731      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 5101g | 0408  | 0301g | 0.00010  | 1163     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 5101g | 0701  | 0201g | 0.00110  | 141      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 5101g | 0701  | 0303  | 0.00030  | 504      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 5101g | 0801  | 0402  | 0.00192  | 66       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 5101g | 0803  | 0301g | 0.00033  | 462      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 5101g | 0901  | 0303  | 0.00084  | 203      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 5101g | 1001  | 0501  | 0.00016  | 876      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 5101g | 1101  | 0301g | 0.00460  | 30       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 5101g | 1102  | 0301g | 0.00008  | 1466     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 5101g | 1104  | 0301g | 0.00023  | 658      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 5101g | 1201g | 0301g | 0.00009  | 1216     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 5101g | 1301  | 0603  | 0.00311  | 43       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 5101g | 1302  | 0604  | 0.00012  | 1090     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 5101g | 1401g | 0503  | 0.00052  | 315      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 5101g | 1501  | 0602  | 0.00125  | 122      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 5101g | 1601  | 0502  | 0.00010  | 1184     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 5101g | 1602  | 0502  | 0.00008  | 1492     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 5105  | 1404  | 0503  | 0.00009  | 1237     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 5107  | 1101  | 0301g | 0.00008  | 1309     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 5108  | 1101  | 0301g | 0.00008  | 1714     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 5201g | 0103  | 0501  | 0.00008  | 1724     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 5201g | 1502  | 0601  | 0.00159  | 84       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 5301  | 0102  | 0501  | 0.00008  | 1382     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 5301  | 0701  | 0303  | 0.00008  | 1787     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 5501  | 0103  | 0501  | 0.00008  | 2116     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |

Note: The allele designations in this table with the "g" suffix refer to allele groups defined in Table 1 of:  
Maiers, M., Gragert, L., Klitz, W. High resolution HLA alleles and haplotypes in the US population. Human Immunology (2007) 68, 779-788.

| A     | B     | DRB1  | DQB1  | EUR_freq | EUR_rank | AFA_freq | AFA_rank | API_freq | API_rank | HIS_freq | HIS_rank |
|-------|-------|-------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 0201g | 5501  | 0301  | 0201g | 0.00016  | 838      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 5501  | 0401  | 0302  | 0.00005  | 2321     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 5501  | 0404  | 0302  | 0.00031  | 481      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 5501  | 0407  | 0301g | 0.00000  | 2469     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 5501  | 1101  | 0301g | 0.00028  | 538      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 5501  | 1103  | 0301g | 0.00008  | 1347     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 5501  | 1301  | 0603  | 0.00028  | 536      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 5501  | 1401g | 0503  | 0.00095  | 168      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 5601  | 0101  | 0501  | 0.00086  | 192      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 5601  | 0301  | 0201g | 0.00008  | 1339     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 5601  | 0401  | 0301g | 0.00012  | 1092     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 5601  | 0401  | 0302  | 0.00023  | 637      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 5601  | 0801  | 0402  | 0.00008  | 1785     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 5601  | 1104  | 0301g | 0.00008  | 1422     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 5601  | 1301  | 0603  | 0.00008  | 1308     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 5601  | 1302  | 0604  | 0.00012  | 1096     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 5601  | 1501  | 0602  | 0.00010  | 1160     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 5701  | 0101  | 0501  | 0.00011  | 1123     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 5701  | 0301  | 0201g | 0.00045  | 354      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 5701  | 0404  | 0302  | 0.00008  | 1429     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 5701  | 0701  | 0201g | 0.00018  | 757      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 5701  | 0701  | 0301g | 0.00008  | 1679     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 5701  | 0701  | 0303  | 0.00867  | 12       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 5701  | 0801  | 0402  | 0.00015  | 964      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 5701  | 1201g | 0301g | 0.00008  | 2079     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 5701  | 1301  | 0603  | 0.00033  | 460      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 5701  | 1303  | 0301g | 0.00016  | 814      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 5701  | 1501  | 0602  | 0.00042  | 374      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 5801g | 0701  | 0201g | 0.00006  | 2306     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 5801g | 0804  | 0402  | 0.00025  | 580      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 5801g | 1302  | 0604  | 0.00009  | 1223     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 5801g | 1302  | 0609  | 0.00043  | 362      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 5801g | 1303  | 0301g | 0.00008  | 2002     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0201g | 6701  | 0101  | 0501  | 0.00008  | 2095     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0202  | 0702g | 0301  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 462      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0202  | 0702g | 0701  | 0303  | 0.00008  | 1652     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0202  | 0702g | 0901  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 684      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0202  | 0702g | 1001  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 95       |
| 0202  | 0702g | 1104  | 0502  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 769      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0202  | 0702g | 1301  | 0608  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 718      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0202  | 0702g | 1331  | 0502  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 686      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |

Note: The allele designations in this table with the "g" suffix refer to allele groups defined in Table 1 of:

Maiers, M., Gragert, L., Klitz, W. High resolution HLA alleles and haplotypes in the US population. Human Immunology (2007) 68, 779-788.

| A    | B     | DRB1  | DQB1  | EUR_freq | EUR_rank | AFA_freq | AFA_rank | API_freq | API_rank | HIS_freq | HIS_rank |
|------|-------|-------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 0202 | 0702g | 1503  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 658      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0202 | 0702g | 1503  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 618      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0202 | 0801g | 1201g | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 613      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0202 | 0801g | 1302  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 844      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0202 | 1302  | 1102  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 282      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0202 | 1503g | 0701  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00444  | 25       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0202 | 1503g | 1302  | 0609  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 352      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0202 | 1503g | 1602  | 0502  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 349      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0202 | 1510  | 0804  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00222  | 104      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0202 | 1510  | 0901  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 877      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0202 | 1510  | 1104  | 0502  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 575      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0202 | 1516  | 0101  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 732      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0202 | 1516  | 0102  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 743      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0202 | 1516  | 0302  | 0402  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 369      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0202 | 1516  | 1303  | 0301g | 0.00008  | 1640     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0202 | 1516  | 1503  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00056  | 523      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0202 | 1516  | 1602  | 0502  | 0.00000  | NA       | 0.00056  | 511      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0202 | 1801g | 0701  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 384      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0202 | 1801g | 1001  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 218      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0202 | 3501g | 0101  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 835      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0202 | 3501g | 0102  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 856      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0202 | 3501g | 0301  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 846      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0202 | 3501g | 0407  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 404      |
| 0202 | 3501g | 0411  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 681      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0202 | 3501g | 0901  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 454      |
| 0202 | 3501g | 1201g | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 730      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0202 | 3501g | 1302  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 560      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0202 | 3910  | 0302  | 0402  | 0.00000  | NA       | 0.00222  | 142      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0202 | 4002g | 1001  | 0501  | 0.00008  | 1465     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0202 | 4012  | 0301  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 356      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0202 | 4101  | 0405  | 0201g | 0.00023  | 632      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0202 | 4101  | 0701  | 0201g | 0.00008  | 1686     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0202 | 4101  | 1001  | 0501  | 0.00008  | 1838     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0202 | 4201  | 0701  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00222  | 86       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0202 | 4403  | 1503  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 811      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0202 | 4403  | 1503  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 852      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0202 | 4501g | 0102  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 460      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0202 | 4501g | 1001  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 488      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0202 | 5101g | 0301  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 604      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0202 | 5101g | 0411  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 724      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0202 | 5101g | 1401g | 0503  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 345      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |

Note: The allele designations in this table with the "g" suffix refer to allele groups defined in Table 1 of:  
Maiers, M., Gragert, L., Klitz, W. High resolution HLA alleles and haplotypes in the US population. Human Immunology (2007) 68, 779-788.

| A    | B     | DRB1  | DQB1  | EUR_freq | EUR_rank | AFA_freq | AFA_rank | API_freq | API_rank | HIS_freq | HIS_rank |
|------|-------|-------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 0202 | 5201g | 1101  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 343      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0202 | 5301  | 0102  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 218      |
| 0202 | 5301  | 0301  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00222  | 72       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0202 | 5301  | 0407  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 541      |
| 0202 | 5301  | 0701  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 227      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0202 | 5301  | 0804  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 228      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0202 | 5301  | 0901  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 538      |
| 0202 | 5301  | 1301  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 475      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0202 | 5301  | 1302  | 0609  | 0.00000  | NA       | 0.00222  | 124      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0202 | 5703  | 0701  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 450      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0202 | 5703  | 1503  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 226      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0202 | 5801g | 0405  | 0302  | 0.00008  | 1570     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0202 | 5802  | 0804  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 298      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0202 | 5802  | 1503  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 285      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0202 | 8101g | 0302  | 0402  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 406      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0202 | 8101g | 1101  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 278      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0202 | 8101g | 1301  | 0608  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 830      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0202 | 8101g | 1331  | 0502  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 650      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0203 | 1502  | 0901  | 0303  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00105  | 483      | 0.00000  | NA       |
| 0203 | 1502  | 1202  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00232  | 67       | 0.00000  | NA       |
| 0203 | 1510  | 1302  | 0604  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 461      | 0.00000  | NA       |
| 0203 | 1512g | 1502  | 0502  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 349      | 0.00000  | NA       |
| 0203 | 1525  | 0901  | 0303  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00076  | 489      | 0.00000  | NA       |
| 0203 | 1525  | 1202  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00235  | 66       | 0.00000  | NA       |
| 0203 | 1535  | 1101  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 253      | 0.00000  | NA       |
| 0203 | 3503  | 1401g | 0503  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 595      | 0.00000  | NA       |
| 0203 | 3503  | 1502  | 0502  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 602      | 0.00000  | NA       |
| 0203 | 3802  | 0403  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00324  | 48       | 0.00000  | NA       |
| 0203 | 3802  | 0803  | 0601  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00648  | 17       | 0.00000  | NA       |
| 0203 | 3802  | 1202  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00324  | 41       | 0.00000  | NA       |
| 0203 | 3802  | 1602  | 0502  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00324  | 54       | 0.00000  | NA       |
| 0203 | 3901g | 0405  | 0401  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 170      | 0.00000  | NA       |
| 0203 | 3901g | 0803  | 0601  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 669      | 0.00000  | NA       |
| 0203 | 3901g | 1405  | 0503  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 679      | 0.00000  | NA       |
| 0203 | 3901g | 1501  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 430      | 0.00000  | NA       |
| 0203 | 3909  | 1502  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00216  | 98       | 0.00000  | NA       |
| 0203 | 4001g | 1202  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 341      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0203 | 4001g | 1602  | 0502  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 201      | 0.00000  | NA       |
| 0203 | 4601  | 1001  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 426      | 0.00000  | NA       |
| 0203 | 4601  | 1202  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00216  | 90       | 0.00000  | NA       |
| 0203 | 4601  | 1401g | 0502  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 190      | 0.00000  | NA       |

Note: The allele designations in this table with the "g" suffix refer to allele groups defined in Table 1 of:  
Maiers, M., Gragert, L., Klitz, W. High resolution HLA alleles and haplotypes in the US population. Human Immunology (2007) 68, 779-788.

| A    | B     | DRB1  | DQB1  | EUR_freq | EUR_rank | AFA_freq | AFA_rank | API_freq | API_rank | HIS_freq | HIS_rank |
|------|-------|-------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 0203 | 4801g | 0803  | 0601  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 604      | 0.00000  | NA       |
| 0203 | 4801g | 1312  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 288      | 0.00000  | NA       |
| 0203 | 4801g | 1405  | 0503  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 687      | 0.00000  | NA       |
| 0203 | 4804  | 1301  | 0603  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 357      | 0.00000  | NA       |
| 0203 | 5001  | 1404  | 0503  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 187      | 0.00000  | NA       |
| 0203 | 5101g | 0406  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 212      | 0.00000  | NA       |
| 0203 | 5101g | 1404  | 0503  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 167      | 0.00000  | NA       |
| 0203 | 5201g | 1202  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 241      | 0.00000  | NA       |
| 0203 | 5502  | 0901  | 0303  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00216  | 117      | 0.00000  | NA       |
| 0203 | 5502  | 1401g | 0503  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 556      | 0.00000  | NA       |
| 0203 | 5502  | 1502  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00216  | 116      | 0.00000  | NA       |
| 0203 | 5502  | 1502  | 0502  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 649      | 0.00000  | NA       |
| 0203 | 5512  | 0403  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 343      | 0.00000  | NA       |
| 0203 | 5601  | 0405  | 0402  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 458      | 0.00000  | NA       |
| 0203 | 8101g | 1201g | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 406      | 0.00000  | NA       |
| 0204 | 5101g | 0411  | 0402  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00309  | 82       |
| 0205 | 0702g | 1102  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 425      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0205 | 0702g | 1501  | 0602  | 0.00008  | 1378     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 261      |
| 0205 | 0705g | 1503  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00222  | 137      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0205 | 0705g | 1602  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 305      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0205 | 0801g | 0101  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 857      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0205 | 0801g | 1201g | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 747      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0205 | 0812  | 1602  | 0502  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 291      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0205 | 1302  | 0101  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 433      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0205 | 1302  | 0701  | 0201g | 0.00008  | 1304     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0205 | 1402  | 0102  | 0501  | 0.00031  | 484      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0205 | 1402  | 0701  | 0201g | 0.00008  | 1900     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 139      |
| 0205 | 1402  | 1501  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 102      |
| 0205 | 1501g | 0101  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 566      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0205 | 1501g | 0404  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 637      |
| 0205 | 1501g | 1201g | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 750      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0205 | 1501g | 1301  | 0603  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 684      |
| 0205 | 1503g | 0701  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 420      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0205 | 1503g | 0901  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 408      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0205 | 1516  | 0302  | 0402  | 0.00000  | NA       | 0.00222  | 120      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0205 | 1516  | 0701  | 0201g | 0.00008  | 1976     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0205 | 1517  | 1501  | 0603  | 0.00008  | 1773     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0205 | 1801g | 0102  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00056  | 553      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0205 | 1801g | 0301  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 746      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0205 | 1801g | 0302  | 0402  | 0.00000  | NA       | 0.00056  | 547      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0205 | 1801g | 1101  | 0603  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 571      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |

Note: The allele designations in this table with the "g" suffix refer to allele groups defined in Table 1 of:  
Maiers, M., Gragert, L., Klitz, W. High resolution HLA alleles and haplotypes in the US population. Human Immunology (2007) 68, 779-788.

| A    | B     | DRB1 | DQB1  | EUR_freq | EUR_rank | AFA_freq | AFA_rank | API_freq | API_rank | HIS_freq | HIS_rank |
|------|-------|------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 0205 | 1801g | 1104 | 0301g | 0.00008  | 1879     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0205 | 1801g | 1301 | 0609  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 741      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0205 | 1801g | 1602 | 0502  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 807      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0205 | 2705g | 1301 | 0603  | 0.00008  | 2139     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0205 | 3501g | 0404 | 0302  | 0.00008  | 1621     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0205 | 3501g | 0405 | 0301g | 0.00008  | 1987     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0205 | 3502  | 0701 | 0201g | 0.00008  | 1732     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0205 | 3502  | 1406 | 0301g | 0.00008  | 2085     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0205 | 3503  | 0402 | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 640      |
| 0205 | 3503  | 1101 | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 723      |
| 0205 | 3701  | 0406 | 0402  | 0.00008  | 2033     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0205 | 3801  | 0402 | 0302  | 0.00008  | 2012     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 392      |
| 0205 | 3801  | 1101 | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 425      |
| 0205 | 3801  | 1302 | 0604  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 266      |
| 0205 | 3801  | 1303 | 0301g | 0.00008  | 1772     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0205 | 3910  | 0301 | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 720      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0205 | 3910  | 1301 | 0609  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 787      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0205 | 4001g | 0401 | 0301g | 0.00008  | 1806     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0205 | 4101  | 0404 | 0402  | 0.00008  | 1461     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0205 | 4101  | 0701 | 0201g | 0.00016  | 853      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0205 | 4101  | 1305 | 0301g | 0.00015  | 950      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 284      |
| 0205 | 4402g | 0404 | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 769      |
| 0205 | 4402g | 1101 | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 337      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0205 | 4402g | 1301 | 0603  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 651      |
| 0205 | 4403  | 0801 | 0402  | 0.00008  | 1880     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0205 | 4403  | 1101 | 0603  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 638      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0205 | 4403  | 1602 | 0502  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 600      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0205 | 4901  | 0401 | 0301g | 0.00008  | 1851     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0205 | 4901  | 0402 | 0302  | 0.00006  | 2288     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0205 | 4901  | 0405 | 0302  | 0.00067  | 246      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00309  | 78       |
| 0205 | 4901  | 0701 | 0201g | 0.00008  | 1934     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0205 | 4901  | 0901 | 0303  | 0.00008  | 1684     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0205 | 4901  | 1102 | 0301g | 0.00008  | 1916     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0205 | 4901  | 1104 | 0301g | 0.00008  | 1694     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0205 | 4901  | 1301 | 0603  | 0.00008  | 1708     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0205 | 4901  | 1302 | 0604  | 0.00010  | 1196     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0205 | 4901  | 1501 | 0602  | 0.00016  | 939      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0205 | 5001  | 0301 | 0201g | 0.00008  | 1417     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 239      |
| 0205 | 5001  | 0401 | 0301g | 0.00008  | 2124     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0205 | 5001  | 0403 | 0304  | 0.00008  | 1812     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0205 | 5001  | 0701 | 0201g | 0.00301  | 45       | 0.00000  | NA       | 0.00216  | 94       | 0.00463  | 23       |

Note: The allele designations in this table with the "g" suffix refer to allele groups defined in Table 1 of:  
Maiers, M., Gragert, L., Klitz, W. High resolution HLA alleles and haplotypes in the US population. Human Immunology (2007) 68, 779-788.

| A    | B     | DRB1  | DQB1  | EUR_freq | EUR_rank | AFA_freq | AFA_rank | API_freq | API_rank | HIS_freq | HIS_rank |
|------|-------|-------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 0205 | 5001  | 1103  | 0301g | 0.00008  | 1571     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0205 | 5001  | 1104  | 0301g | 0.00008  | 1365     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0205 | 5001  | 1302  | 0604  | 0.00016  | 899      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0205 | 5002  | 1103  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00309  | 66       |
| 0205 | 5101g | 0901  | 0303  | 0.00015  | 967      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0205 | 5101g | 1103  | 0301g | 0.00008  | 1766     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0205 | 5301  | 1102  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 323      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0205 | 5301  | 1503  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 322      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0205 | 5501  | 1401g | 0503  | 0.00008  | 1726     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0205 | 5702  | 1401g | 0503  | 0.00000  | NA       | 0.00222  | 101      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0205 | 5703  | 0301  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 197      |
| 0205 | 5801g | 0301  | 0201g | 0.00008  | 1831     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0205 | 5801g | 0405  | 0302  | 0.00008  | 1885     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0205 | 5801g | 1102  | 0301g | 0.00016  | 902      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0205 | 5801g | 1302  | 0609  | 0.00063  | 265      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00309  | 75       |
| 0205 | 5801g | 1501  | 0602  | 0.00008  | 1649     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0205 | 5802  | 1201g | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 342      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0205 | 7801  | 0301  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 172      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0206 | 0702g | 1301  | 0603  | 0.00008  | 1990     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0206 | 0801g | 1303  | 0402  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 488      |
| 0206 | 0801g | 1406  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 753      |
| 0206 | 1301  | 1202  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 330      | 0.00000  | NA       |
| 0206 | 1301  | 1502  | 0502  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 388      | 0.00000  | NA       |
| 0206 | 1402  | 0102  | 0501  | 0.00008  | 1554     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0206 | 1501g | 1201g | 0301g | 0.00006  | 2266     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0206 | 1501g | 1202  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 551      | 0.00000  | NA       |
| 0206 | 1501g | 1301  | 0603  | 0.00012  | 1103     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0206 | 1501g | 1302  | 0609  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00054  | 515      | 0.00000  | NA       |
| 0206 | 1501g | 1501  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00324  | 53       | 0.00000  | NA       |
| 0206 | 1501g | 1502  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 661      | 0.00000  | NA       |
| 0206 | 1502  | 1501  | 0601  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 176      | 0.00000  | NA       |
| 0206 | 1517  | 1302  | 0604  | 0.00008  | 1657     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0206 | 1518  | 0403  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 171      | 0.00000  | NA       |
| 0206 | 1801g | 1202  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 680      | 0.00000  | NA       |
| 0206 | 1801g | 1502  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 692      | 0.00000  | NA       |
| 0206 | 2705g | 0101  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 307      | 0.00000  | NA       |
| 0206 | 2705g | 0401  | 0302  | 0.00052  | 317      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0206 | 2705g | 0701  | 0303  | 0.00003  | 2409     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0206 | 2705g | 0801  | 0402  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 441      |
| 0206 | 2705g | 0802  | 0402  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 765      |
| 0206 | 2705g | 1501  | 0602  | 0.00006  | 2314     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |

Note: The allele designations in this table with the "g" suffix refer to allele groups defined in Table 1 of:  
Maiers, M., Gragert, L., Klitz, W. High resolution HLA alleles and haplotypes in the US population. Human Immunology (2007) 68, 779-788.



| A    | B     | DRB1  | DQB1  | EUR_freq | EUR_rank | AFA_freq | AFA_rank | API_freq | API_rank | HIS_freq | HIS_rank |
|------|-------|-------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 0206 | 3501g | 0411  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 326      |
| 0206 | 3501g | 0801  | 0402  | 0.00008  | 1550     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0206 | 3501g | 1201g | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 220      |
| 0206 | 3501g | 1401g | 0503  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 235      | 0.00000  | NA       |
| 0206 | 3501g | 1406  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 116      |
| 0206 | 3501g | 1502  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 310      | 0.00000  | NA       |
| 0206 | 3505  | 1202  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 314      | 0.00000  | NA       |
| 0206 | 3512  | 0802  | 0402  | 0.00008  | 1897     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00309  | 88       |
| 0206 | 3517  | 0403  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 521      |
| 0206 | 3517  | 0404  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 751      |
| 0206 | 3517  | 0411  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 576      |
| 0206 | 3517  | 1503  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 553      |
| 0206 | 3802  | 1502  | 0502  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 398      | 0.00000  | NA       |
| 0206 | 3902  | 0411  | 0402  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 320      |
| 0206 | 3905  | 0407  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00309  | 79       |
| 0206 | 3906  | 0701  | 0201g | 0.00008  | 1849     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0206 | 4001g | 0803  | 0601  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00216  | 81       | 0.00000  | NA       |
| 0206 | 4001g | 1405  | 0503  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 259      | 0.00000  | NA       |
| 0206 | 4002g | 0411  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00309  | 55       |
| 0206 | 4002g | 0802  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 543      |
| 0206 | 4002g | 0802  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 294      | 0.00000  | NA       |
| 0206 | 4002g | 0802  | 0402  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00309  | 56       |
| 0206 | 4002g | 1101  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 424      |
| 0206 | 4006  | 1501  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 204      | 0.00000  | NA       |
| 0206 | 4008  | 1402  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 279      |
| 0206 | 4016  | 1102  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 137      |
| 0206 | 4403  | 0802  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 548      |
| 0206 | 4403  | 1101  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 386      |
| 0206 | 4601  | 0901  | 0303  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 231      | 0.00000  | NA       |
| 0206 | 4801g | 0403  | 0304  | 0.00023  | 630      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0206 | 4801g | 0404  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00463  | 27       |
| 0206 | 4801g | 1101  | 0301g | 0.00031  | 485      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0206 | 4801g | 1303  | 0402  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 399      |
| 0206 | 4801g | 1401g | 0502  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 348      | 0.00000  | NA       |
| 0206 | 4801g | 1406  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 675      |
| 0206 | 4801g | 1407  | 0503  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 433      | 0.00000  | NA       |
| 0206 | 4803  | 0801  | 0402  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 585      |
| 0206 | 4803  | 0802  | 0402  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 729      |
| 0206 | 5001  | 0701  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 202      | 0.00000  | NA       |
| 0206 | 5101g | 0403  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 386      | 0.00000  | NA       |
| 0206 | 5101g | 0405  | 0303  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 709      | 0.00000  | NA       |

Note: The allele designations in this table with the "g" suffix refer to allele groups defined in Table 1 of:  
Maiers, M., Gragert, L., Klitz, W. High resolution HLA alleles and haplotypes in the US population. Human Immunology (2007) 68, 779-788.

| A     | B     | DRB1  | DQB1  | EUR_freq | EUR_rank | AFA_freq | AFA_rank | API_freq | API_rank | HIS_freq | HIS_rank |
|-------|-------|-------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 0206  | 5101g | 0405  | 0401  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 354      | 0.00000  | NA       |
| 0206  | 5101g | 0406  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00054  | 520      | 0.00000  | NA       |
| 0206  | 5101g | 0802  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 427      | 0.00000  | NA       |
| 0206  | 5101g | 0802  | 0402  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00463  | 19       |
| 0206  | 5101g | 1201g | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 563      | 0.00000  | NA       |
| 0206  | 5101g | 1501  | 0602  | 0.00008  | 1884     | 0.00000  | NA       | 0.00216  | 71       | 0.00000  | NA       |
| 0206  | 5102  | 0407  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 263      |
| 0206  | 5201g | 0404  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 462      |
| 0206  | 5201g | 0411  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 417      |
| 0206  | 5401  | 0405  | 0303  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 684      | 0.00000  | NA       |
| 0206  | 5401  | 0803  | 0601  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 213      | 0.00000  | NA       |
| 0206  | 5401  | 1201g | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 636      | 0.00000  | NA       |
| 0206  | 5501  | 1301  | 0603  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 554      | 0.00000  | NA       |
| 0206  | 5501  | 1405  | 0503  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 564      | 0.00000  | NA       |
| 0206  | 5502  | 1101  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00216  | 118      | 0.00000  | NA       |
| 0206  | 5601  | 0701  | 0201g | 0.00008  | 2006     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0206  | 5701  | 0411  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 300      |
| 0206  | 5703  | 0403  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 562      |
| 0206  | 5703  | 1503  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 710      |
| 0206  | 5801g | 1302  | 0609  | 0.00016  | 916      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0206  | 5901  | 0405  | 0401  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00216  | 105      | 0.00000  | NA       |
| 0206  | 5901  | 1301  | 0603  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 619      | 0.00000  | NA       |
| 0206  | 5901  | 1405  | 0503  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 529      | 0.00000  | NA       |
| 0207g | 1301  | 1202  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00104  | 484      | 0.00000  | NA       |
| 0207g | 1502  | 1202  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00110  | 151      | 0.00000  | NA       |
| 0207g | 3501g | 0101  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00216  | 77       | 0.00000  | NA       |
| 0207g | 3802  | 1502  | 0502  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 385      | 0.00000  | NA       |
| 0207g | 3915  | 1422  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 183      | 0.00000  | NA       |
| 0207g | 4601  | 0403  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00216  | 135      | 0.00000  | NA       |
| 0207g | 4601  | 0406  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 347      | 0.00000  | NA       |
| 0207g | 4601  | 0803  | 0601  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00367  | 36       | 0.00000  | NA       |
| 0207g | 4601  | 0901  | 0303  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.01543  | 4        | 0.00000  | NA       |
| 0207g | 4601  | 1101  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00139  | 142      | 0.00000  | NA       |
| 0207g | 4601  | 1202  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00326  | 38       | 0.00000  | NA       |
| 0207g | 4601  | 1312  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 352      | 0.00000  | NA       |
| 0207g | 4601  | 1401g | 0502  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00216  | 100      | 0.00000  | NA       |
| 0207g | 4601  | 1403  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00216  | 72       | 0.00000  | NA       |
| 0207g | 5101g | 0405  | 0303  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 541      | 0.00000  | NA       |
| 0207g | 5101g | 0901  | 0303  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 281      | 0.00000  | NA       |
| 0207g | 5101g | 1201g | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 579      | 0.00000  | NA       |
| 0207g | 5101g | 1502  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 345      | 0.00000  | NA       |

Note: The allele designations in this table with the "g" suffix refer to allele groups defined in Table 1 of:  
Maiers, M., Gragert, L., Klitz, W. High resolution HLA alleles and haplotypes in the US population. Human Immunology (2007) 68, 779-788.

| A     | B     | DRB1  | DQB1  | EUR_freq | EUR_rank | AFA_freq | AFA_rank | API_freq | API_rank | HIS_freq | HIS_rank |
|-------|-------|-------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 0207g | 5401  | 0405  | 0303  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 566      | 0.00000  | NA       |
| 0207g | 5401  | 1201g | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 641      | 0.00000  | NA       |
| 0207g | 5502  | 0405  | 0401  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 379      | 0.00000  | NA       |
| 0207g | 5502  | 0803  | 0601  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 377      | 0.00000  | NA       |
| 0207g | 5502  | 0901  | 0303  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 390      | 0.00000  | NA       |
| 0207g | 5502  | 1501  | 0601  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 448      | 0.00000  | NA       |
| 0207g | 5801g | 0301  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00112  | 150      | 0.00000  | NA       |
| 0210  | 4006  | 1201g | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 206      | 0.00000  | NA       |
| 0210  | 4006  | 1401g | 0503  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 409      | 0.00000  | NA       |
| 0211g | 3501g | 1502  | 0601  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 421      | 0.00000  | NA       |
| 0211g | 4001g | 0404  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 174      | 0.00000  | NA       |
| 0211g | 4001g | 0411  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 254      |
| 0211g | 4004  | 1402  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 293      |
| 0211g | 4006  | 0701  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 255      | 0.00000  | NA       |
| 0211g | 4006  | 1301  | 0603  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 392      | 0.00000  | NA       |
| 0211g | 4006  | 1501  | 0601  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 395      | 0.00000  | NA       |
| 0211g | 4006  | 1502  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 478      | 0.00000  | NA       |
| 0211g | 4006  | 1502  | 0601  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 300      | 0.00000  | NA       |
| 0211g | 4403  | 0411  | 0402  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00077  | 333      |
| 0211g | 4403  | 0701  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00324  | 52       | 0.00000  | NA       |
| 0211g | 4403  | 1503  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00077  | 365      |
| 0211g | 5101g | 1101  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 640      | 0.00000  | NA       |
| 0211g | 5101g | 1501  | 0601  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 296      | 0.00000  | NA       |
| 0211g | 5101g | 1502  | 0601  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 623      | 0.00000  | NA       |
| 0211g | 5201g | 1101  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 644      | 0.00000  | NA       |
| 0211g | 5201g | 1502  | 0601  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 601      | 0.00000  | NA       |
| 0211g | 5603  | 1201g | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 413      | 0.00000  | NA       |
| 0213  | 4402g | 0101  | 0501  | 0.00016  | 886      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0213  | 5101g | 0802  | 0402  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 160      |
| 0216  | 0705g | 1101  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 374      | 0.00000  | NA       |
| 0217  | 1517  | 1103  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 286      |
| 0217  | 1540  | 0802  | 0402  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 201      |
| 0217  | 1801g | 0301  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 504      |
| 0217  | 1801g | 0411  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 444      |
| 0217  | 3501g | 0101  | 0501  | 0.00008  | 1529     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0217  | 3501g | 1401g | 0503  | 0.00008  | 1468     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0217  | 3901g | 1101  | 0301g | 0.00008  | 1481     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0217  | 4001g | 0901  | 0303  | 0.00006  | 2308     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0217  | 4002g | 0102  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 485      |
| 0217  | 4002g | 0103  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 373      |
| 0217  | 4002g | 0301  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 605      |

Note: The allele designations in this table with the "g" suffix refer to allele groups defined in Table 1 of:  
Maiers, M., Gragert, L., Klitz, W. High resolution HLA alleles and haplotypes in the US population. Human Immunology (2007) 68, 779-788.

| A     | B     | DRB1  | DQB1  | EUR_freq | EUR_rank | AFA_freq | AFA_rank | API_freq | API_rank | HIS_freq | HIS_rank |
|-------|-------|-------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 0217  | 4002g | 0411  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 683      |
| 0217  | 4403  | 0102  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 780      |
| 0217  | 4403  | 0103  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 452      |
| 0217  | 4901  | 1102  | 0301g | 0.00008  | 1683     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0217  | 5101g | 0901  | 0303  | 0.00010  | 1179     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0219  | 4402g | 0404  | 0302  | 0.00008  | 1784     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0220  | 0702g | 1301  | 0603  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 394      |
| 0220  | 0702g | 1304  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 431      |
| 0220  | 4402g | 1102  | 0301g | 0.00008  | 1992     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0220  | 5301  | 1302  | 0609  | 0.00008  | 1476     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0220  | 5801g | 1301  | 0603  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 738      |
| 0220  | 5801g | 1304  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 528      |
| 0224  | 0702g | 0701  | 0201g | 0.00023  | 628      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0230  | 3801  | 0101  | 0501  | 0.00008  | 1771     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0230  | 3801  | 1301  | 0603  | 0.00016  | 901      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0260  | 1801g | 0102  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00056  | 555      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0260  | 1801g | 0302  | 0402  | 0.00000  | NA       | 0.00056  | 551      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 0702g | 0101  | 0501  | 0.00506  | 27       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 396      | 0.00309  | 65       |
| 0301g | 0702g | 0102  | 0501  | 0.00009  | 1277     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 0702g | 0103  | 0301g | 0.00009  | 1255     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 0702g | 0103  | 0501  | 0.00075  | 224      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 0702g | 0301  | 0201g | 0.00133  | 108      | 0.00111  | 470      | 0.00108  | 159      | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 0702g | 0401  | 0301g | 0.00178  | 69       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 0702g | 0401  | 0302  | 0.00064  | 259      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 0702g | 0401  | 0303  | 0.00008  | 1881     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 0702g | 0401  | 0305  | 0.00008  | 2016     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 0702g | 0403  | 0305  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 495      |
| 0301g | 0702g | 0404  | 0302  | 0.00066  | 254      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 0702g | 0405  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 187      |
| 0301g | 0702g | 0407  | 0301g | 0.00081  | 208      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 0702g | 0408  | 0301g | 0.00016  | 812      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 0702g | 0701  | 0201g | 0.00255  | 50       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 186      | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 0702g | 0701  | 0303  | 0.00015  | 983      | 0.00028  | 595      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 0702g | 0801  | 0402  | 0.00069  | 241      | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 609      | 0.00039  | 654      |
| 0301g | 0702g | 0804  | 0402  | 0.00008  | 2052     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 0702g | 0901  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00278  | 60       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 0702g | 0901  | 0303  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 580      | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 0702g | 1001  | 0501  | 0.00019  | 722      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 0702g | 1101  | 0301g | 0.00209  | 59       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 325      |
| 0301g | 0702g | 1104  | 0301g | 0.00054  | 305      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 742      |
| 0301g | 0702g | 1201g | 0301g | 0.00055  | 300      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |

Note: The allele designations in this table with the "g" suffix refer to allele groups defined in Table 1 of:  
Maiers, M., Gragert, L., Klitz, W. High resolution HLA alleles and haplotypes in the US population. Human Immunology (2007) 68, 779-788.

