**Supplementary Table 1 PCR primers for the selected variants**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| SNP ID | 2nd-PCRP | 1st-PCRP | UEP\_SEQ |
| rs11572325 | ACGTTGGATGTTGTTGTGCCCAAAGTCAGG | ACGTTGGATGCATTACTTGTTCTGATGCTC | GTCAGGAAATATCAGCTTGA |
| rs10889160 | ACGTTGGATGGGATAATGAGAGGAAGTTGC | ACGTTGGATGGTAGATTACATCAGATTCC | GGGAGAAAATCGAACTTTGTG |
| rs890293 | ACGTTGGATGTGGCATCTTCGCAGGGTGCT | ACGTTGGATGTGCTCTTCTGCGGTCCAAG | tGGGCACGGCTGGGAGC |
| rs1760217 | ACGTTGGATGAAAACCTATTCCCCTGTCTG | ACGTTGGATGCATCTCTCTTGAAACCTGAC | gGTCTGAAATTTAATGCTACACAATG |
| rs1801160 | ACGTTGGATGTCAGACCTGAGACAGTGTTG | ACGTTGGATGCTATCGTGTCTTATAAGAGC | gggtgGTGTTGGTGGCTGTAA |
| rs1801159 | ACGTTGGATGTGCGCTAGCAAGACCAAAAG | ACGTTGGATGCTCCTATTGATCTGGTGGAC | GCAAGACCAAAAGGATTTA |
| rs1801265 | ACGTTGGATGATCCTGGCTTTAAATCCTCG | ACGTTGGATGCTTGTCTAATTTCTTGGCCG | CACAAACTCATGCAACTCTG |
| rs5275 | ACGTTGGATGCACTGTCGATGTTTCCAATG | ACGTTGGATGTGCACTGATACCTGTTTTTG | agGTTTGAAATTTTAAAGTACTTTTGGT |
| rs20417 | ACGTTGGATGACAGGGTAACTGCTTAGGAC | ACGTTGGATGACTGTTCTCCGTACCTTCAC | ggattAGGAGAATTTACCTTTCCC |
| rs12139527 | ACGTTGGATGGTTGCCATGATGAAGTTTGC | ACGTTGGATGAAGACCCCACTCAGCCTACT | GTTTGCATCAGCTGCC |
| rs3850625 | ACGTTGGATGGGAAGTTCTACGCCACATTC | ACGTTGGATGTGGGCCGATAGCCATAATAC | TCCGGAAGTTCATGAAA |
| rs2306238 | ACGTTGGATGGGGAGTACTGGATAGAGTC | ACGTTGGATGAGATGGGTCTAATCCCTCAG | tttTAGAGTCCTCTAGTCTAGGT |
| rs2231142 | ACGTTGGATGTGATGTTGTGATGGGCACTC | ACGTTGGATGGTCATAGTTGTTGCAAGCCG | aTGACGGTGAGAGAAAACTTA |
| rs2231137 | ACGTTGGATGTCAGGTCATTGGAAGCTGTC | ACGTTGGATGGATGTCTTCCAGTAATGTCG | gcatgGGTGTTTCCTTGTGACA |
| rs698 | ACGTTGGATGAGAGCGAAGCAGGTCAAATC | ACGTTGGATGTCCCCAAACTTGTGGCTGAC | CTTCATTTATTTTTTCAAAAGGTAAAA |
| rs776746 | ACGTTGGATGGTAATGTGGTCCAAACAGGG | ACGTTGGATGATGTACCACCCAGCTTAACG | cgCCAAACAGGGAAGAGATA |
| rs2242480 | ACGTTGGATGTGCTAAGGTTTCACCTCCTC | ACGTTGGATGGCAGGAGGAAATTGATGCAG | ttaACCTCCTCCCTCCTTCTCCATGTA |
| rs1805123 | ACGTTGGATGGCAAGCGCAAGTTGTCCTTC | ACGTTGGATGTAAAGCAGACACGGCCCAC | agcaGCAGGCGCACGGACA |
| rs4646244 | ACGTTGGATGTACATACCTCTGGCATGCTG | ACGTTGGATGTTGTAGTCCATCTGCCCAAG | GCATGCTGCCACATGA |
| rs4271002 | ACGTTGGATGCCCAAAGGTAACACACAATG | ACGTTGGATGGCAGAAACAAAGCCATATGA | aATGCATGTGGTATAAGTGT |
| rs1041983 | ACGTTGGATGAGACCACAATGTTAGGAGGG | ACGTTGGATGCAGGAGAAGGTGAACCATGC | CAATGTTAGGAGGGTATTTTTA |
| rs1801280 | ACGTTGGATGCAAATACAGCACTGGCATGG | ACGTTGGATGGACCCAGCATCGACAATGTA | TCCTGCAGGTGACCA |
| rs1799929 | ACGTTGGATGGGCAGGAGATGAGAATTAAG | ACGTTGGATGTTCTGCTTGACAGAAGAGAG | cttcgCTCTCCTGATTTGGTCCA |
| rs1799930 | ACGTTGGATGCCTGCCAAAGAAGAAACACC | ACGTTGGATGAAGATGTTGGAGACGTCTGC | ccagACTTATTTACGCTTGAACCTC |
| rs1208 | ACGTTGGATGACAATACAGATCTGGTCGAG | ACGTTGGATGATTTCTCCCCAAGGAAATC | GGTTGAAGAAGTGCTGA |
| rs1799931 | ACGTTGGATGGGGTGATACATACACAAGGG | ACGTTGGATGGGAAGAGGTTGAAGAAGTGC | CCTTATTCTAAATAGTAAGGGAT |
| rs1495741 | ACGTTGGATGTCTCTCAGGAAAGGAGCAAA | ACGTTGGATGGGCCTCACATGGTCACTTC | tCTGAAGGATGATTTTCATAATAAT |
| rs2115819 | ACGTTGGATGTTTGTGTAACACTGGGATGG | ACGTTGGATGGCCACAGGAGATTTTAGTTC | ccaTGGGATGGAAAGGGT |
| rs12248560 | ACGTTGGATGCAAATTTGTGTCTTCTGTTC | ACGTTGGATGGGATTTGAGCTGAGGTCTTC | TTGTGTCTTCTGTTCTCAAAG |
| rs4244285 | ACGTTGGATGGCAATAATTTTCCCACTATC | ACGTTGGATGTCCATCGATTCTTGGTGTTC | CCCACTATCATTGATTATTTCCC |
| rs1057910 | ACGTTGGATGATGCAAGACAGGAGCCACAT | ACGTTGGATGTGTCACAGGTCACTGCATGG | ccctACGAGGTCCAGAGATAC |
| rs7909236 | ACGTTGGATGTTTCTCCATCATCACAGCAC | ACGTTGGATGGCCAATCTAGGAGATTCTGG | cccTCACAGCACATTGGAA |
| rs17110453 | ACGTTGGATGACACTGATTTCCCTCAAGGT | ACGTTGGATGCTGTGATGATGGAGAAACAC | ccTTCCCTCAAGGTCATAAA |
| rs3813867 | ACGTTGGATGCAACGCCCCTTCTTGGTTCA | ACGTTGGATGGCAAGTCATTGGTTGTGCTG | CCTTCTTGGTTCAGGAGAG |
| rs2031920 | ACGTTGGATGGTTCTTAATTCATAGGTTGC | ACGTTGGATGCAAGTGATTTGGCTGGATTG | TTAATTCATAGGTTGCAATTTT |
| rs6413432 | ACGTTGGATGTCCCAAGTAACTGGGCCACA | ACGTTGGATGCTGTGCCCAGCCAAAATAAT | aCACACCCAGCTGATTAAAAATT |
| rs2070676 | ACGTTGGATGATCCTTCACTAAGCAACTCC | ACGTTGGATGGAAACCCCCAGTGAAGAATG | aatgCACTAAGCAACTCCTTCAACT |
| rs5219 | ACGTTGGATGCGTTGCAGTTGCCTTTCTTG | ACGTTGGATGAGGAATACGTGCTGACACGC | cggtCACGGTACCTGGGCT |
| rs1801028 | ACGTTGGATGAGCCACCACCAGCTGACTCT | ACGTTGGATGATTCTTCTCTGGTTTGGCGG | cacccGCTGACTCTCCCCGACCCGT |
| rs2306283 | ACGTTGGATGACCTTTTCCCACTATCTCAG | ACGTTGGATGGATGTTCTTACAGTTACAGG | ttGATGTTGAATTTTCTGATGAAT |
| rs4516035 | ACGTTGGATGTTTCCTCCTCTGTAAGAGGC | ACGTTGGATGCAGTCGATGACCTCCTTTAG | cggcAGAGGCGAATAGCAAT |
| rs762551 | ACGTTGGATGCTAAGCTCCATCTACCATGC | ACGTTGGATGGAATCTTGAGGCTCCTTTCC | CTACCATGCGTCCTG |
| rs2472304 | ACGTTGGATGAACCCTATAGCCAGGAGAAG | ACGTTGGATGACACAGCAGGCACATAACAG | CCAGGAGAAGCCTTGA |
| rs750155 | ACGTTGGATGCATCTCCACTGGGTGGAGG | ACGTTGGATGAGAGTCCAGCTGCACTGAG | GGGTCCCAGCAGGAA |
| rs1800764 | ACGTTGGATGAAGACAACCCATGGGATGAG | ACGTTGGATGCTTGGAATGTACCCACTGAG | TGCAAAGTATGTACAGCA |
| rs4291 | ACGTTGGATGCAGAGGAAGCTGGAGAAAGG | ACGTTGGATGTCGGGTGTTCCGGCAAACTG | ccccGGGCCTCCTCTCTTT |
| rs4267385 | ACGTTGGATGAGCCAGGTTATCTCTCTAGG | ACGTTGGATGGATTGCACAGCCCATAAGAG | tcttaTAACTTGACCTCTTATGTTCAC |
| rs2108622 | ACGTTGGATGCTAGGAGCCTTGGAATGGAC | ACGTTGGATGTGCCTCATCAGTGTTTTCGG | CCTCAGGGTCCGGCCACA |
| rs3093105 | ACGTTGGATGATGTCCCAGCTGAGCCTGT | ACGTTGGATGTGTCATAGAAGGCGTAGGTC | agaCTGTCCTGGCTGGGCCTC |
| rs8192726 | ACGTTGGATGTCCTCGTCCTGGGTGTTTTC | ACGTTGGATGGGCTTCCTCATCGACGCCC | TCCTTCTCCTGCCCC |
| rs1051298 | ACGTTGGATGTGGCACATACCAAGGCCAG | ACGTTGGATGCTTCTGAAGTGTGTCCATCC | gAAGGCCAGCACGTCC |
| rs1051296 | ACGTTGGATGTCTGAAGTGTGTCCATCCTG | ACGTTGGATGATACCAAGGCCAGCACGTC | tAGCTGCTCCCACACT |
| rs1131596 | ACGTTGGATGACCATCCTGCTCAGGCCAC | ACGTTGGATGATCTTCCAAGGTGCCCTGAC | GGGGACGAAGGTGAC |
| rs1065852 | ACGTTGGATGTGCTCCTGGTGGACCTGATG | ACGTTGGATGTGGAAGTCCACATGCAGCAG | cccctCTGGGCTGCACGCTAC |

**Supplementary Table 2 The Genotype Distribution Difference between Lisu and 26 other populations with Bonferroni’s multiple correction**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| SNP ID | Genes | *P-*value < 0.05/(54 \* 27) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| EAS | | | | | AFR | | | | | | | AMR | | | | EUR | | | | | SAS | | | | |
| C  DX | C  H  B | C  H  S | J  P  T | KHV | A  C  B | A  SW | E  S  N | GWD | LWK | MS  L | Y  R  I | C  LM | MX  L | P  E  L | P  U  R | C  E  U | F  I  N | G  B  R | I  B  S | T  S  I | B  E  B | G  I  H | I  T  U | P  J  L | S  T  U |
| rs11572325 | *CYP2J2* | **/** | 3.43E-01 | **/** | **/** | **/** | 4.38E-05 | 1.79E-04 | 1.34E-04 | 3.84E-04 | 7.30E-04 | 3.01E-03 | 4.06E-04 | 7.51E-02 | **/** | **/** | 5.27E-04 | 1.09E-01 | 2.24E-03 | 2.63E-01 | 5.83E-02 | 1.32E-01 | **/** | **/** | 3.44E-01 | **/** | **/** |
| rs10889160 | *CYP2J2* | 3.23E-01 | 1.71E-03 | 4.92E-02 | 1.21E-03 | 2.53E-02 | **1.53E-17** | **1.00E-09** | **5.17E-20** | **4.59E-13** | **1.95E-15** | **3.51E-17** | **1.35E-19** | 1.12E-01 | **/** | **/** | 5.65E-04 | 1.13E-01 | **2.83E-05** | 3.29E-01 | 8.74E-03 | 1.51E-01 | **/** | **/** | 7.34E-03 | 1.54E-01 | **/** |
| rs890293 | *CYP2J2* | **/** | 3.55E-01 | **/** | **/** | **/** | 8.51E-03 | **2.92E-05** | **9.59E-08** | **1.12E-05** | 8.27E-05 | **4.88E-09** | **1.48E-05** | **/** | **/** | **/** | 2.87E-01 | **/** | 1.85E-01 | 3.33E-01 | **/** | **/** | **/** | **/** | 3.25E-01 | **/** | **/** |
| rs1760217 | *DPYD* | 3.28E-01 | 8.21E-01 | 1.72E-01 | 4.56E-02 | 5.09E-01 | 1.18E-02 | 3.17E-01 | 1.78E-01 | 3.67E-04 | 1.37E-02 | 1.09E-01 | 1.46E-03 | 4.09E-03 | 8.82E-01 | 3.59E-02 | 9.90E-05 | 3.63E-01 | 5.46E-04 | 1.06E-03 | 3.26E-03 | 7.82E-03 | 3.04E-02 | 1.91E-01 | **3.70E-07** | 2.67E-04 | **1.53E-06** |
| rs1801160 | *DPYD* | 5.58E-01 | 2.92E-02 | 5.58E-01 | 1.93E-01 | 5.11E-01 | 3.96E-01 | 5.62E-01 | 1.01E-01 | 4.05E-01 | 8.65E-02 | 3.17E-01 | 3.05E-01 | 1.90E-02 | 4.12E-01 | 4.94E-01 | 1.06E-01 | 8.65E-02 | 5.35E-01 | 5.00E-01 | 8.20E-01 | 4.49E-02 | 1.34E-01 | 2.07E-01 | 1.81E-02 | 1.23E-02 | 6.24E-05 |
| rs1801159 | *DPYD* | 1.22E-02 | 2.48E-02 | 5.33E-03 | 2.59E-02 | 3.90E-03 | 4.52E-01 | 7.80E-01 | 4.98E-01 | 3.95E-03 | 1.39E-03 | 4.82E-03 | 6.99E-01 | 8.50E-01 | 3.53E-01 | **1.22E-11** | 7.44E-01 | 6.72E-01 | 3.82E-01 | 8.73E-01 | 3.35E-01 | 2.66E-02 | 6.05E-02 | 4.50E-02 | 1.01E-04 | 3.06E-02 | 1.61E-03 |
| rs1801265 | *DPYD* | 1.77E-01 | 2.11E-01 | 2.55E-01 | 6.49E-02 | 5.91E-01 | **1.01E-12** | **1.15E-16** | **9.92E-17** | **1.17E-19** | **2.46E-20** | **1.29E-12** | **8.05E-18** | 3.02E-04 | 4.92E-04 | 1.65E-01 | **2.01E-05** | 2.39E-01 | **8.82E-08** | 5.84E-02 | 2.14E-03 | 1.40E-03 | 2.80E-02 | **3.67E-10** | **1.56E-08** | **2.15E-07** | 1.48E-02 |
| rs5275 | *PTGS2* | 7.60E-02 | 2.47E-02 | 1.49E-01 | 1.57E-03 | 2.38E-02 | **3.96E-27** | **9.19E-20** | **1.60E-31** | **1.42E-25** | **5.48E-27** | **9.33E-30** | **2.93E-32** | **5.81E-11** | **2.23E-07** | **1.89E-11** | **2.37E-07** | **3.20E-11** | 5.37E-03 | **2.21E-05** | **5.23E-08** | **3.82E-06** | **1.34E-10** | **5.49E-11** | **1.86E-09** | **4.82E-16** | **3.13E-12** |
| rs20417 | *PTGS2* | **/** | **/** | **/** | **/** | **/** | **3.92E-27** | **2.79E-24** | **1.00E-35** | **1.76E-25** | **1.73E-22** | **4.04E-34** | **4.05E-31** | **1.33E-17** | **3.85E-17** | **3.74E-15** | **7.58E-17** | **2.28E-13** | **8.68E-08** | **1.14E-10** | **8.50E-12** | **8.74E-15** | **1.02E-13** | **8.10E-14** | **5.92E-13** | **8.44E-18** | **4.06E-16** |
| rs12139527 | *CACNA1S* | 2.71E-03 | 1.84E-03 | 6.57E-04 | 1.97E-04 | **/** | **2.68E-35** | **3.26E-31** | **6.38E-43** | **1.30E-44** | **2.31E-37** | **2.38E-42** | **9.85E-43** | **/** | **/** | **/** | **3.90E-09** | 4.32E-04 | 6.20E-04 | 5.31E-03 | 4.10E-04 | 1.17E-02 | **/** | 3.24E-01 | **/** | 1.19E-01 | 1.08E-01 |