| A     | B     | DRB1  | DQB1  | EUR_freq | EUR_rank | AFA_freq | AFA_rank | API_freq | API_rank | HIS_freq | HIS_rank |
|-------|-------|-------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 0301g | 0702g | 1301  | 0303  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 589      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 0702g | 1301  | 0603  | 0.00299  | 46       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 0702g | 1302  | 0604  | 0.00119  | 131      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 0702g | 1302  | 0609  | 0.00002  | 2421     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 0702g | 1305  | 0301g | 0.00008  | 1380     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 0702g | 1401g | 0503  | 0.00129  | 115      | 0.00222  | 115      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 0702g | 1501  | 0602  | 0.03519  | 2        | 0.00556  | 10       | 0.00000  | NA       | 0.01543  | 3        |
| 0301g | 0702g | 1501  | 0603  | 0.00039  | 407      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 0702g | 1501  | 0604  | 0.00005  | 2333     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 0702g | 1503  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00444  | 18       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 0702g | 1601  | 0502  | 0.00011  | 1137     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 670      |
| 0301g | 0705g | 0101  | 0501  | 0.00008  | 1893     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 0705g | 0404  | 0302  | 0.00008  | 2132     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 0705g | 1001  | 0501  | 0.00009  | 1293     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 0705g | 1501  | 0502  | 0.00008  | 1857     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 0705g | 1501  | 0602  | 0.00000  | 2468     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 0801g | 0101  | 0501  | 0.00011  | 1148     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 0801g | 0301  | 0201g | 0.00430  | 33       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 0801g | 0701  | 0303  | 0.00010  | 1200     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 0801g | 0901  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00222  | 97       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 0801g | 1302  | 0604  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 100      |
| 0301g | 0801g | 1501  | 0603  | 0.00008  | 1850     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 0812  | 1503  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 242      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 1302  | 0401  | 0301g | 0.00005  | 2360     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 1302  | 0403  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00077  | 362      |
| 0301g | 1302  | 0701  | 0201g | 0.00154  | 90       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00077  | 360      |
| 0301g | 1302  | 1104  | 0301g | 0.00008  | 2104     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 1302  | 1301  | 0603  | 0.00013  | 1044     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 1302  | 1401g | 0503  | 0.00023  | 656      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 1302  | 1501  | 0602  | 0.00014  | 1028     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 1401  | 0405  | 0302  | 0.00008  | 1543     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 1401  | 0701  | 0201g | 0.00021  | 699      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 1402  | 0102  | 0501  | 0.00119  | 130      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 1402  | 0301  | 0201g | 0.00032  | 470      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 1402  | 0401  | 0301g | 0.00016  | 918      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 1402  | 0404  | 0302  | 0.00018  | 769      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 1402  | 0405  | 0401  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 694      | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 1402  | 0405  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00077  | 351      |
| 0301g | 1402  | 0701  | 0201g | 0.00114  | 137      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 1402  | 1101  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00077  | 358      |
| 0301g | 1402  | 1302  | 0604  | 0.00007  | 2234     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |

Note: The allele designations in this table with the "g" suffix refer to allele groups defined in Table 1 of:  
Maiers, M., Gragert, L., Klitz, W. High resolution HLA alleles and haplotypes in the US population. Human Immunology (2007) 68, 779-788.

| A     | B     | DRB1  | DQB1  | EUR_freq | EUR_rank | AFA_freq | AFA_rank | API_freq | API_rank | HIS_freq | HIS_rank |
|-------|-------|-------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 0301g | 1402  | 1302  | 0609  | 0.00227  | 54       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 1402  | 1303  | 0301g | 0.00008  | 1599     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 1402  | 1501  | 0602  | 0.00149  | 94       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 667      | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 1501g | 0101  | 0501  | 0.00038  | 413      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 1501g | 0301  | 0201g | 0.00026  | 561      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00309  | 46       |
| 0301g | 1501g | 0401  | 0301g | 0.00027  | 552      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 1501g | 0401  | 0302  | 0.00234  | 52       | 0.00028  | 660      | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 246      |
| 0301g | 1501g | 0404  | 0302  | 0.00027  | 555      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 1501g | 0407  | 0301g | 0.00007  | 2211     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 1501g | 0408  | 0301g | 0.00000  | 2461     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 1501g | 0701  | 0303  | 0.00022  | 672      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 1501g | 0801  | 0402  | 0.00016  | 862      | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 584      | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 1501g | 0901  | 0303  | 0.00016  | 839      | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 662      | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 1501g | 1101  | 0301g | 0.00013  | 1050     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 1501g | 1103  | 0301g | 0.00017  | 797      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 304      |
| 0301g | 1501g | 1201g | 0301g | 0.00020  | 713      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 1501g | 1301  | 0603  | 0.00122  | 127      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00309  | 68       |
| 0301g | 1501g | 1401g | 0503  | 0.00039  | 409      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 1501g | 1501  | 0602  | 0.00012  | 1089     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 1501g | 1602  | 0502  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 577      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 1503g | 0103  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 773      |
| 0301g | 1503g | 0404  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 384      |
| 0301g | 1503g | 0901  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 299      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 1503g | 1101  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 756      |
| 0301g | 1503g | 1102  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00309  | 70       |
| 0301g | 1503g | 1304  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 442      |
| 0301g | 1510  | 1001  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 864      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 1510  | 1101  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 759      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 1510  | 1201g | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 316      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 1510  | 1501  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 419      | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 1514  | 0406  | 0402  | 0.00008  | 2076     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 1516  | 0102  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00222  | 102      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 1516  | 0302  | 0203  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 192      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 1516  | 0403  | 0302  | 0.00008  | 1666     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 1516  | 0701  | 0303  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 396      |
| 0301g | 1516  | 1101  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 744      |
| 0301g | 1517  | 1302  | 0604  | 0.00033  | 455      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 1518  | 0101  | 0501  | 0.00008  | 2099     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 1518  | 1101  | 0301g | 0.00008  | 1680     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 1537  | 1101  | 0502  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 771      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 1537  | 1602  | 0502  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 763      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |

Note: The allele designations in this table with the "g" suffix refer to allele groups defined in Table 1 of:  
Maiers, M., Gragert, L., Klitz, W. High resolution HLA alleles and haplotypes in the US population. Human Immunology (2007) 68, 779-788.

| A     | B     | DRB1  | DQB1  | EUR_freq | EUR_rank | AFA_freq | AFA_rank | API_freq | API_rank | HIS_freq | HIS_rank |
|-------|-------|-------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 0301g | 1801g | 0101  | 0501  | 0.00013  | 1067     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 1801g | 0103  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 530      |
| 0301g | 1801g | 0301  | 0201g | 0.00118  | 133      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00309  | 39       |
| 0301g | 1801g | 0401  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 583      |
| 0301g | 1801g | 0403  | 0302  | 0.00012  | 1095     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 1801g | 0404  | 0302  | 0.00012  | 1102     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 1801g | 0701  | 0201g | 0.00043  | 364      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 1801g | 0701  | 0303  | 0.00008  | 1377     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 1801g | 0801  | 0402  | 0.00013  | 1051     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 1801g | 0901  | 0303  | 0.00009  | 1260     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 1801g | 1101  | 0301g | 0.00076  | 215      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 1801g | 1101  | 0502  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 731      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 1801g | 1104  | 0301g | 0.00067  | 248      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 1801g | 1201g | 0301g | 0.00014  | 1039     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 1801g | 1301  | 0603  | 0.00041  | 383      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 1801g | 1302  | 0604  | 0.00007  | 2180     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 1801g | 1401g | 0503  | 0.00008  | 1894     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 1801g | 1501  | 0602  | 0.00066  | 250      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 1801g | 1503  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00222  | 96       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 1801g | 1601  | 0502  | 0.00008  | 1695     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 1801g | 1602  | 0502  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 809      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 2702  | 1101  | 0301g | 0.00014  | 1026     | 0.00056  | 517      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 2702  | 1102  | 0301g | 0.00008  | 2090     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 2702  | 1301  | 0603  | 0.00008  | 1778     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 2702  | 1601  | 0502  | 0.00008  | 1346     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 2705g | 0101  | 0501  | 0.00086  | 194      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00309  | 86       |
| 0301g | 2705g | 0401  | 0301g | 0.00038  | 416      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 2705g | 0401  | 0302  | 0.00016  | 843      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 2705g | 0403  | 0304  | 0.00008  | 1697     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 2705g | 0404  | 0302  | 0.00024  | 609      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 2705g | 0407  | 0301g | 0.00008  | 2101     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 2705g | 0701  | 0201g | 0.00006  | 2285     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 2705g | 0701  | 0303  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 463      |
| 0301g | 2705g | 0801  | 0402  | 0.00040  | 392      | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 158      | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 2705g | 1101  | 0301g | 0.00013  | 1059     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 374      |
| 0301g | 2705g | 1401g | 0502  | 0.00008  | 1595     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 2705g | 1401g | 0503  | 0.00008  | 1332     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 2705g | 1501  | 0602  | 0.00031  | 496      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 2705g | 1601  | 0502  | 0.00009  | 1231     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 2707  | 1101  | 0301g | 0.00016  | 907      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 3501g | 0101  | 0501  | 0.01298  | 8        | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 690      | 0.00926  | 6        |

Note: The allele designations in this table with the "g" suffix refer to allele groups defined in Table 1 of:  
Maiers, M., Gragert, L., Klitz, W. High resolution HLA alleles and haplotypes in the US population. Human Immunology (2007) 68, 779-788.

| A     | B     | DRB1  | DQB1  | EUR_freq | EUR_rank | AFA_freq | AFA_rank | API_freq | API_rank | HIS_freq | HIS_rank |
|-------|-------|-------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 0301g | 3501g | 0103  | 0501  | 0.00025  | 589      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 376      |
| 0301g | 3501g | 0301  | 0201g | 0.00067  | 244      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 3501g | 0401  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 481      |
| 0301g | 3501g | 0402  | 0302  | 0.00038  | 411      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 3501g | 0403  | 0305  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 620      |
| 0301g | 3501g | 0404  | 0302  | 0.00016  | 829      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 3501g | 0405  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 713      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 3501g | 0407  | 0301g | 0.00018  | 777      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 3501g | 0407  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 228      |
| 0301g | 3501g | 0701  | 0201g | 0.00037  | 424      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00309  | 34       |
| 0301g | 3501g | 0701  | 0303  | 0.00002  | 2443     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 3501g | 0801  | 0402  | 0.00029  | 521      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 3501g | 0803  | 0301g | 0.00008  | 1721     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 3501g | 1001  | 0501  | 0.00016  | 864      | 0.00444  | 21       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 3501g | 1101  | 0301g | 0.00061  | 274      | 0.00111  | 438      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 3501g | 1101  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 764      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 3501g | 1102  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00444  | 19       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 3501g | 1301  | 0603  | 0.00050  | 327      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 3501g | 1301  | 0604  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 628      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 3501g | 1302  | 0604  | 0.00017  | 807      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 3501g | 1303  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 257      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 3501g | 1401g | 0503  | 0.00075  | 225      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 3501g | 1402  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 663      | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 3501g | 1501  | 0602  | 0.00099  | 161      | 0.00028  | 636      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 3501g | 1502  | 0601  | 0.00008  | 1497     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 3501g | 1503  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00333  | 29       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 3501g | 1601  | 0502  | 0.00010  | 1201     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 597      |
| 0301g | 3502  | 1101  | 0301g | 0.00009  | 1284     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 3502  | 1104  | 0301g | 0.00040  | 389      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 282      |
| 0301g | 3502  | 1301  | 0603  | 0.00010  | 1172     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 3503  | 0101  | 0501  | 0.00041  | 382      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 3503  | 0103  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 716      |
| 0301g | 3503  | 0301  | 0201g | 0.00025  | 581      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 3503  | 0401  | 0301g | 0.00027  | 553      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 3503  | 0403  | 0302  | 0.00023  | 652      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00077  | 337      |
| 0301g | 3503  | 0404  | 0302  | 0.00031  | 479      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 3503  | 0701  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00077  | 338      |
| 0301g | 3503  | 0701  | 0303  | 0.00024  | 617      | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 420      | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 3503  | 0801  | 0402  | 0.00024  | 611      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 3503  | 1101  | 0301g | 0.00016  | 832      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00309  | 61       |
| 0301g | 3503  | 1101  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 858      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |

Note: The allele designations in this table with the "g" suffix refer to allele groups defined in Table 1 of:  
Maiers, M., Gragert, L., Klitz, W. High resolution HLA alleles and haplotypes in the US population. Human Immunology (2007) 68, 779-788.



| A     | B     | DRB1  | DQB1  | EUR_freq | EUR_rank | AFA_freq | AFA_rank | API_freq | API_rank | HIS_freq | HIS_rank |
|-------|-------|-------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 0301g | 3503  | 1201g | 0301g | 0.00012  | 1077     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 3503  | 1301  | 0603  | 0.00009  | 1267     | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 200      | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 3503  | 1302  | 0604  | 0.00012  | 1086     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 3503  | 1304  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 762      |
| 0301g | 3503  | 1401g | 0503  | 0.00101  | 155      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 3503  | 1501  | 0602  | 0.00061  | 276      | 0.00028  | 635      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 3503  | 1501  | 0603  | 0.00001  | 2459     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 3508  | 0701  | 0201g | 0.00015  | 962      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 3508  | 1601  | 0502  | 0.00008  | 1638     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 3701  | 0101  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 887      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 3701  | 0404  | 0302  | 0.00013  | 1049     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 3701  | 0701  | 0201g | 0.00023  | 662      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 3701  | 0901  | 0303  | 0.00008  | 2026     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 3701  | 1001  | 0501  | 0.00038  | 417      | 0.00000  | NA       | 0.00216  | 132      | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 3701  | 1301  | 0603  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 788      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 3701  | 1501  | 0602  | 0.00032  | 476      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 3801  | 0102  | 0501  | 0.00008  | 1675     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 3801  | 0301  | 0201g | 0.00006  | 2273     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 3801  | 0401  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 280      | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 3801  | 0402  | 0302  | 0.00005  | 2342     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 3801  | 0405  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 692      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 3801  | 0701  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 220      | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 3801  | 0804  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 805      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 3801  | 1104  | 0301g | 0.00017  | 790      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 3801  | 1301  | 0603  | 0.00175  | 73       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 3801  | 1407  | 0503  | 0.00008  | 1647     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 3901g | 0301  | 0201g | 0.00008  | 1655     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 3901g | 0801  | 0402  | 0.00009  | 1236     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 3901g | 1301  | 0603  | 0.00011  | 1118     | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 267      | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 3901g | 1601  | 0502  | 0.00011  | 1113     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 3906  | 0101  | 0501  | 0.00021  | 695      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 3906  | 0801  | 0402  | 0.00026  | 572      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 4001g | 0101  | 0501  | 0.00025  | 584      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 4001g | 0301  | 0201g | 0.00010  | 1190     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 4001g | 0401  | 0302  | 0.00019  | 724      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 4001g | 0404  | 0302  | 0.00143  | 100      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 4001g | 0405  | 0401  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 705      | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 4001g | 1101  | 0301g | 0.00006  | 2294     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 4001g | 1302  | 0602  | 0.00008  | 2045     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 4001g | 1302  | 0604  | 0.00030  | 517      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 4001g | 1401g | 0503  | 0.00008  | 1306     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |

Note: The allele designations in this table with the "g" suffix refer to allele groups defined in Table 1 of:  
Maiers, M., Gragert, L., Klitz, W. High resolution HLA alleles and haplotypes in the US population. Human Immunology (2007) 68, 779-788.

| A     | B     | DRB1  | DQB1  | EUR_freq | EUR_rank | AFA_freq | AFA_rank | API_freq | API_rank | HIS_freq | HIS_rank |
|-------|-------|-------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 0301g | 4001g | 1501  | 0602  | 0.00092  | 174      | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 682      | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 4002g | 0401  | 0301g | 0.00010  | 1186     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 4002g | 0402  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 140      |
| 0301g | 4002g | 0403  | 0304  | 0.00008  | 1583     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 4002g | 1101  | 0301g | 0.00008  | 1410     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 4002g | 1301  | 0603  | 0.00013  | 1071     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 4002g | 1404  | 0503  | 0.00002  | 2415     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 4006  | 1101  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 321      | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 4101  | 0101  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 696      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 4101  | 0404  | 0402  | 0.00023  | 618      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 4101  | 0804  | 0402  | 0.00008  | 1749     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 4101  | 1301  | 0603  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 840      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 4102  | 0401  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 559      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 4102  | 1303  | 0301g | 0.00008  | 1351     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 4102  | 1503  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 164      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 4102  | 1602  | 0502  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 682      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 4103  | 0302  | 0402  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 366      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 4201  | 0804  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 612      |
| 0301g | 4201  | 1503  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 519      |
| 0301g | 4201  | 1602  | 0502  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 354      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 4402g | 0101  | 0501  | 0.00022  | 675      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 4402g | 0103  | 0501  | 0.00011  | 1150     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 4402g | 0301  | 0201g | 0.00019  | 736      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 4402g | 0401  | 0301g | 0.00176  | 71       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 224      |
| 0301g | 4402g | 0401  | 0302  | 0.00014  | 1018     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 4402g | 0404  | 0302  | 0.00042  | 378      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 4402g | 1101  | 0301g | 0.00073  | 229      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 4402g | 1201g | 0301g | 0.00028  | 533      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 4402g | 1301  | 0603  | 0.00102  | 153      | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 225      | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 4402g | 1302  | 0604  | 0.00008  | 1325     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 4402g | 1302  | 0609  | 0.00011  | 1131     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 4402g | 1501  | 0602  | 0.00014  | 1005     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 4402g | 1601  | 0502  | 0.00022  | 673      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 4403  | 0301  | 0201g | 0.00008  | 2136     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 4403  | 0404  | 0302  | 0.00008  | 1953     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 4403  | 0701  | 0201g | 0.00153  | 91       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 4403  | 0701  | 0303  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 599      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 4403  | 0801  | 0402  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 648      |
| 0301g | 4403  | 1104  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 776      |
| 0301g | 4403  | 1301  | 0303  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 654      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 4403  | 1301  | 0603  | 0.00018  | 759      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |

Note: The allele designations in this table with the "g" suffix refer to allele groups defined in Table 1 of:  
Maiers, M., Gragert, L., Klitz, W. High resolution HLA alleles and haplotypes in the US population. Human Immunology (2007) 68, 779-788.

| A     | B     | DRB1  | DQB1  | EUR_freq | EUR_rank | AFA_freq | AFA_rank | API_freq | API_rank | HIS_freq | HIS_rank |
|-------|-------|-------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 0301g | 4403  | 1501  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00309  | 42       |
| 0301g | 4405  | 0101  | 0501  | 0.00010  | 1173     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 4405  | 1104  | 0301g | 0.00008  | 1693     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 4405  | 1601  | 0502  | 0.00009  | 1252     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 4501g | 0101  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 701      | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 4501g | 0102  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00222  | 88       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 4501g | 0401  | 0301g | 0.00014  | 1009     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 4501g | 1101  | 0502  | 0.00008  | 1914     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 4501g | 1201g | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 280      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 4501g | 1402  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 614      | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 4601  | 0803  | 0601  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 207      | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 4701  | 0301  | 0201g | 0.00014  | 1003     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 4701  | 0405  | 0302  | 0.00063  | 268      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00309  | 69       |
| 0301g | 4701  | 0701  | 0201g | 0.00086  | 195      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 232      |
| 0301g | 4701  | 1102  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 873      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 4701  | 1301  | 0603  | 0.00010  | 1175     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 4701  | 1302  | 0604  | 0.00009  | 1225     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 4701  | 1303  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 821      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 4701  | 1501  | 0602  | 0.00008  | 1420     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 4702  | 0701  | 0201g | 0.00008  | 1951     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 4703  | 0405  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00077  | 348      |
| 0301g | 4703  | 1101  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00077  | 359      |
| 0301g | 4901  | 0101  | 0501  | 0.00010  | 1157     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 4901  | 0103  | 0301g | 0.00005  | 2359     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 4901  | 0405  | 0302  | 0.00013  | 1053     | 0.00028  | 640      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 4901  | 0804  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 586      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 4901  | 1101  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00056  | 546      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 4901  | 1102  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00309  | 80       |
| 0301g | 4901  | 1104  | 0301g | 0.00016  | 842      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 4901  | 1302  | 0604  | 0.00049  | 329      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 4901  | 1401g | 0503  | 0.00008  | 1392     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 4901  | 1503  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00222  | 84       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 5001  | 0701  | 0201g | 0.00006  | 2312     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 5001  | 1302  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 779      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 5001  | 1302  | 0609  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 851      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 5101g | 0101  | 0501  | 0.00155  | 89       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 302      |
| 0301g | 5101g | 0301  | 0201g | 0.00003  | 2407     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 5101g | 0402  | 0302  | 0.00023  | 655      | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 324      | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 5101g | 0404  | 0302  | 0.00041  | 386      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 5101g | 0405  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 773      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 5101g | 0407  | 0301g | 0.00015  | 973      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |

Note: The allele designations in this table with the "g" suffix refer to allele groups defined in Table 1 of:  
Maiers, M., Gragert, L., Klitz, W. High resolution HLA alleles and haplotypes in the US population. Human Immunology (2007) 68, 779-788.

| A     | B     | DRB1  | DQB1  | EUR_freq | EUR_rank | AFA_freq | AFA_rank | API_freq | API_rank | HIS_freq | HIS_rank |
|-------|-------|-------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 0301g | 5101g | 0408  | 0301g | 0.00015  | 985      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 5101g | 0701  | 0201g | 0.00064  | 258      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00463  | 16       |
| 0301g | 5101g | 1101  | 0301g | 0.00037  | 421      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 5101g | 1103  | 0301g | 0.00008  | 1933     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 5101g | 1104  | 0301g | 0.00005  | 2336     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 5101g | 1201g | 0301g | 0.00008  | 1367     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 5101g | 1301  | 0603  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00309  | 90       |
| 0301g | 5101g | 1301  | 0604  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 632      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 5101g | 1401g | 0503  | 0.00005  | 2351     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 5101g | 1419  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 208      | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 5101g | 1501  | 0602  | 0.00010  | 1166     | 0.00222  | 83       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 5101g | 1601  | 0502  | 0.00008  | 1996     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 5102  | 1601  | 0502  | 0.00008  | 1609     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 5105  | 1404  | 0503  | 0.00007  | 2251     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 5108  | 0701  | 0201g | 0.00008  | 1841     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 5201g | 1301  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 443      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 5201g | 1301  | 0603  | 0.00008  | 2050     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 5201g | 1502  | 0601  | 0.00034  | 452      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 5201g | 1601  | 0502  | 0.00008  | 1513     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 5301  | 0804  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 96       |
| 0301g | 5301  | 0901  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00278  | 61       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 5301  | 1101  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 181      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 5301  | 1302  | 0604  | 0.00008  | 1820     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 5301  | 1303  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 256      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 5301  | 1503  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 465      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 5501  | 0407  | 0301g | 0.00015  | 978      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 5501  | 0701  | 0201g | 0.00016  | 806      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 5501  | 0901  | 0303  | 0.00022  | 668      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 5501  | 1101  | 0301g | 0.00011  | 1126     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 5501  | 1301  | 0603  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 613      | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 5501  | 1302  | 0604  | 0.00008  | 1669     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 5501  | 1405  | 0503  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 629      | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 5501  | 1501  | 0602  | 0.00005  | 2352     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 5601  | 0101  | 0501  | 0.00053  | 314      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 234      |
| 0301g | 5601  | 0403  | 0305  | 0.00016  | 913      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 5601  | 0408  | 0301g | 0.00008  | 1921     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 5601  | 1101  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 226      | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 5601  | 1202  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 216      | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 5701  | 0701  | 0201g | 0.00020  | 720      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 5701  | 0701  | 0303  | 0.00090  | 185      | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 319      | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 5701  | 1501  | 0602  | 0.00042  | 375      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |

Note: The allele designations in this table with the "g" suffix refer to allele groups defined in Table 1 of:  
Maiers, M., Gragert, L., Klitz, W. High resolution HLA alleles and haplotypes in the US population. Human Immunology (2007) 68, 779-788.

| A     | B     | DRB1  | DQB1  | EUR_freq | EUR_rank | AFA_freq | AFA_rank | API_freq | API_rank | HIS_freq | HIS_rank |
|-------|-------|-------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 0301g | 5703  | 0102  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00222  | 134      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 5703  | 0404  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 720      |
| 0301g | 5703  | 0701  | 0201g | 0.00008  | 1687     | 0.00222  | 105      | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 148      |
| 0301g | 5703  | 0804  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 288      |
| 0301g | 5703  | 1001  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 799      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 5703  | 1101  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 460      |
| 0301g | 5703  | 1101  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 663      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 5703  | 1102  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 820      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 5703  | 1303  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 683      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 5704  | 1602  | 0502  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 400      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 5801g | 0804  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 418      |
| 0301g | 5801g | 1302  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 817      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 5801g | 1302  | 0609  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 624      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 5801g | 1304  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 174      |
| 0301g | 5801g | 1503  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00333  | 37       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 554      |
| 0301g | 5802  | 0701  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00333  | 30       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 5802  | 1201g | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 379      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 5802  | 1301  | 0303  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 359      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 5802  | 1301  | 0608  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 431      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 5802  | 1302  | 0609  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 388      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 5901  | 1301  | 0603  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 617      | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 5901  | 1405  | 0503  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 677      | 0.00000  | NA       |
| 0301g | 7801  | 0102  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 237      |
| 0301g | 7801  | 0301  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00222  | 136      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0302  | 0702g | 0701  | 0201g | 0.00005  | 2332     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0302  | 0801g | 0301  | 0201g | 0.00067  | 245      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0302  | 0801g | 1301  | 0603  | 0.00008  | 2118     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0302  | 0805  | 0408  | 0304  | 0.00008  | 2028     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0302  | 1302  | 0701  | 0201g | 0.00008  | 1453     | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 234      | 0.00154  | 120      |
| 0302  | 1402  | 0102  | 0501  | 0.00012  | 1101     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0302  | 1801g | 1104  | 0301g | 0.00010  | 1193     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0302  | 1801g | 1501  | 0602  | 0.00002  | 2425     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0302  | 1808  | 1501  | 0602  | 0.00008  | 1518     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0302  | 2705g | 0701  | 0201g | 0.00010  | 1198     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0302  | 2705g | 1101  | 0301g | 0.00003  | 2408     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0302  | 2709  | 0101  | 0501  | 0.00008  | 1728     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0302  | 3501g | 0101  | 0501  | 0.00016  | 926      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0302  | 3501g | 1301  | 0603  | 0.00008  | 1603     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0302  | 3502  | 1104  | 0603  | 0.00007  | 2222     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0302  | 3502  | 1501  | 0602  | 0.00008  | 1858     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0302  | 3503  | 1201g | 0301g | 0.00006  | 2300     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |

Note: The allele designations in this table with the "g" suffix refer to allele groups defined in Table 1 of:  
Maiers, M., Gragert, L., Klitz, W. High resolution HLA alleles and haplotypes in the US population. Human Immunology (2007) 68, 779-788.

| A     | B     | DRB1  | DQB1  | EUR_freq | EUR_rank | AFA_freq | AFA_rank | API_freq | API_rank | HIS_freq | HIS_rank |
|-------|-------|-------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 0302  | 3503  | 1506  | 0502  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 154      | 0.00000  | NA       |
| 0302  | 3508  | 0404  | 0402  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 403      | 0.00000  | NA       |
| 0302  | 3508  | 0701  | 0201g | 0.00008  | 1770     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0302  | 3508  | 1201g | 0301g | 0.00008  | 1926     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0302  | 3801  | 1401g | 0503  | 0.00008  | 1563     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0302  | 3901g | 1101  | 0301g | 0.00023  | 620      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0302  | 4001g | 1404  | 0503  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 463      | 0.00000  | NA       |
| 0302  | 4402g | 0402  | 0302  | 0.00023  | 629      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0302  | 4403  | 0402  | 0302  | 0.00008  | 1542     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0302  | 4501g | 0401  | 0301g | 0.00008  | 2019     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0302  | 4901  | 1302  | 0604  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 372      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0302  | 5001  | 0701  | 0201g | 0.00008  | 2130     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0302  | 5101g | 1101  | 0301g | 0.00028  | 542      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0302  | 5101g | 1501  | 0602  | 0.00008  | 1460     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0302  | 8101g | 0101  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 497      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0305  | 4901  | 1101  | 0301g | 0.00008  | 1568     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 0307  | 3503  | 0103  | 0501  | 0.00008  | 1759     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 0702g | 0101  | 0501  | 0.00009  | 1253     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 0702g | 0103  | 0301g | 0.00007  | 2179     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 0702g | 0301  | 0201g | 0.00035  | 444      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 328      |
| 1101g | 0702g | 0401  | 0301g | 0.00046  | 344      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 0702g | 0401  | 0302  | 0.00032  | 467      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 0702g | 0403  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 592      | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 0702g | 0404  | 0302  | 0.00013  | 1043     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 0702g | 0701  | 0201g | 0.00011  | 1135     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 163      |
| 1101g | 0702g | 0801  | 0402  | 0.00011  | 1140     | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 666      | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 0702g | 0901  | 0303  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 645      | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 0702g | 1101  | 0301g | 0.00000  | 2470     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 0702g | 1102  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00309  | 43       |
| 1101g | 0702g | 1104  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 549      | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 0702g | 1201g | 0301g | 0.00002  | 2444     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 0702g | 1301  | 0603  | 0.00009  | 1291     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 0702g | 1501  | 0602  | 0.00331  | 41       | 0.00333  | 49       | 0.00108  | 270      | 0.00154  | 272      |
| 1101g | 0702g | 1502  | 0601  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 173      | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 0702g | 1506  | 0502  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 630      | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 0702g | 1601  | 0502  | 0.00006  | 2317     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 0702g | 1602  | 0502  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 565      | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 0705g | 0405  | 0302  | 0.00008  | 1794     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 0705g | 1001  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 436      | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 0705g | 1104  | 0301g | 0.00008  | 1589     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 0705g | 1502  | 0502  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00216  | 104      | 0.00000  | NA       |

Note: The allele designations in this table with the "g" suffix refer to allele groups defined in Table 1 of:  
Maiers, M., Gragert, L., Klitz, W. High resolution HLA alleles and haplotypes in the US population. Human Immunology (2007) 68, 779-788.

| A     | B     | DRB1  | DQB1  | EUR_freq | EUR_rank | AFA_freq | AFA_rank | API_freq | API_rank | HIS_freq | HIS_rank |
|-------|-------|-------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 1101g | 0801g | 0101  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 676      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 0801g | 0301  | 0201g | 0.00114  | 138      | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 237      | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 0801g | 0701  | 0303  | 0.00016  | 851      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 0801g | 1201g | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 565      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 0801g | 1301  | 0603  | 0.00014  | 1004     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 0801g | 1501  | 0602  | 0.00008  | 1432     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 1301  | 0802  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 480      | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 1301  | 0901  | 0303  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 364      | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 1301  | 1101  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00216  | 139      | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 1301  | 1501  | 0601  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00745  | 14       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 1301  | 1501  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 201      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 1301  | 1602  | 0502  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 256      | 0.00154  | 133      |
| 1101g | 1302  | 0101  | 0501  | 0.00010  | 1195     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 1302  | 0701  | 0201g | 0.00049  | 328      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 1302  | 1201g | 0301g | 0.00006  | 2280     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 1302  | 1501  | 0502  | 0.00008  | 2049     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 1401  | 0102  | 0501  | 0.00008  | 1908     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 1401  | 0701  | 0303  | 0.00007  | 2227     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 1402  | 0102  | 0501  | 0.00027  | 548      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 1402  | 0301  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 317      |
| 1101g | 1402  | 1302  | 0609  | 0.00017  | 803      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 1402  | 1303  | 0301g | 0.00016  | 917      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 1501g | 0101  | 0501  | 0.00043  | 371      | 0.00028  | 855      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 1501g | 0103  | 0501  | 0.00001  | 2456     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 1501g | 0301  | 0201g | 0.00013  | 1060     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 1501g | 0401  | 0302  | 0.00124  | 125      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 1501g | 0404  | 0302  | 0.00024  | 601      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 1501g | 0801  | 0402  | 0.00019  | 734      | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 688      | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 1501g | 0901  | 0303  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 695      | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 1501g | 1101  | 0301g | 0.00017  | 783      | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 334      | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 1501g | 1103  | 0301g | 0.00012  | 1091     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 1501g | 1104  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00054  | 495      | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 1501g | 1201g | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 570      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 1501g | 1202  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 689      | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 1501g | 1301  | 0603  | 0.00056  | 298      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 1501g | 1301  | 0604  | 0.00008  | 1612     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 1501g | 1303  | 0301g | 0.00008  | 1912     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 1501g | 1401g | 0503  | 0.00007  | 2207     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 1501g | 1501  | 0602  | 0.00022  | 683      | 0.00000  | NA       | 0.00324  | 58       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 1501g | 1502  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 631      | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 1501g | 1506  | 0502  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00054  | 505      | 0.00000  | NA       |

Note: The allele designations in this table with the "g" suffix refer to allele groups defined in Table 1 of:  
Maiers, M., Gragert, L., Klitz, W. High resolution HLA alleles and haplotypes in the US population. Human Immunology (2007) 68, 779-788.

| A     | B     | DRB1  | DQB1  | EUR_freq | EUR_rank | AFA_freq | AFA_rank | API_freq | API_rank | HIS_freq | HIS_rank |
|-------|-------|-------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 1101g | 1502  | 0405  | 0401  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00216  | 92       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 1502  | 0901  | 0303  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00149  | 141      | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 1502  | 1202  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.01864  | 2        | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 1502  | 1501  | 0601  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00216  | 133      | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 1502  | 1507  | 0502  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 272      | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 1503g | 0402  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 739      |
| 1101g | 1503g | 0407  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 385      |
| 1101g | 1505  | 0403  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 642      | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 1505  | 1104  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 587      | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 1510  | 0101  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 494      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 1512g | 0403  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 283      | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 1517  | 1501  | 0502  | 0.00008  | 2063     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 1518  | 0404  | 0302  | 0.00007  | 2195     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 1518  | 1301  | 0603  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 474      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 1518  | 1404  | 0503  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 422      | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 1518  | 1601  | 0502  | 0.00008  | 1968     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 1521  | 1502  | 0601  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 431      | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 1525  | 1202  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00229  | 69       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 1527  | 0406  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00086  | 487      | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 1801g | 0101  | 0501  | 0.00009  | 1264     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 1801g | 0103  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 313      | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 471      |
| 1101g | 1801g | 0301  | 0201g | 0.00089  | 189      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 1801g | 0401  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 397      |
| 1101g | 1801g | 0402  | 0302  | 0.00008  | 1654     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 1801g | 0701  | 0201g | 0.00028  | 537      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 1801g | 1101  | 0301g | 0.00009  | 1228     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00077  | 332      |
| 1101g | 1801g | 1104  | 0301g | 0.00046  | 343      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00309  | 41       |
| 1101g | 1801g | 1202  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 568      | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 1801g | 1301  | 0603  | 0.00013  | 1058     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 1801g | 1302  | 0604  | 0.00009  | 1235     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 1801g | 1405  | 0503  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 346      | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 1801g | 1501  | 0502  | 0.00008  | 1665     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 1801g | 1501  | 0602  | 0.00006  | 2267     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 1801g | 1502  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 676      | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 1801g | 1506  | 0502  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 383      | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 1803  | 0701  | 0201g | 0.00008  | 1741     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 1803  | 1104  | 0301g | 0.00021  | 693      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 125      |
| 1101g | 1803  | 1401g | 0503  | 0.00008  | 1846     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 2702  | 0701  | 0201g | 0.00008  | 2103     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 2702  | 1101  | 0301g | 0.00011  | 1149     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 2702  | 1501  | 0602  | 0.00003  | 2403     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |

Note: The allele designations in this table with the "g" suffix refer to allele groups defined in Table 1 of:  
Maiers, M., Gragert, L., Klitz, W. High resolution HLA alleles and haplotypes in the US population. Human Immunology (2007) 68, 779-788.



| A     | B     | DRB1  | DQB1  | EUR_freq | EUR_rank | AFA_freq | AFA_rank | API_freq | API_rank | HIS_freq | HIS_rank |
|-------|-------|-------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 1101g | 2702  | 1601  | 0502  | 0.00008  | 1852     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 2704  | 1405  | 0503  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 464      | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 2705g | 0101  | 0501  | 0.00090  | 186      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 2705g | 0103  | 0301g | 0.00008  | 1569     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 2705g | 0103  | 0501  | 0.00008  | 1424     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 2705g | 0401  | 0302  | 0.00021  | 700      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 2705g | 0403  | 0302  | 0.00005  | 2326     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 2705g | 0404  | 0302  | 0.00007  | 2232     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 2705g | 0407  | 0301g | 0.00008  | 1400     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 2705g | 0408  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 271      | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 2705g | 0701  | 0201g | 0.00017  | 800      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 2705g | 0801  | 0402  | 0.00000  | 2465     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 2705g | 0901  | 0303  | 0.00004  | 2368     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 2705g | 1301  | 0603  | 0.00022  | 681      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 2706  | 0803  | 0601  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 387      | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 2706  | 1202  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00216  | 85       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 3501g | 0101  | 0501  | 0.00765  | 14       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 172      |
| 1101g | 3501g | 0103  | 0501  | 0.00220  | 55       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 664      |
| 1101g | 3501g | 0301  | 0201g | 0.00042  | 377      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 3501g | 0401  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 737      |
| 1101g | 3501g | 0402  | 0302  | 0.00008  | 1896     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 3501g | 0404  | 0302  | 0.00030  | 510      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 3501g | 0404  | 0402  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00054  | 519      | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 3501g | 0405  | 0302  | 0.00008  | 1816     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 3501g | 0407  | 0301g | 0.00137  | 104      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 3501g | 0411  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00309  | 49       |
| 1101g | 3501g | 0701  | 0201g | 0.00076  | 219      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 3501g | 0701  | 0303  | 0.00018  | 770      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 3501g | 0801  | 0301g | 0.00008  | 1779     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 3501g | 0801  | 0402  | 0.00028  | 527      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 3501g | 0901  | 0303  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 360      | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 3501g | 1001  | 0501  | 0.00008  | 2123     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 3501g | 1101  | 0301g | 0.00046  | 350      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 3501g | 1101  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00056  | 549      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 3501g | 1103  | 0301g | 0.00011  | 1141     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 3501g | 1104  | 0301g | 0.00017  | 789      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 212      |
| 1101g | 3501g | 1301  | 0603  | 0.00039  | 402      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 3501g | 1303  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00054  | 501      | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 3501g | 1305  | 0301g | 0.00008  | 1565     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 3501g | 1401g | 0503  | 0.00105  | 150      | 0.00056  | 531      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 3501g | 1501  | 0602  | 0.00051  | 320      | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 315      | 0.00000  | NA       |

Note: The allele designations in this table with the "g" suffix refer to allele groups defined in Table 1 of:  
Maiers, M., Gragert, L., Klitz, W. High resolution HLA alleles and haplotypes in the US population. Human Immunology (2007) 68, 779-788.

| A     | B     | DRB1  | DQB1  | EUR_freq | EUR_rank | AFA_freq | AFA_rank | API_freq | API_rank | HIS_freq | HIS_rank |
|-------|-------|-------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 1101g | 3501g | 1601  | 0502  | 0.00023  | 626      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 3502  | 0301  | 0201g | 0.00008  | 1703     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 3503  | 0403  | 0302  | 0.00008  | 2131     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 3503  | 0408  | 0304  | 0.00008  | 1863     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 3503  | 0701  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00216  | 106      | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 3503  | 0803  | 0301g | 0.00008  | 1986     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 3503  | 1101  | 0301g | 0.00012  | 1100     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00077  | 330      |
| 1101g | 3503  | 1201g | 0301g | 0.00005  | 2344     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 3503  | 1301  | 0603  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00324  | 45       | 0.00309  | 60       |
| 1101g | 3503  | 1302  | 0604  | 0.00006  | 2309     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 3504  | 0402  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 421      |
| 1101g | 3504  | 0802  | 0402  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 560      |
| 1101g | 3508  | 0402  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 448      |
| 1101g | 3508  | 0403  | 0302  | 0.00007  | 2216     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 3508  | 0701  | 0201g | 0.00008  | 1428     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 3508  | 0802  | 0402  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 536      |
| 1101g | 3701  | 0301  | 0201g | 0.00008  | 2149     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 3701  | 1001  | 0501  | 0.00005  | 2346     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 3801  | 1301  | 0603  | 0.00025  | 586      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 3801  | 1303  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 294      |
| 1101g | 3801  | 1501  | 0301g | 0.00008  | 1821     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 3802  | 0803  | 0601  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 356      | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 3802  | 1106  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 246      | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 3802  | 1202  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 337      | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 3802  | 1502  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00432  | 29       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 3802  | 1502  | 0502  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00648  | 18       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 3901g | 0101  | 0501  | 0.00008  | 1310     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 3901g | 0801  | 0402  | 0.00008  | 2120     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 3901g | 0803  | 0601  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00540  | 23       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 3901g | 0901  | 0303  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00242  | 65       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 3901g | 1602  | 0502  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 211      | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 3905  | 0405  | 0401  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 453      | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 3906  | 0401  | 0302  | 0.00008  | 1944     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 3906  | 0701  | 0201g | 0.00003  | 2417     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 3906  | 1101  | 0301g | 0.00012  | 1075     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 3915  | 1202  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 455      | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 4001g | 0103  | 0501  | 0.00022  | 671      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 4001g | 0301  | 0201g | 0.00012  | 1084     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 4001g | 0401  | 0301g | 0.00047  | 339      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 4001g | 0403  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 313      |
| 1101g | 4001g | 0404  | 0302  | 0.00061  | 273      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |

Note: The allele designations in this table with the "g" suffix refer to allele groups defined in Table 1 of:  
Maiers, M., Gragert, L., Klitz, W. High resolution HLA alleles and haplotypes in the US population. Human Immunology (2007) 68, 779-788.

| A     | B     | DRB1  | DQB1  | EUR_freq | EUR_rank | AFA_freq | AFA_rank | API_freq | API_rank | HIS_freq | HIS_rank |
|-------|-------|-------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 1101g | 4001g | 0405  | 0401  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 160      | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 4001g | 0406  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 437      | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 4001g | 0803  | 0601  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 181      | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 4001g | 0809  | 0402  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 460      | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 4001g | 0901  | 0303  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00130  | 144      | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 4001g | 1101  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00432  | 34       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 4001g | 1201g | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00216  | 80       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 4001g | 1202  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00540  | 25       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 4001g | 1302  | 0604  | 0.00061  | 278      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 4001g | 1302  | 0609  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 203      | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 4001g | 1312  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00216  | 95       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 4001g | 1401g | 0503  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 462      | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 4001g | 1501  | 0502  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 438      | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 4001g | 1501  | 0601  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00216  | 122      | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 4001g | 1502  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00324  | 47       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 4002g | 0404  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 468      | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 4002g | 0407  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 311      |
| 1101g | 4002g | 0408  | 0301g | 0.00007  | 2245     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 4002g | 0701  | 0201g | 0.00008  | 1886     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 4002g | 1301  | 0603  | 0.00039  | 404      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 4002g | 1405  | 0503  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00216  | 107      | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 4002g | 1502  | 0502  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 257      | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 4006  | 0901  | 0303  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00216  | 91       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 4006  | 1001  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 165      | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 4006  | 1501  | 0601  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00432  | 33       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 4008  | 1406  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 308      |
| 1101g | 4102  | 1303  | 0301g | 0.00009  | 1238     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 4402g | 0103  | 0501  | 0.00007  | 2247     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 4402g | 0401  | 0301g | 0.00014  | 1037     | 0.00028  | 765      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 4402g | 0401  | 0302  | 0.00008  | 1381     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 4402g | 0402  | 0302  | 0.00010  | 1161     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 4402g | 0403  | 0304  | 0.00008  | 1753     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 4402g | 0404  | 0302  | 0.00003  | 2406     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 4402g | 0701  | 0303  | 0.00011  | 1111     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 4402g | 0901  | 0303  | 0.00015  | 982      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 4402g | 1101  | 0301g | 0.00014  | 1033     | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 305      | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 4402g | 1201g | 0301g | 0.00021  | 690      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 4402g | 1301  | 0603  | 0.00029  | 525      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 4402g | 1501  | 0602  | 0.00030  | 512      | 0.00028  | 883      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 4402g | 1601  | 0502  | 0.00009  | 1257     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 4403  | 0401  | 0301g | 0.00007  | 2172     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |

Note: The allele designations in this table with the "g" suffix refer to allele groups defined in Table 1 of:  
Maiers, M., Gragert, L., Klitz, W. High resolution HLA alleles and haplotypes in the US population. Human Immunology (2007) 68, 779-788.

| A     | B     | DRB1  | DQB1  | EUR_freq | EUR_rank | AFA_freq | AFA_rank | API_freq | API_rank | HIS_freq | HIS_rank |
|-------|-------|-------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 1101g | 4403  | 0701  | 0201g | 0.00164  | 82       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 4403  | 1201g | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 291      | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 4403  | 1301  | 0603  | 0.00014  | 1006     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 4501g | 0401  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 370      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 4601  | 0901  | 0303  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00407  | 35       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 4601  | 1202  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 175      | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 4601  | 1401g | 0502  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 285      | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 4601  | 1502  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 162      | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 4701  | 0701  | 0201g | 0.00008  | 1915     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 4801g | 0901  | 0303  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 214      | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 4901  | 0405  | 0302  | 0.00024  | 606      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 4901  | 0701  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00309  | 38       |
| 1101g | 4901  | 1302  | 0604  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 195      |
| 1101g | 5001  | 0701  | 0201g | 0.00006  | 2290     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 5101g | 0101  | 0501  | 0.00070  | 236      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 5101g | 0301  | 0201g | 0.00010  | 1170     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 5101g | 0401  | 0302  | 0.00026  | 560      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 5101g | 0404  | 0302  | 0.00094  | 172      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 5101g | 0405  | 0401  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 239      | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 5101g | 0406  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 265      | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 5101g | 0408  | 0301g | 0.00008  | 2047     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 5101g | 0701  | 0201g | 0.00041  | 381      | 0.00000  | NA       | 0.00216  | 108      | 0.00309  | 76       |
| 1101g | 5101g | 0801  | 0402  | 0.00019  | 728      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 5101g | 0802  | 0402  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 227      |
| 1101g | 5101g | 0803  | 0301g | 0.00006  | 2284     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 5101g | 0901  | 0303  | 0.00026  | 567      | 0.00000  | NA       | 0.00223  | 70       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 5101g | 1101  | 0301g | 0.00060  | 280      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 5101g | 1104  | 0301g | 0.00012  | 1098     | 0.00000  | NA       | 0.00054  | 503      | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 5101g | 1106  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00216  | 112      | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 5101g | 1202  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00112  | 149      | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 5101g | 1301  | 0603  | 0.00030  | 509      | 0.00000  | NA       | 0.00216  | 124      | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 5101g | 1401g | 0503  | 0.00034  | 448      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 5101g | 1501  | 0602  | 0.00025  | 591      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 5101g | 1506  | 0502  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00054  | 507      | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 5102  | 1202  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 389      | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 5102  | 1202  | 0502  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 230      | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 5102  | 1401g | 0503  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00216  | 113      | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 5108  | 1303  | 0301g | 0.00008  | 1826     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 5201g | 0101  | 0501  | 0.00016  | 865      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 5201g | 0301  | 0201g | 0.00008  | 1998     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 5201g | 0403  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 333      | 0.00000  | NA       |

Note: The allele designations in this table with the "g" suffix refer to allele groups defined in Table 1 of:  
Maiers, M., Gragert, L., Klitz, W. High resolution HLA alleles and haplotypes in the US population. Human Immunology (2007) 68, 779-788.

| A     | B     | DRB1  | DQB1  | EUR_freq | EUR_rank | AFA_freq | AFA_rank | API_freq | API_rank | HIS_freq | HIS_rank |
|-------|-------|-------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 1101g | 5201g | 0407  | 0301g | 0.00008  | 2088     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 5201g | 0701  | 0201g | 0.00008  | 1389     | 0.00000  | NA       | 0.00216  | 84       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 5201g | 0801  | 0402  | 0.00008  | 1917     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 5201g | 1101  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 182      | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 5201g | 1104  | 0301g | 0.00008  | 2143     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 5201g | 1202  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 384      | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 5201g | 1302  | 0609  | 0.00031  | 487      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 5201g | 1501  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00216  | 73       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 5201g | 1502  | 0601  | 0.00188  | 67       | 0.00000  | NA       | 0.00664  | 16       | 0.00617  | 14       |
| 1101g | 5301  | 1302  | 0609  | 0.00008  | 2080     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 5401  | 0405  | 0401  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00740  | 15       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 5401  | 1202  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00349  | 37       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 5401  | 1312  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 423      | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 5401  | 1403  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 342      | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 5401  | 1501  | 0503  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 180      | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 5501  | 0101  | 0501  | 0.00070  | 237      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 5501  | 0103  | 0501  | 0.00008  | 2086     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 5501  | 0301  | 0201g | 0.00016  | 837      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 5501  | 0401  | 0301g | 0.00009  | 1215     | 0.00028  | 634      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 5501  | 0402  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 626      |
| 1101g | 5501  | 0404  | 0302  | 0.00008  | 1404     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 5501  | 0407  | 0301g | 0.00095  | 167      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 730      |
| 1101g | 5501  | 0701  | 0201g | 0.00030  | 506      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 5501  | 0701  | 0303  | 0.00008  | 1451     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 5501  | 1103  | 0301g | 0.00014  | 1034     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 5501  | 1301  | 0603  | 0.00068  | 243      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 5501  | 1340  | 0603  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 230      |
| 1101g | 5501  | 1401g | 0503  | 0.00203  | 62       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00463  | 33       |
| 1101g | 5501  | 1501  | 0602  | 0.00060  | 284      | 0.00028  | 680      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 5502  | 0405  | 0401  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00216  | 103      | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 5502  | 0901  | 0303  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 358      | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 5502  | 1501  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00216  | 136      | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 5601  | 0101  | 0501  | 0.00035  | 438      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 5601  | 0401  | 0302  | 0.00008  | 1478     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 5601  | 0406  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 331      | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 5601  | 1302  | 0604  | 0.00006  | 2277     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 5601  | 1302  | 0609  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 375      | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 5701  | 0101  | 0501  | 0.00006  | 2278     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 5701  | 0301  | 0201g | 0.00002  | 2433     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 5701  | 0701  | 0303  | 0.00033  | 463      | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 178      | 0.00154  | 312      |
| 1101g | 5701  | 1201g | 0301g | 0.00008  | 1815     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |

Note: The allele designations in this table with the "g" suffix refer to allele groups defined in Table 1 of:  
Maiers, M., Gragert, L., Klitz, W. High resolution HLA alleles and haplotypes in the US population. Human Immunology (2007) 68, 779-788.

| A     | B     | DRB1  | DQB1  | EUR_freq | EUR_rank | AFA_freq | AFA_rank | API_freq | API_rank | HIS_freq | HIS_rank |
|-------|-------|-------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 1101g | 5701  | 1506  | 0502  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 528      | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 5701  | 1602  | 0502  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 615      | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 5801g | 0301  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00324  | 46       | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 5801g | 0901  | 0303  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 361      | 0.00000  | NA       |
| 1101g | 5801g | 1302  | 0609  | 0.00004  | 2397     | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 279      | 0.00000  | NA       |
| 1102  | 1301  | 0301  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 593      | 0.00000  | NA       |
| 1102  | 1301  | 0701  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 538      | 0.00000  | NA       |
| 1102  | 1301  | 1425  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 530      | 0.00000  | NA       |
| 1102  | 1301  | 1501  | 0502  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 652      | 0.00000  | NA       |
| 1102  | 1502  | 1202  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00540  | 26       | 0.00000  | NA       |
| 1102  | 1512g | 1202  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 318      | 0.00000  | NA       |
| 1102  | 2704  | 0809  | 0402  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 380      | 0.00000  | NA       |
| 1102  | 2704  | 1201g | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 340      | 0.00000  | NA       |
| 1102  | 2704  | 1401g | 0502  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 365      | 0.00000  | NA       |
| 1102  | 2704  | 1405  | 0503  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 277      | 0.00000  | NA       |
| 1102  | 2704  | 1418  | 0503  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 475      | 0.00000  | NA       |
| 1102  | 3501g | 0701  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 539      | 0.00000  | NA       |
| 1102  | 3501g | 1501  | 0502  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 693      | 0.00000  | NA       |
| 1102  | 3802  | 1312  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 292      | 0.00000  | NA       |
| 1102  | 3802  | 1501  | 0502  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 302      | 0.00000  | NA       |
| 1102  | 3901g | 0803  | 0601  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 708      | 0.00000  | NA       |
| 1102  | 3901g | 1405  | 0503  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 660      | 0.00000  | NA       |
| 1102  | 4001g | 0405  | 0401  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 446      | 0.00000  | NA       |
| 1102  | 4001g | 0803  | 0601  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 578      | 0.00000  | NA       |
| 1102  | 4001g | 1404  | 0503  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 599      | 0.00000  | NA       |
| 1102  | 4001g | 1602  | 0502  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 381      | 0.00000  | NA       |
| 1102  | 4002g | 0803  | 0601  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 639      | 0.00000  | NA       |
| 1102  | 4002g | 1404  | 0503  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 657      | 0.00000  | NA       |
| 1102  | 4006  | 0301  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 603      | 0.00000  | NA       |
| 1102  | 4006  | 1425  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 559      | 0.00000  | NA       |
| 1102  | 4801g | 0803  | 0601  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 647      | 0.00000  | NA       |
| 1102  | 4801g | 1405  | 0503  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 704      | 0.00000  | NA       |
| 1102  | 5102  | 1401g | 0502  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 444      | 0.00000  | NA       |
| 1102  | 5501  | 0407  | 0301g | 0.00008  | 1856     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1102  | 5502  | 1202  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 327      | 0.00000  | NA       |
| 1104  | 0702g | 0701  | 0303  | 0.00008  | 1720     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1104  | 3501g | 0101  | 0501  | 0.00008  | 1701     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1104  | 3501g | 1101  | 0301g | 0.00008  | 1480     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1104  | 5501  | 1401g | 0503  | 0.00008  | 1931     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1105  | 1501g | 0401  | 0302  | 0.00008  | 1610     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1105  | 3501g | 0103  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 696      |

Note: The allele designations in this table with the "g" suffix refer to allele groups defined in Table 1 of:  
Maiers, M., Gragert, L., Klitz, W. High resolution HLA alleles and haplotypes in the US population. Human Immunology (2007) 68, 779-788.

| A     | B     | DRB1  | DQB1  | EUR_freq | EUR_rank | AFA_freq | AFA_rank | API_freq | API_rank | HIS_freq | HIS_rank |
|-------|-------|-------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 1105  | 3501g | 1302  | 0604  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 493      |
| 1105  | 4001g | 0404  | 0302  | 0.00008  | 2061     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 1105  | 5501  | 0103  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 450      |
| 1105  | 5501  | 1302  | 0604  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 378      |
| 2301g | 0702g | 0101  | 0501  | 0.00010  | 1158     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 437      |
| 2301g | 0702g | 0102  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00236  | 64       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 0702g | 0403  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 731      |
| 2301g | 0702g | 0701  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00222  | 74       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 0702g | 0802  | 0402  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 211      |
| 2301g | 0702g | 1101  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 483      |
| 2301g | 0702g | 1102  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 426      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 0702g | 1201g | 0301g | 0.00007  | 2212     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 0702g | 1302  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 603      |
| 2301g | 0702g | 1302  | 0604  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 377      |
| 2301g | 0702g | 1401g | 0503  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 344      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 0702g | 1501  | 0502  | 0.00008  | 1892     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 0702g | 1501  | 0602  | 0.00046  | 346      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 0702g | 1503  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00167  | 144      | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 608      |
| 2301g | 0702g | 1602  | 0502  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 215      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 0705g | 0901  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00056  | 529      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 0801g | 0301  | 0201g | 0.00031  | 498      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 0801g | 1101  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00333  | 55       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 0801g | 1101  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 327      | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 611      |
| 2301g | 0801g | 1301  | 0603  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 391      | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 486      |
| 2301g | 0801g | 1303  | 0402  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 459      |
| 2301g | 0801g | 1304  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 179      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 0801g | 1406  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 689      |
| 2301g | 1401  | 1201g | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 358      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 1402  | 0102  | 0501  | 0.00017  | 794      | 0.00111  | 197      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 1402  | 0301  | 0201g | 0.00015  | 943      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 1402  | 0701  | 0303  | 0.00008  | 2087     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 1402  | 1201g | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 797      |
| 2301g | 1402  | 1503  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00333  | 56       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 694      |
| 2301g | 1403  | 0302  | 0402  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 243      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 1403  | 0901  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 705      |
| 2301g | 1403  | 1201g | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 531      |
| 2301g | 1403  | 1201g | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 224      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 1501g | 0401  | 0302  | 0.00013  | 1056     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 1501g | 1101  | 0301g | 0.00008  | 1394     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 1503g | 0101  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 251      | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 740      |
| 2301g | 1503g | 0102  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 403      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |

Note: The allele designations in this table with the "g" suffix refer to allele groups defined in Table 1 of:  
Maiers, M., Gragert, L., Klitz, W. High resolution HLA alleles and haplotypes in the US population. Human Immunology (2007) 68, 779-788.

| A     | B     | DRB1  | DQB1  | EUR_freq | EUR_rank | AFA_freq | AFA_rank | API_freq | API_rank | HIS_freq | HIS_rank |
|-------|-------|-------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 2301g | 1503g | 0301  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00309  | 72       |
| 2301g | 1503g | 0404  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 850      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 1503g | 0407  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 892      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 1503g | 0701  | 0201g | 0.00008  | 1707     | 0.00444  | 22       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 1503g | 1301  | 0303  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 223      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 1503g | 1301  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 617      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 1503g | 1302  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 639      |
| 2301g | 1503g | 1302  | 0604  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 594      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 1510  | 1101  | 0301g | 0.00008  | 1620     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 1510  | 1304  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 395      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 1516  | 0701  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 214      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 1517  | 1302  | 0604  | 0.00008  | 1479     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 1518  | 0402  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 635      |
| 2301g | 1518  | 0405  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 614      |
| 2301g | 1801g | 0401  | 0302  | 0.00006  | 2316     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 1801g | 0403  | 0302  | 0.00008  | 1780     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 1801g | 0701  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00653  | 8        | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 1801g | 1001  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 151      |
| 2301g | 1801g | 1101  | 0603  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 643      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 1801g | 1301  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 212      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 1801g | 1303  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 271      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 1801g | 1602  | 0502  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 581      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 2705g | 1101  | 0301g | 0.00008  | 1446     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 2705g | 1401g | 0503  | 0.00004  | 2365     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 3501g | 0101  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00222  | 125      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 3501g | 0404  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 323      |
| 2301g | 3501g | 0407  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 632      |
| 2301g | 3501g | 0408  | 0301g | 0.00008  | 1485     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 3501g | 0701  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 493      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 3501g | 1001  | 0501  | 0.00008  | 1802     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 3501g | 1101  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00222  | 76       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 3501g | 1102  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00056  | 524      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 3501g | 1301  | 0608  | 0.00000  | NA       | 0.00056  | 537      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 3501g | 1302  | 0609  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 329      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 3501g | 1401g | 0503  | 0.00011  | 1109     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 3501g | 1406  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 674      |
| 2301g | 3503  | 0404  | 0302  | 0.00007  | 2170     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 3503  | 1101  | 0301g | 0.00008  | 1379     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 3503  | 1301  | 0603  | 0.00007  | 2239     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 3503  | 1302  | 0604  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 122      |
| 2301g | 3508  | 0403  | 0302  | 0.00006  | 2287     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |

Note: The allele designations in this table with the "g" suffix refer to allele groups defined in Table 1 of:  
Maiers, M., Gragert, L., Klitz, W. High resolution HLA alleles and haplotypes in the US population. Human Immunology (2007) 68, 779-788.



| A     | B     | DRB1  | DQB1  | EUR_freq | EUR_rank | AFA_freq | AFA_rank | API_freq | API_rank | HIS_freq | HIS_rank |
|-------|-------|-------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 2301g | 3508  | 0404  | 0402  | 0.00008  | 2001     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 3508  | 1302  | 0604  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 595      |
| 2301g | 3508  | 1503  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 449      |
| 2301g | 3517  | 0407  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 439      |
| 2301g | 3517  | 1304  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 724      |
| 2301g | 3701  | 0101  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 623      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 3701  | 1301  | 0603  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 878      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 3901g | 0901  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 470      |
| 2301g | 3901g | 1201g | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 794      |
| 2301g | 3901g | 1601  | 0502  | 0.00008  | 1898     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 3906  | 0407  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 615      |
| 2301g | 3906  | 1406  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 479      |
| 2301g | 4001g | 0801  | 0402  | 0.00003  | 2401     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 4001g | 1101  | 0301g | 0.00008  | 1407     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 4001g | 1503  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 261      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 4002g | 0404  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 588      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 4002g | 0407  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 601      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 4002g | 1602  | 0502  | 0.00008  | 2091     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 4008  | 0403  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 616      |
| 2301g | 4008  | 1101  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 491      |
| 2301g | 4101  | 0101  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 761      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 4101  | 0701  | 0201g | 0.00008  | 2009     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 4101  | 1301  | 0603  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 742      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 4102  | 1104  | 0301g | 0.00039  | 399      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 241      |
| 2301g | 4102  | 1303  | 0301g | 0.00008  | 1752     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 4201  | 0302  | 0402  | 0.00000  | NA       | 0.00239  | 63       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 4201  | 0701  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 230      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 4201  | 1102  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00095  | 506      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 4201  | 1401g | 0503  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 440      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 4201  | 1503  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 191      |
| 2301g | 4402g | 0301  | 0201g | 0.00008  | 1370     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 4402g | 0401  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 672      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 4402g | 0402  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 785      |
| 2301g | 4402g | 0405  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 569      |
| 2301g | 4402g | 1101  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00309  | 57       |
| 2301g | 4402g | 1301  | 0603  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 797      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 4402g | 1303  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 661      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 4402g | 1501  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 685      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 4403  | 0101  | 0501  | 0.00010  | 1171     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 4403  | 0102  | 0501  | 0.00008  | 1910     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 4403  | 0301  | 0201g | 0.00024  | 600      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |

Note: The allele designations in this table with the "g" suffix refer to allele groups defined in Table 1 of:  
Maiers, M., Gragert, L., Klitz, W. High resolution HLA alleles and haplotypes in the US population. Human Immunology (2007) 68, 779-788.

| A     | B     | DRB1  | DQB1  | EUR_freq | EUR_rank | AFA_freq | AFA_rank | API_freq | API_rank | HIS_freq | HIS_rank |
|-------|-------|-------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 2301g | 4403  | 0401  | 0301g | 0.00007  | 2164     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 4403  | 0402  | 0302  | 0.00008  | 1646     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 4403  | 0404  | 0302  | 0.00024  | 607      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 4403  | 0405  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 189      |
| 2301g | 4403  | 0701  | 0201g | 0.00708  | 16       | 0.00111  | 434      | 0.00000  | NA       | 0.00926  | 5        |
| 2301g | 4403  | 0801  | 0402  | 0.00024  | 613      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 4403  | 1001  | 0501  | 0.00005  | 2355     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 4403  | 1101  | 0301g | 0.00035  | 441      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 306      |
| 2301g | 4403  | 1101  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00056  | 522      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 4403  | 1101  | 0603  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 631      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 4403  | 1104  | 0301g | 0.00014  | 1031     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 4403  | 1303  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 186      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 4403  | 1501  | 0602  | 0.00018  | 774      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 4403  | 1503  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 208      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 4403  | 1602  | 0502  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 838      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 4405  | 1104  | 0301g | 0.00008  | 1659     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 4501g | 0301  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00222  | 92       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 4501g | 0701  | 0201g | 0.00008  | 1300     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 4501g | 1101  | 0502  | 0.00000  | NA       | 0.00222  | 127      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 4501g | 1101  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 262      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 4501g | 1201g | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 471      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 4501g | 1201g | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 502      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 4501g | 1301  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 880      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 4501g | 1302  | 0604  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 793      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 4501g | 1501  | 0602  | 0.00002  | 2416     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00309  | 67       |
| 2301g | 4701  | 0301  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 605      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 4701  | 1101  | 0611  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 828      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 4701  | 1102  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 776      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 4701  | 1301  | 0603  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 130      |
| 2301g | 4701  | 1303  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 782      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 4801g | 1303  | 0402  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 789      |
| 2301g | 4801g | 1406  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 792      |
| 2301g | 4901  | 0101  | 0501  | 0.00010  | 1169     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 4901  | 0101  | 0504  | 0.00023  | 625      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 4901  | 0301  | 0201g | 0.00026  | 569      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 4901  | 0404  | 0302  | 0.00011  | 1132     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 4901  | 0405  | 0302  | 0.00014  | 1008     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 4901  | 0407  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 706      |
| 2301g | 4901  | 0701  | 0201g | 0.00011  | 1134     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 4901  | 1101  | 0301g | 0.00125  | 124      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 324      |
| 2301g | 4901  | 1103  | 0301g | 0.00008  | 1954     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |

Note: The allele designations in this table with the "g" suffix refer to allele groups defined in Table 1 of:  
Maiers, M., Gragert, L., Klitz, W. High resolution HLA alleles and haplotypes in the US population. Human Immunology (2007) 68, 779-788.

| A     | B     | DRB1  | DQB1  | EUR_freq | EUR_rank | AFA_freq | AFA_rank | API_freq | API_rank | HIS_freq | HIS_rank |
|-------|-------|-------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 2301g | 4901  | 1104  | 0301g | 0.00087  | 190      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 4901  | 1201g | 0301g | 0.00008  | 2115     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 4901  | 1301  | 0603  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 739      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 4901  | 1302  | 0604  | 0.00007  | 2230     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 4901  | 1303  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 659      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 4901  | 1304  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 667      |
| 2301g | 4901  | 1501  | 0602  | 0.00070  | 240      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 5001  | 0301  | 0201g | 0.00031  | 482      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 5001  | 0701  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 258      | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 204      |
| 2301g | 5001  | 1102  | 0301g | 0.00008  | 1503     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 5001  | 1201g | 0301g | 0.00008  | 2032     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 5002  | 0301  | 0201g | 0.00008  | 1837     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 5002  | 0401  | 0304  | 0.00008  | 1811     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 5101g | 0101  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 444      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 5101g | 0407  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 709      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 5101g | 1303  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00222  | 85       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 5101g | 1602  | 0502  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 580      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 5301  | 0101  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 698      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 5301  | 0301  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00444  | 27       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 5301  | 0701  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00444  | 17       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 5301  | 0804  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 330      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 5301  | 1101  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 318      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 5301  | 1101  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00556  | 13       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 455      |
| 2301g | 5301  | 1301  | 0603  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 590      |
| 2301g | 5301  | 1302  | 0604  | 0.00008  | 1632     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 5301  | 1401g | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 733      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 5301  | 1503  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00167  | 145      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 5501  | 0401  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 728      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 5501  | 1401g | 0503  | 0.00008  | 1423     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 5501  | 1501  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 614      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 5701  | 0101  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 612      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 5701  | 1401g | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 675      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 5703  | 0407  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 893      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 5703  | 1102  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 668      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 5703  | 1301  | 0603  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 334      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 5703  | 1303  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 561      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 5703  | 1602  | 0502  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 758      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 5801g | 0301  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 564      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 5801g | 0302  | 0402  | 0.00000  | NA       | 0.00222  | 122      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 5801g | 1101  | 0611  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 712      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 5801g | 1301  | 0609  | 0.00008  | 2046     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |

Note: The allele designations in this table with the "g" suffix refer to allele groups defined in Table 1 of:  
Maiers, M., Gragert, L., Klitz, W. High resolution HLA alleles and haplotypes in the US population. Human Immunology (2007) 68, 779-788.

| A     | B     | DRB1  | DQB1  | EUR_freq | EUR_rank | AFA_freq | AFA_rank | API_freq | API_rank | HIS_freq | HIS_rank |
|-------|-------|-------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 2301g | 5802  | 0402  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 258      |
| 2301g | 5802  | 0701  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 355      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 5802  | 1201g | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 574      |
| 2301g | 5802  | 1301  | 0303  | 0.00000  | NA       | 0.00333  | 41       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 5802  | 1503  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 366      |
| 2301g | 6702  | 0302  | 0402  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 486      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 7801  | 1101  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00222  | 91       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2301g | 8101g | 1503  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 326      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 0702g | 0101  | 0501  | 0.00145  | 98       | 0.00000  | NA       | 0.00432  | 31       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 0702g | 0103  | 0501  | 0.00000  | 2466     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 0702g | 0301  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 484      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 0702g | 0401  | 0301g | 0.00006  | 2304     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 0702g | 0401  | 0302  | 0.00019  | 730      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 0702g | 0402  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 580      |
| 2402g | 0702g | 0403  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 588      | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 0702g | 0404  | 0302  | 0.00076  | 221      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 0702g | 0407  | 0301g | 0.00015  | 940      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 0702g | 0407  | 0302  | 0.00008  | 1699     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 0702g | 0701  | 0201g | 0.00030  | 514      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 0702g | 0701  | 0303  | 0.00061  | 275      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 477      |
| 2402g | 0702g | 0901  | 0303  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 163      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 0702g | 1101  | 0301g | 0.00071  | 232      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 0702g | 1103  | 0301g | 0.00007  | 2217     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 0702g | 1104  | 0301g | 0.00026  | 573      | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 691      | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 0702g | 1201g | 0301g | 0.00030  | 502      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 0702g | 1301  | 0603  | 0.00072  | 230      | 0.00111  | 296      | 0.00027  | 606      | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 0702g | 1303  | 0301g | 0.00015  | 991      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 0702g | 1401g | 0503  | 0.00037  | 426      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 0702g | 1404  | 0503  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 316      | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 0702g | 1501  | 0602  | 0.00838  | 13       | 0.00222  | 82       | 0.00108  | 440      | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 0702g | 1501  | 0603  | 0.00023  | 636      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 0702g | 1602  | 0502  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 572      | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 0704  | 0401  | 0301g | 0.00008  | 1505     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 0705g | 0101  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 169      | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 0705g | 0301  | 0201g | 0.00008  | 1832     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 0705g | 0405  | 0302  | 0.00004  | 2391     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 0705g | 1101  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 407      | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 0705g | 1501  | 0601  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 344      | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 0801g | 0301  | 0201g | 0.00429  | 34       | 0.00111  | 401      | 0.00000  | NA       | 0.00617  | 15       |
| 2402g | 0801g | 0401  | 0301g | 0.00007  | 2169     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 0801g | 0403  | 0305  | 0.00004  | 2385     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |

Note: The allele designations in this table with the "g" suffix refer to allele groups defined in Table 1 of:  
Maiers, M., Gragert, L., Klitz, W. High resolution HLA alleles and haplotypes in the US population. Human Immunology (2007) 68, 779-788.

| A     | B     | DRB1  | DQB1  | EUR_freq | EUR_rank | AFA_freq | AFA_rank | API_freq | API_rank | HIS_freq | HIS_rank |
|-------|-------|-------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 2402g | 0801g | 0701  | 0201g | 0.00008  | 1366     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 0801g | 0701  | 0303  | 0.00013  | 1042     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 0801g | 0801  | 0402  | 0.00006  | 2254     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 0801g | 1101  | 0301g | 0.00008  | 1434     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 0801g | 1201g | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00077  | 355      |
| 2402g | 0801g | 1301  | 0603  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 316      |
| 2402g | 0801g | 1502  | 0601  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00077  | 356      |
| 2402g | 1301  | 1202  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00324  | 42       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 1301  | 1501  | 0601  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00119  | 148      | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 1301  | 1501  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 209      | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 1302  | 0101  | 0501  | 0.00011  | 1112     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 1302  | 0701  | 0201g | 0.00152  | 92       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 472      | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 1302  | 1001  | 0501  | 0.00002  | 2427     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 1302  | 1101  | 0301g | 0.00008  | 1891     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 1302  | 1201g | 0301g | 0.00008  | 1415     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 1302  | 1301  | 0603  | 0.00008  | 2022     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 1401  | 0102  | 0501  | 0.00008  | 1960     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 1401  | 0407  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00056  | 514      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 1401  | 0701  | 0201g | 0.00011  | 1124     | 0.00056  | 550      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 1402  | 0101  | 0501  | 0.00002  | 2445     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 1402  | 0102  | 0501  | 0.00107  | 149      | 0.00028  | 657      | 0.00000  | NA       | 0.00463  | 24       |
| 2402g | 1402  | 0401  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 853      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 1402  | 0402  | 0302  | 0.00016  | 915      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 1402  | 0403  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00077  | 336      |
| 2402g | 1402  | 1102  | 0301g | 0.00008  | 1567     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 1402  | 1303  | 0301g | 0.00015  | 979      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00077  | 350      |
| 2402g | 1402  | 1401g | 0503  | 0.00006  | 2272     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 1403  | 0901  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 467      |
| 2402g | 1403  | 1201g | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 413      |
| 2402g | 1501g | 0101  | 0501  | 0.00053  | 310      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 1501g | 0102  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 269      |
| 2402g | 1501g | 0103  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 298      |
| 2402g | 1501g | 0401  | 0301g | 0.00008  | 1313     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 1501g | 0401  | 0302  | 0.00076  | 220      | 0.00111  | 264      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 1501g | 0404  | 0302  | 0.00155  | 87       | 0.00028  | 662      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 1501g | 0405  | 0302  | 0.00008  | 1663     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 1501g | 0701  | 0201g | 0.00025  | 594      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 1501g | 0701  | 0303  | 0.00009  | 1276     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 1501g | 0801  | 0402  | 0.00006  | 2307     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 1501g | 0802  | 0402  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00309  | 36       |
| 2402g | 1501g | 0804  | 0402  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 673      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |

Note: The allele designations in this table with the "g" suffix refer to allele groups defined in Table 1 of:  
Maiers, M., Gragert, L., Klitz, W. High resolution HLA alleles and haplotypes in the US population. Human Immunology (2007) 68, 779-788.

| A     | B     | DRB1  | DQB1  | EUR_freq | EUR_rank | AFA_freq | AFA_rank | API_freq | API_rank | HIS_freq | HIS_rank |
|-------|-------|-------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 2402g | 1501g | 0901  | 0303  | 0.00051  | 322      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 1501g | 1101  | 0301g | 0.00085  | 200      | 0.00000  | NA       | 0.00324  | 57       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 1501g | 1103  | 0301g | 0.00102  | 152      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 1501g | 1104  | 0301g | 0.00009  | 1219     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 1501g | 1201g | 0301g | 0.00027  | 557      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 1501g | 1301  | 0603  | 0.00199  | 63       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 1501g | 1302  | 0604  | 0.00015  | 974      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 1501g | 1401g | 0503  | 0.00034  | 454      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 1501g | 1419  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 329      | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 1501g | 1501  | 0602  | 0.00032  | 471      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 1501g | 1601  | 0502  | 0.00008  | 1511     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 1502  | 1405  | 0503  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00133  | 143      | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 1502  | 1501  | 0502  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00216  | 101      | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 1503g | 0102  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 339      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 1503g | 0103  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 627      |
| 2402g | 1503g | 0404  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 723      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 1503g | 0804  | 0402  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 790      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 1503g | 1304  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 662      |
| 2402g | 1505  | 0403  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 654      | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 1505  | 1104  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 707      | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 1507  | 0404  | 0302  | 0.00062  | 269      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 1507  | 1201g | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 605      | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 1507  | 1405  | 0503  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 558      | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 1507  | 1501  | 0602  | 0.00008  | 1398     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 1512g | 1301  | 0603  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 536      | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 1512g | 1502  | 0502  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00054  | 502      | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 1512g | 1602  | 0502  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 625      | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 1513  | 1502  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 452      | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 1515  | 0410  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 108      |
| 2402g | 1516  | 0102  | 0501  | 0.00008  | 1975     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 1516  | 1316  | 0604  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 191      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 1517  | 1101  | 0301g | 0.00009  | 1283     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 1517  | 1302  | 0604  | 0.00057  | 296      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 1517  | 1501  | 0603  | 0.00008  | 1725     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 1518  | 0401  | 0302  | 0.00007  | 2182     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 1518  | 0402  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 688      |
| 2402g | 1518  | 0403  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 313      | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 1518  | 0405  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 499      |
| 2402g | 1518  | 0802  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00054  | 494      | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 1518  | 0901  | 0303  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 350      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 1518  | 1106  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 303      | 0.00000  | NA       |

Note: The allele designations in this table with the "g" suffix refer to allele groups defined in Table 1 of:  
Maiers, M., Gragert, L., Klitz, W. High resolution HLA alleles and haplotypes in the US population. Human Immunology (2007) 68, 779-788.

| A     | B     | DRB1  | DQB1  | EUR_freq | EUR_rank | AFA_freq | AFA_rank | API_freq | API_rank | HIS_freq | HIS_rank |
|-------|-------|-------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 2402g | 1518  | 1301  | 0603  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00054  | 496      | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 1524  | 1601  | 0502  | 0.00008  | 1582     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 1525  | 1201g | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 339      | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 1527  | 0406  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00130  | 145      | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 1535  | 1202  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00054  | 522      | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 1535  | 1501  | 0601  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00054  | 492      | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 1535  | 1502  | 0502  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 441      | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 1539  | 0404  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 262      |
| 2402g | 1801g | 0103  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 482      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 1801g | 0301  | 0201g | 0.00013  | 1054     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 1801g | 0401  | 0302  | 0.00006  | 2293     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 1801g | 0403  | 0302  | 0.00008  | 1760     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 1801g | 0404  | 0302  | 0.00004  | 2389     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 1801g | 1001  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 223      | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 1801g | 1101  | 0301g | 0.00051  | 325      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00077  | 352      |
| 2402g | 1801g | 1101  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 335      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 1801g | 1104  | 0301g | 0.00192  | 65       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 1801g | 1201g | 0301g | 0.00024  | 605      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 1801g | 1301  | 0603  | 0.00039  | 408      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 1801g | 1303  | 0301g | 0.00006  | 2264     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 1801g | 1401g | 0503  | 0.00045  | 351      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 1801g | 1501  | 0502  | 0.00008  | 2041     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 1801g | 1501  | 0602  | 0.00002  | 2446     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 1801g | 1601  | 0502  | 0.00008  | 1401     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 2702  | 1301  | 0603  | 0.00031  | 480      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 2705g | 0101  | 0501  | 0.00065  | 256      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 2705g | 0301  | 0201g | 0.00024  | 612      | 0.00028  | 876      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 2705g | 0401  | 0301g | 0.00046  | 349      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 2705g | 0401  | 0302  | 0.00021  | 685      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 2705g | 0404  | 0302  | 0.00022  | 676      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 2705g | 0405  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 702      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 2705g | 0407  | 0301g | 0.00019  | 739      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 2705g | 0701  | 0201g | 0.00010  | 1154     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 2705g | 0801  | 0402  | 0.00022  | 680      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 2705g | 0901  | 0303  | 0.00012  | 1093     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 2705g | 1001  | 0501  | 0.00006  | 2298     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 2705g | 1302  | 0604  | 0.00005  | 2338     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 2705g | 1401g | 0503  | 0.00027  | 551      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 2705g | 1501  | 0602  | 0.00038  | 418      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 2707  | 1104  | 0301g | 0.00016  | 929      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 2714  | 0404  | 0302  | 0.00008  | 1855     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |

Note: The allele designations in this table with the "g" suffix refer to allele groups defined in Table 1 of:  
Maiers, M., Gragert, L., Klitz, W. High resolution HLA alleles and haplotypes in the US population. Human Immunology (2007) 68, 779-788.

| A     | B     | DRB1  | DQB1  | EUR_freq | EUR_rank | AFA_freq | AFA_rank | API_freq | API_rank | HIS_freq | HIS_rank |
|-------|-------|-------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 2402g | 3501g | 0101  | 0501  | 0.00076  | 217      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 3501g | 0103  | 0501  | 0.00100  | 156      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 685      |
| 2402g | 3501g | 0301  | 0201g | 0.00008  | 1333     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 3501g | 0401  | 0302  | 0.00008  | 1358     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 3501g | 0402  | 0302  | 0.00019  | 742      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 3501g | 0403  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00216  | 102      | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 3501g | 0404  | 0302  | 0.00010  | 1165     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 3501g | 0404  | 0402  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00054  | 524      | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 3501g | 0407  | 0301g | 0.00020  | 710      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 3501g | 0408  | 0301g | 0.00002  | 2426     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 3501g | 0701  | 0201g | 0.00008  | 2029     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 3501g | 0801  | 0402  | 0.00023  | 659      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 3501g | 1001  | 0501  | 0.00008  | 1506     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00309  | 59       |
| 2402g | 3501g | 1101  | 0301g | 0.00040  | 395      | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 282      | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 3501g | 1102  | 0301g | 0.00008  | 1807     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 3501g | 1104  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00309  | 83       |
| 2402g | 3501g | 1201g | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 590      | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 3501g | 1201g | 0303  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00216  | 123      | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 3501g | 1301  | 0603  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 149      |
| 2402g | 3501g | 1302  | 0604  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 663      |
| 2402g | 3501g | 1303  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00054  | 523      | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 3501g | 1401g | 0503  | 0.00019  | 744      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 3501g | 1405  | 0503  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 571      | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 3501g | 1501  | 0602  | 0.00010  | 1189     | 0.00000  | NA       | 0.00756  | 13       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 3502  | 0101  | 0501  | 0.00008  | 1661     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 3502  | 0301  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 138      |
| 2402g | 3502  | 1001  | 0501  | 0.00008  | 1536     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 3502  | 1104  | 0301g | 0.00447  | 31       | 0.00111  | 496      | 0.00216  | 82       | 0.00772  | 11       |
| 2402g | 3502  | 1201g | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00077  | 363      |
| 2402g | 3502  | 1301  | 0603  | 0.00021  | 692      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 3502  | 1302  | 0604  | 0.00008  | 1467     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 3502  | 1502  | 0601  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00077  | 346      |
| 2402g | 3502  | 1601  | 0502  | 0.00008  | 1385     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 3503  | 0101  | 0501  | 0.00014  | 1010     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 3503  | 0103  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 711      |
| 2402g | 3503  | 0401  | 0302  | 0.00031  | 492      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 3503  | 0701  | 0201g | 0.00017  | 784      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 3503  | 0701  | 0303  | 0.00023  | 642      | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 328      | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 3503  | 0801  | 0402  | 0.00008  | 2138     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 3503  | 0802  | 0402  | 0.00008  | 1682     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 3503  | 0901  | 0303  | 0.00008  | 1983     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |

Note: The allele designations in this table with the "g" suffix refer to allele groups defined in Table 1 of:  
Maiers, M., Gragert, L., Klitz, W. High resolution HLA alleles and haplotypes in the US population. Human Immunology (2007) 68, 779-788.



| A     | B     | DRB1  | DQB1  | EUR_freq | EUR_rank | AFA_freq | AFA_rank | API_freq | API_rank | HIS_freq | HIS_rank |
|-------|-------|-------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 2402g | 3503  | 1101  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00077  | 364      |
| 2402g | 3503  | 1201g | 0301g | 0.00021  | 694      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 3503  | 1302  | 0604  | 0.00005  | 2337     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 3503  | 1303  | 0301g | 0.00008  | 1768     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 3503  | 1304  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 578      |
| 2402g | 3503  | 1401g | 0503  | 0.00037  | 428      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 217      |
| 2402g | 3503  | 1404  | 0503  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00216  | 78       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 3505  | 0101  | 0501  | 0.00008  | 1932     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 3508  | 0402  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 106      |
| 2402g | 3508  | 0403  | 0302  | 0.00033  | 459      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00077  | 349      |
| 2402g | 3508  | 0404  | 0402  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 157      | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 3508  | 0701  | 0201g | 0.00016  | 866      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 3508  | 0701  | 0303  | 0.00008  | 1899     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 3508  | 1001  | 0501  | 0.00016  | 920      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 3508  | 1104  | 0301g | 0.00031  | 488      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 3508  | 1301  | 0603  | 0.00003  | 2410     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 3508  | 1303  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00077  | 339      |
| 2402g | 3508  | 1401g | 0503  | 0.00014  | 1024     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 98       |
| 2402g | 3508  | 1501  | 0602  | 0.00017  | 781      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 107      |
| 2402g | 3517  | 0404  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 505      |
| 2402g | 3517  | 0411  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 748      |
| 2402g | 3517  | 0802  | 0402  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 142      |
| 2402g | 3517  | 1602  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 255      |
| 2402g | 3543g | 0407  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 405      | 0.00000  | NA       | 0.00772  | 8        |
| 2402g | 3701  | 0101  | 0501  | 0.00005  | 2357     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 3701  | 0401  | 0302  | 0.00008  | 2162     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 3701  | 0407  | 0301g | 0.00008  | 2119     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 3701  | 0701  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 273      |
| 2402g | 3701  | 0801  | 0402  | 0.00011  | 1127     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 3701  | 1001  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00309  | 85       |
| 2402g | 3701  | 1501  | 0602  | 0.00005  | 2341     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 3801  | 0102  | 0501  | 0.00008  | 1833     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 3801  | 0401  | 0302  | 0.00007  | 2158     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 3801  | 0404  | 0402  | 0.00008  | 1948     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 3801  | 0407  | 0301g | 0.00008  | 1756     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 3801  | 0407  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 260      |
| 2402g | 3801  | 0701  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 298      | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 3801  | 1101  | 0301g | 0.00016  | 850      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 3801  | 1104  | 0301g | 0.00004  | 2388     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 3801  | 1301  | 0603  | 0.00092  | 175      | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 197      | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 3801  | 1401g | 0503  | 0.00081  | 209      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |

Note: The allele designations in this table with the "g" suffix refer to allele groups defined in Table 1 of:  
Maiers, M., Gragert, L., Klitz, W. High resolution HLA alleles and haplotypes in the US population. Human Immunology (2007) 68, 779-788.

| A     | B     | DRB1  | DQB1  | EUR_freq | EUR_rank | AFA_freq | AFA_rank | API_freq | API_rank | HIS_freq | HIS_rank |
|-------|-------|-------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 2402g | 3802  | 0803  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 703      | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 3802  | 0901  | 0303  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00432  | 30       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 3802  | 1401g | 0503  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 196      | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 3802  | 1404  | 0503  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00216  | 134      | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 3802  | 1407  | 0502  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 594      | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 3802  | 1502  | 0502  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 355      | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 3802  | 1602  | 0502  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 264      | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 3901g | 0101  | 0501  | 0.00028  | 528      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 3901g | 0404  | 0302  | 0.00005  | 2340     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 3901g | 0801  | 0402  | 0.00011  | 1139     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 3901g | 0901  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 515      |
| 2402g | 3901g | 1101  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00189  | 140      | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 3901g | 1201g | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 758      |
| 2402g | 3901g | 1301  | 0603  | 0.00036  | 435      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 3901g | 1501  | 0602  | 0.00008  | 1327     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 3901g | 1601  | 0502  | 0.00032  | 465      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 3905  | 0403  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 371      | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 3905  | 0407  | 0302  | 0.00016  | 887      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 105      |
| 2402g | 3905  | 1402  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00309  | 74       |
| 2402g | 3906  | 0101  | 0501  | 0.00018  | 765      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 3906  | 0103  | 0501  | 0.00008  | 1487     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 3906  | 0404  | 0302  | 0.00008  | 2121     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00309  | 45       |
| 2402g | 3906  | 0407  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 112      |
| 2402g | 3906  | 0701  | 0303  | 0.00015  | 956      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 3906  | 0801  | 0301g | 0.00008  | 1493     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 3906  | 0801  | 0402  | 0.00107  | 148      | 0.00111  | 239      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 3906  | 1301  | 0603  | 0.00038  | 410      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 3906  | 1302  | 0609  | 0.00008  | 2156     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 3906  | 1401g | 0503  | 0.00005  | 2330     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 3906  | 1406  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00617  | 13       |
| 2402g | 3906  | 1501  | 0602  | 0.00043  | 370      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 3906  | 1502  | 0601  | 0.00008  | 1547     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 4001g | 0102  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 863      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 4001g | 0301  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00124  | 152      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 4001g | 0302  | 0402  | 0.00000  | NA       | 0.00098  | 505      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 4001g | 0401  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 833      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 4001g | 0402  | 0302  | 0.00008  | 1635     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 4001g | 0403  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00216  | 128      | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 4001g | 0404  | 0302  | 0.00112  | 139      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 4001g | 0405  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 203      |
| 2402g | 4001g | 0405  | 0401  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00216  | 79       | 0.00000  | NA       |

Note: The allele designations in this table with the "g" suffix refer to allele groups defined in Table 1 of:  
Maiers, M., Gragert, L., Klitz, W. High resolution HLA alleles and haplotypes in the US population. Human Immunology (2007) 68, 779-788.

| A     | B     | DRB1  | DQB1  | EUR_freq | EUR_rank | AFA_freq | AFA_rank | API_freq | API_rank | HIS_freq | HIS_rank |
|-------|-------|-------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 2402g | 4001g | 0408  | 0301g | 0.00008  | 2151     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 4001g | 0701  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00216  | 131      | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 4001g | 0701  | 0303  | 0.00028  | 534      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 4001g | 0801  | 0402  | 0.00026  | 576      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 4001g | 0803  | 0301g | 0.00008  | 2056     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 4001g | 0803  | 0601  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00281  | 64       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 4001g | 0901  | 0303  | 0.00017  | 782      | 0.00000  | NA       | 0.00777  | 11       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 4001g | 1101  | 0301g | 0.00027  | 549      | 0.00000  | NA       | 0.00324  | 61       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 4001g | 1301  | 0603  | 0.00016  | 854      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 4001g | 1302  | 0604  | 0.00090  | 184      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 4001g | 1401g | 0503  | 0.00018  | 750      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 4001g | 1501  | 0601  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00324  | 40       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 4001g | 1501  | 0602  | 0.00047  | 334      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 4001g | 1502  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 434      | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 4002g | 0401  | 0301g | 0.00007  | 2221     | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 414      | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 4002g | 0402  | 0302  | 0.00009  | 1246     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 4002g | 0403  | 0302  | 0.00004  | 2386     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 4002g | 0404  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00463  | 17       |
| 2402g | 4002g | 0405  | 0503  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00324  | 62       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 4002g | 0407  | 0301g | 0.00008  | 1585     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 4002g | 0407  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00056  | 527      | 0.00000  | NA       | 0.00617  | 12       |
| 2402g | 4002g | 0701  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00056  | 541      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 4002g | 0802  | 0402  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 117      |
| 2402g | 4002g | 0803  | 0601  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 260      | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 4002g | 1101  | 0301g | 0.00083  | 205      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 4002g | 1103  | 0301g | 0.00008  | 1923     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 4002g | 1302  | 0604  | 0.00008  | 1395     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 4002g | 1401g | 0503  | 0.00015  | 969      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 4002g | 1404  | 0503  | 0.00005  | 2329     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 4002g | 1501  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 301      | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 4002g | 1502  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 418      | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 4002g | 1502  | 0502  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00324  | 55       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 4002g | 1602  | 0301g | 0.00004  | 2376     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 301      |
| 2402g | 4002g | 1602  | 0502  | 0.00019  | 732      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 4005  | 0404  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 489      |
| 2402g | 4005  | 0901  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 389      |
| 2402g | 4005  | 1305  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 185      |
| 2402g | 4006  | 0101  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 199      | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 4006  | 0405  | 0401  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 335      | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 4006  | 0803  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 242      | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 4006  | 0901  | 0303  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 276      | 0.00000  | NA       |

Note: The allele designations in this table with the "g" suffix refer to allele groups defined in Table 1 of:  
Maiers, M., Gragert, L., Klitz, W. High resolution HLA alleles and haplotypes in the US population. Human Immunology (2007) 68, 779-788.

| A     | B     | DRB1  | DQB1  | EUR_freq | EUR_rank | AFA_freq | AFA_rank | API_freq | API_rank | HIS_freq | HIS_rank |
|-------|-------|-------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 2402g | 4006  | 1101  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 415      | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 4006  | 1404  | 0503  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00540  | 21       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 4006  | 1501  | 0601  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00540  | 22       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 4006  | 1602  | 0502  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00216  | 115      | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 4101  | 0402  | 0302  | 0.00008  | 2007     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 618      |
| 2402g | 4101  | 0404  | 0302  | 0.00008  | 1733     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 4101  | 0701  | 0303  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 542      |
| 2402g | 4102  | 1303  | 0301g | 0.00027  | 556      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 4402g | 0101  | 0501  | 0.00050  | 326      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 4402g | 0301  | 0201g | 0.00023  | 657      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 4402g | 0401  | 0301g | 0.00116  | 136      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 4402g | 0402  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 556      |
| 2402g | 4402g | 0405  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 579      |
| 2402g | 4402g | 0701  | 0201g | 0.00019  | 743      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 4402g | 0801  | 0402  | 0.00013  | 1068     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 4402g | 0802  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00054  | 497      | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 4402g | 1001  | 0501  | 0.00007  | 2197     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 4402g | 1101  | 0301g | 0.00013  | 1066     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 4402g | 1101  | 0302  | 0.00008  | 1895     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 4402g | 1103  | 0301g | 0.00017  | 802      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 4402g | 1104  | 0301g | 0.00038  | 412      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 4402g | 1201g | 0301g | 0.00019  | 737      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00309  | 81       |
| 2402g | 4402g | 1301  | 0603  | 0.00133  | 111      | 0.00000  | NA       | 0.00054  | 517      | 0.00154  | 128      |
| 2402g | 4402g | 1302  | 0604  | 0.00027  | 545      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 4402g | 1501  | 0602  | 0.00007  | 2191     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 4402g | 1601  | 0502  | 0.00019  | 729      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 4402g | 1602  | 0502  | 0.00009  | 1265     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 4403  | 0101  | 0501  | 0.00010  | 1177     | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 198      | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 4403  | 0102  | 0501  | 0.00008  | 1341     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 4403  | 0404  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 251      |
| 2402g | 4403  | 0701  | 0201g | 0.00107  | 146      | 0.00111  | 235      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 4403  | 1101  | 0301g | 0.00043  | 369      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 4403  | 1201g | 0301g | 0.00003  | 2411     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 4403  | 1302  | 0609  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 393      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 4403  | 1501  | 0602  | 0.00008  | 2144     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 4405  | 0101  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 278      |
| 2402g | 4405  | 1103  | 0301g | 0.00008  | 1522     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 4405  | 1104  | 0301g | 0.00016  | 877      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 4405  | 1301  | 0603  | 0.00008  | 1980     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 4405  | 1601  | 0502  | 0.00009  | 1247     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 4501g | 0301  | 0201g | 0.00008  | 1791     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |

Note: The allele designations in this table with the "g" suffix refer to allele groups defined in Table 1 of:  
Maiers, M., Gragert, L., Klitz, W. High resolution HLA alleles and haplotypes in the US population. Human Immunology (2007) 68, 779-788.

| A     | B     | DRB1  | DQB1  | EUR_freq | EUR_rank | AFA_freq | AFA_rank | API_freq | API_rank | HIS_freq | HIS_rank |
|-------|-------|-------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 2402g | 4501g | 0401  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 221      |
| 2402g | 4501g | 0403  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00077  | 344      |
| 2402g | 4501g | 1001  | 0501  | 0.00008  | 2066     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00463  | 25       |
| 2402g | 4501g | 1301  | 0609  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 331      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 4501g | 1503  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00077  | 341      |
| 2402g | 4601  | 0803  | 0601  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00432  | 32       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 4601  | 0901  | 0303  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00463  | 27       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 4601  | 1101  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00103  | 485      | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 4601  | 1602  | 0502  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 401      | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 4701  | 0401  | 0302  | 0.00008  | 2112     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 4701  | 0701  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 315      |
| 2402g | 4801g | 0404  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00309  | 71       |
| 2402g | 4801g | 0406  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 323      | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 4801g | 0701  | 0303  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00054  | 513      | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 4801g | 0901  | 0303  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00324  | 50       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 4801g | 1201g | 0303  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 229      | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 4801g | 1401g | 0502  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 289      | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 4801g | 1402  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00309  | 87       |
| 2402g | 4801g | 1501  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00216  | 126      | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 4801g | 1501  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 266      | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 4803  | 1202  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 416      | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 4803  | 1501  | 0601  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 322      | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 4901  | 0301  | 0201g | 0.00007  | 2167     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 4901  | 0701  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 295      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 4901  | 1001  | 0501  | 0.00008  | 1642     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 4901  | 1101  | 0301g | 0.00047  | 342      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 4901  | 1104  | 0301g | 0.00007  | 2173     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 4901  | 1301  | 0603  | 0.00006  | 2261     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 4901  | 1302  | 0604  | 0.00034  | 449      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 4901  | 1401g | 0503  | 0.00008  | 2074     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 4901  | 1501  | 0602  | 0.00010  | 1174     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 5001  | 0301  | 0201g | 0.00021  | 704      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 5001  | 0701  | 0201g | 0.00030  | 503      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 5001  | 1302  | 0604  | 0.00008  | 1510     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 5001  | 1401g | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 203      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 5001  | 1405  | 0503  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 268      | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 5002  | 0406  | 0402  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 327      |
| 2402g | 5101g | 0101  | 0501  | 0.00039  | 405      | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 393      | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 5101g | 0301  | 0201g | 0.00016  | 840      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 5101g | 0401  | 0302  | 0.00015  | 984      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 5101g | 0403  | 0305  | 0.00004  | 2379     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |

Note: The allele designations in this table with the "g" suffix refer to allele groups defined in Table 1 of:  
Maiers, M., Gragert, L., Klitz, W. High resolution HLA alleles and haplotypes in the US population. Human Immunology (2007) 68, 779-788.

| A     | B     | DRB1  | DQB1  | EUR_freq | EUR_rank | AFA_freq | AFA_rank | API_freq | API_rank | HIS_freq | HIS_rank |
|-------|-------|-------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 2402g | 5101g | 0404  | 0302  | 0.00008  | 1375     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00463  | 18       |
| 2402g | 5101g | 0405  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00309  | 77       |
| 2402g | 5101g | 0405  | 0401  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00216  | 89       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 5101g | 0701  | 0201g | 0.00009  | 1232     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 5101g | 0701  | 0303  | 0.00006  | 2320     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 5101g | 0801  | 0402  | 0.00003  | 2398     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 5101g | 0803  | 0301g | 0.00010  | 1191     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 5101g | 0901  | 0303  | 0.00017  | 804      | 0.00000  | NA       | 0.00313  | 63       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 5101g | 1101  | 0301g | 0.00172  | 75       | 0.00000  | NA       | 0.00216  | 109      | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 5101g | 1103  | 0301g | 0.00008  | 2039     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 5101g | 1104  | 0301g | 0.00012  | 1082     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 5101g | 1201g | 0301g | 0.00025  | 590      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 5101g | 1201g | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00216  | 119      | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 5101g | 1202  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 459      | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 5101g | 1301  | 0603  | 0.00014  | 1021     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 5101g | 1401g | 0502  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 179      | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 5101g | 1401g | 0503  | 0.00016  | 831      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 5101g | 1404  | 0503  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 367      | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 5101g | 1501  | 0602  | 0.00009  | 1230     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 5101g | 1601  | 0502  | 0.00013  | 1048     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 5101g | 1602  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 215      |
| 2402g | 5102  | 1401g | 0502  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00216  | 86       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 5107  | 1104  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 186      |
| 2402g | 5109  | 1101  | 0301g | 0.00055  | 302      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 5201g | 0301  | 0201g | 0.00016  | 883      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 5201g | 0404  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 433      |
| 2402g | 5201g | 0411  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 480      |
| 2402g | 5201g | 1502  | 0601  | 0.00027  | 546      | 0.00000  | NA       | 0.01172  | 7        | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 5201g | 1602  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 319      |
| 2402g | 5301  | 0401  | 0302  | 0.00008  | 1969     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 5301  | 0404  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 673      |
| 2402g | 5301  | 0901  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 699      |
| 2402g | 5401  | 0405  | 0401  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00232  | 68       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 5401  | 0803  | 0601  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00216  | 110      | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 5401  | 1405  | 0503  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00083  | 488      | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 5501  | 0101  | 0501  | 0.00004  | 2393     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 5501  | 0103  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 496      |
| 2402g | 5501  | 0301  | 0201g | 0.00008  | 1416     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 94       |
| 2402g | 5501  | 1101  | 0301g | 0.00019  | 735      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 5501  | 1104  | 0301g | 0.00016  | 821      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 5501  | 1301  | 0603  | 0.00010  | 1197     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |

Note: The allele designations in this table with the "g" suffix refer to allele groups defined in Table 1 of:  
Maiers, M., Gragert, L., Klitz, W. High resolution HLA alleles and haplotypes in the US population. Human Immunology (2007) 68, 779-788.

| A     | B     | DRB1  | DQB1  | EUR_freq | EUR_rank | AFA_freq | AFA_rank | API_freq | API_rank | HIS_freq | HIS_rank |
|-------|-------|-------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 2402g | 5501  | 1302  | 0603  | 0.00008  | 1644     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 5501  | 1302  | 0604  | 0.00086  | 196      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 749      |
| 2402g | 5501  | 1401g | 0503  | 0.00077  | 213      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 5501  | 1501  | 0602  | 0.00042  | 373      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 5501  | 1601  | 0502  | 0.00031  | 490      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 5502  | 0803  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 583      | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 5502  | 1312  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 249      | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 5502  | 1407  | 0502  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 582      | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 5601  | 0301  | 0201g | 0.00001  | 2451     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 5601  | 0404  | 0302  | 0.00006  | 2289     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 5601  | 1301  | 0603  | 0.00017  | 796      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 5601  | 1401g | 0502  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 189      | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 5604  | 1502  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 394      | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 5701  | 0103  | 0501  | 0.00008  | 1763     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 5701  | 0301  | 0201g | 0.00016  | 844      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 5701  | 0401  | 0302  | 0.00008  | 2109     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 5701  | 0407  | 0301g | 0.00008  | 1735     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 5701  | 0701  | 0303  | 0.00174  | 74       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 5701  | 1101  | 0301g | 0.00000  | 2463     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 5702  | 0701  | 0201g | 0.00008  | 1637     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 5703  | 1302  | 0604  | 0.00008  | 2005     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 5801g | 0301  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 194      | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 5801g | 0403  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00077  | 347      |
| 2402g | 5801g | 0804  | 0402  | 0.00007  | 2243     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 5801g | 1302  | 0604  | 0.00007  | 2178     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 5801g | 1303  | 0301g | 0.00008  | 1338     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 5801g | 1501  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 452      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 5801g | 1503  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00077  | 354      |
| 2402g | 5801g | 1601  | 0502  | 0.00008  | 1723     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 5901  | 0405  | 0401  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00648  | 19       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 6701  | 1602  | 0502  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00216  | 76       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 7301  | 0405  | 0201g | 0.00008  | 1600     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 7801  | 0301  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 633      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 7801  | 0405  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 766      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2402g | 8101g | 1201g | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 404      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2403g | 0801g | 0301  | 0201g | 0.00009  | 1224     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2403g | 1801g | 1104  | 0301g | 0.00014  | 1014     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2403g | 1803  | 1104  | 0301g | 0.00008  | 1973     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2403g | 3501g | 0402  | 0302  | 0.00031  | 486      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2403g | 3503  | 1404  | 0503  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 432      | 0.00000  | NA       |
| 2403g | 3508  | 1101  | 0301g | 0.00008  | 1456     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |

Note: The allele designations in this table with the "g" suffix refer to allele groups defined in Table 1 of:  
Maiers, M., Gragert, L., Klitz, W. High resolution HLA alleles and haplotypes in the US population. Human Immunology (2007) 68, 779-788.

| A     | B     | DRB1  | DQB1  | EUR_freq | EUR_rank | AFA_freq | AFA_rank | API_freq | API_rank | HIS_freq | HIS_rank |
|-------|-------|-------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 2403g | 3543g | 0407  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 110      |
| 2403g | 3801  | 0405  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 161      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2403g | 3801  | 1301  | 0603  | 0.00008  | 1952     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2403g | 3801  | 1302  | 0604  | 0.00008  | 1929     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2403g | 4801g | 1602  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 178      |
| 2403g | 4901  | 1101  | 0301g | 0.00008  | 1963     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2403g | 4901  | 1104  | 0301g | 0.00016  | 870      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2403g | 4901  | 1401g | 0503  | 0.00008  | 1667     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2403g | 5101g | 0401  | 0302  | 0.00008  | 2013     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2403g | 5106  | 0701  | 0303  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00216  | 125      | 0.00000  | NA       |
| 2405  | 3503  | 0402  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 760      |
| 2405  | 3503  | 1101  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 372      |
| 2405  | 3801  | 0402  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 451      |
| 2405  | 3801  | 1101  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 669      |
| 2407  | 0702g | 0405  | 0401  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 706      | 0.00000  | NA       |
| 2407  | 0702g | 0901  | 0303  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 224      | 0.00000  | NA       |
| 2407  | 0702g | 1404  | 0503  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 168      | 0.00000  | NA       |
| 2407  | 0702g | 1502  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 548      | 0.00000  | NA       |
| 2407  | 1501g | 0403  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00216  | 83       | 0.00000  | NA       |
| 2407  | 1521  | 1502  | 0502  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 366      | 0.00000  | NA       |
| 2407  | 1525  | 1202  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 368      | 0.00000  | NA       |
| 2407  | 2706  | 0405  | 0401  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 575      | 0.00000  | NA       |
| 2407  | 2706  | 1502  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 560      | 0.00000  | NA       |
| 2407  | 3505  | 0901  | 0303  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 306      | 0.00000  | NA       |
| 2407  | 3505  | 1202  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00648  | 20       | 0.00000  | NA       |
| 2407  | 3505  | 1502  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 382      | 0.00000  | NA       |
| 2407  | 3802  | 1502  | 0502  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 454      | 0.00000  | NA       |
| 2407  | 5101g | 1101  | 0301g | 0.00008  | 1698     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2407  | 5201g | 1401g | 0503  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 287      | 0.00000  | NA       |
| 2410  | 1502  | 1202  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00054  | 518      | 0.00000  | NA       |
| 2410  | 1502  | 1501  | 0502  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00054  | 510      | 0.00000  | NA       |
| 2410  | 1802  | 1202  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00054  | 498      | 0.00000  | NA       |
| 2410  | 1802  | 1501  | 0502  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00054  | 525      | 0.00000  | NA       |
| 2410  | 4001g | 1101  | 0601  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 450      | 0.00000  | NA       |
| 2414  | 1402  | 0402  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 490      |
| 2414  | 1402  | 1501  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 766      |
| 2414  | 3512  | 0402  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 641      |
| 2414  | 3512  | 1501  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 367      |
| 2417  | 1502  | 0301  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 443      | 0.00000  | NA       |
| 2417  | 1502  | 1202  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00324  | 59       | 0.00000  | NA       |
| 2420  | 1301  | 1101  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 353      | 0.00000  | NA       |