| rs3850625 | *CACNA1S* | **/** | **/** | **/** | **/** | **/** | **/** | **/** | **/** | **/** | **/** | **/** | **/** | 2.27E-02 | **/** | 7.71E-02 | **/** | 2.42E-01 | **1.57E-05** | 2.01E-03 | 2.14E-01 | 8.59E-02 | 1.65E-03 | **1.38E-12** | **3.93E-07** | **7.21E-06** | 3.01E-04 |
| rs2306238 | *RYR2* | 3.25E-03 | 1.12E-02 | 7.07E-01 | 5.35E-01 | 1.04E-02 | **8.44E-10** | **6.91E-06** | **8.11E-13** | **8.81E-12** | **1.14E-10** | **1.64E-11** | **3.74E-11** | 8.02E-03 | 3.86E-01 | 2.83E-01 | 5.83E-01 | 1.36E-02 | 6.32E-02 | 2.21E-01 | 7.87E-02 | 7.14E-02 | 2.65E-01 | 5.33E-01 | 6.96E-01 | 1.61E-01 | 1.94E-01 |
| rs2231142 | *ABCG2* | 2.03E-02 | **1.83E-06** | 6.78E-04 | **6.94E-08** | **1.12E-08** | **1.66E-05** | 2.36E-01 | **8.00E-07** | **6.36E-06** | **8.00E-07** | 2.14E-04 | **2.43E-07** | 2.74E-01 | 1.35E-01 | 8.49E-01 | 6.68E-01 | 8.02E-01 | 3.98E-01 | 8.07E-01 | 7.31E-02 | 2.89E-02 | 8.78E-01 | 6.72E-02 | 3.47E-01 | 3.58E-01 | 3.38E-01 |
| rs2231137 | *ABCG2* | 1.00E-01 | **2.31E-06** | 1.01E-04 | **2.52E-15** | 1.01E-02 | **6.72E-27** | **6.71E-23** | **4.13E-27** | **5.44E-31** | **1.51E-19** | **2.13E-20** | **7.89E-28** | **2.49E-16** | **5.54E-09** | 3.94E-01 | **7.89E-17** | **2.84E-29** | **3.44E-22** | **3.78E-28** | **2.86E-28** | **1.11E-24** | **2.72E-09** | **4.79E-17** | **1.06E-21** | **1.73E-20** | **6.26E-13** |
| rs698 | *ADH1C* | 3.24E-01 | 1.54E-03 | 2.17E-02 | 2.40E-02 | 6.33E-02 | 3.50E-01 | 7.18E-01 | 2.29E-02 | 8.33E-02 | 8.08E-01 | 1.89E-01 | 1.79E-02 | 1.02E-02 | 2.34E-03 | 6.28E-01 | **8.51E-09** | **8.88E-16** | **5.62E-17** | **4.41E-12** | **2.09E-05** | **2.03E-05** | 5.45E-01 | 4.14E-04 | 1.80E-02 | **3.20E-06** | **5.64E-07** |
| rs776746 | *CYP3A5* | **2.78E-22** | **4.53E-20** | **1.73E-20** | **1.52E-23** | **7.02E-23** | **6.41E-36** | **2.23E-33** | **2.00E-40** | **3.68E-38** | **1.52E-37** | **2.13E-36** | **1.20E-42** | **1.28E-15** | **4.47E-19** | **5.84E-12** | **3.37E-16** | **1.57E-08** | **8.66E-09** | **2.35E-09** | **2.45E-10** | **9.57E-10** | **1.39E-23** | **4.57E-22** | **1.47E-22** | **1.07E-20** | **5.06E-22** |
| rs2242480 | *CYP3A4* | 4.27E-01 | 1.48E-01 | 1.39E-01 | 4.01E-01 | 8.07E-01 | **7.30E-24** | **6.16E-16** | **3.16E-36** | **6.16E-29** | **1.34E-36** | **6.35E-33** | **7.36E-31** | 8.10E-01 | 1.77E-01 | **3.35E-08** | 2.03E-01 | **1.03E-11** | **4.71E-10** | **6.64E-10** | **1.76E-07** | **1.41E-09** | 2.10E-01 | 8.55E-01 | 1.53E-01 | 5.08E-02 | 3.69E-01 |
| rs1805123 | *KCNH2* | **3.72E-49** | **1.30E-60** | **4.82E-60** | **6.47E-59** | **8.93E-51** | **1.30E-62** | **4.34E-51** | **3.22E-65** | **2.52E-67** | **3.02E-64** | **3.53E-62** | **3.57E-67** | **7.72E-36** | **2.65E-37** | **1.37E-49** | **8.59E-35** | **3.43E-30** | **6.84E-39** | **8.64E-34** | **2.85E-33** | **1.13E-30** | **4.28E-27** | **3.29E-36** | **1.55E-30** | **2.62E-34** | **3.47E-33** |
| rs4646244 | *NAT2* | 3.61E-01 | 7.51E-01 | 1.81E-02 | 1.83E-02 | **7.28E-06** | 3.71E-02 | 7.11E-02 | 2.93E-02 | 5.70E-01 | 9.45E-02 | 6.33E-02 | 6.38E-01 | 7.16E-02 | 3.15E-01 | 3.97E-02 | 2.99E-01 | 2.51E-04 | 6.35E-03 | 8.13E-03 | 7.63E-03 | 5.82E-03 | 5.51E-02 | **2.59E-07** | **3.03E-05** | **1.25E-05** | **1.02E-08** |
| rs4271002 | *NAT2* | 1.14E-02 | 5.24E-01 | 4.52E-01 | 3.62E-01 | 7.21E-01 | 4.69E-03 | 6.37E-02 | **5.82E-08** | **9.14E-08** | 9.71E-04 | 8.06E-03 | 3.47E-04 | 8.60E-03 | 8.91E-01 | 5.28E-02 | 6.35E-01 | 1.21E-04 | 2.56E-02 | 3.86E-01 | 9.98E-02 | 3.24E-01 | 9.45E-01 | 9.91E-02 | 1.04E-02 | 1.01E-01 | 9.84E-02 |
| rs1041983 | *NAT2* | 1.80E-02 | 4.25E-01 | 8.06E-02 | 9.59E-01 | 5.69E-04 | 1.41E-02 | 2.13E-01 | 1.39E-03 | 6.64E-01 | 2.32E-01 | 1.41E-02 | 9.20E-03 | 6.82E-01 | 1.22E-01 | 4.17E-02 | 3.07E-01 | 3.49E-01 | 4.33E-02 | 3.30E-01 | 6.22E-01 | 2.31E-01 | 6.98E-01 | 1.46E-01 | 6.55E-01 | 3.91E-01 | 6.34E-03 |
| rs1801280 | *NAT2* | 7.97E-02 | 5.50E-03 | 1.87E-02 | 8.93E-04 | 1.12E-01 | **1.69E-06** | **1.11E-06** | **2.02E-06** | **2.98E-10** | **4.01E-12** | 2.29E-04 | 1.22E-04 | **1.50E-12** | **1.74E-10** | **8.59E-07** | **2.73E-13** | **1.10E-15** | **1.15E-17** | **1.13E-17** | **4.95E-20** | **1.28E-16** | **1.40E-10** | **2.88E-10** | **9.71E-11** | **4.64E-15** | **5.07E-07** |
| rs1799929 | *NAT2* | 7.97E-02 | 5.50E-03 | 1.87E-02 | 8.93E-04 | 6.46E-02 | 1.41E-04 | 1.70E-04 | 4.35E-03 | **2.31E-07** | **8.01E-10** | 1.82E-02 | 6.18E-02 | **1.61E-11** | **5.23E-10** | **2.28E-06** | **3.18E-11** | **2.34E-15** | **3.61E-16** | **2.92E-16** | **1.28E-19** | **1.28E-16** | **9.17E-10** | **5.60E-08** | **4.03E-09** | **1.49E-12** | **2.43E-06** |