Note: The allele designations in this table with the "g" suffix refer to allele groups defined in Table 1 of:  
Maiers, M., Gragert, L., Klitz, W. High resolution HLA alleles and haplotypes in the US population. Human Immunology (2007) 68, 779-788.



| A    | B     | DRB1  | DQB1  | EUR_freq | EUR_rank | AFA_freq | AFA_rank | API_freq | API_rank | HIS_freq | HIS_rank |
|------|-------|-------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 2422 | 4901  | 0405  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 146      |
| 2425 | 0702g | 0403  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 604      |
| 2425 | 0702g | 1101  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 506      |
| 2425 | 3522  | 0802  | 0402  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 299      |
| 2425 | 4008  | 0403  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 416      |
| 2425 | 4008  | 1101  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 525      |
| 2425 | 4801g | 0404  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 322      |
| 2425 | 4801g | 0701  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 275      |
| 2426 | 1801g | 0301  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 733      |
| 2426 | 1801g | 0411  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 422      |
| 2426 | 4002g | 0301  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 715      |
| 2426 | 4002g | 0411  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 721      |
| 2501 | 0702g | 0401  | 0302  | 0.00011  | 1119     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2501 | 0702g | 0403  | 0305  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 598      |
| 2501 | 0702g | 0701  | 0201g | 0.00001  | 2452     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2501 | 0702g | 1501  | 0602  | 0.00100  | 157      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2501 | 0702g | 1601  | 0502  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 533      |
| 2501 | 0704  | 0404  | 0302  | 0.00008  | 1876     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2501 | 0801g | 0301  | 0201g | 0.00126  | 120      | 0.00111  | 229      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2501 | 0801g | 0701  | 0201g | 0.00008  | 2159     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2501 | 1302  | 0701  | 0201g | 0.00011  | 1133     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2501 | 1402  | 1303  | 0301g | 0.00008  | 1566     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2501 | 1501g | 0101  | 0501  | 0.00007  | 2194     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2501 | 1501g | 1101  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 162      |
| 2501 | 1501g | 1201g | 0301g | 0.00005  | 2353     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2501 | 1501g | 1602  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 267      |
| 2501 | 1801g | 0101  | 0501  | 0.00099  | 158      | 0.00028  | 874      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2501 | 1801g | 0401  | 0302  | 0.00086  | 193      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2501 | 1801g | 0403  | 0302  | 0.00005  | 2345     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2501 | 1801g | 0403  | 0304  | 0.00008  | 2014     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2501 | 1801g | 0403  | 0305  | 0.00008  | 1974     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2501 | 1801g | 0701  | 0201g | 0.00057  | 294      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2501 | 1801g | 1101  | 0301g | 0.00063  | 263      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2501 | 1801g | 1101  | 0502  | 0.00008  | 1859     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2501 | 1801g | 1104  | 0301g | 0.00009  | 1229     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2501 | 1801g | 1201g | 0301g | 0.00008  | 1307     | 0.00028  | 725      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2501 | 1801g | 1301  | 0603  | 0.00032  | 472      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 168      |
| 2501 | 1801g | 1302  | 0604  | 0.00038  | 414      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 305      |
| 2501 | 1801g | 1303  | 0301g | 0.00008  | 1650     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2501 | 1801g | 1501  | 0502  | 0.00008  | 1964     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2501 | 1801g | 1501  | 0602  | 0.00578  | 21       | 0.00111  | 414      | 0.00000  | NA       | 0.00463  | 21       |

Note: The allele designations in this table with the "g" suffix refer to allele groups defined in Table 1 of:  
Maiers, M., Gragert, L., Klitz, W. High resolution HLA alleles and haplotypes in the US population. Human Immunology (2007) 68, 779-788.

| A    | B     | DRB1  | DQB1  | EUR_freq | EUR_rank | AFA_freq | AFA_rank | API_freq | API_rank | HIS_freq | HIS_rank |
|------|-------|-------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 2501 | 1801g | 1502  | 0601  | 0.00008  | 1447     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2501 | 2705g | 0101  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 611      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2501 | 2705g | 1101  | 0301g | 0.00015  | 952      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2501 | 2705g | 1201g | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 813      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2501 | 3501g | 0101  | 0501  | 0.00029  | 519      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2501 | 3501g | 0103  | 0501  | 0.00008  | 2148     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2501 | 3501g | 0403  | 0305  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 647      |
| 2501 | 3501g | 0404  | 0302  | 0.00007  | 2181     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2501 | 3501g | 0701  | 0201g | 0.00008  | 2105     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2501 | 3501g | 1301  | 0603  | 0.00006  | 2256     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2501 | 3501g | 1601  | 0502  | 0.00008  | 1834     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 763      |
| 2501 | 3503  | 1201g | 0301g | 0.00006  | 2263     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2501 | 3508  | 1104  | 0301g | 0.00008  | 2145     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2501 | 3701  | 0801  | 0402  | 0.00005  | 2356     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2501 | 3701  | 1001  | 0501  | 0.00007  | 2238     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2501 | 3801  | 0402  | 0302  | 0.00032  | 469      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2501 | 3802  | 1502  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 425      | 0.00000  | NA       |
| 2501 | 3901g | 0701  | 0201g | 0.00023  | 621      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2501 | 3901g | 1101  | 0301g | 0.00052  | 319      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2501 | 3901g | 1601  | 0502  | 0.00038  | 419      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2501 | 3906  | 0801  | 0402  | 0.00008  | 1930     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2501 | 4001g | 0101  | 0501  | 0.00011  | 1122     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2501 | 4001g | 0401  | 0302  | 0.00008  | 1864     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2501 | 4001g | 0701  | 0201g | 0.00016  | 863      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2501 | 4001g | 1302  | 0604  | 0.00006  | 2270     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2501 | 4002g | 0301  | 0301g | 0.00008  | 1792     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2501 | 4402g | 0101  | 0501  | 0.00044  | 359      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2501 | 4402g | 0401  | 0301g | 0.00035  | 439      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2501 | 4402g | 0401  | 0302  | 0.00008  | 1331     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2501 | 4402g | 0701  | 0201g | 0.00017  | 787      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2501 | 4402g | 0901  | 0303  | 0.00015  | 968      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2501 | 4402g | 1104  | 0301g | 0.00004  | 2395     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2501 | 4402g | 1301  | 0603  | 0.00016  | 836      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2501 | 4402g | 1501  | 0501  | 0.00008  | 2098     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2501 | 4402g | 1501  | 0602  | 0.00024  | 614      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2501 | 4403  | 0401  | 0302  | 0.00008  | 1658     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2501 | 4403  | 0701  | 0201g | 0.00002  | 2418     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2501 | 4403  | 1302  | 0604  | 0.00008  | 1988     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2501 | 4403  | 1401g | 0503  | 0.00008  | 1504     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2501 | 4403  | 1501  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 281      |
| 2501 | 5001  | 0701  | 0201g | 0.00008  | 2152     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |

Note: The allele designations in this table with the "g" suffix refer to allele groups defined in Table 1 of:

Maiers, M., Gragert, L., Klitz, W. High resolution HLA alleles and haplotypes in the US population. Human Immunology (2007) 68, 779-788.

| A     | B     | DRB1  | DQB1  | EUR_freq | EUR_rank | AFA_freq | AFA_rank | API_freq | API_rank | HIS_freq | HIS_rank |
|-------|-------|-------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 2501  | 5001  | 1302  | 0604  | 0.00008  | 1548     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2501  | 5101g | 0401  | 0302  | 0.00009  | 1244     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2501  | 5101g | 1101  | 0301g | 0.00012  | 1107     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2501  | 5101g | 1301  | 0603  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 170      |
| 2501  | 5101g | 1501  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 192      |
| 2501  | 5201g | 1303  | 0301g | 0.00008  | 1594     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2501  | 5501  | 1401g | 0503  | 0.00004  | 2370     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2501  | 5701  | 0701  | 0303  | 0.00011  | 1121     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2501  | 5701  | 1104  | 0301g | 0.00008  | 2135     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2501  | 5701  | 1501  | 0602  | 0.00010  | 1187     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2501  | 5801g | 1303  | 0301g | 0.00047  | 341      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2502  | 1801g | 0301  | 0201g | 0.00008  | 1889     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 0702g | 0101  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 600      |
| 2601g | 0702g | 0103  | 0501  | 0.00008  | 1502     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 0702g | 0405  | 0401  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 632      | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 0702g | 0701  | 0303  | 0.00010  | 1180     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 0702g | 0901  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 527      |
| 2601g | 0702g | 1001  | 0501  | 0.00008  | 1947     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 629      |
| 2601g | 0702g | 1101  | 0301g | 0.00008  | 2111     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 0702g | 1301  | 0603  | 0.00008  | 1940     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 0702g | 1302  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 736      |
| 2601g | 0702g | 1302  | 0604  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 772      |
| 2601g | 0702g | 1501  | 0502  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 520      |
| 2601g | 0702g | 1501  | 0602  | 0.00080  | 211      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 0702g | 1502  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 533      | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 0702g | 1506  | 0502  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 586      | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 0702g | 1601  | 0502  | 0.00013  | 1045     | 0.00111  | 249      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 0702g | 1602  | 0502  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 585      | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 0705g | 1001  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 712      |
| 2601g | 0705g | 1402  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 707      |
| 2601g | 0801g | 0101  | 0501  | 0.00009  | 1240     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 0801g | 0103  | 0501  | 0.00008  | 1704     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 643      |
| 2601g | 0801g | 0301  | 0201g | 0.00016  | 828      | 0.00000  | NA       | 0.00432  | 28       | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 0801g | 0401  | 0301g | 0.00008  | 1359     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 0801g | 0401  | 0302  | 0.00008  | 2142     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 0801g | 1304  | 0301g | 0.00008  | 1747     | 0.00333  | 36       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 0801g | 1401g | 0503  | 0.00008  | 2034     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 0801g | 1501  | 0502  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 362      | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 0801g | 1501  | 0602  | 0.00008  | 1755     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 0801g | 1501  | 0603  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 623      |
| 2601g | 1301  | 0301  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 675      | 0.00000  | NA       |

Note: The allele designations in this table with the "g" suffix refer to allele groups defined in Table 1 of:  
Maiers, M., Gragert, L., Klitz, W. High resolution HLA alleles and haplotypes in the US population. Human Immunology (2007) 68, 779-788.

| A     | B     | DRB1  | DQB1  | EUR_freq | EUR_rank | AFA_freq | AFA_rank | API_freq | API_rank | HIS_freq | HIS_rank |
|-------|-------|-------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 2601g | 1301  | 1425  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 573      | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 1302  | 0701  | 0201g | 0.00017  | 788      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 1302  | 1101  | 0301g | 0.00005  | 2328     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 1401  | 0401  | 0301g | 0.00016  | 888      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 1401  | 0701  | 0201g | 0.00089  | 188      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 161      |
| 2601g | 1401  | 1501  | 0602  | 0.00001  | 2448     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00077  | 334      |
| 2601g | 1402  | 1101  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00077  | 335      |
| 2601g | 1402  | 1302  | 0604  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 443      |
| 2601g | 1402  | 1501  | 0502  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 492      |
| 2601g | 1501g | 0401  | 0301g | 0.00006  | 2255     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 1501g | 0401  | 0302  | 0.00019  | 726      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 1501g | 0406  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 205      | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 1501g | 0701  | 0201g | 0.00015  | 945      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 1501g | 0801  | 0402  | 0.00007  | 2236     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 1501g | 1501  | 0602  | 0.00007  | 2161     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 1503g | 0101  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 671      |
| 2601g | 1503g | 1302  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 659      |
| 2601g | 1503g | 1303  | 0301g | 0.00008  | 1737     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 1512g | 1202  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 405      | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 1517  | 0701  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 778      |
| 2601g | 1517  | 1501  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 704      |
| 2601g | 1518  | 0101  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 678      | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 1518  | 0901  | 0303  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 261      | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 1518  | 1404  | 0503  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 607      | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 1521  | 0403  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 457      | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 1801g | 0301  | 0201g | 0.00008  | 2110     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 1801g | 0701  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 464      |
| 2601g | 1801g | 1104  | 0301g | 0.00030  | 513      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 1801g | 1501  | 0602  | 0.00006  | 2305     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 547      |
| 2601g | 2704  | 1101  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 456      | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 2705g | 0101  | 0501  | 0.00128  | 117      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 2705g | 0301  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00054  | 491      | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 2705g | 0401  | 0301g | 0.00008  | 1444     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 2705g | 0404  | 0302  | 0.00016  | 882      | 0.00000  | NA       | 0.00054  | 512      | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 2705g | 0408  | 0301g | 0.00008  | 2048     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 2705g | 0801  | 0402  | 0.00009  | 1273     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 2705g | 1101  | 0301g | 0.00007  | 2244     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 2705g | 1201g | 0301g | 0.00009  | 1249     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 2705g | 1302  | 0604  | 0.00008  | 2024     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 2706  | 0405  | 0401  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 535      | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 2706  | 1502  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 686      | 0.00000  | NA       |

Note: The allele designations in this table with the "g" suffix refer to allele groups defined in Table 1 of:  
Maiers, M., Gragert, L., Klitz, W. High resolution HLA alleles and haplotypes in the US population. Human Immunology (2007) 68, 779-788.

| A     | B     | DRB1  | DQB1  | EUR_freq | EUR_rank | AFA_freq | AFA_rank | API_freq | API_rank | HIS_freq | HIS_rank |
|-------|-------|-------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 2601g | 2714  | 0101  | 0501  | 0.00016  | 928      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 3501g | 0101  | 0501  | 0.00024  | 610      | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 309      | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 3501g | 0402  | 0302  | 0.00057  | 297      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 3501g | 0404  | 0302  | 0.00013  | 1070     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 3501g | 0801  | 0402  | 0.00015  | 961      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 3501g | 0802  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 177      | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 3501g | 1101  | 0301g | 0.00008  | 1847     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 3501g | 1103  | 0301g | 0.00008  | 1731     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 3501g | 1201g | 0303  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 404      | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 3501g | 1303  | 0301g | 0.00008  | 1625     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 3501g | 1403  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00054  | 499      | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 3501g | 1501  | 0602  | 0.00010  | 1185     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 3502  | 1101  | 0301g | 0.00008  | 1408     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 242      |
| 2601g | 3502  | 1104  | 0301g | 0.00014  | 1011     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 309      |
| 2601g | 3502  | 1303  | 0301g | 0.00008  | 2000     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 3503  | 0801  | 0402  | 0.00008  | 1673     | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 442      | 0.00039  | 398      |
| 2601g | 3503  | 1101  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 726      |
| 2601g | 3503  | 1104  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 291      |
| 2601g | 3503  | 1301  | 0603  | 0.00008  | 2078     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 3503  | 1302  | 0604  | 0.00008  | 1939     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 3508  | 0403  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 359      | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 3701  | 0901  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 391      |
| 2601g | 3701  | 1001  | 0501  | 0.00008  | 1738     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 469      |
| 2601g | 3701  | 1101  | 0301g | 0.00008  | 1734     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 3701  | 1301  | 0603  | 0.00055  | 304      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 3701  | 1501  | 0602  | 0.00009  | 1294     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 3801  | 0101  | 0501  | 0.00012  | 1078     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00309  | 40       |
| 2601g | 3801  | 0102  | 0501  | 0.00008  | 1397     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 3801  | 0301  | 0201g | 0.00016  | 856      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 3801  | 0402  | 0302  | 0.00510  | 26       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00463  | 31       |
| 2601g | 3801  | 0405  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 775      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 3801  | 0701  | 0201g | 0.00021  | 702      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 3801  | 0801  | 0402  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 446      |
| 2601g | 3801  | 0803  | 0301g | 0.00009  | 1262     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 3801  | 0804  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 671      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 3801  | 1101  | 0301g | 0.00117  | 135      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 783      |
| 2601g | 3801  | 1103  | 0301g | 0.00009  | 1269     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 3801  | 1104  | 0301g | 0.00071  | 233      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 3801  | 1201g | 0501  | 0.00008  | 1937     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 3801  | 1301  | 0603  | 0.00235  | 51       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 3801  | 1302  | 0604  | 0.00016  | 935      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |

Note: The allele designations in this table with the "g" suffix refer to allele groups defined in Table 1 of:  
Maiers, M., Gragert, L., Klitz, W. High resolution HLA alleles and haplotypes in the US population. Human Immunology (2007) 68, 779-788.

| A     | B     | DRB1  | DQB1  | EUR_freq | EUR_rank | AFA_freq | AFA_rank | API_freq | API_rank | HIS_freq | HIS_rank |
|-------|-------|-------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 2601g | 3801  | 1302  | 0609  | 0.00070  | 239      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 264      |
| 2601g | 3801  | 1401g | 0503  | 0.00053  | 309      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 3801  | 1501  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 283      |
| 2601g | 3802  | 0803  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 544      | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 3802  | 1407  | 0502  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 658      | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 3802  | 1502  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00216  | 97       | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 3809  | 0402  | 0302  | 0.00008  | 1531     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 3901g | 1501  | 0602  | 0.00008  | 1533     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 3901g | 1601  | 0502  | 0.00016  | 903      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 4001g | 0301  | 0201g | 0.00006  | 2269     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 4001g | 0901  | 0303  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 467      | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 4001g | 1101  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00216  | 138      | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 4001g | 1103  | 0301g | 0.00008  | 1472     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 4001g | 1202  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 336      | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 4001g | 1404  | 0503  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00216  | 99       | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 4001g | 1601  | 0502  | 0.00002  | 2439     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 4002g | 0405  | 0401  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 295      | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 4002g | 1501  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00324  | 39       | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 4006  | 0301  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 674      | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 4006  | 0406  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 297      | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 4006  | 1425  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 543      | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 4023  | 0101  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 555      | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 4023  | 1404  | 0503  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 552      | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 4101  | 0701  | 0303  | 0.00008  | 2081     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 4102  | 1303  | 0301g | 0.00008  | 1668     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 4402g | 0101  | 0501  | 0.00011  | 1153     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 4402g | 0401  | 0301g | 0.00062  | 271      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 4402g | 0401  | 0302  | 0.00004  | 2372     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 4402g | 0801  | 0402  | 0.00013  | 1046     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 4402g | 1103  | 0301g | 0.00016  | 880      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 4402g | 1301  | 0603  | 0.00014  | 992      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 4402g | 1501  | 0602  | 0.00012  | 1074     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 677      |
| 2601g | 4402g | 1503  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 774      |
| 2601g | 4403  | 0301  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 365      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 4403  | 0701  | 0201g | 0.00052  | 318      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 101      |
| 2601g | 4403  | 0701  | 0303  | 0.00008  | 1828     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 4403  | 1301  | 0603  | 0.00008  | 1882     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 4405  | 0101  | 0501  | 0.00008  | 1362     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 4405  | 1301  | 0603  | 0.00008  | 2168     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 4405  | 1601  | 0502  | 0.00007  | 2229     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 4501g | 0401  | 0301g | 0.00008  | 2137     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |

Note: The allele designations in this table with the "g" suffix refer to allele groups defined in Table 1 of:  
Maiers, M., Gragert, L., Klitz, W. High resolution HLA alleles and haplotypes in the US population. Human Immunology (2007) 68, 779-788.

| A     | B     | DRB1 | DQB1  | EUR_freq | EUR_rank | AFA_freq | AFA_rank | API_freq | API_rank | HIS_freq | HIS_rank |
|-------|-------|------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 2601g | 4501g | 0404 | 0302  | 0.00008  | 1557     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 4501g | 0701 | 0201g | 0.00060  | 281      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 4501g | 1302 | 0604  | 0.00010  | 1167     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 4701  | 1301 | 0603  | 0.00008  | 1507     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 4801g | 0405 | 0402  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 286      | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 4901  | 0101 | 0501  | 0.00029  | 526      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 4901  | 0101 | 0504  | 0.00063  | 267      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 4901  | 0401 | 0301g | 0.00017  | 791      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 4901  | 0405 | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 719      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 4901  | 0804 | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 648      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 4901  | 1302 | 0604  | 0.00008  | 2092     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 4901  | 1501 | 0602  | 0.00008  | 1757     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 4901  | 1601 | 0502  | 0.00008  | 1776     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 5001  | 0101 | 0501  | 0.00015  | 959      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 5001  | 0406 | 0402  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 252      |
| 2601g | 5001  | 0701 | 0201g | 0.00016  | 830      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 5001  | 1302 | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 800      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 5001  | 1302 | 0609  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 810      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 5101g | 0103 | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 539      |
| 2601g | 5101g | 0407 | 0301g | 0.00008  | 2107     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 5101g | 1101 | 0301g | 0.00019  | 733      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 5101g | 1202 | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00216  | 96       | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 5101g | 1301 | 0603  | 0.00028  | 532      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 5101g | 1301 | 0604  | 0.00008  | 1840     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 5101g | 1302 | 0604  | 0.00007  | 2206     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 5101g | 1403 | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00054  | 521      | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 5101g | 1501 | 0502  | 0.00008  | 2067     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 5101g | 1501 | 0603  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 727      |
| 2601g | 5101g | 1601 | 0502  | 0.00003  | 2402     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 5102  | 1001 | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 555      |
| 2601g | 5102  | 1301 | 0603  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 232      | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 5102  | 1402 | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 619      |
| 2601g | 5108  | 0101 | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 238      | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 5201g | 0301 | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00054  | 490      | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 5201g | 0404 | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00054  | 493      | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 5201g | 0405 | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00216  | 121      | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 5201g | 1502 | 0601  | 0.00025  | 585      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 5301  | 0901 | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 194      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 5501  | 0701 | 0201g | 0.00017  | 793      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 5501  | 1001 | 0501  | 0.00008  | 1854     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 5501  | 1101 | 0301g | 0.00019  | 721      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |

Note: The allele designations in this table with the "g" suffix refer to allele groups defined in Table 1 of:  
Maiers, M., Gragert, L., Klitz, W. High resolution HLA alleles and haplotypes in the US population. Human Immunology (2007) 68, 779-788.

| A     | B     | DRB1  | DQB1  | EUR_freq | EUR_rank | AFA_freq | AFA_rank | API_freq | API_rank | HIS_freq | HIS_rank |
|-------|-------|-------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 2601g | 5501  | 1103  | 0301g | 0.00016  | 872      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 5501  | 1301  | 0603  | 0.00036  | 433      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 5501  | 1401g | 0503  | 0.00062  | 270      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 5501  | 1501  | 0602  | 0.00007  | 2249     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 5501  | 1501  | 0603  | 0.00008  | 1744     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 5501  | 1601  | 0502  | 0.00024  | 603      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 5502  | 0803  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 611      | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 5502  | 1407  | 0502  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 650      | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 5601  | 0101  | 0501  | 0.00020  | 709      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 5601  | 0403  | 0305  | 0.00008  | 1691     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 5601  | 0801  | 0402  | 0.00008  | 1853     | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 410      | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 5601  | 1202  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 481      | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 5601  | 1501  | 0602  | 0.00015  | 944      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 5701  | 0404  | 0301g | 0.00008  | 1494     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 5701  | 0701  | 0303  | 0.00018  | 754      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 5701  | 1506  | 0502  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 542      | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 5701  | 1602  | 0502  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 671      | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 5703  | 1101  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 451      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 5801g | 1001  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 274      |
| 2601g | 5801g | 1302  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 695      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 5801g | 1302  | 0609  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 768      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 5801g | 1304  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00309  | 48       |
| 2601g | 5801g | 1501  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 456      |
| 2601g | 5801g | 1503  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 692      |
| 2601g | 5802  | 1101  | 0603  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 165      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 5802  | 1303  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 267      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 5802  | 1503  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 273      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2601g | 6701  | 1602  | 0502  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 269      | 0.00000  | NA       |
| 2602  | 0702g | 0101  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 411      | 0.00000  | NA       |
| 2602  | 1501g | 0406  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 412      | 0.00000  | NA       |
| 2602  | 1501g | 0901  | 0303  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 164      | 0.00000  | NA       |
| 2602  | 1501g | 1406  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 236      | 0.00000  | NA       |
| 2602  | 5401  | 0405  | 0401  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 408      | 0.00000  | NA       |
| 2603  | 0801g | 1301  | 0303  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 888      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2603  | 0801g | 1302  | 0604  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 785      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2603  | 1507  | 1201g | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 648      | 0.00000  | NA       |
| 2603  | 1507  | 1405  | 0503  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 557      | 0.00000  | NA       |
| 2603  | 3501g | 1201g | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 634      | 0.00000  | NA       |
| 2603  | 3501g | 1405  | 0503  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 665      | 0.00000  | NA       |
| 2603  | 4403  | 1301  | 0303  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 716      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2603  | 4403  | 1302  | 0604  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 839      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |

Note: The allele designations in this table with the "g" suffix refer to allele groups defined in Table 1 of:  
Maiers, M., Gragert, L., Klitz, W. High resolution HLA alleles and haplotypes in the US population. Human Immunology (2007) 68, 779-788.



| A     | B     | DRB1  | DQB1  | EUR_freq | EUR_rank | AFA_freq | AFA_rank | API_freq | API_rank | HIS_freq | HIS_rank |
|-------|-------|-------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 2603  | 4801g | 1201g | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 363      | 0.00000  | NA       |
| 2608  | 0702g | 0101  | 0501  | 0.00008  | 1551     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2608  | 4402g | 0701  | 0201g | 0.00008  | 2038     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2608  | 4402g | 1601  | 0502  | 0.00008  | 2097     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2608  | 4901  | 0405  | 0302  | 0.00008  | 1709     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2608  | 5101g | 0701  | 0201g | 0.00016  | 932      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2609  | 5501  | 1401g | 0503  | 0.00008  | 1631     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2612  | 4101  | 0701  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 348      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2901g | 0702g | 1301  | 0603  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 562      | 0.00000  | NA       |
| 2901g | 0702g | 1602  | 0502  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 591      | 0.00000  | NA       |
| 2901g | 0705g | 0301  | 0201g | 0.00016  | 892      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2901g | 0705g | 0301  | 0602  | 0.00008  | 1743     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2901g | 0705g | 0402  | 0302  | 0.00008  | 2064     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 249      |
| 2901g | 0705g | 0803  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00324  | 44       | 0.00000  | NA       |
| 2901g | 0705g | 1001  | 0501  | 0.00039  | 400      | 0.00000  | NA       | 0.01296  | 6        | 0.00000  | NA       |
| 2901g | 0705g | 1101  | 0301g | 0.00008  | 1523     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2901g | 0705g | 1106  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 428      | 0.00000  | NA       |
| 2901g | 0705g | 1303  | 0301g | 0.00008  | 1928     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2901g | 0705g | 1401g | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 182      |
| 2901g | 0705g | 1406  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 97       |
| 2901g | 0705g | 1602  | 0601  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 325      | 0.00000  | NA       |
| 2901g | 1302  | 0701  | 0201g | 0.00008  | 1575     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2901g | 1402  | 1302  | 0609  | 0.00008  | 1539     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2901g | 1501g | 0404  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 647      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2901g | 1501g | 0804  | 0402  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 715      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2901g | 1503g | 0404  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 784      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2901g | 1503g | 0804  | 0402  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 736      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2901g | 1512g | 1301  | 0603  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 570      | 0.00000  | NA       |
| 2901g | 1512g | 1602  | 0502  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 637      | 0.00000  | NA       |
| 2901g | 1529  | 1501  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 473      | 0.00000  | NA       |
| 2901g | 2705g | 1401g | 0503  | 0.00008  | 2010     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2901g | 3502  | 1104  | 0301g | 0.00016  | 908      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2901g | 3503  | 1104  | 0301g | 0.00008  | 1573     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2901g | 3508  | 1401g | 0503  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 177      |
| 2901g | 3802  | 1106  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 332      | 0.00000  | NA       |
| 2901g | 3901g | 0403  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 219      | 0.00000  | NA       |
| 2901g | 4402g | 0401  | 0301g | 0.00008  | 1920     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2901g | 4403  | 0701  | 0201g | 0.00016  | 919      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2901g | 5101g | 0401  | 0302  | 0.00008  | 1997     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2901g | 5101g | 1102  | 0301g | 0.00008  | 1471     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2901g | 5101g | 1302  | 0604  | 0.00008  | 1672     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |

Note: The allele designations in this table with the "g" suffix refer to allele groups defined in Table 1 of:  
Maiers, M., Gragert, L., Klitz, W. High resolution HLA alleles and haplotypes in the US population. Human Immunology (2007) 68, 779-788.

| A     | B     | DRB1  | DQB1  | EUR_freq | EUR_rank | AFA_freq | AFA_rank | API_freq | API_rank | HIS_freq | HIS_rank |
|-------|-------|-------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 2901g | 5201g | 1104  | 0301g | 0.00008  | 1549     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2902  | 0702g | 0101  | 0501  | 0.00008  | 1361     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2902  | 0702g | 0401  | 0302  | 0.00007  | 2253     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2902  | 0702g | 0701  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 255      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2902  | 0702g | 0901  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 371      | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 193      |
| 2902  | 0702g | 1001  | 0501  | 0.00008  | 1438     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2902  | 0702g | 1302  | 0604  | 0.00009  | 1242     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2902  | 0702g | 1501  | 0602  | 0.00011  | 1110     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2902  | 0801g | 0301  | 0201g | 0.00057  | 295      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2902  | 0801g | 1101  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 494      |
| 2902  | 0801g | 1104  | 0301g | 0.00008  | 1861     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2902  | 0801g | 1301  | 0603  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 482      |
| 2902  | 1302  | 0101  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 463      | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 233      |
| 2902  | 1401  | 0701  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 848      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2902  | 1401  | 1102  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 195      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2902  | 1401  | 1302  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 875      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2902  | 1402  | 0102  | 0501  | 0.00009  | 1234     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2902  | 1402  | 0701  | 0201g | 0.00032  | 478      | 0.00222  | 77       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2902  | 1402  | 1201g | 0301g | 0.00008  | 1782     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2902  | 1402  | 1302  | 0609  | 0.00008  | 1622     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2902  | 1402  | 1501  | 0602  | 0.00009  | 1289     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2902  | 1501g | 0401  | 0301g | 0.00000  | 2464     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2902  | 1501g | 0401  | 0302  | 0.00018  | 766      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2902  | 1501g | 0701  | 0201g | 0.00008  | 2126     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2902  | 1501g | 0701  | 0303  | 0.00008  | 1349     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2902  | 1501g | 1501  | 0602  | 0.00006  | 2258     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2902  | 1503g | 1302  | 0604  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 310      |
| 2902  | 1516  | 0401  | 0301g | 0.00008  | 1970     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2902  | 1516  | 0901  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 248      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2902  | 1517  | 1102  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 171      |
| 2902  | 1531  | 0101  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00222  | 141      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2902  | 1801g | 0301  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 222      |
| 2902  | 1801g | 0302  | 0402  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 786      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2902  | 1801g | 1101  | 0502  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 642      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2902  | 1801g | 1501  | 0602  | 0.00007  | 2177     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2902  | 2702  | 1401g | 0503  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 244      |
| 2902  | 2705g | 0101  | 0501  | 0.00011  | 1125     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2902  | 2705g | 0404  | 0302  | 0.00008  | 1524     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2902  | 2705g | 1201g | 0301g | 0.00004  | 2364     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2902  | 2705g | 1302  | 0604  | 0.00008  | 1754     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2902  | 2705g | 1501  | 0602  | 0.00009  | 1285     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |

Note: The allele designations in this table with the "g" suffix refer to allele groups defined in Table 1 of:

Maiers, M., Gragert, L., Klitz, W. High resolution HLA alleles and haplotypes in the US population. Human Immunology (2007) 68, 779-788.

| A    | B     | DRB1  | DQB1  | EUR_freq | EUR_rank | AFA_freq | AFA_rank | API_freq | API_rank | HIS_freq | HIS_rank |
|------|-------|-------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 2902 | 3501g | 0101  | 0501  | 0.00010  | 1205     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2902 | 3501g | 0407  | 0301g | 0.00016  | 942      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2902 | 3501g | 0701  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00333  | 35       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2902 | 3501g | 0804  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00134  | 148      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2902 | 3501g | 0901  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 495      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2902 | 3501g | 1104  | 0301g | 0.00015  | 954      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2902 | 3501g | 1501  | 0602  | 0.00008  | 1386     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2902 | 3501g | 1503  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00088  | 508      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2902 | 3502  | 1301  | 0603  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 145      |
| 2902 | 3503  | 1201g | 0301g | 0.00008  | 1402     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2902 | 3701  | 1001  | 0501  | 0.00023  | 646      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2902 | 3801  | 1301  | 0603  | 0.00007  | 2193     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2902 | 3801  | 1401g | 0503  | 0.00008  | 1425     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 297      |
| 2902 | 3901g | 0801  | 0402  | 0.00008  | 1469     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2902 | 4001g | 0401  | 0301g | 0.00008  | 1383     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2902 | 4001g | 0404  | 0302  | 0.00014  | 1000     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2902 | 4001g | 0801  | 0402  | 0.00012  | 1083     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2902 | 4002g | 1501  | 0602  | 0.00007  | 2250     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2902 | 4012  | 1301  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 481      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2902 | 4101  | 0701  | 0303  | 0.00008  | 1989     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2902 | 4101  | 1503  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 238      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2902 | 4102  | 1303  | 0301g | 0.00015  | 989      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2902 | 4402g | 0102  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 248      |
| 2902 | 4402g | 0401  | 0301g | 0.00018  | 761      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2902 | 4402g | 0701  | 0201g | 0.00008  | 1435     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2902 | 4402g | 1101  | 0301g | 0.00007  | 2175     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2902 | 4402g | 1302  | 0604  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 257      |
| 2902 | 4402g | 1501  | 0602  | 0.00007  | 2205     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2902 | 4403  | 0101  | 0501  | 0.00093  | 173      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 165      |
| 2902 | 4403  | 0102  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 476      |
| 2902 | 4403  | 0103  | 0301g | 0.00008  | 2023     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2902 | 4403  | 0103  | 0501  | 0.00021  | 703      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2902 | 4403  | 0301  | 0201g | 0.00016  | 835      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2902 | 4403  | 0401  | 0301g | 0.00040  | 388      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2902 | 4403  | 0401  | 0302  | 0.00006  | 2295     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2902 | 4403  | 0404  | 0302  | 0.00044  | 360      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2902 | 4403  | 0407  | 0301g | 0.00004  | 2362     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 752      |
| 2902 | 4403  | 0701  | 0201g | 0.01942  | 5        | 0.00222  | 73       | 0.00000  | NA       | 0.03395  | 1        |
| 2902 | 4403  | 0801  | 0402  | 0.00026  | 565      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2902 | 4403  | 1001  | 0501  | 0.00007  | 2214     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2902 | 4403  | 1101  | 0301g | 0.00053  | 313      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |

Note: The allele designations in this table with the "g" suffix refer to allele groups defined in Table 1 of:  
Maiers, M., Gragert, L., Klitz, W. High resolution HLA alleles and haplotypes in the US population. Human Immunology (2007) 68, 779-788.

| A    | B     | DRB1  | DQB1  | EUR_freq | EUR_rank | AFA_freq | AFA_rank | API_freq | API_rank | HIS_freq | HIS_rank |
|------|-------|-------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 2902 | 4403  | 1103  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00309  | 35       |
| 2902 | 4403  | 1301  | 0603  | 0.00006  | 2259     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2902 | 4403  | 1302  | 0604  | 0.00019  | 725      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2902 | 4403  | 1302  | 0609  | 0.00000  | NA       | 0.00222  | 99       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2902 | 4403  | 1401g | 0503  | 0.00031  | 500      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2902 | 4403  | 1501  | 0601  | 0.00008  | 1516     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2902 | 4403  | 1501  | 0602  | 0.00147  | 96       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00309  | 51       |
| 2902 | 4403  | 1501  | 0603  | 0.00008  | 1443     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2902 | 4403  | 1503  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00333  | 39       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2902 | 4403  | 1601  | 0502  | 0.00008  | 1797     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2902 | 4404  | 0701  | 0201g | 0.00008  | 1842     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2902 | 4404  | 1101  | 0301g | 0.00047  | 340      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2902 | 4404  | 1303  | 0301g | 0.00008  | 1562     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2902 | 4404  | 1401g | 0503  | 0.00008  | 1340     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2902 | 4501g | 0102  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 518      |
| 2902 | 4501g | 0301  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 427      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2902 | 4501g | 0401  | 0301g | 0.00163  | 83       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2902 | 4501g | 0402  | 0302  | 0.00008  | 1700     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2902 | 4501g | 0404  | 0302  | 0.00000  | 2462     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2902 | 4501g | 0407  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 796      |
| 2902 | 4501g | 0701  | 0201g | 0.00024  | 615      | 0.00028  | 587      | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 127      |
| 2902 | 4501g | 0801  | 0402  | 0.00002  | 2447     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2902 | 4501g | 0901  | 0201g | 0.00008  | 1457     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2902 | 4501g | 1101  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 292      |
| 2902 | 4501g | 1201g | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 99       |
| 2902 | 4501g | 1302  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 646      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2902 | 4501g | 1501  | 0602  | 0.00012  | 1081     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2902 | 4901  | 0302  | 0402  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 845      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2902 | 4901  | 0401  | 0301g | 0.00008  | 1818     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2902 | 4901  | 1101  | 0502  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 656      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2902 | 4901  | 1301  | 0603  | 0.00001  | 2449     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2902 | 4901  | 1501  | 0602  | 0.00006  | 2271     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2902 | 4901  | 1503  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00444  | 20       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2902 | 5001  | 0301  | 0201g | 0.00016  | 867      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2902 | 5101g | 0101  | 0501  | 0.00008  | 1399     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2902 | 5101g | 0301  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 176      |
| 2902 | 5101g | 0404  | 0302  | 0.00008  | 1805     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2902 | 5108  | 1501  | 0602  | 0.00008  | 1588     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2902 | 5201g | 0404  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00309  | 50       |
| 2902 | 5301  | 0101  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 735      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2902 | 5301  | 0102  | 0501  | 0.00008  | 2153     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |

Note: The allele designations in this table with the "g" suffix refer to allele groups defined in Table 1 of:  
Maiers, M., Gragert, L., Klitz, W. High resolution HLA alleles and haplotypes in the US population. Human Immunology (2007) 68, 779-788.

| A    | B     | DRB1  | DQB1  | EUR_freq | EUR_rank | AFA_freq | AFA_rank | API_freq | API_rank | HIS_freq | HIS_rank |
|------|-------|-------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 2902 | 5301  | 0302  | 0402  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 448      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2902 | 5301  | 0701  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00222  | 131      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2902 | 5301  | 1101  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 609      |
| 2902 | 5301  | 1301  | 0603  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 713      |
| 2902 | 5301  | 1302  | 0604  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 332      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2902 | 5301  | 1401g | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 592      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2902 | 5301  | 1501  | 0602  | 0.00008  | 1544     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2902 | 5501  | 0404  | 0302  | 0.00008  | 1553     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2902 | 5501  | 0407  | 0301g | 0.00007  | 2203     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2902 | 5501  | 1401g | 0503  | 0.00008  | 1919     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2902 | 5601  | 1501  | 0602  | 0.00008  | 2106     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2902 | 5701  | 0101  | 0501  | 0.00007  | 2202     | 0.00028  | 753      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2902 | 5701  | 0404  | 0302  | 0.00007  | 2189     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2902 | 5701  | 0701  | 0303  | 0.00014  | 1030     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2902 | 5701  | 1401g | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 860      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2902 | 5801g | 0101  | 0504  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 240      |
| 2902 | 5801g | 0404  | 0302  | 0.00010  | 1203     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2902 | 5801g | 0407  | 0301g | 0.00008  | 1598     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2902 | 5801g | 0804  | 0402  | 0.00015  | 976      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2902 | 5801g | 1102  | 0301g | 0.00008  | 1656     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2902 | 5801g | 1103  | 0301g | 0.00006  | 2282     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2902 | 5802  | 1201g | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00222  | 110      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2902 | 5802  | 1301  | 0303  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 185      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2902 | 7801  | 1302  | 0609  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 368      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 2902 | 8101g | 0804  | 0402  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 412      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3001 | 0702g | 0301  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 678      |
| 3001 | 0702g | 1102  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 419      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3001 | 0702g | 1201g | 0301g | 0.00016  | 845      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3001 | 0702g | 1501  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 380      |
| 3001 | 0702g | 1503  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 402      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3001 | 0705g | 0804  | 0203  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 284      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3001 | 0705g | 1302  | 0609  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 92       |
| 3001 | 0801g | 0301  | 0201g | 0.00009  | 1282     | 0.00111  | 386      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3001 | 0801g | 0404  | 0302  | 0.00008  | 1463     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3001 | 0801g | 1304  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00327  | 58       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3001 | 1302  | 0301  | 0201g | 0.00017  | 780      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3001 | 1302  | 0401  | 0302  | 0.00008  | 1512     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3001 | 1302  | 0403  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 192      | 0.00000  | NA       |
| 3001 | 1302  | 0404  | 0302  | 0.00015  | 965      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 141      |
| 3001 | 1302  | 0405  | 0302  | 0.00008  | 2057     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3001 | 1302  | 0701  | 0201g | 0.00947  | 11       | 0.00111  | 422      | 0.00864  | 10       | 0.00154  | 154      |

Note: The allele designations in this table with the "g" suffix refer to allele groups defined in Table 1 of:  
Maiers, M., Gragert, L., Klitz, W. High resolution HLA alleles and haplotypes in the US population. Human Immunology (2007) 68, 779-788.

| A    | B     | DRB1 | DQB1  | EUR_freq | EUR_rank | AFA_freq | AFA_rank | API_freq | API_rank | HIS_freq | HIS_rank |
|------|-------|------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 3001 | 1302  | 0701 | 0303  | 0.00009  | 1208     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3001 | 1302  | 0802 | 0402  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 248      | 0.00000  | NA       |
| 3001 | 1302  | 1101 | 0301g | 0.00008  | 1439     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3001 | 1302  | 1101 | 0304  | 0.00008  | 1866     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3001 | 1302  | 1104 | 0301g | 0.00023  | 638      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3001 | 1302  | 1301 | 0603  | 0.00023  | 635      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3001 | 1302  | 1302 | 0609  | 0.00009  | 1209     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3001 | 1302  | 1404 | 0503  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 193      | 0.00000  | NA       |
| 3001 | 1302  | 1501 | 0602  | 0.00018  | 775      | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 233      | 0.00000  | NA       |
| 3001 | 1402  | 0806 | 0602  | 0.00008  | 1936     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3001 | 1402  | 0901 | 0303  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 415      |
| 3001 | 1402  | 1001 | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 557      |
| 3001 | 1501g | 0402 | 0302  | 0.00008  | 1984     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3001 | 1501g | 1101 | 0602  | 0.00002  | 2437     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3001 | 1501g | 1301 | 0503  | 0.00002  | 2440     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3001 | 1503g | 0701 | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00333  | 48       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3001 | 1503g | 1101 | 0602  | 0.00002  | 2435     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3001 | 1503g | 1301 | 0503  | 0.00002  | 2432     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3001 | 1503g | 1503 | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 446      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3001 | 1516  | 0301 | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 238      |
| 3001 | 1518  | 0101 | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 273      | 0.00000  | NA       |
| 3001 | 1547  | 1101 | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 498      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3001 | 1801g | 1301 | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 363      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3001 | 1801g | 1302 | 0609  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 290      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3001 | 1801g | 1501 | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00056  | 525      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3001 | 1803  | 1104 | 0301g | 0.00008  | 2114     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3001 | 2702  | 0701 | 0201g | 0.00008  | 1508     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3001 | 2702  | 1101 | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00056  | 538      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3001 | 2702  | 1104 | 0301g | 0.00008  | 2051     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3001 | 2705g | 1501 | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00056  | 521      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3001 | 3501g | 0701 | 0201g | 0.00008  | 1617     | 0.00111  | 417      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3001 | 3501g | 0804 | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00222  | 132      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3001 | 3501g | 1101 | 0301g | 0.00008  | 1762     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3001 | 3501g | 1102 | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 423      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3001 | 3501g | 1302 | 0609  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 351      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3001 | 3502  | 1104 | 0301g | 0.00023  | 631      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3001 | 3503  | 0403 | 0302  | 0.00008  | 1328     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3001 | 3801  | 1101 | 0302  | 0.00008  | 1560     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3001 | 3801  | 1301 | 0603  | 0.00008  | 2089     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3001 | 4002g | 1109 | 0301g | 0.00008  | 1870     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3001 | 4101  | 0901 | 0303  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 768      |

Note: The allele designations in this table with the "g" suffix refer to allele groups defined in Table 1 of:  
Maiers, M., Gragert, L., Klitz, W. High resolution HLA alleles and haplotypes in the US population. Human Immunology (2007) 68, 779-788.

| A    | B     | DRB1  | DQB1  | EUR_freq | EUR_rank | AFA_freq | AFA_rank | API_freq | API_rank | HIS_freq | HIS_rank |
|------|-------|-------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 3001 | 4101  | 1001  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 746      |
| 3001 | 4102  | 0101  | 0501  | 0.00008  | 1804     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3001 | 4102  | 0301  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 722      |
| 3001 | 4102  | 1303  | 0301g | 0.00008  | 1628     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3001 | 4102  | 1501  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 700      |
| 3001 | 4201  | 0102  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00222  | 138      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3001 | 4201  | 0301  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 449      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3001 | 4201  | 0302  | 0402  | 0.00000  | NA       | 0.01838  | 1        | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3001 | 4201  | 0701  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00360  | 28       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3001 | 4201  | 0804  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00556  | 11       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 475      |
| 3001 | 4201  | 1102  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00128  | 151      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3001 | 4201  | 1303  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 432      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3001 | 4201  | 1401g | 0503  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 319      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3001 | 4201  | 1503  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00118  | 155      | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 770      |
| 3001 | 4202  | 0804  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00222  | 112      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3001 | 4202  | 1303  | 0301g | 0.00008  | 1789     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3001 | 4202  | 1503  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 260      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3001 | 4402g | 0401  | 0301g | 0.00008  | 1412     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3001 | 4402g | 1501  | 0602  | 0.00008  | 1396     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3001 | 4403  | 0701  | 0201g | 0.00009  | 1250     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3001 | 4403  | 1302  | 0609  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 479      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3001 | 4403  | 1503  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00222  | 87       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3001 | 4501g | 0102  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 168      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3001 | 4501g | 1201g | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 241      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3001 | 4601  | 0701  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 479      | 0.00000  | NA       |
| 3001 | 4701  | 0301  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 818      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3001 | 4701  | 1101  | 0611  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 584      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3001 | 4901  | 0701  | 0201g | 0.00008  | 1440     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3001 | 4901  | 1101  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00056  | 510      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3001 | 5101g | 1401g | 0503  | 0.00009  | 1292     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3001 | 5101g | 1501  | 0502  | 0.00008  | 1517     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3001 | 5301  | 0804  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00228  | 66       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3001 | 5301  | 1001  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 129      |
| 3001 | 5301  | 1302  | 0609  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 445      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3001 | 5501  | 1401g | 0503  | 0.00008  | 2093     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3001 | 5701  | 0701  | 0201g | 0.00007  | 2242     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3001 | 5701  | 0701  | 0303  | 0.00015  | 960      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3001 | 5801g | 0301  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 866      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3001 | 5801g | 0302  | 0402  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 704      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3001 | 5801g | 0804  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 379      |
| 3001 | 5801g | 1101  | 0611  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 831      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |

Note: The allele designations in this table with the "g" suffix refer to allele groups defined in Table 1 of:  
Maiers, M., Gragert, L., Klitz, W. High resolution HLA alleles and haplotypes in the US population. Human Immunology (2007) 68, 779-788.

| A    | B     | DRB1  | DQB1  | EUR_freq | EUR_rank | AFA_freq | AFA_rank | API_freq | API_rank | HIS_freq | HIS_rank |
|------|-------|-------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 3001 | 5801g | 1302  | 0609  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 832      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3001 | 5801g | 1503  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 467      | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 523      |
| 3001 | 7801  | 0302  | 0402  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 842      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3001 | 7801  | 1302  | 0609  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 745      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3001 | 8101g | 1201g | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00333  | 46       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3002 | 0702g | 0804  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 213      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3002 | 0702g | 0901  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 668      |
| 3002 | 0702g | 1001  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 575      |
| 3002 | 0702g | 1101  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 289      | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 599      |
| 3002 | 0702g | 1102  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00222  | 140      | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 295      |
| 3002 | 0702g | 1302  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 382      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3002 | 0702g | 1302  | 0502  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 741      |
| 3002 | 0702g | 1501  | 0602  | 0.00014  | 1017     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3002 | 0702g | 1503  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00131  | 150      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3002 | 0705g | 0901  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00056  | 513      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3002 | 0705g | 1001  | 0501  | 0.00007  | 2208     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3002 | 0801g | 0301  | 0201g | 0.00037  | 422      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3002 | 0801g | 1101  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 492      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3002 | 0801g | 1201g | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 701      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3002 | 0801g | 1301  | 0303  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 722      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3002 | 0801g | 1302  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 711      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3002 | 0801g | 1302  | 0604  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 772      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3002 | 0801g | 1304  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 269      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3002 | 1302  | 1302  | 0604  | 0.00008  | 1981     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3002 | 1401  | 0701  | 0201g | 0.00008  | 2122     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3002 | 1402  | 0301  | 0201g | 0.00008  | 1966     | 0.00091  | 507      | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 91       |
| 3002 | 1402  | 0403  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 405      |
| 3002 | 1402  | 1001  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 173      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3002 | 1402  | 1201g | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 591      |
| 3002 | 1402  | 1501  | 0602  | 0.00007  | 2200     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 503      |
| 3002 | 1402  | 1503  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00444  | 15       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 665      |
| 3002 | 1501g | 0401  | 0302  | 0.00008  | 1949     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3002 | 1501g | 1301  | 0603  | 0.00008  | 1353     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3002 | 1503g | 0301  | 0201g | 0.00008  | 1711     | 0.00222  | 98       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3002 | 1503g | 1101  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 819      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3002 | 1503g | 1201g | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 815      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3002 | 1503g | 1301  | 0604  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 207      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3002 | 1510  | 0301  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 428      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3002 | 1510  | 0701  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 312      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3002 | 1510  | 1503  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 500      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3002 | 1516  | 0701  | 0303  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 428      |

Note: The allele designations in this table with the "g" suffix refer to allele groups defined in Table 1 of:  
Maiers, M., Gragert, L., Klitz, W. High resolution HLA alleles and haplotypes in the US population. Human Immunology (2007) 68, 779-788.



| A    | B     | DRB1  | DQB1  | EUR_freq | EUR_rank | AFA_freq | AFA_rank | API_freq | API_rank | HIS_freq | HIS_rank |
|------|-------|-------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 3002 | 1516  | 1101  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 466      |
| 3002 | 1517  | 0701  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 565      |
| 3002 | 1517  | 1501  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 650      |
| 3002 | 1801g | 0101  | 0501  | 0.00027  | 547      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3002 | 1801g | 0301  | 0201g | 0.00444  | 32       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.01235  | 4        |
| 3002 | 1801g | 0407  | 0301g | 0.00008  | 2125     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3002 | 1801g | 0701  | 0201g | 0.00023  | 645      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 440      |
| 3002 | 1801g | 0802  | 0402  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 270      |
| 3002 | 1801g | 1101  | 0301g | 0.00023  | 661      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3002 | 1801g | 1301  | 0603  | 0.00002  | 2442     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3002 | 1801g | 1302  | 0604  | 0.00008  | 2140     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3002 | 1801g | 1305  | 0301g | 0.00016  | 897      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3002 | 1801g | 1401g | 0503  | 0.00039  | 406      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3002 | 1801g | 1501  | 0602  | 0.00007  | 2220     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 754      |
| 3002 | 2703  | 1302  | 0609  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 244      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3002 | 2705g | 0701  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 645      |
| 3002 | 2705g | 0701  | 0303  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 550      |
| 3002 | 2705g | 1101  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 660      |
| 3002 | 2705g | 1301  | 0603  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 501      |
| 3002 | 3501g | 0101  | 0501  | 0.00003  | 2413     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3002 | 3501g | 0701  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00222  | 118      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3002 | 3501g | 1101  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00333  | 50       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3002 | 3501g | 1201g | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 649      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3002 | 3501g | 1302  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 608      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3002 | 3501g | 1302  | 0609  | 0.00031  | 483      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 135      |
| 3002 | 3501g | 1304  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00222  | 121      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3002 | 3503  | 0101  | 0501  | 0.00008  | 2065     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3002 | 3503  | 1301  | 0603  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 638      | 0.00000  | NA       |
| 3002 | 3503  | 1302  | 0609  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 596      | 0.00000  | NA       |
| 3002 | 3543g | 0403  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 458      |
| 3002 | 3543g | 1501  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 382      |
| 3002 | 3701  | 0901  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 602      |
| 3002 | 3701  | 1001  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 691      |
| 3002 | 3801  | 0402  | 0302  | 0.00011  | 1146     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3002 | 4001g | 0404  | 0302  | 0.00008  | 1431     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3002 | 4002g | 0404  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 194      |
| 3002 | 4002g | 1101  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 748      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3002 | 4002g | 1201g | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 885      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3002 | 4012  | 1001  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 324      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3002 | 4101  | 0405  | 0201g | 0.00008  | 1577     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3002 | 4102  | 0701  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 559      |

Note: The allele designations in this table with the "g" suffix refer to allele groups defined in Table 1 of:  
Maiers, M., Gragert, L., Klitz, W. High resolution HLA alleles and haplotypes in the US population. Human Immunology (2007) 68, 779-788.

| A    | B     | DRB1  | DQB1  | EUR_freq | EUR_rank | AFA_freq | AFA_rank | API_freq | API_rank | HIS_freq | HIS_rank |
|------|-------|-------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 3002 | 4102  | 1104  | 0301g | 0.00008  | 1521     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3002 | 4102  | 1301  | 0603  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 532      |
| 3002 | 4102  | 1303  | 0301g | 0.00002  | 2420     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3002 | 4201  | 0302  | 0402  | 0.00000  | NA       | 0.00222  | 106      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3002 | 4402g | 0401  | 0301g | 0.00016  | 834      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3002 | 4403  | 0302  | 0402  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 375      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3002 | 4403  | 0701  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 183      |
| 3002 | 4403  | 1101  | 0301g | 0.00008  | 2027     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3002 | 4403  | 1101  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00056  | 515      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3002 | 4403  | 1301  | 0303  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 582      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3002 | 4403  | 1302  | 0604  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 653      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3002 | 4403  | 1304  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 626      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3002 | 4403  | 1401g | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 610      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3002 | 4403  | 1503  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00556  | 9        | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3002 | 4410  | 1401g | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 413      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3002 | 4501g | 0301  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 385      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3002 | 4501g | 0701  | 0201g | 0.00008  | 1718     | 0.00111  | 193      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3002 | 4501g | 0801  | 0402  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 124      |
| 3002 | 4901  | 0701  | 0201g | 0.00014  | 995      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3002 | 4901  | 0801  | 0402  | 0.00006  | 2322     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3002 | 4901  | 1302  | 0604  | 0.00019  | 727      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3002 | 4901  | 1304  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 288      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3002 | 5001  | 1303  | 0301g | 0.00008  | 1722     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3002 | 5101g | 0101  | 0501  | 0.00007  | 2240     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3002 | 5101g | 0701  | 0201g | 0.00025  | 583      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3002 | 5101g | 1406  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 419      |
| 3002 | 5101g | 1601  | 0502  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 571      |
| 3002 | 5102  | 1406  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 703      |
| 3002 | 5102  | 1601  | 0502  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 795      |
| 3002 | 5201g | 0302  | 0402  | 0.00008  | 1938     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3002 | 5201g | 1301  | 0603  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 183      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3002 | 5301  | 0101  | 0501  | 0.00008  | 1903     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3002 | 5301  | 0301  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00333  | 42       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3002 | 5301  | 0405  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00222  | 67       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3002 | 5301  | 1301  | 0603  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 608      | 0.00000  | NA       |
| 3002 | 5301  | 1301  | 0608  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 367      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3002 | 5301  | 1302  | 0609  | 0.00008  | 1525     | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 576      | 0.00000  | NA       |
| 3002 | 5501  | 1104  | 0301g | 0.00008  | 1824     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3002 | 5501  | 1302  | 0609  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 119      |
| 3002 | 5701  | 0701  | 0303  | 0.00004  | 2392     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3002 | 5702  | 0701  | 0201g | 0.00016  | 868      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |

Note: The allele designations in this table with the "g" suffix refer to allele groups defined in Table 1 of:  
Maiers, M., Gragert, L., Klitz, W. High resolution HLA alleles and haplotypes in the US population. Human Immunology (2007) 68, 779-788.

| A    | B     | DRB1  | DQB1  | EUR_freq | EUR_rank | AFA_freq | AFA_rank | API_freq | API_rank | HIS_freq | HIS_rank |
|------|-------|-------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 3002 | 5702  | 1304  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 585      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3002 | 5702  | 1401g | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 837      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3002 | 5702  | 1602  | 0502  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 301      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3002 | 5703  | 1102  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 397      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3002 | 5703  | 1201g | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 283      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3002 | 5703  | 1301  | 0501  | 0.00008  | 2037     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3002 | 5703  | 1301  | 0603  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 338      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3002 | 5703  | 1401g | 0602  | 0.00008  | 1848     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3002 | 5703  | 1503  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00333  | 32       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3002 | 5802  | 0102  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 222      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3002 | 5802  | 1102  | 0301g | 0.00008  | 2021     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3002 | 5802  | 1201g | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00333  | 31       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 655      |
| 3002 | 5802  | 1503  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 698      |
| 3002 | 7801  | 0701  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00444  | 23       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3002 | 8101g | 1101  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 484      |
| 3002 | 8101g | 1102  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 167      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3002 | 8101g | 1302  | 0502  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 423      |
| 3004 | 1401  | 0404  | 0402  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 664      | 0.00000  | NA       |
| 3004 | 1401  | 1501  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 540      | 0.00000  | NA       |
| 3004 | 3501g | 0402  | 0302  | 0.00008  | 1761     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3004 | 3801  | 1401g | 0503  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 223      |
| 3004 | 4001g | 0404  | 0402  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 697      | 0.00000  | NA       |
| 3004 | 4001g | 1501  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 656      | 0.00000  | NA       |
| 3004 | 4101  | 0301  | 0201g | 0.00016  | 881      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3004 | 4101  | 0701  | 0201g | 0.00008  | 1958     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3004 | 4101  | 0701  | 0303  | 0.00008  | 2073     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3004 | 4101  | 1101  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 254      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3004 | 4403  | 1001  | 0501  | 0.00008  | 1750     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3004 | 4901  | 1104  | 0301g | 0.00008  | 1627     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3004 | 5001  | 0701  | 0201g | 0.00008  | 1813     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3004 | 5108  | 1302  | 0609  | 0.00008  | 1546     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3004 | 5702  | 1101  | 0301g | 0.00008  | 1961     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3004 | 5801g | 1502  | 0601  | 0.00008  | 1877     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3004 | 7801  | 1302  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 272      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3010 | 4101  | 0405  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 775      |
| 3010 | 4101  | 0802  | 0402  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 524      |
| 3010 | 5102  | 0405  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 649      |
| 3010 | 5102  | 0802  | 0402  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 642      |
| 3101 | 0702g | 0101  | 0501  | 0.00015  | 980      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 0702g | 0301  | 0201g | 0.00011  | 1138     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 0702g | 0401  | 0301g | 0.00019  | 723      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |

Note: The allele designations in this table with the "g" suffix refer to allele groups defined in Table 1 of:  
Maiers, M., Gragert, L., Klitz, W. High resolution HLA alleles and haplotypes in the US population. Human Immunology (2007) 68, 779-788.

| A    | B     | DRB1  | DQB1  | EUR_freq | EUR_rank | AFA_freq | AFA_rank | API_freq | API_rank | HIS_freq | HIS_rank |
|------|-------|-------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 3101 | 0702g | 0404  | 0302  | 0.00018  | 753      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 0702g | 1302  | 0604  | 0.00021  | 701      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 0702g | 1401g | 0502  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 477      | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 0702g | 1501  | 0602  | 0.00135  | 106      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 0702g | 1501  | 0603  | 0.00008  | 1796     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 0705g | 1001  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 568      |
| 3101 | 0705g | 1402  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 546      |
| 3101 | 0721  | 1501  | 0602  | 0.00008  | 2030     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 0801g | 0301  | 0201g | 0.00066  | 253      | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 466      | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 0801g | 0401  | 0301g | 0.00002  | 2436     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 0801g | 1501  | 0602  | 0.00009  | 1211     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 1301  | 1202  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00098  | 486      | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 1301  | 1501  | 0601  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 215      | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 1401  | 0301  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 336      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 1401  | 0701  | 0201g | 0.00005  | 2335     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 243      |
| 3101 | 1402  | 0301  | 0201g | 0.00016  | 923      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 1501g | 0101  | 0501  | 0.00024  | 596      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 1501g | 0401  | 0301g | 0.00005  | 2327     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 1501g | 0401  | 0302  | 0.00076  | 222      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 1501g | 0404  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 152      |
| 3101 | 1501g | 0901  | 0303  | 0.00015  | 958      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 1501g | 1302  | 0609  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00054  | 504      | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 1501g | 1501  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00216  | 137      | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 1502  | 1501  | 0601  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 378      | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 1503g | 0404  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 795      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 1503g | 0407  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 740      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 1507  | 0404  | 0402  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 275      | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 1508  | 0801  | 0402  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 471      | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 1515  | 0802  | 0402  | 0.00008  | 2102     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 1517  | 0801  | 0402  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 511      |
| 3101 | 1517  | 1302  | 0604  | 0.00008  | 2141     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 1517  | 1501  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 587      |
| 3101 | 1518  | 0101  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 651      | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 1518  | 1101  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 210      | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 1518  | 1404  | 0503  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 532      | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 1801g | 0301  | 0201g | 0.00011  | 1129     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 1801g | 0401  | 0302  | 0.00014  | 1016     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 1801g | 1301  | 0603  | 0.00008  | 1913     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 1801g | 1501  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00056  | 542      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 1804  | 1104  | 0301g | 0.00008  | 2020     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 2705g | 0101  | 0501  | 0.00031  | 501      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |

Note: The allele designations in this table with the "g" suffix refer to allele groups defined in Table 1 of:  
Maiers, M., Gragert, L., Klitz, W. High resolution HLA alleles and haplotypes in the US population. Human Immunology (2007) 68, 779-788.

| A    | B     | DRB1  | DQB1  | EUR_freq | EUR_rank | AFA_freq | AFA_rank | API_freq | API_rank | HIS_freq | HIS_rank |
|------|-------|-------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 3101 | 2705g | 0103  | 0501  | 0.00007  | 2186     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 2705g | 0401  | 0301g | 0.00008  | 1376     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 2705g | 0401  | 0302  | 0.00045  | 353      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 2705g | 0403  | 0302  | 0.00008  | 1624     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 2705g | 0404  | 0302  | 0.00031  | 493      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 2705g | 0801  | 0402  | 0.00008  | 1436     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 461      |
| 3101 | 2705g | 0802  | 0402  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 787      |
| 3101 | 2705g | 1501  | 0602  | 0.00022  | 677      | 0.00056  | 543      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 2707  | 1303  | 0301g | 0.00008  | 1845     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 3501g | 0101  | 0501  | 0.00043  | 366      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00463  | 28       |
| 3101 | 3501g | 0301  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 777      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 3501g | 0402  | 0302  | 0.00002  | 2428     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 3501g | 0403  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00216  | 87       | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 3501g | 0404  | 0302  | 0.00007  | 2171     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 3501g | 0407  | 0301g | 0.00008  | 2155     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 3501g | 0407  | 0302  | 0.00008  | 1860     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 3501g | 0411  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 774      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 3501g | 1101  | 0301g | 0.00007  | 2235     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 3501g | 1401g | 0503  | 0.00009  | 1279     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 3501g | 1403  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00054  | 500      | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 3501g | 1501  | 0602  | 0.00010  | 1181     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 3501g | 1602  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 118      |
| 3101 | 3502  | 0403  | 0305  | 0.00047  | 336      | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 293      | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 3502  | 1101  | 0301g | 0.00007  | 2201     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 3502  | 1104  | 0301g | 0.00008  | 1317     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 3503  | 0401  | 0301g | 0.00008  | 1578     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 3503  | 0408  | 0304  | 0.00008  | 1739     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 3503  | 0901  | 0303  | 0.00008  | 1962     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 3503  | 1104  | 0301g | 0.00008  | 1835     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 3503  | 1301  | 0503  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 317      | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 3504  | 0402  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 743      |
| 3101 | 3504  | 0802  | 0402  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 472      |
| 3101 | 3508  | 0402  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 646      |
| 3101 | 3508  | 0403  | 0302  | 0.00008  | 1781     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 3508  | 0802  | 0402  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 573      |
| 3101 | 3508  | 1601  | 0502  | 0.00008  | 1836     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 3512  | 0407  | 0302  | 0.00008  | 1865     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00309  | 53       |
| 3101 | 3701  | 0401  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 259      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 3701  | 0701  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 185      | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 3701  | 1001  | 0501  | 0.00008  | 1830     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 3701  | 1302  | 0609  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 228      | 0.00000  | NA       |

Note: The allele designations in this table with the "g" suffix refer to allele groups defined in Table 1 of:  
Maiers, M., Gragert, L., Klitz, W. High resolution HLA alleles and haplotypes in the US population. Human Immunology (2007) 68, 779-788.

| A    | B     | DRB1  | DQB1  | EUR_freq | EUR_rank | AFA_freq | AFA_rank | API_freq | API_rank | HIS_freq | HIS_rank |
|------|-------|-------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 3101 | 3701  | 1401g | 0503  | 0.00008  | 1713     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 3801  | 0301  | 0201g | 0.00012  | 1079     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 3801  | 0402  | 0302  | 0.00016  | 811      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 3801  | 1104  | 0301g | 0.00008  | 2077     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 3901g | 0301  | 0201g | 0.00004  | 2396     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 3901g | 0401  | 0301g | 0.00008  | 1664     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 3901g | 1201g | 0301g | 0.00016  | 922      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 3901g | 1401g | 0503  | 0.00016  | 925      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 3901g | 1501  | 0602  | 0.00008  | 2160     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 3901g | 1601  | 0502  | 0.00023  | 649      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 3906  | 0404  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00309  | 64       |
| 3101 | 3913  | 1602  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 147      |
| 3101 | 3924  | 1302  | 0609  | 0.00008  | 1862     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 4001g | 0101  | 0501  | 0.00097  | 164      | 0.00111  | 328      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 4001g | 0301  | 0201g | 0.00016  | 871      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 4001g | 0401  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 457      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 4001g | 0401  | 0302  | 0.00009  | 1258     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 4001g | 0404  | 0302  | 0.00604  | 19       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 545      | 0.00463  | 30       |
| 3101 | 4001g | 0407  | 0301g | 0.00009  | 1274     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 4001g | 0701  | 0303  | 0.00012  | 1080     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 4001g | 0801  | 0402  | 0.00020  | 717      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 4001g | 0901  | 0303  | 0.00023  | 648      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 4001g | 1001  | 0501  | 0.00005  | 2343     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 4001g | 1201g | 0301g | 0.00021  | 696      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 4001g | 1302  | 0605  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 696      | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 4001g | 1501  | 0602  | 0.00061  | 277      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 4002g | 0401  | 0301g | 0.00006  | 2323     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 4002g | 0403  | 0302  | 0.00004  | 2378     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 4002g | 0404  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 598      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 4002g | 0407  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 667      | 0.00000  | NA       | 0.00309  | 47       |
| 3101 | 4002g | 0411  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 259      |
| 3101 | 4002g | 1101  | 0301g | 0.00008  | 1345     | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 284      | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 4002g | 1104  | 0301g | 0.00008  | 2108     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 4002g | 1602  | 0301g | 0.00004  | 2383     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 4006  | 1405  | 0503  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 449      | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 4023  | 0101  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 612      | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 4023  | 1404  | 0503  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 547      | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 4101  | 0301  | 0201g | 0.00008  | 1537     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 4101  | 0405  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 427      |
| 3101 | 4101  | 0802  | 0402  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 513      |
| 3101 | 4402g | 0101  | 0501  | 0.00010  | 1162     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |

Note: The allele designations in this table with the "g" suffix refer to allele groups defined in Table 1 of:

Maiers, M., Gragert, L., Klitz, W. High resolution HLA alleles and haplotypes in the US population. Human Immunology (2007) 68, 779-788.

| A    | B     | DRB1 | DQB1  | EUR_freq | EUR_rank | AFA_freq | AFA_rank | API_freq | API_rank | HIS_freq | HIS_rank |
|------|-------|------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 3101 | 4402g | 0401 | 0301g | 0.00028  | 535      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 4402g | 0401 | 0302  | 0.00008  | 1430     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 4402g | 1104 | 0301g | 0.00006  | 2257     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 4402g | 1301 | 0603  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 808      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 4402g | 1303 | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 641      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 4402g | 1501 | 0602  | 0.00011  | 1128     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 4403  | 0101 | 0501  | 0.00008  | 1515     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 4403  | 0404 | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 798      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 4403  | 0405 | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 167      |
| 3101 | 4403  | 0701 | 0201g | 0.00036  | 429      | 0.00028  | 862      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 4403  | 1302 | 0604  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 222      | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 4601  | 0803 | 0601  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00216  | 111      | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 4801g | 0404 | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 318      |
| 3101 | 4803  | 0801 | 0402  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 507      |
| 3101 | 4803  | 0802 | 0402  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 566      |
| 3101 | 4901  | 0101 | 0504  | 0.00008  | 2053     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 4901  | 0405 | 0302  | 0.00006  | 2303     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 4901  | 0901 | 0303  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 271      |
| 3101 | 4901  | 1301 | 0603  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 629      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 4901  | 1303 | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 726      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 4901  | 1501 | 0602  | 0.00007  | 2192     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 5001  | 0301 | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 164      |
| 3101 | 5101g | 0101 | 0501  | 0.00016  | 858      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 5101g | 0301 | 0201g | 0.00008  | 1348     | 0.00028  | 665      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 5101g | 0403 | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 258      | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 5101g | 0404 | 0302  | 0.00024  | 597      | 0.00028  | 751      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 5101g | 0406 | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00054  | 508      | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 5101g | 0407 | 0301g | 0.00047  | 338      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 5101g | 0408 | 0301g | 0.00015  | 951      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 5101g | 0411 | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 664      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 5101g | 0701 | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 690      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 5101g | 0801 | 0402  | 0.00013  | 1062     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 457      |
| 3101 | 5101g | 0802 | 0402  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00216  | 74       | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 5101g | 0803 | 0301g | 0.00006  | 2274     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 5101g | 0901 | 0303  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00324  | 43       | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 5101g | 1101 | 0301g | 0.00031  | 499      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 5101g | 1301 | 0603  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 155      | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 5101g | 1403 | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00054  | 511      | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 5101g | 1406 | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 709      |
| 3101 | 5101g | 1501 | 0602  | 0.00082  | 206      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 434      |
| 3101 | 5101g | 1601 | 0502  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 781      |

Note: The allele designations in this table with the "g" suffix refer to allele groups defined in Table 1 of:  
Maiers, M., Gragert, L., Klitz, W. High resolution HLA alleles and haplotypes in the US population. Human Immunology (2007) 68, 779-788.

| A    | B     | DRB1  | DQB1  | EUR_freq | EUR_rank | AFA_freq | AFA_rank | API_freq | API_rank | HIS_freq | HIS_rank |
|------|-------|-------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 3101 | 5102  | 0405  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 512      |
| 3101 | 5102  | 0802  | 0402  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 622      |
| 3101 | 5102  | 1001  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 540      |
| 3101 | 5102  | 1402  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 526      |
| 3101 | 5102  | 1406  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 728      |
| 3101 | 5102  | 1601  | 0502  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 697      |
| 3101 | 5107  | 0701  | 0201g | 0.00008  | 1605     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 5201g | 0405  | 0401  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 350      | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 5201g | 1502  | 0601  | 0.00011  | 1106     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 5501  | 1601  | 0502  | 0.00007  | 2218     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 5502  | 0405  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 370      | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 5601  | 0101  | 0501  | 0.00016  | 878      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 5601  | 0401  | 0302  | 0.00008  | 1500     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 5701  | 0101  | 0501  | 0.00009  | 1227     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 5701  | 1301  | 0603  | 0.00016  | 857      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 5801g | 0404  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 600      | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 5801g | 1302  | 0605  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 643      | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 5801g | 1302  | 0609  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00118  | 147      | 0.00000  | NA       |
| 3101 | 7801  | 1301  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 236      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3102 | 3501g | 0407  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 747      |
| 3102 | 3501g | 1406  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 584      |
| 3102 | 3906  | 0407  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 653      |
| 3102 | 3906  | 1406  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 718      |
| 3102 | 5001  | 0407  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 219      |
| 3102 | 5101g | 1401g | 0503  | 0.00008  | 1748     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3102 | 5101g | 1402  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 173      |
| 3104 | 5802  | 1201g | 0502  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 791      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3104 | 5802  | 1401g | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 593      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3104 | 8202  | 1201g | 0502  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 789      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3104 | 8202  | 1401g | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 869      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3112 | 5101g | 1101  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 526      | 0.00000  | NA       |
| 3112 | 5101g | 1502  | 0601  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 685      | 0.00000  | NA       |
| 3112 | 5201g | 1101  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 546      | 0.00000  | NA       |
| 3112 | 5201g | 1502  | 0601  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 561      | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 0702g | 0101  | 0501  | 0.00017  | 785      | 0.00056  | 557      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 0702g | 0404  | 0302  | 0.00012  | 1088     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 0702g | 0801  | 0402  | 0.00016  | 930      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 0702g | 1001  | 0501  | 0.00008  | 1368     | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 304      | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 0702g | 1101  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 586      |
| 3201 | 0702g | 1102  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 791      |
| 3201 | 0702g | 1401g | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 415      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |

Note: The allele designations in this table with the "g" suffix refer to allele groups defined in Table 1 of:  
Maiers, M., Gragert, L., Klitz, W. High resolution HLA alleles and haplotypes in the US population. Human Immunology (2007) 68, 779-788.



| A    | B     | DRB1  | DQB1  | EUR_freq | EUR_rank | AFA_freq | AFA_rank | API_freq | API_rank | HIS_freq | HIS_rank |
|------|-------|-------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 3201 | 0702g | 1501  | 0602  | 0.00091  | 178      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 0702g | 1501  | 0603  | 0.00008  | 1717     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 0702g | 1601  | 0502  | 0.00000  | NA       | 0.00056  | 534      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 0801g | 0301  | 0201g | 0.00091  | 177      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 175      |
| 3201 | 0801g | 0404  | 0302  | 0.00016  | 873      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 0801g | 1101  | 0301g | 0.00015  | 975      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 0801g | 1501  | 0602  | 0.00006  | 2301     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 1301  | 1501  | 0610  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 274      | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 1302  | 0701  | 0201g | 0.00008  | 1319     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 1401  | 0101  | 0501  | 0.00006  | 2319     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 1401  | 0401  | 0302  | 0.00015  | 987      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 1401  | 0403  | 0302  | 0.00008  | 1819     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 1401  | 0701  | 0201g | 0.00350  | 38       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00309  | 37       |
| 3201 | 1401  | 1201g | 0301g | 0.00008  | 1498     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 1401  | 1501  | 0602  | 0.00019  | 738      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 1402  | 0101  | 0501  | 0.00008  | 1909     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 1402  | 0102  | 0501  | 0.00018  | 771      | 0.00028  | 620      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 1402  | 0401  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 729      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 1402  | 0404  | 0302  | 0.00006  | 2318     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 1402  | 0408  | 0301g | 0.00008  | 1878     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 1402  | 0701  | 0201g | 0.00014  | 1025     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 1501g | 0101  | 0501  | 0.00036  | 436      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 1501g | 0103  | 0501  | 0.00011  | 1114     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 1501g | 0401  | 0302  | 0.00001  | 2458     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 1501g | 0404  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 750      |
| 3201 | 1501g | 0701  | 0201g | 0.00008  | 1302     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 1501g | 0901  | 0303  | 0.00008  | 1452     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 1501g | 1101  | 0301g | 0.00051  | 323      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 1501g | 1103  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 180      |
| 3201 | 1501g | 1301  | 0603  | 0.00006  | 2262     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 761      |
| 3201 | 1501g | 1302  | 0604  | 0.00008  | 1324     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 1501g | 1303  | 0301g | 0.00004  | 2367     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 1501g | 1401g | 0301g | 0.00008  | 1955     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 1501g | 1401g | 0503  | 0.00025  | 595      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 1501g | 1501  | 0602  | 0.00000  | 2460     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 1501g | 1504  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 132      |
| 3201 | 1503g | 0701  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 196      |
| 3201 | 1503g | 1101  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 843      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 1503g | 1201g | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 770      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 1517  | 0701  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 245      |
| 3201 | 1517  | 1302  | 0604  | 0.00014  | 1029     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |

Note: The allele designations in this table with the "g" suffix refer to allele groups defined in Table 1 of:

Maiers, M., Gragert, L., Klitz, W. High resolution HLA alleles and haplotypes in the US population. Human Immunology (2007) 68, 779-788.

| A    | B     | DRB1  | DQB1  | EUR_freq | EUR_rank | AFA_freq | AFA_rank | API_freq | API_rank | HIS_freq | HIS_rank |
|------|-------|-------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 3201 | 1517  | 1601  | 0502  | 0.00008  | 1823     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 1518  | 0407  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 278      | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 1801g | 0101  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 652      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 1801g | 0301  | 0201g | 0.00005  | 2358     | 0.00028  | 827      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 1801g | 1102  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 287      |
| 3201 | 1801g | 1104  | 0301g | 0.00033  | 461      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 1801g | 1201g | 0301g | 0.00015  | 957      | 0.00028  | 872      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 1801g | 1301  | 0609  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 714      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 1801g | 1501  | 0602  | 0.00008  | 1299     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 2702  | 1101  | 0301g | 0.00005  | 2350     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 2702  | 1301  | 0603  | 0.00008  | 1607     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 2702  | 1401g | 0503  | 0.00008  | 1590     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 2702  | 1602  | 0502  | 0.00008  | 1459     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 2705g | 0101  | 0501  | 0.00054  | 307      | 0.00028  | 891      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 2705g | 0401  | 0301g | 0.00004  | 2369     | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 312      | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 2705g | 0407  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 111      |
| 3201 | 2705g | 0701  | 0303  | 0.00008  | 1867     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 2705g | 0801  | 0402  | 0.00015  | 953      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 2705g | 0802  | 0402  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 607      |
| 3201 | 2705g | 0901  | 0303  | 0.00003  | 2414     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 2705g | 1101  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 734      |
| 3201 | 2705g | 1102  | 0301g | 0.00008  | 1742     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 2705g | 1103  | 0301g | 0.00016  | 927      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 2705g | 1104  | 0301g | 0.00005  | 2349     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 2705g | 1201g | 0301g | 0.00027  | 544      | 0.00028  | 749      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 2705g | 1301  | 0603  | 0.00005  | 2331     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 2705g | 1501  | 0602  | 0.00054  | 306      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 2707  | 1104  | 0301g | 0.00008  | 1995     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 3501g | 0101  | 0501  | 0.00034  | 453      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 3501g | 0402  | 0302  | 0.00028  | 541      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 3501g | 0701  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00309  | 58       |
| 3201 | 3501g | 1101  | 0301g | 0.00067  | 247      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 3501g | 1104  | 0301g | 0.00023  | 640      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 3501g | 1301  | 0603  | 0.00025  | 579      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 3501g | 1302  | 0604  | 0.00005  | 2354     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 3501g | 1305  | 0301g | 0.00016  | 819      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 3502  | 0403  | 0305  | 0.00008  | 1483     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 3502  | 1104  | 0301g | 0.00023  | 653      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 3502  | 1104  | 0603  | 0.00008  | 1979     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 3503  | 0401  | 0301g | 0.00007  | 2237     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 3503  | 0404  | 0302  | 0.00008  | 1559     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |

Note: The allele designations in this table with the "g" suffix refer to allele groups defined in Table 1 of:  
Maiers, M., Gragert, L., Klitz, W. High resolution HLA alleles and haplotypes in the US population. Human Immunology (2007) 68, 779-788.

| A    | B     | DRB1  | DQB1  | EUR_freq | EUR_rank | AFA_freq | AFA_rank | API_freq | API_rank | HIS_freq | HIS_rank |
|------|-------|-------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 3201 | 3503  | 1101  | 0301g | 0.00019  | 741      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 3503  | 1104  | 0301g | 0.00014  | 1032     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 3503  | 1139  | 0301g | 0.00008  | 1576     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 3503  | 1301  | 0603  | 0.00009  | 1217     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 3503  | 1401g | 0503  | 0.00008  | 1526     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 3503  | 1501  | 0602  | 0.00007  | 2176     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 3508  | 0403  | 0302  | 0.00008  | 1581     | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 250      | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 3508  | 1103  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 277      |
| 3201 | 3508  | 1401g | 0503  | 0.00008  | 1623     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 3508  | 1602  | 0502  | 0.00008  | 1639     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 3517  | 0403  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 784      |
| 3201 | 3517  | 1503  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 563      |
| 3201 | 3701  | 1001  | 0501  | 0.00016  | 884      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 209      |
| 3201 | 3801  | 0401  | 0302  | 0.00008  | 1710     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 3801  | 1104  | 0301g | 0.00015  | 970      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 3801  | 1301  | 0603  | 0.00029  | 524      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 3801  | 1601  | 0502  | 0.00008  | 1561     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 3901g | 0101  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00056  | 544      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 3901g | 0401  | 0301g | 0.00008  | 1636     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 3901g | 1101  | 0301g | 0.00016  | 893      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 3901g | 1301  | 0603  | 0.00008  | 1716     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 3901g | 1601  | 0502  | 0.00000  | NA       | 0.00056  | 516      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 3906  | 1101  | 0301g | 0.00016  | 895      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 3910  | 0301  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 792      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 3910  | 1301  | 0609  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 861      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 3910  | 1303  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 441      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 4001g | 0101  | 0501  | 0.00002  | 2424     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 4001g | 0102  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 783      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 4001g | 0401  | 0301g | 0.00009  | 1243     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 4001g | 0401  | 0302  | 0.00027  | 550      | 0.00028  | 590      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 4001g | 0403  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 435      | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 4001g | 0404  | 0302  | 0.00101  | 154      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 4001g | 0405  | 0402  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 399      | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 4001g | 0701  | 0201g | 0.00006  | 2299     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 4001g | 0801  | 0402  | 0.00017  | 799      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 4001g | 1001  | 0501  | 0.00006  | 2265     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 4001g | 1101  | 0301g | 0.00001  | 2450     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 4001g | 1302  | 0604  | 0.00029  | 518      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 4001g | 1501  | 0602  | 0.00028  | 540      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 4002g | 0101  | 0501  | 0.00016  | 855      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 4002g | 0301  | 0201g | 0.00008  | 1745     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |

Note: The allele designations in this table with the "g" suffix refer to allele groups defined in Table 1 of:  
Maiers, M., Gragert, L., Klitz, W. High resolution HLA alleles and haplotypes in the US population. Human Immunology (2007) 68, 779-788.

| A    | B     | DRB1  | DQB1  | EUR_freq | EUR_rank | AFA_freq | AFA_rank | API_freq | API_rank | HIS_freq | HIS_rank |
|------|-------|-------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 3201 | 4002g | 0401  | 0301g | 0.00010  | 1183     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 4002g | 0407  | 0301g | 0.00008  | 1538     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 4002g | 0408  | 0301g | 0.00006  | 2283     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 4002g | 1101  | 0301g | 0.00085  | 199      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 4002g | 1101  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 849      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 4002g | 1201g | 0301g | 0.00016  | 906      | 0.00028  | 868      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 4002g | 1301  | 0603  | 0.00040  | 390      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 4002g | 1401g | 0503  | 0.00016  | 891      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 4002g | 1501  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 256      |
| 3201 | 4002g | 1601  | 0502  | 0.00020  | 715      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 4002g | 1602  | 0502  | 0.00019  | 746      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 4101  | 0301  | 0201g | 0.00008  | 1552     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 144      |
| 3201 | 4101  | 0701  | 0303  | 0.00008  | 1767     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 4102  | 0802  | 0402  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 617      |
| 3201 | 4102  | 1101  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 690      |
| 3201 | 4201  | 1401g | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 407      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 4402g | 0101  | 0501  | 0.00036  | 434      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 4402g | 0103  | 0301g | 0.00015  | 947      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 4402g | 0301  | 0201g | 0.00031  | 475      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 4402g | 0401  | 0301g | 0.00053  | 312      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 4402g | 0401  | 0302  | 0.00020  | 719      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 4402g | 0404  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 702      |
| 3201 | 4402g | 0407  | 0301g | 0.00014  | 1007     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 4402g | 0408  | 0301g | 0.00008  | 1967     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 4402g | 0803  | 0301g | 0.00008  | 1844     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 4402g | 1101  | 0301g | 0.00044  | 358      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 4402g | 1104  | 0301g | 0.00028  | 531      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 4402g | 1201g | 0301g | 0.00109  | 144      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 4402g | 1301  | 0603  | 0.00035  | 445      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 406      |
| 3201 | 4402g | 1302  | 0604  | 0.00008  | 1449     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 4402g | 1401g | 0503  | 0.00008  | 1315     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 4402g | 1501  | 0602  | 0.00023  | 651      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 4402g | 1502  | 0601  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 417      | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 4403  | 0102  | 0501  | 0.00047  | 335      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 4403  | 0701  | 0201g | 0.00077  | 214      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00463  | 29       |
| 3201 | 4403  | 1101  | 0301g | 0.00008  | 1614     | 0.00111  | 409      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 4403  | 1201g | 0301g | 0.00008  | 1935     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 4405  | 0701  | 0303  | 0.00008  | 1648     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 4405  | 1104  | 0301g | 0.00008  | 1545     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 4405  | 1601  | 0502  | 0.00006  | 2311     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 4501g | 0401  | 0301g | 0.00007  | 2231     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |

Note: The allele designations in this table with the "g" suffix refer to allele groups defined in Table 1 of:  
Maiers, M., Gragert, L., Klitz, W. High resolution HLA alleles and haplotypes in the US population. Human Immunology (2007) 68, 779-788.

| A    | B     | DRB1  | DQB1  | EUR_freq | EUR_rank | AFA_freq | AFA_rank | API_freq | API_rank | HIS_freq | HIS_rank |
|------|-------|-------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 3201 | 4901  | 0101  | 0504  | 0.00015  | 955      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 4901  | 0405  | 0302  | 0.00003  | 2404     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 4901  | 0407  | 0301g | 0.00008  | 2146     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 4901  | 1102  | 0301g | 0.00016  | 890      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 5001  | 0701  | 0201g | 0.00020  | 714      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 5001  | 1302  | 0604  | 0.00008  | 1993     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 5101g | 0101  | 0501  | 0.00018  | 751      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 5101g | 0301  | 0201g | 0.00008  | 2128     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 5101g | 0401  | 0302  | 0.00006  | 2310     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 5101g | 0404  | 0302  | 0.00009  | 1220     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 5101g | 0407  | 0301g | 0.00008  | 2163     | 0.00028  | 625      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 5101g | 0701  | 0303  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 465      | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 5101g | 0801  | 0402  | 0.00018  | 755      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 5101g | 1301  | 0303  | 0.00008  | 1706     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 5101g | 1301  | 0603  | 0.00012  | 1094     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 5101g | 1602  | 0502  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 621      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 5107  | 0101  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 308      | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 5201g | 1101  | 0301g | 0.00008  | 1883     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 5201g | 1502  | 0601  | 0.00034  | 451      | 0.00000  | NA       | 0.00324  | 56       | 0.00309  | 62       |
| 3201 | 5301  | 1302  | 0604  | 0.00023  | 619      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 5501  | 0401  | 0302  | 0.00015  | 990      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 5501  | 0407  | 0301g | 0.00007  | 2213     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 5501  | 1301  | 0603  | 0.00007  | 2198     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 5501  | 1302  | 0604  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 207      |
| 3201 | 5501  | 1501  | 0602  | 0.00010  | 1155     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 5601  | 0404  | 0402  | 0.00008  | 1488     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 5601  | 1201g | 0301g | 0.00003  | 2399     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 5601  | 1302  | 0604  | 0.00008  | 2025     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 5701  | 0401  | 0302  | 0.00005  | 2348     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 5701  | 1001  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 254      | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 5701  | 1101  | 0301g | 0.00008  | 1712     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 5701  | 1501  | 0602  | 0.00008  | 2117     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 5703  | 0403  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 534      |
| 3201 | 5703  | 0407  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 721      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 5703  | 1503  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 634      |
| 3201 | 5703  | 1602  | 0502  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 606      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3201 | 5802  | 1101  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 581      |
| 3201 | 5802  | 1102  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 426      |
| 3201 | 8101g | 1201g | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 200      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3301 | 0702g | 0901  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 794      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3301 | 0702g | 1104  | 0502  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 579      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |

Note: The allele designations in this table with the "g" suffix refer to allele groups defined in Table 1 of:  
Maiers, M., Gragert, L., Klitz, W. High resolution HLA alleles and haplotypes in the US population. Human Immunology (2007) 68, 779-788.

| A    | B     | DRB1  | DQB1  | EUR_freq | EUR_rank | AFA_freq | AFA_rank | API_freq | API_rank | HIS_freq | HIS_rank |
|------|-------|-------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 3301 | 0702g | 1503  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 674      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3301 | 0702g | 1503  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 678      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3301 | 1401  | 1302  | 0609  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 456      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3301 | 1402  | 0102  | 0501  | 0.00728  | 15       | 0.00222  | 81       | 0.00000  | NA       | 0.00926  | 7        |
| 3301 | 1402  | 0102  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 200      |
| 3301 | 1402  | 0301  | 0201g | 0.00092  | 176      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 143      |
| 3301 | 1402  | 0401  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 103      |
| 3301 | 1402  | 0402  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 447      |
| 3301 | 1402  | 0701  | 0201g | 0.00015  | 986      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3301 | 1402  | 0801  | 0402  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 231      |
| 3301 | 1402  | 1102  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00309  | 54       |
| 3301 | 1402  | 1104  | 0301g | 0.00016  | 824      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3301 | 1402  | 1124  | 0301g | 0.00008  | 1872     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3301 | 1402  | 1201g | 0301g | 0.00016  | 874      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3301 | 1402  | 1501  | 0602  | 0.00033  | 458      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 522      |
| 3301 | 1402  | 1601  | 0502  | 0.00016  | 937      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3301 | 1501g | 0401  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 881      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3301 | 1501g | 1101  | 0301g | 0.00008  | 1421     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3301 | 1501g | 1602  | 0502  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 802      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3301 | 1510  | 0901  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 609      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3301 | 1510  | 1104  | 0502  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 870      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3301 | 1516  | 0102  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 209      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3301 | 1801g | 0301  | 0201g | 0.00009  | 1210     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3301 | 1801g | 1302  | 0502  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 473      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3301 | 2705g | 0301  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 568      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3301 | 2705g | 0405  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 583      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3301 | 3501g | 0101  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 198      |
| 3301 | 3501g | 0301  | 0201g | 0.00008  | 1496     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3301 | 3501g | 1101  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00222  | 119      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3301 | 3501g | 1101  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00056  | 520      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3301 | 3501g | 1401g | 0503  | 0.00000  | NA       | 0.00056  | 518      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3301 | 3502  | 1104  | 0301g | 0.00008  | 1427     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3301 | 3503  | 1104  | 0301g | 0.00008  | 1817     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3301 | 3512  | 0402  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 782      |
| 3301 | 3512  | 1501  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 552      |
| 3301 | 3801  | 1104  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 159      |
| 3301 | 4101  | 0701  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 410      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3301 | 4102  | 0401  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 886      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3301 | 4102  | 1302  | 0609  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 501      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3301 | 4102  | 1602  | 0502  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 796      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3301 | 4403  | 0102  | 0501  | 0.00008  | 2031     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 402      |

Note: The allele designations in this table with the "g" suffix refer to allele groups defined in Table 1 of:  
Maiers, M., Gragert, L., Klitz, W. High resolution HLA alleles and haplotypes in the US population. Human Immunology (2007) 68, 779-788.

| A    | B     | DRB1  | DQB1  | EUR_freq | EUR_rank | AFA_freq | AFA_rank | API_freq | API_rank | HIS_freq | HIS_rank |
|------|-------|-------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 3301 | 4403  | 0407  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 487      |
| 3301 | 4403  | 1503  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 803      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3301 | 4403  | 1503  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 645      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3301 | 4403  | 1506  | 0502  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 400      | 0.00000  | NA       |
| 3301 | 4501g | 0102  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 625      |
| 3301 | 4501g | 0407  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 594      |
| 3301 | 4501g | 0901  | 0201g | 0.00008  | 1875     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3301 | 4501g | 1302  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 376      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3301 | 4801g | 1401g | 0503  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 123      |
| 3301 | 5001  | 1401g | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 480      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3301 | 5101g | 0407  | 0301g | 0.00008  | 2003     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3301 | 5301  | 1201g | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 211      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3301 | 5301  | 1303  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 297      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3301 | 5701  | 1302  | 0604  | 0.00008  | 1501     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3301 | 7801  | 0301  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 826      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3301 | 7801  | 0405  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 834      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3301 | 7801  | 1301  | 0603  | 0.00000  | NA       | 0.00222  | 116      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3303 | 0702g | 0302  | 0402  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 220      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3303 | 0702g | 0901  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00222  | 133      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3303 | 0702g | 1101  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 676      |
| 3303 | 0702g | 1302  | 0502  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 771      |
| 3303 | 0705g | 1503  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 202      |
| 3303 | 0801g | 0301  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00216  | 75       | 0.00000  | NA       |
| 3303 | 0801g | 1301  | 0303  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 329      |
| 3303 | 0801g | 1303  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 276      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3303 | 0801g | 1304  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00117  | 156      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3303 | 1301  | 1202  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00123  | 146      | 0.00000  | NA       |
| 3303 | 1302  | 0701  | 0201g | 0.00008  | 1580     | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 263      | 0.00000  | NA       |
| 3303 | 1401  | 0404  | 0402  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 620      | 0.00000  | NA       |
| 3303 | 1401  | 0901  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 265      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3303 | 1401  | 1501  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 550      | 0.00000  | NA       |
| 3303 | 1402  | 1201g | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 189      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3303 | 1402  | 1301  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 104      |
| 3303 | 1402  | 1304  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 174      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3303 | 1503g | 1101  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00333  | 53       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3303 | 1503g | 1503  | 0609  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 447      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3303 | 1510  | 0804  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 378      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3303 | 1510  | 0804  | 0502  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 315      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3303 | 1510  | 1302  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 170      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3303 | 1516  | 0302  | 0402  | 0.00000  | NA       | 0.00222  | 100      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3303 | 1516  | 0403  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 199      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |

Note: The allele designations in this table with the "g" suffix refer to allele groups defined in Table 1 of:  
Maiers, M., Gragert, L., Klitz, W. High resolution HLA alleles and haplotypes in the US population. Human Immunology (2007) 68, 779-788.

| A    | B     | DRB1  | DQB1  | EUR_freq | EUR_rank | AFA_freq | AFA_rank | API_freq | API_rank | HIS_freq | HIS_rank |
|------|-------|-------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 3303 | 1517  | 1101  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 338      | 0.00000  | NA       |
| 3303 | 1801g | 0301  | 0301g | 0.00008  | 2082     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3303 | 1801g | 1402  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 155      |
| 3303 | 3501g | 0406  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 163      | 0.00000  | NA       |
| 3303 | 3501g | 1001  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00222  | 130      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3303 | 3501g | 1201g | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00222  | 94       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3303 | 3501g | 1503  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00444  | 16       | 0.00000  | NA       | 0.00309  | 52       |
| 3303 | 3503  | 1401g | 0503  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 626      | 0.00000  | NA       |
| 3303 | 3503  | 1502  | 0502  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 537      | 0.00000  | NA       |
| 3303 | 3508  | 1104  | 0301g | 0.00008  | 1688     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3303 | 4001g | 0101  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 394      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3303 | 4001g | 0404  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 702      | 0.00000  | NA       |
| 3303 | 4001g | 0404  | 0402  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 699      | 0.00000  | NA       |
| 3303 | 4001g | 0803  | 0601  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 262      | 0.00000  | NA       |
| 3303 | 4001g | 0809  | 0402  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00216  | 129      | 0.00000  | NA       |
| 3303 | 4001g | 1302  | 0605  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 569      | 0.00000  | NA       |
| 3303 | 4001g | 1405  | 0503  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 188      | 0.00000  | NA       |
| 3303 | 4001g | 1501  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 567      | 0.00000  | NA       |
| 3303 | 4003  | 0410  | 0402  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 469      | 0.00000  | NA       |
| 3303 | 4005  | 0404  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 601      |
| 3303 | 4005  | 0901  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 592      |
| 3303 | 4006  | 0901  | 0303  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00216  | 114      | 0.00000  | NA       |
| 3303 | 4006  | 1501  | 0601  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 226      |
| 3303 | 4101  | 1001  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 292      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3303 | 4201  | 0804  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00222  | 128      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3303 | 4403  | 0402  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 136      |
| 3303 | 4403  | 0403  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 244      | 0.00000  | NA       |
| 3303 | 4403  | 0405  | 0401  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 474      | 0.00000  | NA       |
| 3303 | 4403  | 0701  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.01836  | 3        | 0.00000  | NA       |
| 3303 | 4403  | 0901  | 0303  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 153      | 0.00000  | NA       |
| 3303 | 4403  | 1202  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00216  | 120      | 0.00000  | NA       |
| 3303 | 4403  | 1302  | 0604  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00756  | 12       | 0.00000  | NA       |
| 3303 | 4801g | 1202  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 172      | 0.00000  | NA       |
| 3303 | 5001  | 0101  | 0501  | 0.00007  | 2204     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3303 | 5001  | 0301  | 0201g | 0.00016  | 822      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3303 | 5101g | 0302  | 0402  | 0.00000  | NA       | 0.00138  | 146      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3303 | 5101g | 0701  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00084  | 509      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3303 | 5101g | 0701  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 277      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3303 | 5101g | 1302  | 0609  | 0.00008  | 1602     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3303 | 5201g | 1502  | 0503  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 369      | 0.00000  | NA       |
| 3303 | 5201g | 1502  | 0601  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 341      | 0.00000  | NA       |

Note: The allele designations in this table with the "g" suffix refer to allele groups defined in Table 1 of:  
Maiers, M., Gragert, L., Klitz, W. High resolution HLA alleles and haplotypes in the US population. Human Immunology (2007) 68, 779-788.



| A    | B     | DRB1  | DQB1  | EUR_freq | EUR_rank | AFA_freq | AFA_rank | API_freq | API_rank | HIS_freq | HIS_rank |
|------|-------|-------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 3303 | 5301  | 0404  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 432      |
| 3303 | 5301  | 0804  | 0301g | 0.00008  | 1464     | 0.01415  | 2        | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3303 | 5301  | 0901  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 549      |
| 3303 | 5301  | 1503  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00246  | 62       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3303 | 5502  | 1401g | 0503  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 598      | 0.00000  | NA       |
| 3303 | 5502  | 1502  | 0502  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 653      | 0.00000  | NA       |
| 3303 | 5604  | 1502  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 299      | 0.00000  | NA       |
| 3303 | 5703  | 0102  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 472      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3303 | 5703  | 0804  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 399      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3303 | 5801g | 0301  | 0201g | 0.00016  | 879      | 0.00000  | NA       | 0.03127  | 1        | 0.00000  | NA       |
| 3303 | 5801g | 0402  | 0302  | 0.00008  | 2069     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3303 | 5801g | 0404  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 646      | 0.00000  | NA       |
| 3303 | 5801g | 0405  | 0401  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 247      | 0.00000  | NA       |
| 3303 | 5801g | 0408  | 0301g | 0.00008  | 1765     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3303 | 5801g | 0803  | 0601  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 397      | 0.00000  | NA       |
| 3303 | 5801g | 1101  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00324  | 49       | 0.00000  | NA       |
| 3303 | 5801g | 1301  | 0603  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 373      | 0.00000  | NA       |
| 3303 | 5801g | 1302  | 0605  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 610      | 0.00000  | NA       |
| 3303 | 5801g | 1302  | 0609  | 0.00047  | 337      | 0.00000  | NA       | 0.01393  | 5        | 0.00000  | NA       |
| 3303 | 8101g | 1001  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 286      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3303 | 8101g | 1101  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 701      |
| 3303 | 8101g | 1201g | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00222  | 79       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3303 | 8101g | 1302  | 0502  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 777      |
| 3305 | 1402  | 0102  | 0501  | 0.00023  | 624      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3305 | 1402  | 1501  | 0602  | 0.00008  | 1564     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3401 | 1402  | 0405  | 0401  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 681      | 0.00000  | NA       |
| 3401 | 1402  | 1501  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 574      | 0.00000  | NA       |
| 3401 | 1521  | 1502  | 0601  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00216  | 127      | 0.00000  | NA       |
| 3401 | 1535  | 0405  | 0402  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00216  | 88       | 0.00000  | NA       |
| 3401 | 1535  | 1101  | 0601  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 482      | 0.00000  | NA       |
| 3401 | 1535  | 1202  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00054  | 509      | 0.00000  | NA       |
| 3401 | 1535  | 1501  | 0601  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00054  | 506      | 0.00000  | NA       |
| 3401 | 2706  | 1202  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 372      | 0.00000  | NA       |
| 3401 | 4001g | 0403  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 424      | 0.00000  | NA       |
| 3401 | 4001g | 0405  | 0401  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 698      | 0.00000  | NA       |
| 3401 | 4001g | 0803  | 0601  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 627      | 0.00000  | NA       |
| 3401 | 4001g | 1404  | 0503  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 621      | 0.00000  | NA       |
| 3401 | 4001g | 1501  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 527      | 0.00000  | NA       |
| 3401 | 4002g | 0803  | 0601  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 581      | 0.00000  | NA       |
| 3401 | 4002g | 1404  | 0503  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 534      | 0.00000  | NA       |
| 3401 | 4002g | 1502  | 0502  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00540  | 24       | 0.00000  | NA       |

Note: The allele designations in this table with the "g" suffix refer to allele groups defined in Table 1 of:  
Maiers, M., Gragert, L., Klitz, W. High resolution HLA alleles and haplotypes in the US population. Human Immunology (2007) 68, 779-788.

| A    | B     | DRB1  | DQB1  | EUR_freq | EUR_rank | AFA_freq | AFA_rank | API_freq | API_rank | HIS_freq | HIS_rank |
|------|-------|-------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 3401 | 4010  | 1502  | 0502  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 252      | 0.00000  | NA       |
| 3402 | 0702g | 0401  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 545      |
| 3402 | 0702g | 1101  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 672      |
| 3402 | 0702g | 1102  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 631      |
| 3402 | 0702g | 1301  | 0608  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 882      | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 395      |
| 3402 | 0702g | 1331  | 0502  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 639      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3402 | 0702g | 1503  | 0602  | 0.00008  | 1678     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3402 | 0801g | 0301  | 0201g | 0.00016  | 911      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3402 | 1401  | 0405  | 0302  | 0.00016  | 875      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3402 | 1402  | 0102  | 0501  | 0.00008  | 1758     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3402 | 1510  | 0301  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00333  | 44       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3402 | 1801g | 1202  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 622      | 0.00000  | NA       |
| 3402 | 1801g | 1503  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 700      | 0.00000  | NA       |
| 3402 | 3501g | 0102  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 421      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3402 | 3501g | 1302  | 0609  | 0.00000  | NA       | 0.00222  | 135      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3402 | 3701  | 0404  | 0302  | 0.00008  | 1946     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3402 | 4402g | 1101  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 270      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3402 | 4403  | 0701  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 691      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3402 | 4403  | 1101  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 727      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3402 | 4403  | 1202  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 635      | 0.00000  | NA       |
| 3402 | 4403  | 1503  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00444  | 24       | 0.00027  | 670      | 0.00000  | NA       |
| 3402 | 4901  | 0401  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 375      |
| 3402 | 4901  | 0901  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 499      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3402 | 4901  | 1301  | 0608  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 687      |
| 3402 | 5101g | 0411  | 0402  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00077  | 340      |
| 3402 | 5101g | 1503  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00077  | 345      |
| 3402 | 5301  | 0401  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00056  | 532      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3402 | 5301  | 0405  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 266      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3402 | 5301  | 1201g | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 437      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3402 | 5301  | 1303  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00056  | 548      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3402 | 5301  | 1503  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 225      |
| 3402 | 5703  | 1602  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 483      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3402 | 5801g | 0701  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 884      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3402 | 5801g | 1101  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 865      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3402 | 5802  | 1101  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 570      |
| 3402 | 5802  | 1102  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 302      | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 510      |
| 3402 | 8101g | 1201g | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 461      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3402 | 8101g | 1301  | 0608  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 694      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3402 | 8101g | 1331  | 0502  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 757      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3402 | 8201  | 1101  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 275      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3405 | 3802  | 0901  | 0303  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 240      | 0.00000  | NA       |