| rs1799930 | *NAT2* | 2.50E-01 | 6.14E-01 | 4.19E-02 | 3.59E-02 | **1.10E-05** | 2.98E-02 | 7.30E-03 | 2.66E-02 | 7.94E-01 | 8.97E-03 | 2.33E-01 | 6.01E-01 | 1.11E-01 | 6.42E-01 | 2.86E-02 | 4.99E-01 | 9.79E-04 | 9.38E-03 | 5.72E-03 | 1.71E-03 | 5.63E-03 | 2.48E-02 | **7.44E-08** | **1.54E-05** | **1.34E-06** | **4.40E-10** |
| rs1208 | *NAT2* | 7.97E-02 | 5.50E-03 | 3.37E-02 | 8.93E-04 | 1.80E-01 | **6.86E-12** | **3.67E-09** | **4.55E-13** | **1.40E-17** | **7.63E-18** | **3.40E-10** | **8.34E-13** | **5.59E-13** | **4.35E-14** | **8.59E-07** | **4.18E-13** | **3.03E-14** | **7.36E-16** | **1.81E-16** | **3.53E-20** | **4.31E-17** | **1.40E-12** | **2.88E-10** | **2.08E-11** | **1.02E-15** | **1.66E-08** |
| rs1799931 | *NAT2* | 1.13E-01 | 9.05E-02 | 8.15E-01 | 3.60E-03 | 8.25E-01 | **1.24E-06** | 4.75E-04 | **6.11E-09** | **1.32E-09** | **1.58E-09** | **2.81E-05** | **3.49E-07** | 2.47E-04 | 1.77E-01 | 6.66E-02 | 8.69E-04 | **3.82E-10** | **6.91E-07** | **1.12E-07** | **1.47E-07** | **4.37E-09** | 1.17E-02 | **1.47E-05** | 4.00E-05 | 5.13E-05 | 6.07E-04 |
| rs1495741 | *NAT2* | 2.60E-01 | 1.35E-01 | 4.02E-01 | 1.36E-01 | 2.64E-02 | 9.43E-03 | 2.25E-03 | 9.06E-02 | 3.38E-02 | 3.22E-04 | 7.61E-02 | 2.50E-01 | **7.89E-06** | 1.51E-03 | 1.04E-01 | 5.18E-05 | **7.33E-07** | **1.72E-08** | **1.28E-08** | **7.29E-12** | **5.08E-07** | **8.95E-07** | **3.42E-10** | **3.29E-08** | **1.42E-12** | **4.03E-11** |
| rs2115819 | *ALOX5* | 1.90E-03 | **2.96E-07** | 2.81E-03 | **2.41E-05** | 1.66E-03 | **1.12E-43** | **2.89E-31** | **3.55E-43** | **4.68E-47** | **7.82E-39** | **6.55E-38** | **6.41E-46** | **2.26E-21** | **9.53E-16** | **1.63E-09** | **9.95E-20** | **1.10E-29** | **1.57E-24** | **9.05E-24** | **2.64E-25** | **3.50E-26** | **5.75E-21** | **2.14E-28** | **9.55E-26** | **7.74E-21** | **2.38E-18** |
| rs12248560 | *CYP2C19* | **/** | **/** | **/** | **/** | **/** | **7.95E-19** | **4.16E-11** | **6.23E-16** | **6.71E-16** | **3.58E-10** | **1.35E-16** | **2.31E-15** | **1.94E-06** | 1.49E-04 | **/** | **1.81E-10** | **9.65E-15** | **1.01E-13** | **2.85E-15** | **6.66E-14** | **5.63E-14** | **/** | **5.39E-07** | **3.69E-07** | **2.69E-07** | **7.84E-07** |
| rs4244285 | *CYP2C19* | 4.66E-03 | 1.43E-02 | 1.60E-02 | 1.47E-01 | 1.60E-02 | **8.17E-08** | **3.21E-06** | 5.73E-05 | **4.96E-10** | 9.48E-05 | **7.13E-06** | **1.56E-07** | **1.47E-10** | **3.65E-07** | **1.04E-13** | **1.20E-09** | **3.08E-09** | 4.63E-05 | **5.59E-08** | **6.06E-09** | **9.07E-13** | 2.52E-01 | 2.53E-01 | 6.63E-01 | 3.27E-01 | 7.37E-01 |
| rs1057910 | *CYP2C9* | 7.86E-01 | 4.94E-01 | 5.88E-01 | 6.88E-01 | 6.07E-01 | 1.85E-01 | 7.26E-01 | 5.84E-02 | 3.93E-02 | 5.84E-02 | 8.68E-02 | 4.52E-02 | 5.16E-02 | 8.45E-01 | 4.73E-01 | 3.63E-01 | 3.80E-02 | 1.23E-01 | 2.09E-02 | 2.36E-03 | 1.06E-02 | **2.13E-05** | **3.87E-06** | 6.51E-04 | 1.57E-03 | 2.76E-04 |
| rs7909236 | *CYP2C8* | 1.35E-02 | 8.68E-02 | 3.64E-01 | 2.71E-01 | 9.17E-01 | 4.93E-01 | 2.52E-01 | 3.63E-03 | 1.67E-03 | 7.41E-02 | 7.88E-03 | 2.21E-03 | **4.84E-13** | **1.15E-11** | **3.94E-17** | 5.07E-05 | **7.65E-12** | **1.18E-10** | **1.44E-07** | **2.06E-06** | **1.08E-05** | **7.55E-06** | **9.16E-10** | **3.45E-08** | **7.07E-06** | 2.72E-03 |
| rs17110453 | *CYP2C8* | 1.54E-01 | 7.18E-01 | 3.93E-01 | 2.35E-01 | 3.20E-01 | **1.31E-16** | **6.90E-12** | **4.73E-17** | **1.60E-20** | **1.69E-18** | **2.06E-16** | **4.53E-19** | **2.61E-08** | **1.69E-05** | **3.17E-11** | **1.77E-07** | **5.69E-09** | 8.09E-03 | **1.54E-07** | 3.73E-03 | **2.28E-08** | 8.62E-01 | 8.09E-01 | 9.20E-01 | 3.92E-01 | 6.96E-01 |
| rs3813867 | *CYP2E1* | 1.65E-03 | **2.03E-07** | **1.17E-05** | **1.92E-05** | **4.77E-07** | 6.95E-01 | 7.41E-01 | 4.90E-01 | 4.81E-01 | 1.19E-01 | 7.79E-01 | 7.11E-01 | 3.67E-02 | 5.96E-03 | 1.17E-03 | 7.66E-01 | 7.79E-01 | 2.42E-01 | 1.74E-01 | 8.11E-02 | 6.80E-01 | 2.52E-02 | 8.96E-03 | 9.52E-03 | 1.37E-02 | 3.23E-03 |
| rs2031920 | *CYP2E1* | 3.52E-03 | **4.84E-07** | **3.04E-05** | 5.46E-05 | **1.64E-06** | 7.70E-04 | 8.15E-02 | 6.20E-04 | 2.27E-04 | 6.20E-04 | 1.71E-03 | 3.25E-04 | 1.06E-01 | 1.22E-02 | 5.19E-03 | 7.11E-01 | 7.56E-01 | 1.66E-01 | 1.19E-01 | 5.00E-02 | 5.86E-01 | 1.56E-02 | 5.02E-03 | 5.36E-03 | 7.99E-03 | 1.77E-03 |
| rs6413432 | *CYP2E1* | **2.68E-14** | **1.07E-12** | **1.41E-11** | **4.58E-12** | **7.72E-15** | **/** | **/** | 1.25E-01 | 1.47E-02 | **/** | 2.95E-01 | 4.62E-02 | **2.10E-06** | 6.18E-05 | **7.87E-06** | **4.45E-06** | 1.00E-03 | 1.33E-03 | 2.10E-01 | 1.88E-01 | 1.62E-02 | **3.88E-08** | **4.69E-13** | **4.09E-08** | 9.12E-05 | **1.64E-08** |
| rs2070676 | *CYP2E1* | 9.14E-04 | 3.06E-02 | 2.40E-01 | 5.42E-02 | 7.79E-03 | **1.07E-25** | **2.80E-14** | **7.42E-26** | **1.01E-27** | **1.66E-31** | **2.35E-26** | **1.12E-25** | 4.67E-02 | 8.08E-01 | 3.96E-01 | 8.37E-04 | 3.27E-02 | 3.00E-02 | 8.33E-02 | 2.49E-01 | 7.08E-03 | 2.01E-01 | 2.64E-01 | 2.63E-01 | 1.91E-01 | 5.26E-01 |
| rs5219 | *KCNJ11* | 1.01E-02 | **2.17E-08** | **3.46E-06** | **1.29E-05** | **9.68E-06** | **/** | **1.39E-06** | **/** | **/** | **/** | **/** | **/** | 1.20E-04 | **3.80E-07** | 7.10E-04 | **5.82E-06** | **1.64E-05** | **1.67E-08** | 3.77E-03 | **4.24E-07** | **2.94E-05** | **3.04E-09** | **3.05E-09** | **6.01E-08** | **1.45E-12** | 4.85E-05 |
| rs1801028 | *DRD2* | **/** | 6.48E-02 | 7.13E-02 | **/** | **/** | **/** | **/** | **/** | **/** | **/** | **/** | **/** | **/** | **/** | **/** | **/** | 2.45E-01 | **/** | **/** | **/** | **/** | **/** | **8.30E-11** | **/** | **/** | **2.58E-06** |
| rs2306283 | *SLCO1B1* | 2.65E-03 | 1.68E-02 | 6.90E-03 | 4.08E-01 | 3.61E-02 | 2.28E-02 | 2.61E-01 | **2.05E-07** | 1.83E-04 | **5.80E-06** | 5.57E-03 | 1.03E-03 | **5.58E-07** | **2.69E-10** | **2.12E-06** | **1.25E-05** | **5.54E-11** | **9.57E-09** | **1.46E-13** | **2.20E-10** | **3.98E-12** | 1.30E-03 | 8.88E-04 | 1.01E-02 | **9.94E-08** | 2.46E-03 |
| rs4516035 | *VDR* | **/** | **/** | **/** | **/** | **/** | **/** | 2.77E-03 | **/** | **/** | **/** | **/** | **/** | **3.01E-16** | **1.07E-12** | **6.35E-08** | **2.24E-22** | **7.55E-23** | **3.89E-36** | **4.79E-26** | **7.88E-24** | **2.06E-28** | **1.40E-08** | **2.78E-09** | **9.64E-09** | **2.56E-13** | **6.32E-11** |
| rs762551 | *CYP1A2* | 9.96E-03 | 3.78E-01 | 9.11E-01 | 2.98E-01 | 5.74E-02 | 1.47E-01 | 9.50E-01 | 3.87E-03 | 1.08E-01 | 2.47E-04 | 2.02E-01 | 1.90E-02 | 3.17E-02 | 5.99E-03 | **1.41E-07** | 2.44E-01 | 6.09E-02 | 1.70E-01 | 3.87E-02 | 4.23E-01 | 4.28E-01 | 1.40E-01 | 5.72E-03 | 1.37E-02 | 2.77E-02 | 3.52E-04 |
| rs2472304 | *CYP1A2* | 4.24E-01 | 4.13E-02 | 8.24E-01 | 8.24E-01 | 4.43E-01 | 2.75E-03 | 2.15E-01 | **7.74E-10** | **2.84E-09** | **1.22E-08** | **1.36E-08** | **5.27E-10** | **2.07E-06** | 6.82E-02 | 9.63E-02 | **1.08E-11** | **8.85E-24** | **9.45E-17** | **5.12E-23** | **4.92E-20** | **3.12E-14** | 9.83E-01 | 1.32E-01 | 1.29E-01 | 1.07E-01 | 3.05E-02 |
| rs750155 | *SULT1A1* | 6.94E-04 | 1.77E-01 | **2.07E-05** | 8.70E-03 | 1.23E-04 | 2.46E-02 | 1.44E-01 | 7.73E-02 | 6.61E-05 | 5.50E-03 | **1.59E-05** | 6.00E-03 | 3.32E-02 | 4.35E-02 | **1.55E-14** | 5.17E-01 | 3.26E-02 | 2.52E-04 | 8.27E-02 | 4.02E-03 | 5.28E-02 | 1.89E-04 | 4.39E-01 | 1.52E-03 | 5.93E-03 | **1.44E-05** |
| rs1800764 | *ACE* | 5.99E-01 | 7.24E-02 | 4.87E-01 | 2.41E-01 | 7.06E-02 | **7.10E-26** | **2.29E-16** | **3.34E-33** | **6.34E-39** | **3.39E-28** | **5.17E-36** | **2.28E-38** | 1.18E-01 | 1.17E-01 | 4.95E-04 | 1.18E-01 | 1.79E-02 | 2.30E-01 | 1.57E-01 | 4.86E-01 | 2.41E-03 | 7.53E-01 | 2.05E-01 | 2.64E-01 | 6.51E-01 | 9.69E-01 |
| rs4291 | *ACE* | **1.30E-23** | **7.80E-29** | **1.96E-24** | **2.71E-20** | **2.68E-28** | **4.36E-22** | **9.08E-22** | **1.14E-23** | **7.45E-20** | **3.36E-28** | **2.48E-19** | **1.25E-28** | **1.28E-22** | **1.09E-26** | **1.59E-34** | **2.89E-22** | **8.56E-24** | **2.68E-18** | **7.19E-25** | **1.27E-21** | **1.06E-24** | **2.21E-22** | **1.38E-21** | **1.24E-28** | **2.47E-23** | **3.07E-22** |
| rs4267385 | *ACE* | 6.16E-01 | 6.30E-01 | 8.83E-01 | 2.94E-01 | 5.90E-01 | **1.43E-27** | **1.97E-18** | **2.26E-29** | **1.09E-35** | **4.23E-37** | **3.99E-34** | **1.84E-33** | **7.14E-08** | 1.55E-04 | 7.98E-01 | **2.47E-10** | **1.19E-11** | **6.22E-11** | **2.13E-13** | **3.15E-14** | **3.24E-23** | 2.83E-01 | 2.28E-04 | 1.35E-01 | 1.25E-04 | 3.82E-03 |
| rs2108622 | *CYP4F2* | 9.23E-01 | 7.73E-01 | 8.15E-01 | 1.29E-01 | 5.29E-01 | 1.77E-02 | 2.09E-02 | **2.16E-06** | 5.83E-05 | 2.68E-02 | 2.60E-02 | **7.87E-06** | 8.59E-02 | 2.18E-01 | 4.60E-02 | 4.97E-02 | 3.05E-01 | 8.27E-01 | 4.66E-02 | 1.01E-04 | 5.42E-04 | **1.37E-06** | **2.40E-08** | **1.76E-06** | **8.47E-06** | **1.80E-07** |
| rs3093105 | *CYP4F2* | **/** | **/** | **/** | **6.56E-59** | **/** | **2.29E-37** | **3.38E-30** | **1.06E-32** | **5.08E-41** | **1.40E-37** | **4.85E-36** | **7.08E-35** | **1.24E-43** | **3.08E-42** | **3.42E-55** | **3.35E-44** | **2.65E-44** | **4.27E-49** | **/** | **1.43E-34** | **2.74E-39** | **1.45E-44** | **3.29E-46** | **3.93E-42** | **7.12E-42** | **6.25E-46** |
| rs8192726 | *CYP2A6* | 5.88E-03 | 1.35E-02 | 1.01E-03 | 7.29E-03 | 2.97E-03 | **1.29E-08** | 2.34E-04 | **5.04E-06** | **1.20E-09** | **2.16E-06** | **1.94E-07** | **1.66E-06** | **1.56E-10** | **3.30E-07** | **7.03E-09** | **1.08E-10** | **1.37E-09** | 5.26E-04 | **4.30E-10** | **4.73E-10** | **1.09E-08** | 3.29E-04 | 8.07E-04 | **1.65E-05** | 1.03E-02 | **1.65E-05** |