Note: The allele designations in this table with the "g" suffix refer to allele groups defined in Table 1 of:  
Maiers, M., Gragert, L., Klitz, W. High resolution HLA alleles and haplotypes in the US population. Human Immunology (2007) 68, 779-788.

| A    | B     | DRB1  | DQB1  | EUR_freq | EUR_rank | AFA_freq | AFA_rank | API_freq | API_rank | HIS_freq | HIS_rank |
|------|-------|-------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 3405 | 3802  | 1202  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 156      | 0.00000  | NA       |
| 3601 | 1402  | 0806  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 231      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3601 | 1503g | 0102  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 754      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3601 | 1503g | 0301  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 340      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3601 | 1503g | 0401  | 0302  | 0.00008  | 1957     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3601 | 1503g | 0901  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 308      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3601 | 1503g | 1102  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 567      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3601 | 3801  | 1101  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 628      |
| 3601 | 3801  | 1101  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 682      |
| 3601 | 4201  | 1302  | 0609  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 279      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3601 | 4403  | 0701  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 823      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3601 | 4403  | 1101  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 689      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3601 | 4403  | 1503  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00222  | 75       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3601 | 5101g | 1102  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 361      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3601 | 5101g | 1303  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 225      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3601 | 5201g | 0102  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 679      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3601 | 5201g | 1102  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 825      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3601 | 5301  | 0804  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 306      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3601 | 5301  | 0901  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 396      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3601 | 5301  | 1001  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00222  | 126      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3601 | 5301  | 1101  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 589      |
| 3601 | 5301  | 1101  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00333  | 52       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 686      |
| 3601 | 5301  | 1201g | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 121      |
| 3601 | 5301  | 1303  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 202      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3601 | 5301  | 1303  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 485      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3601 | 5301  | 1503  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 246      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3601 | 5703  | 0101  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 476      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3601 | 5703  | 1301  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 435      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3601 | 5801g | 0701  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 574      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3601 | 5801g | 1101  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 558      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3601 | 5801g | 1503  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 300      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 3601 | 8101g | 0804  | 0402  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 175      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 4301 | 5802  | 1201g | 0502  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 737      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 4301 | 5802  | 1401g | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 576      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 4301 | 8202  | 1201g | 0502  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 619      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 4301 | 8202  | 1401g | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 871      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6601 | 0702g | 0301  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 508      |
| 6601 | 0702g | 0701  | 0303  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 824      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6601 | 0702g | 1301  | 0303  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 780      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6601 | 0702g | 1501  | 0602  | 0.00008  | 1322     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 679      |
| 6601 | 1302  | 0101  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 265      |

Note: The allele designations in this table with the "g" suffix refer to allele groups defined in Table 1 of:  
Maiers, M., Gragert, L., Klitz, W. High resolution HLA alleles and haplotypes in the US population. Human Immunology (2007) 68, 779-788.

| A    | B     | DRB1 | DQB1  | EUR_freq | EUR_rank | AFA_freq | AFA_rank | API_freq | API_rank | HIS_freq | HIS_rank |
|------|-------|------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 6601 | 1402  | 0102 | 0501  | 0.00008  | 1788     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6601 | 1503g | 0901 | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 453      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6601 | 1503g | 1303 | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 210      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6601 | 1510  | 1001 | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 693      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6601 | 1510  | 1101 | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 801      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6601 | 1516  | 0102 | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 204      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6601 | 2705g | 0701 | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 474      |
| 6601 | 2705g | 0802 | 0402  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 468      |
| 6601 | 2705g | 1101 | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 656      |
| 6601 | 2705g | 1301 | 0603  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 410      |
| 6601 | 3501g | 0102 | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00222  | 129      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6601 | 3501g | 0405 | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 616      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6601 | 3501g | 1301 | 0604  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 699      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6601 | 3501g | 1302 | 0604  | 0.00008  | 1584     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6601 | 3502  | 1104 | 0301g | 0.00007  | 2190     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6601 | 3801  | 1104 | 0301g | 0.00008  | 1474     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6601 | 3910  | 1102 | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00222  | 108      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6601 | 4102  | 0301 | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 445      |
| 6601 | 4102  | 0401 | 0301g | 0.00008  | 1746     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6601 | 4102  | 0701 | 0201g | 0.00011  | 1145     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 714      |
| 6601 | 4102  | 0802 | 0402  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 561      |
| 6601 | 4102  | 1101 | 0301g | 0.00023  | 641      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 429      |
| 6601 | 4102  | 1104 | 0301g | 0.00008  | 1901     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6601 | 4102  | 1301 | 0603  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 453      |
| 6601 | 4102  | 1302 | 0604  | 0.00020  | 712      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6601 | 4102  | 1303 | 0301g | 0.00094  | 169      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 296      |
| 6601 | 4102  | 1501 | 0602  | 0.00008  | 1314     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 383      |
| 6601 | 4201  | 0302 | 0402  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 169      |
| 6601 | 4403  | 0701 | 0303  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 755      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6601 | 4403  | 1301 | 0303  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 806      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6601 | 4403  | 1503 | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 321      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6601 | 4501g | 1101 | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00222  | 69       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6601 | 4701  | 0405 | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 500      |
| 6601 | 4701  | 1502 | 0601  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 465      |
| 6601 | 4901  | 1102 | 0301g | 0.00008  | 1719     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6601 | 4901  | 1501 | 0602  | 0.00008  | 1527     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6601 | 5101g | 0405 | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 879      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6601 | 5101g | 1301 | 0604  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 703      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6601 | 5201g | 0405 | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 644      |
| 6601 | 5201g | 0803 | 0301g | 0.00007  | 2233     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6601 | 5201g | 1104 | 0301g | 0.00009  | 1254     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |

Note: The allele designations in this table with the "g" suffix refer to allele groups defined in Table 1 of:  
Maiers, M., Gragert, L., Klitz, W. High resolution HLA alleles and haplotypes in the US population. Human Immunology (2007) 68, 779-788.

| A     | B     | DRB1  | DQB1  | EUR_freq | EUR_rank | AFA_freq | AFA_rank | API_freq | API_rank | HIS_freq | HIS_rank |
|-------|-------|-------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 6601  | 5201g | 1302  | 0609  | 0.00008  | 1873     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6601  | 5201g | 1502  | 0601  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 588      |
| 6601  | 5301  | 1503  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00222  | 80       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6601  | 5703  | 1001  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 669      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6601  | 5703  | 1101  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 752      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6601  | 5802  | 1301  | 0303  | 0.00000  | NA       | 0.00444  | 26       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6601  | 8101g | 1302  | 0609  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 317      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6602  | 1503g | 0404  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 497      |
| 6602  | 1503g | 0701  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 436      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6602  | 1503g | 1101  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 638      |
| 6602  | 3501g | 1304  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 177      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6602  | 4402g | 1501  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 681      |
| 6602  | 4402g | 1503  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 764      |
| 6602  | 4403  | 0404  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 836      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6602  | 4403  | 0701  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 708      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6602  | 4403  | 0806  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 309      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6602  | 4403  | 1201g | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 491      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6602  | 5101g | 0404  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 562      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6602  | 5101g | 0701  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 717      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6602  | 5301  | 0102  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 232      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6602  | 5703  | 0404  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 582      |
| 6602  | 5703  | 1101  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 368      |
| 6602  | 5801g | 1501  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 695      |
| 6602  | 5801g | 1503  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00556  | 12       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 478      |
| 6603  | 4101  | 0102  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 182      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 0702g | 0101  | 0501  | 0.00004  | 2373     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 0702g | 0408  | 0301g | 0.00008  | 1535     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 0702g | 0801  | 0402  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 788      |
| 6801g | 0702g | 1104  | 0301g | 0.00007  | 2219     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 390      |
| 6801g | 0702g | 1501  | 0602  | 0.00052  | 316      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 0705g | 1001  | 0501  | 0.00008  | 1651     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 0801g | 0301  | 0201g | 0.00117  | 134      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 0801g | 0401  | 0302  | 0.00007  | 2246     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 0801g | 0701  | 0201g | 0.00008  | 1364     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 0801g | 1501  | 0602  | 0.00023  | 667      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 1301  | 0701  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 659      | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 1301  | 1501  | 0502  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 531      | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 1302  | 0701  | 0201g | 0.00021  | 705      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 1401  | 0102  | 0501  | 0.00008  | 1499     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 1401  | 0901  | 0303  | 0.00008  | 2075     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 1401  | 1303  | 0301g | 0.00008  | 1532     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |

Note: The allele designations in this table with the "g" suffix refer to allele groups defined in Table 1 of:  
Maiers, M., Gragert, L., Klitz, W. High resolution HLA alleles and haplotypes in the US population. Human Immunology (2007) 68, 779-788.

| A     | B     | DRB1  | DQB1  | EUR_freq | EUR_rank | AFA_freq | AFA_rank | API_freq | API_rank | HIS_freq | HIS_rank |
|-------|-------|-------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 6801g | 1401  | 1501  | 0602  | 0.00008  | 1354     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 1402  | 0406  | 0402  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 216      |
| 6801g | 1402  | 1302  | 0609  | 0.00016  | 889      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 1501g | 0101  | 0501  | 0.00016  | 813      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 1501g | 0401  | 0301g | 0.00029  | 520      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 1501g | 0401  | 0302  | 0.00016  | 848      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 1501g | 1103  | 0301g | 0.00006  | 2302     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 1501g | 1301  | 0603  | 0.00009  | 1221     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 1501g | 1501  | 0602  | 0.00010  | 1156     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 1503g | 0102  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 859      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 1503g | 0103  | 0501  | 0.00008  | 1800     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 1503g | 1001  | 0501  | 0.00008  | 1473     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 1503g | 1102  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 705      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 1503g | 1503  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 314      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 1517  | 0801  | 0402  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 381      |
| 6801g | 1517  | 1501  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 558      |
| 6801g | 1518  | 0301  | 0201g | 0.00008  | 2070     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 1518  | 0404  | 0302  | 0.00008  | 2018     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 1518  | 1201g | 0301g | 0.00008  | 2127     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 1518  | 1501  | 0602  | 0.00008  | 1411     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 1545  | 1001  | 0501  | 0.00008  | 2083     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 1801g | 0301  | 0201g | 0.00012  | 1104     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 1801g | 1104  | 0301g | 0.00011  | 1117     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 1801g | 1201g | 0301g | 0.00008  | 1475     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 1801g | 1301  | 0603  | 0.00016  | 941      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00077  | 343      |
| 6801g | 1801g | 1304  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 429      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 1801g | 1501  | 0602  | 0.00009  | 1245     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 1801g | 1601  | 0502  | 0.00016  | 921      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 2702  | 1101  | 0301g | 0.00020  | 716      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 2705g | 0101  | 0501  | 0.00058  | 287      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 2705g | 0401  | 0302  | 0.00014  | 996      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 2705g | 0403  | 0302  | 0.00008  | 1556     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 2705g | 0404  | 0302  | 0.00016  | 852      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 2705g | 0801  | 0402  | 0.00013  | 1055     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 2705g | 1301  | 0603  | 0.00021  | 697      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 2705g | 1302  | 0609  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 416      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 2705g | 1501  | 0602  | 0.00030  | 511      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 3501g | 0301  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00124  | 154      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 3501g | 0302  | 0402  | 0.00000  | NA       | 0.00098  | 504      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 3501g | 0401  | 0302  | 0.00008  | 1441     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 3501g | 0407  | 0301g | 0.00009  | 1288     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |

Note: The allele designations in this table with the "g" suffix refer to allele groups defined in Table 1 of:  
Maiers, M., Gragert, L., Klitz, W. High resolution HLA alleles and haplotypes in the US population. Human Immunology (2007) 68, 779-788.

| A     | B     | DRB1  | DQB1  | EUR_freq | EUR_rank | AFA_freq | AFA_rank | API_freq | API_rank | HIS_freq | HIS_rank |
|-------|-------|-------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 6801g | 3501g | 0701  | 0201g | 0.00016  | 896      | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 616      | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 3501g | 1101  | 0301g | 0.00019  | 740      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 3501g | 1301  | 0603  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00077  | 331      |
| 6801g | 3501g | 1501  | 0502  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 553      | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 3502  | 1104  | 0301g | 0.00006  | 2260     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 3502  | 1201g | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 439      | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 3503  | 0101  | 0501  | 0.00031  | 497      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 3503  | 0401  | 0301g | 0.00009  | 1287     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 3503  | 0403  | 0302  | 0.00031  | 495      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 3503  | 0404  | 0302  | 0.00007  | 2215     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 3503  | 0408  | 0301g | 0.00016  | 898      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 3503  | 0701  | 0303  | 0.00008  | 1388     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 3503  | 0801  | 0302  | 0.00016  | 938      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 3503  | 0801  | 0402  | 0.00030  | 508      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 657      |
| 6801g | 3503  | 1101  | 0301g | 0.00008  | 1540     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 793      |
| 6801g | 3503  | 1305  | 0301g | 0.00008  | 1777     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 3503  | 1501  | 0602  | 0.00018  | 763      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 3503  | 1601  | 0502  | 0.00008  | 1596     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 3508  | 1001  | 0501  | 0.00008  | 1874     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 3508  | 1301  | 0603  | 0.00008  | 2129     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 3517  | 0407  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 577      |
| 6801g | 3517  | 1304  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 719      |
| 6801g | 3701  | 1102  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 804      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 3701  | 1201g | 0301g | 0.00008  | 1489     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 3701  | 1302  | 0604  | 0.00008  | 1406     | 0.00028  | 637      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 3801  | 0403  | 0302  | 0.00008  | 1911     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 3801  | 0701  | 0201g | 0.00023  | 666      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 3801  | 0801  | 0402  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 498      |
| 6801g | 3801  | 1101  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 514      |
| 6801g | 3801  | 1301  | 0603  | 0.00004  | 2363     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 3801  | 1401g | 0503  | 0.00008  | 1985     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 3901g | 0101  | 0501  | 0.00008  | 1925     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 3901g | 0401  | 0301g | 0.00008  | 1606     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 3901g | 0404  | 0302  | 0.00008  | 1907     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 3901g | 0801  | 0402  | 0.00009  | 1226     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 3901g | 1301  | 0603  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 293      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 3902  | 0404  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 166      |
| 6801g | 4001g | 0101  | 0501  | 0.00011  | 1115     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 4001g | 0301  | 0201g | 0.00018  | 768      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 4001g | 0401  | 0301g | 0.00074  | 227      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 4001g | 0403  | 0302  | 0.00007  | 2166     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |

Note: The allele designations in this table with the "g" suffix refer to allele groups defined in Table 1 of:  
Maiers, M., Gragert, L., Klitz, W. High resolution HLA alleles and haplotypes in the US population. Human Immunology (2007) 68, 779-788.

| A     | B     | DRB1  | DQB1  | EUR_freq | EUR_rank | AFA_freq | AFA_rank | API_freq | API_rank | HIS_freq | HIS_rank |
|-------|-------|-------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 6801g | 4001g | 0404  | 0302  | 0.00060  | 283      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 4001g | 0801  | 0402  | 0.00021  | 707      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 4001g | 1101  | 0301g | 0.00018  | 767      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 4001g | 1103  | 0301g | 0.00008  | 1601     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 4001g | 1301  | 0501  | 0.00008  | 1829     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 4001g | 1301  | 0603  | 0.00014  | 993      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 4001g | 1302  | 0604  | 0.00110  | 142      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 4001g | 1501  | 0602  | 0.00014  | 999      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 4002g | 0101  | 0501  | 0.00008  | 1660     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 4002g | 0401  | 0301g | 0.00008  | 1943     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 4201  | 1201g | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 459      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 4402g | 0101  | 0501  | 0.00064  | 257      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 4402g | 0103  | 0301g | 0.00008  | 1352     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 4402g | 0301  | 0201g | 0.00023  | 663      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 4402g | 0401  | 0301g | 0.00022  | 682      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 4402g | 0401  | 0302  | 0.00013  | 1065     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 4402g | 0408  | 0301g | 0.00008  | 2008     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 4402g | 0701  | 0201g | 0.00006  | 2268     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 4402g | 0701  | 0303  | 0.00010  | 1151     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 4402g | 0801  | 0402  | 0.00022  | 670      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 4402g | 1101  | 0301g | 0.00155  | 88       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 4402g | 1301  | 0603  | 0.00043  | 367      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 4402g | 1302  | 0604  | 0.00076  | 218      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 4402g | 1401g | 0503  | 0.00011  | 1144     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 4402g | 1501  | 0602  | 0.00046  | 345      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 4402g | 1601  | 0502  | 0.00008  | 1843     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 4403  | 0103  | 0501  | 0.00008  | 1822     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 4403  | 0701  | 0201g | 0.00035  | 447      | 0.00111  | 187      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 4403  | 0801  | 0402  | 0.00008  | 1643     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 438      |
| 6801g | 4403  | 1101  | 0301g | 0.00008  | 1587     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 4403  | 1104  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 652      |
| 6801g | 4405  | 1601  | 0502  | 0.00014  | 1036     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 4801g | 0404  | 0302  | 0.00008  | 1803     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 4901  | 0101  | 0501  | 0.00008  | 2133     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 4901  | 0301  | 0602  | 0.00007  | 2248     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 4901  | 0407  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 596      |
| 6801g | 4901  | 1101  | 0301g | 0.00016  | 859      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 4901  | 1304  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 717      |
| 6801g | 5001  | 0301  | 0201g | 0.00008  | 1977     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 5001  | 0701  | 0201g | 0.00007  | 2210     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 5001  | 0804  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 487      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |

Note: The allele designations in this table with the "g" suffix refer to allele groups defined in Table 1 of:  
Maiers, M., Gragert, L., Klitz, W. High resolution HLA alleles and haplotypes in the US population. Human Immunology (2007) 68, 779-788.



| A     | B     | DRB1  | DQB1  | EUR_freq | EUR_rank | AFA_freq | AFA_rank | API_freq | API_rank | HIS_freq | HIS_rank |
|-------|-------|-------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 6801g | 5001  | 1302  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 176      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 5101g | 0404  | 0302  | 0.00022  | 678      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 5101g | 0405  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 126      |
| 6801g | 5101g | 0701  | 0303  | 0.00021  | 686      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 5101g | 0801  | 0402  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 680      |
| 6801g | 5101g | 0901  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 198      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 5101g | 1101  | 0301g | 0.00044  | 357      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 5101g | 1104  | 0301g | 0.00015  | 946      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 5101g | 1301  | 0603  | 0.00147  | 95       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 5101g | 1401g | 0503  | 0.00015  | 966      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 5101g | 1501  | 0602  | 0.00017  | 798      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 430      |
| 6801g | 5201g | 0102  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 572      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 5201g | 0302  | 0402  | 0.00000  | NA       | 0.00222  | 95       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 5201g | 0804  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 373      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 5201g | 1101  | 0301g | 0.00008  | 1495     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 5201g | 1102  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 847      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 5501  | 0401  | 0302  | 0.00008  | 1458     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 5501  | 0403  | 0302  | 0.00008  | 1572     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 5501  | 1301  | 0603  | 0.00008  | 1448     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 5501  | 1401g | 0503  | 0.00009  | 1271     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 5601  | 0101  | 0501  | 0.00008  | 1677     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 5601  | 1301  | 0603  | 0.00009  | 1248     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 5701  | 0701  | 0301g | 0.00008  | 1676     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 5701  | 0701  | 0303  | 0.00008  | 1305     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 5701  | 1101  | 0301g | 0.00007  | 2188     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 5702  | 1101  | 0301g | 0.00008  | 1520     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 5702  | 1303  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 466      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 5702  | 1503  | 0603  | 0.00008  | 1482     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 5703  | 0301  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 314      |
| 6801g | 5801g | 0302  | 0402  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 627      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 5801g | 1001  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 205      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 5801g | 1302  | 0609  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 767      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 5801g | 1503  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00222  | 109      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 5802  | 0804  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 274      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 5802  | 1102  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 829      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 5802  | 1201g | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00778  | 6        | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 5802  | 1302  | 0604  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 591      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 5802  | 1503  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 346      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 7801  | 0302  | 0402  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 814      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6801g | 7801  | 1302  | 0609  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 630      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6802  | 0702g | 0102  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00320  | 59       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |

Note: The allele designations in this table with the "g" suffix refer to allele groups defined in Table 1 of:  
Maiers, M., Gragert, L., Klitz, W. High resolution HLA alleles and haplotypes in the US population. Human Immunology (2007) 68, 779-788.

| A    | B     | DRB1  | DQB1  | EUR_freq | EUR_rank | AFA_freq | AFA_rank | API_freq | API_rank | HIS_freq | HIS_rank |
|------|-------|-------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 6802 | 0702g | 0406  | 0402  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 374      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6802 | 0702g | 1101  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00333  | 47       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6802 | 0702g | 1302  | 0604  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 745      |
| 6802 | 0702g | 1503  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00870  | 5        | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 661      |
| 6802 | 1401  | 1503  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 392      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6802 | 1402  | 0101  | 0501  | 0.00016  | 860      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6802 | 1402  | 0102  | 0501  | 0.00133  | 110      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00309  | 63       |
| 6802 | 1402  | 0301  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00131  | 149      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6802 | 1402  | 0401  | 0301g | 0.00008  | 1597     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6802 | 1402  | 0404  | 0302  | 0.00008  | 1927     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6802 | 1402  | 0701  | 0201g | 0.00016  | 833      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6802 | 1402  | 0701  | 0303  | 0.00008  | 2134     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6802 | 1402  | 1101  | 0301g | 0.00008  | 1442     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6802 | 1402  | 1103  | 0301g | 0.00008  | 1611     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6802 | 1402  | 1302  | 0604  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 321      |
| 6802 | 1402  | 1303  | 0301g | 0.00384  | 37       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6802 | 1402  | 1502  | 0601  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 205      |
| 6802 | 1501g | 1501  | 0602  | 0.00008  | 1541     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6802 | 1503g | 0402  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 725      |
| 6802 | 1503g | 0407  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 387      |
| 6802 | 1503g | 1201g | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00222  | 78       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6802 | 1503g | 1301  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 573      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6802 | 1503g | 1302  | 0604  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 655      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6802 | 1503g | 1503  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 468      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6802 | 1510  | 0301  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.01307  | 3        | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6802 | 1510  | 0302  | 0402  | 0.00000  | NA       | 0.00137  | 147      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6802 | 1510  | 0804  | 0301g | 0.00008  | 1890     | 0.00222  | 71       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6802 | 1510  | 1101  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 287      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6802 | 1510  | 1201g | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 381      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6802 | 1517  | 0301  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 188      |
| 6802 | 1537  | 1101  | 0502  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 563      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6802 | 1537  | 1602  | 0502  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 816      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6802 | 1801g | 0301  | 0201g | 0.00008  | 1702     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6802 | 1801g | 0701  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00125  | 153      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6802 | 1801g | 1101  | 0502  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 734      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6802 | 1801g | 1602  | 0502  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 651      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6802 | 2703  | 0801  | 0402  | 0.00008  | 1592     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6802 | 3501g | 1102  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00222  | 90       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6802 | 3508  | 1302  | 0604  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 517      |
| 6802 | 3508  | 1503  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 630      |
| 6802 | 3906  | 1301  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 333      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |

Note: The allele designations in this table with the "g" suffix refer to allele groups defined in Table 1 of:  
Maiers, M., Gragert, L., Klitz, W. High resolution HLA alleles and haplotypes in the US population. Human Immunology (2007) 68, 779-788.

| A    | B     | DRB1  | DQB1  | EUR_freq | EUR_rank | AFA_freq | AFA_rank | API_freq | API_rank | HIS_freq | HIS_rank |
|------|-------|-------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 6802 | 4001g | 0404  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 134      |
| 6802 | 4201  | 0102  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 240      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6802 | 4201  | 0302  | 0402  | 0.00000  | NA       | 0.00333  | 38       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6802 | 4201  | 1301  | 0608  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 247      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6802 | 4201  | 1302  | 0604  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 234      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6802 | 4402g | 1304  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 113      |
| 6802 | 4403  | 0101  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 233      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6802 | 4403  | 0701  | 0201g | 0.00008  | 1965     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6802 | 4501g | 0102  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00222  | 107      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6802 | 4501g | 1301  | 0303  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 418      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6802 | 4501g | 1301  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 706      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6802 | 4501g | 1302  | 0604  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 688      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6802 | 4501g | 1503  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00222  | 111      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6802 | 4901  | 0301  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 364      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6802 | 4901  | 0701  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 221      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6802 | 4901  | 1001  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 380      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6802 | 4901  | 1102  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 216      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6802 | 4901  | 1503  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 478      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6802 | 5001  | 0804  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 489      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6802 | 5001  | 1503  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 237      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6802 | 5201g | 1001  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00056  | 536      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6802 | 5201g | 1303  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00056  | 533      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6802 | 5301  | 0101  | 0501  | 0.00010  | 1202     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6802 | 5301  | 0102  | 0501  | 0.00016  | 869      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6802 | 5301  | 0302  | 0402  | 0.00000  | NA       | 0.00229  | 65       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6802 | 5301  | 0401  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00056  | 539      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6802 | 5301  | 0801  | 0402  | 0.00008  | 1356     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6802 | 5301  | 0804  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 268      | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 253      |
| 6802 | 5301  | 0806  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 190      |
| 6802 | 5301  | 1101  | 0301g | 0.00006  | 2281     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6802 | 5301  | 1101  | 0502  | 0.00000  | NA       | 0.00222  | 113      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6802 | 5301  | 1102  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 180      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6802 | 5301  | 1201g | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 181      |
| 6802 | 5301  | 1302  | 0604  | 0.00172  | 76       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6802 | 5301  | 1303  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00333  | 45       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6802 | 5301  | 1303  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00056  | 519      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6802 | 5301  | 1503  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00215  | 143      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6802 | 5301  | 1602  | 0502  | 0.00000  | NA       | 0.00333  | 57       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6802 | 5501  | 0402  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 759      |
| 6802 | 5501  | 0407  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 624      |
| 6802 | 5701  | 0103  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 294      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |

Note: The allele designations in this table with the "g" suffix refer to allele groups defined in Table 1 of:  
Maiers, M., Gragert, L., Klitz, W. High resolution HLA alleles and haplotypes in the US population. Human Immunology (2007) 68, 779-788.

| A     | B     | DRB1  | DQB1  | EUR_freq | EUR_rank | AFA_freq | AFA_rank | API_freq | API_rank | HIS_freq | HIS_rank |
|-------|-------|-------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 6802  | 5701  | 0701  | 0303  | 0.00008  | 1690     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6802  | 5701  | 1301  | 0603  | 0.00008  | 1783     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6802  | 5703  | 0302  | 0402  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00463  | 26       |
| 6802  | 5703  | 1201g | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00309  | 44       |
| 6802  | 5801g | 0701  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 411      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6802  | 5801g | 0901  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 217      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6802  | 5801g | 1001  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00056  | 552      | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 276      |
| 6802  | 5801g | 1303  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00056  | 540      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6802  | 5801g | 1503  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00333  | 43       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6802  | 8101g | 1501  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 114      |
| 6803  | 1402  | 0403  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 593      |
| 6803  | 1402  | 1501  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 551      |
| 6803  | 3501g | 0407  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 393      |
| 6803  | 3501g | 0901  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 567      |
| 6803  | 3543g | 0403  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 436      |
| 6803  | 3543g | 1501  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 610      |
| 6803  | 3905  | 0407  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00772  | 9        |
| 6803  | 3908  | 0407  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 285      |
| 6803  | 4001g | 1302  | 0604  | 0.00008  | 1924     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6803  | 5301  | 0407  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 767      |
| 6803  | 5301  | 0901  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 757      |
| 6807  | 3908  | 0403  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 153      |
| 6825  | 4402g | 1401g | 0503  | 0.00008  | 2004     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6901  | 0702g | 0402  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 370      |
| 6901  | 0702g | 0701  | 0303  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 473      |
| 6901  | 1302  | 1101  | 0301g | 0.00008  | 1871     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6901  | 1402  | 0102  | 0501  | 0.00008  | 2062     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 6901  | 1518  | 1201g | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 429      | 0.00000  | NA       |
| 6901  | 3508  | 1305  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 206      |
| 6901  | 4101  | 0402  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 369      |
| 6901  | 4101  | 0701  | 0303  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 790      |
| 6901  | 5501  | 1101  | 0301g | 0.00063  | 266      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00309  | 89       |
| 6901  | 5501  | 1501  | 0603  | 0.00008  | 1809     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 7401g | 0702g | 0701  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00056  | 554      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 7401g | 0702g | 1503  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00056  | 530      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 7401g | 0705g | 0701  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00056  | 526      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 7401g | 0705g | 1503  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00056  | 545      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 7401g | 0801g | 0701  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 389      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 7401g | 1302  | 0701  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00222  | 70       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 7401g | 1402  | 0102  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 196      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 7401g | 1402  | 1302  | 0604  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 178      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |

Note: The allele designations in this table with the "g" suffix refer to allele groups defined in Table 1 of:  
Maiers, M., Gragert, L., Klitz, W. High resolution HLA alleles and haplotypes in the US population. Human Immunology (2007) 68, 779-788.

| A     | B     | DRB1  | DQB1  | EUR_freq | EUR_rank | AFA_freq | AFA_rank | API_freq | API_rank | HIS_freq | HIS_rank |
|-------|-------|-------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 7401g | 1402  | 1303  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 156      |
| 7401g | 1402  | 1401g | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 166      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 7401g | 1502  | 1201g | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 700      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 7401g | 1502  | 1202  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 710      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 7401g | 1503g | 0301  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 179      |
| 7401g | 1503g | 0302  | 0402  | 0.00000  | NA       | 0.00222  | 103      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 7401g | 1503g | 0405  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 390      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 7401g | 1503g | 0701  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00463  | 32       |
| 7401g | 1503g | 1101  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00222  | 123      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 7401g | 1503g | 1301  | 0609  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 219      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 7401g | 1503g | 1302  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 503      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 7401g | 1503g | 1302  | 0605  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 320      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 7401g | 1503g | 1302  | 0609  | 0.00000  | NA       | 0.00778  | 7        | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 7401g | 1503g | 1503  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00222  | 93       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 7401g | 1510  | 0301  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 398      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 7401g | 1510  | 1104  | 0502  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 430      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 7401g | 1516  | 1503  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00056  | 512      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 7401g | 1516  | 1602  | 0502  | 0.00000  | NA       | 0.00056  | 556      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 7401g | 1801g | 0101  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 157      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 7401g | 1801g | 0302  | 0402  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 615      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 7401g | 1801g | 1101  | 0502  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 622      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 7401g | 1801g | 1202  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 577      | 0.00000  | NA       |
| 7401g | 1801g | 1301  | 0609  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 383      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 7401g | 1801g | 1302  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 469      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 7401g | 1801g | 1503  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 628      | 0.00000  | NA       |
| 7401g | 3501g | 0101  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 672      | 0.00000  | NA       |
| 7401g | 3501g | 1401g | 0503  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 160      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 7401g | 3501g | 1402  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 589      | 0.00000  | NA       |
| 7401g | 3501g | 1503  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 263      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 7401g | 3503  | 1302  | 0604  | 0.00008  | 1904     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 7401g | 3802  | 1504  | 0502  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00108  | 251      | 0.00000  | NA       |
| 7401g | 4403  | 0102  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 169      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 7401g | 4403  | 1202  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 668      | 0.00000  | NA       |
| 7401g | 4403  | 1503  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 442      | 0.00027  | 633      | 0.00000  | NA       |
| 7401g | 4501g | 0101  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 597      | 0.00000  | NA       |
| 7401g | 4501g | 1402  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00027  | 618      | 0.00000  | NA       |
| 7401g | 4901  | 0302  | 0402  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 607      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 7401g | 4901  | 1101  | 0502  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 822      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 7401g | 5301  | 0804  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00444  | 14       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 7401g | 5301  | 0901  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00333  | 40       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 7401g | 5301  | 1101  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 439      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |

Note: The allele designations in this table with the "g" suffix refer to allele groups defined in Table 1 of:  
Maiers, M., Gragert, L., Klitz, W. High resolution HLA alleles and haplotypes in the US population. Human Immunology (2007) 68, 779-788.

| A     | B     | DRB1  | DQB1  | EUR_freq | EUR_rank | AFA_freq | AFA_rank | API_freq | API_rank | HIS_freq | HIS_rank |
|-------|-------|-------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 7401g | 5301  | 1301  | 0603  | 0.00000  | NA       | 0.00222  | 139      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 7401g | 5301  | 1302  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 387      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 7401g | 5703  | 1101  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 184      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 7401g | 5703  | 1201g | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 464      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 7401g | 5703  | 1303  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00333  | 33       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 7401g | 5703  | 1401g | 0503  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 303      |
| 7401g | 5801g | 0302  | 0402  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 454      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 7401g | 5801g | 0804  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 253      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 7401g | 8101g | 1201g | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 569      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 7401g | 8101g | 1202  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00028  | 687      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 7403  | 4403  | 0701  | 0201g | 0.00008  | 1608     | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 7404  | 1503g | 0405  | 0302  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 353      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 7411  | 1503g | 1503  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 362      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 8001  | 0702g | 1401g | 0503  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 311      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 8001  | 1801g | 0701  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00333  | 34       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 8001  | 1801g | 1101  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 245      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 8001  | 3910  | 1401g | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 250      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 8001  | 4002g | 0802  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 693      |
| 8001  | 4002g | 1101  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 411      |
| 8001  | 4403  | 0802  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 409      |
| 8001  | 4403  | 1101  | 0301g | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00039  | 509      |
| 8001  | 5301  | 1101  | 0602  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 307      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 8001  | 5301  | 1301  | 0603  | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 188      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 8001  | 5703  | 1303  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 325      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |
| 8001  | 5801g | 0102  | 0501  | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       | 0.00154  | 289      |
| 8001  | 8201  | 0301  | 0201g | 0.00000  | NA       | 0.00111  | 158      | 0.00000  | NA       | 0.00000  | NA       |

Note: The allele designations in this table with the "g" suffix refer to allele groups defined in Table 1 of:  
Maiers, M., Gragert, L., Klitz, W. High resolution HLA alleles and haplotypes in the US population. Human Immunology (2007) 68, 779-788.