| rs1051298 | *SLC19A1* | **3.89E-11** | **1.67E-13** | **5.18E-07** | **1.02E-11** | **3.11E-09** | **9.72E-11** | **1.00E-10** | **2.63E-10** | **3.79E-14** | **5.85E-13** | **1.75E-10** | **1.62E-10** | **2.02E-13** | **9.65E-22** | **4.55E-20** | **2.04E-13** | **6.81E-16** | **1.47E-13** | **4.08E-19** | **4.50E-15** | **6.24E-15** | **4.59E-10** | **4.31E-11** | **4.89E-11** | **2.68E-11** | **5.93E-13** |
| rs1051296 | *SLC19A1* | 2.30E-02 | 2.23E-01 | 1.09E-02 | 3.23E-02 | 3.70E-03 | 2.92E-02 | 7.48E-01 | 9.59E-01 | 5.46E-01 | 6.72E-02 | 4.09E-01 | 8.01E-01 | 8.39E-01 | 2.86E-02 | 4.29E-02 | 9.54E-01 | 4.13E-01 | 9.77E-01 | 1.45E-01 | 7.43E-02 | 7.55E-01 | 4.08E-01 | 2.36E-01 | 9.52E-01 | 6.68E-01 | 3.84E-01 |
| rs1131596 | *SLC19A1* | 7.52E-04 | 2.98E-02 | 1.54E-03 | 1.71E-04 | 1.09E-03 | **4.17E-15** | **6.88E-06** | **5.24E-09** | **4.66E-21** | **1.29E-17** | **3.18E-15** | **5.15E-15** | 1.01E-02 | 6.53E-03 | 8.28E-02 | 1.88E-01 | 6.63E-01 | 1.40E-01 | 5.03E-03 | 1.90E-04 | 6.23E-02 | 8.78E-01 | 5.71E-01 | 4.04E-01 | 4.77E-02 | 7.60E-02 |
| rs1065852 | *CYP2D6* | **6.88E-14** | **1.47E-11** | **3.82E-15** | **5.44E-21** | **8.89E-10** | **4.36E-41** | **2.65E-37** | **4.51E-49** | **2.58E-47** | **6.95E-57** | **2.00E-38** | **1.50E-47** | **2.10E-37** | **1.30E-36** | **1.16E-49** | **9.95E-40** | **2.04E-29** | **3.18E-41** | **1.20E-30** | **1.58E-38** | **1.73E-34** | **1.93E-30** | **2.35E-40** | **7.72E-38** | **6.22E-46** | **2.68E-41** |

**Supplementary Table 3 The genotype and allele frequency distribution of seven SNPs among 27 populations**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| rs20417 | | GG | | | GC | | | CC | | | G | | | C | | | Total | | |
| Lisu | | 0 | （0.00%） | | 3 | （1.51%） | | 196 | （98.49%） | | 3 | （0.75%） | | 395 | （99.25%） | | 199 | （100.00%） | |
| ACB | | 11 | （11.46%） | | 42 | （43.75%） | | 43 | （44.79%） | | 64 | （33.33%） | | 128 | （66.67%） | | 96 | （100.00%） | |
| ASW | | 5 | （8.20%） | | 28 | （45.90%） | | 28 | （45.90%） | | 38 | （31.15%） | | 84 | （68.85%） | | 61 | （100.00%） | |
| BEB | | 2 | （2.33%） | | 26 | （30.23%） | | 58 | （67.44%） | | 30 | （17.44%） | | 142 | （82.56%） | | 86 | （100.00%） | |
| CDX | | 0 | （0.00%） | | 8 | （8.60%） | | 85 | （91.40%） | | 8 | （4.30%） | | 178 | （95.70%） | | 93 | （100.00%） | |
| CEU | | 3 | （3.03%） | | 28 | （28.28%） | | 68 | （68.69%） | | 34 | （17.17%） | | 164 | （82.83%） | | 99 | （100.00%） | |
| CHB | | 0 | （0.00%） | | 11 | （10.68%） | | 92 | （89.32%） | | 11 | （5.34%） | | 195 | （94.66%） | | 103 | （100.00%） | |
| CHS | | 0 | （0.00%） | | 11 | （10.48%） | | 94 | （89.52%） | | 11 | （5.24%） | | 199 | （94.76%） | | 105 | （100.00%） | |
| CLM | | 4 | （4.26%） | | 33 | （35.11%） | | 57 | （60.64%） | | 41 | （21.81%） | | 147 | （78.19%） | | 94 | （100.00%） | |
| ESN | | 12 | （12.12%） | | 55 | （55.56%） | | 32 | （32.32%） | | 79 | （39.90%） | | 119 | （60.10%） | | 99 | （100.00%） | |
| FIN | | 1 | （1.01%） | | 19 | （19.19%） | | 79 | （79.80%） | | 21 | （10.61%） | | 177 | （89.39%） | | 99 | （100.00%） | |
| GBR | | 1 | （1.10%） | | 23 | （25.27%） | | 67 | （73.63%） | | 25 | （13.74%） | | 157 | （86.26%） | | 91 | （100.00%） | |
| GIH | | 1 | （0.97%） | | 32 | （31.07%） | | 70 | （67.96%） | | 34 | （16.50%） | | 172 | （83.50%） | | 103 | （100.00%） | |
| GWD | | 18 | （15.93%） | | 40 | （35.40%） | | 55 | （48.67%） | | 76 | （33.63%） | | 150 | （66.37%） | | 113 | （100.00%） | |
| IBS | | 2 | （1.87%） | | 28 | （26.17%） | | 77 | （71.96%） | | 32 | （14.95%） | | 182 | （85.05%） | | 107 | （100.00%） | |
| ITU | | 4 | （3.92%） | | 27 | （26.47%） | | 71 | （69.61%） | | 35 | （17.16%） | | 169 | （82.84%） | | 102 | （100.00%） | |
| JPT | | 0 | （0.00%） | | 9 | （8.65%） | | 95 | （91.35%） | | 9 | （4.33%） | | 199 | （95.67%） | | 104 | （100.00%） | |
| KHV | | 0 | （0.00%） | | 4 | （4.04%） | | 95 | （95.96%） | | 4 | （2.02%） | | 194 | （97.98%） | | 99 | （100.00%） | |
| LWK | | 9 | （9.09%） | | 38 | （38.38%） | | 52 | （52.53%） | | 56 | （28.28%） | | 142 | （71.72%） | | 99 | （100.00%） | |
| MSL | | 13 | （15.29%） | | 44 | （51.76%） | | 28 | （32.94%） | | 70 | （41.18%） | | 100 | （58.82%） | | 85 | （100.00%） | |
| MXL | | 1 | （1.56%） | | 25 | （39.06%） | | 38 | （59.38%） | | 27 | （21.09%） | | 101 | （78.91%） | | 64 | （100.00%） | |
| PEL | | 5 | （5.88%） | | 25 | （29.41%） | | 55 | （64.71%） | | 35 | （20.59%） | | 135 | （79.41%） | | 85 | （100.00%） | |
| PJL | | 6 | （6.25%） | | 32 | （33.33%） | | 58 | （60.42%） | | 44 | （22.92%） | | 148 | （77.08%） | | 96 | （100.00%） | |
| PUR | | 5 | （4.81%） | | 34 | （32.69%） | | 65 | （62.50%） | | 44 | （21.15%） | | 164 | （78.85%） | | 104 | （100.00%） | |
| STU | | 5 | （4.90%） | | 32 | （31.37%） | | 65 | （63.73%） | | 42 | （20.59%） | | 162 | （79.41%） | | 102 | （100.00%） | |
| TSI | | 4 | （3.74%） | | 32 | （29.91%） | | 71 | （66.36%） | | 40 | （18.69%） | | 174 | （81.31%） | | 107 | （100.00%） | |
| YRI | | 16 | （14.81%） | | 49 | （45.37%） | | 43 | （39.81%） | | 81 | （37.50%） | | 135 | （62.50%） | | 108 | （100.00%） | |
| rs776746 | | TT | | | CT | | | CC | | | T | | | C | | | Total | | |
| Lisu | | 38 | | （19.10%） | | 0 | （0.00%） | | 161 | （80.90%） | | 76 | （19.10%） | | 322 | （80.90%） | | 199 | （100.00%） | |
| ACB | | 55 | | （57.29%） | | 34 | （35.42%） | | 7 | （7.29%） | | 144 | （75.00%） | | 48 | （25.00%） | | 96 | （100.00%） | |
| ASW | | 27 | | （44.26%） | | 30 | （49.18%） | | 4 | （6.56%） | | 84 | （68.85%） | | 38 | （31.15%） | | 61 | （100.00%） | |
| BEB | | 12 | | （13.95%） | | 39 | （45.35%） | | 35 | （40.70%） | | 63 | （36.63%） | | 109 | （63.37%） | | 86 | （100.00%） | |
| CDX | | 9 | | （9.68%） | | 40 | （43.01%） | | 44 | （47.31%） | | 58 | （31.18%） | | 128 | （68.82%） | | 93 | （100.00%） | |
| CEU | | 0 | | （0.00%） | | 8 | （8.08%） | | 91 | （91.92%） | | 8 | （4.04%） | | 190 | （95.96%） | | 99 | （100.00%） | |
| CHB | | 12 | | （11.65%） | | 40 | （38.83%） | | 51 | （49.51%） | | 64 | （31.07%） | | 142 | （68.93%） | | 103 | （100.00%） | |
| CHS | | 8 | | （7.62%） | | 41 | （39.05%） | | 56 | （53.33%） | | 57 | （27.14%） | | 153 | （72.86%） | | 105 | （100.00%） | |
| CLM | | 4 | | （4.26%） | | 27 | （28.72%） | | 63 | （67.02%） | | 35 | （18.62%） | | 153 | （81.38%） | | 94 | （100.00%） | |
| ESN | | 78 | | （78.79%） | | 21 | （21.21%） | | 0 | （0.00%） | | 177 | （89.39%） | | 21 | （10.61%） | | 99 | （100.00%） | |
| FIN | | 1 | | （1.01%） | | 10 | （10.10%） | | 88 | （88.89%） | | 12 | （6.06%） | | 186 | （93.94%） | | 99 | （100.00%） | |
| GBR | | 0 | | （0.00%） | | 10 | （10.99%） | | 81 | （89.01%） | | 10 | （5.49%） | | 172 | （94.51%） | | 91 | （100.00%） | |
| GIH | | 7 | | （6.80%） | | 43 | （41.75%） | | 53 | （51.46%） | | 57 | （27.67%） | | 149 | （72.33%） | | 103 | （100.00%） | |
| GWD | | 70 | | （61.95%） | | 35 | （30.97%） | | 8 | （7.08%） | | 175 | （77.43%） | | 51 | （22.57%） | | 113 | （100.00%） | |
| IBS | | 1 | | （0.93%） | | 14 | （13.08%） | | 92 | （85.98%） | | 16 | （7.48%） | | 198 | （92.52%） | | 107 | （100.00%） | |
| ITU | | 11 | | （10.78%） | | 44 | （43.14%） | | 47 | （46.08%） | | 66 | （32.35%） | | 138 | （67.65%） | | 102 | （100.00%） | |
| JPT | | 4 | | （3.85%） | | 45 | （43.27%） | | 55 | （52.88%） | | 53 | （25.48%） | | 155 | （74.52%） | | 104 | （100.00%） | |
| KHV | | 7 | | （7.07%） | | 43 | （43.43%） | | 49 | （49.49%） | | 57 | （28.79%） | | 141 | （71.21%） | | 99 | （100.00%） | |
| LWK | | 78 | | （78.79%） | | 18 | （18.18%） | | 3 | （3.03%） | | 174 | （87.88%） | | 24 | （12.12%） | | 99 | （100.00%） | |
| MSL | | 66 | | （77.65%） | | 18 | （21.18%） | | 1 | （1.18%） | | 150 | （88.24%） | | 20 | （11.76%） | | 85 | （100.00%） | |
| MXL | | 3 | | （4.69%） | | 24 | （37.50%） | | 37 | （57.81%） | | 30 | （23.44%） | | 98 | （76.56%） | | 64 | （100.00%） | |
| PEL | | 2 | | （2.35%） | | 17 | （20.00%） | | 66 | （77.65%） | | 21 | （12.35%） | | 149 | （87.65%） | | 85 | （100.00%） | |
| PJL | | 16 | | （16.67%） | | 38 | （39.58%） | | 42 | （43.75%） | | 70 | （36.46%） | | 122 | （63.54%） | | 96 | （100.00%） | |
| PUR | | 11 | | （10.58%） | | 33 | （31.73%） | | 60 | （57.69%） | | 55 | （26.44%） | | 153 | （73.56%） | | 104 | （100.00%） | |
| STU | | 13 | | （12.75%） | | 43 | （42.16%） | | 46 | （45.10%） | | 69 | （33.82%） | | 135 | （66.18%） | | 102 | （100.00%） | |
| TSI | | 0 | | （0.00%） | | 11 | （10.28%） | | 96 | （89.72%） | | 11 | （5.14%） | | 203 | （94.86%） | | 107 | （100.00%） | |
| YRI | | 73 | | （67.59%） | | 34 | （31.48%） | | 1 | （0.93%） | | 180 | （83.33%） | | 36 | （16.67%） | | 108 | （100.00%） | |
| rs1805123 | | GG | | | | GT | | | TT | | | G | | | T | | | Total | | |
| Lisu | | 4 | | （2.02%） | | 194 | （97.98%） | | 0 | （0.00%） | | 202 | （51.01%） | | 194 | （48.99%） | | 198 | （100.00%） | |
| ACB | | 0 | | （0.00%） | | 2 | （2.08%） | | 94 | （97.92%） | | 2 | （1.04%） | | 190 | （98.96%） | | 96 | （100.00%） | |
| ASW | | 0 | | （0.00%） | | 5 | （8.20%） | | 56 | （91.80%） | | 5 | （4.10%） | | 117 | （95.90%） | | 61 | （100.00%） | |
| BEB | | 7 | | （8.14%） | | 38 | （44.19%） | | 41 | （47.67%） | | 52 | （30.23%） | | 120 | （69.77%） | | 86 | （100.00%） | |
| CDX | | 0 | | （0.00%） | | 16 | （17.20%） | | 77 | （82.80%） | | 16 | （8.60%） | | 170 | （91.40%） | | 93 | （100.00%） | |
| CEU | | 4 | | （4.04%） | | 41 | （41.41%） | | 54 | （54.55%） | | 49 | （24.75%） | | 149 | （75.25%） | | 99 | （100.00%） | |
| CHB | | 1 | | （0.97%） | | 5 | （4.85%） | | 97 | （94.17%） | | 7 | （3.40%） | | 199 | （96.60%） | | 103 | （100.00%） | |
| CHS | | 0 | | （0.00%） | | 7 | （6.67%） | | 98 | （93.33%） | | 7 | （3.33%） | | 203 | （96.67%） | | 105 | （100.00%） | |
| CLM | | 3 | | （3.19%） | | 31 | （32.98%） | | 60 | （63.83%） | | 37 | （19.68%） | | 151 | （80.32%） | | 94 | （100.00%） | |
| ESN | | 0 | | （0.00%） | | 0 | （0.00%） | | 99 | （100.00%） | | 0 | （0.00%） | | 198 | （100.00%） | | 99 | （100.00%） | |
| FIN | | 3 | | （3.03%） | | 29 | （29.29%） | | 67 | （67.68%） | | 35 | （17.68%） | | 163 | （82.32%） | | 99 | （100.00%） | |
| GBR | | 9 | | （9.89%） | | 31 | （34.07%） | | 51 | （56.04%） | | 49 | （26.92%） | | 133 | （73.08%） | | 91 | （100.00%） | |
| GIH | | 9 | | （8.74%） | | 33 | （32.04%） | | 61 | （59.22%） | | 51 | （24.76%） | | 155 | （75.24%） | | 103 | （100.00%） | |
| GWD | | 0 | | （0.00%） | | 1 | （0.88%） | | 112 | （99.12%） | | 1 | （0.44%） | | 225 | （99.56%） | | 113 | （100.00%） | |
| IBS | | 10 | | （9.35%） | | 39 | （36.45%） | | 58 | （54.21%） | | 59 | （27.57%） | | 155 | （72.43%） | | 107 | （100.00%） | |
| ITU | | 8 | | （7.84%） | | 41 | （40.20%） | | 53 | （51.96%） | | 57 | （27.94%） | | 147 | （72.06%） | | 102 | （100.00%） | |
| JPT | | 0 | | （0.00%） | | 8 | （7.69%） | | 96 | （92.31%） | | 8 | （3.85%） | | 200 | （96.15%） | | 104 | （100.00%） | |
| KHV | | 0 | | （0.00%） | | 16 | （16.16%） | | 83 | （83.84%） | | 16 | （8.08%） | | 182 | （91.92%） | | 99 | （100.00%） | |
| LWK | | 0 | | （0.00%） | | 1 | （1.01%） | | 98 | （98.99%） | | 1 | （0.51%） | | 197 | （99.49%） | | 99 | （100.00%） | |
| MSL | | 0 | | （0.00%） | | 0 | （0.00%） | | 85 | （100.00%） | | 0 | （0.00%） | | 170 | （100.00%） | | 85 | （100.00%） | |
| MXL | | 1 | | （1.56%） | | 18 | （28.13%） | | 45 | （70.31%） | | 20 | （15.63%） | | 108 | （84.38%） | | 64 | （100.00%） | |
| PEL | | 0 | | （0.00%） | | 13 | （15.29%） | | 72 | （84.71%） | | 13 | （7.65%） | | 157 | （92.35%） | | 85 | （100.00%） | |
| PJL | | 3 | | （3.13%） | | 34 | （35.42%） | | 59 | （61.46%） | | 40 | （20.83%） | | 152 | （79.17%） | | 96 | （100.00%） | |
| PUR | | 6 | | （5.77%） | | 36 | （34.62%） | | 62 | （59.62%） | | 48 | （23.08%） | | 160 | （76.92%） | | 104 | （100.00%） | |
| STU | | 4 | | （3.92%） | | 38 | （37.25%） | | 60 | （58.82%） | | 46 | （22.55%） | | 158 | （77.45%） | | 102 | （100.00%） | |
| TSI | | 10 | | （9.35%） | | 43 | （40.19%） | | 54 | （50.47%） | | 63 | （29.44%） | | 151 | （70.56%） | | 107 | （100.00%） | |
| YRI | | 0 | | （0.00%） | | 0 | （0.00%） | | 108 | （100.00%） | | 0 | （0.00%） | | 216 | （100.00%） | | 108 | （100.00%） | |
| rs2115819 | | AA | | | | GA | | | GG | | | A | | | G | | | Total | | |
| Lisu | | 2 | | （1.01%） | | 35 | （17.68%） | | 161 | （81.31%） | | 39 | （9.85%） | | 357 | （90.15%） | | 198 | （100.00%） | |
| ACB | | 60 | | （62.50%） | | 34 | （35.42%） | | 2 | （2.08%） | | 154 | （80.21%） | | 38 | （19.79%） | | 96 | （100.00%） | |
| ASW | | 31 | | （50.82%） | | 25 | （40.98%） | | 5 | （8.20%） | | 87 | （71.31%） | | 35 | （28.69%） | | 61 | （100.00%） | |
| BEB | | 22 | | （25.58%） | | 42 | （48.84%） | | 22 | （25.58%） | | 86 | （50.00%） | | 86 | （50.00%） | | 86 | （100.00%） | |
| CDX | | 1 | | （1.08%） | | 34 | （36.56%） | | 58 | （62.37%） | | 36 | （19.35%） | | 150 | （80.65%） | | 93 | （100.00%） | |
| CEU | | 33 | | （33.33%） | | 51 | （51.52%） | | 15 | （15.15%） | | 117 | （59.09%） | | 81 | （40.91%） | | 99 | （100.00%） | |
| CHB | | 11 | | （10.68%） | | 36 | （34.95%） | | 56 | （54.37%） | | 58 | （28.16%） | | 148 | （71.84%） | | 103 | （100.00%） | |
| CHS | | 5 | | （4.76%） | | 32 | （30.48%） | | 68 | （64.76%） | | 42 | （20.00%） | | 168 | （80.00%） | | 105 | （100.00%） | |
| CLM | | 25 | | （26.60%） | | 44 | （46.81%） | | 25 | （26.60%） | | 94 | （50.00%） | | 94 | （50.00%） | | 94 | （100.00%） | |
| ESN | | 63 | | （63.64%） | | 32 | （32.32%） | | 4 | （4.04%） | | 158 | （79.80%） | | 40 | （20.20%） | | 99 | （100.00%） | |
| FIN | | 28 | | （28.28%） | | 49 | （49.49%） | | 22 | （22.22%） | | 105 | （53.03%） | | 93 | （46.97%） | | 99 | （100.00%） | |
| GBR | | 31 | | （34.07%） | | 38 | （41.76%） | | 22 | （24.18%） | | 100 | （54.95%） | | 82 | （45.05%） | | 91 | （100.00%） | |
| GIH | | 28 | | （27.18%） | | 58 | （56.31%） | | 17 | （16.50%） | | 114 | （55.34%） | | 92 | （44.66%） | | 103 | （100.00%） | |
| GWD | | 71 | | （62.83%） | | 40 | （35.40%） | | 2 | （1.77%） | | 182 | （80.53%） | | 44 | （19.47%） | | 113 | （100.00%） | |
| IBS | | 31 | | （28.97%） | | 52 | （48.60%） | | 24 | （22.43%） | | 114 | （53.27%） | | 100 | （46.73%） | | 107 | （100.00%） | |
| ITU | | 24 | | （23.53%） | | 58 | （56.86%） | | 20 | （19.61%） | | 106 | （51.96%） | | 98 | （48.04%） | | 102 | （100.00%） | |
| JPT | | 9 | | （8.65%） | | 33 | （31.73%） | | 62 | （59.62%） | | 51 | （24.52%） | | 157 | （75.48%） | | 104 | （100.00%） | |
| KHV | | 6 | | （6.06%） | | 29 | （29.29%） | | 64 | （64.65%） | | 41 | （20.71%） | | 157 | （79.29%） | | 99 | （100.00%） | |
| LWK | | 50 | | （50.51%） | | 43 | （43.43%） | | 6 | （6.06%） | | 143 | （72.22%） | | 55 | （27.78%） | | 99 | （100.00%） | |
| MSL | | 48 | | （56.47%） | | 32 | （37.65%） | | 5 | （5.88%） | | 128 | （75.29%） | | 42 | （24.71%） | | 85 | （100.00%） | |
| MXL | | 16 | | （25.00%） | | 27 | （42.19%） | | 21 | （32.81%） | | 59 | （46.09%） | | 69 | （53.91%） | | 64 | （100.00%） | |
| PEL | | 7 | | （8.24%） | | 40 | （47.06%） | | 38 | （44.71%） | | 54 | （31.76%） | | 116 | （68.24%） | | 85 | （100.00%） | |
| PJL | | 23 | | （23.96%） | | 47 | （48.96%） | | 26 | （27.08%） | | 93 | （48.44%） | | 99 | （51.56%） | | 96 | （100.00%） | |
| PUR | | 26 | | （25.00%） | | 46 | （44.23%） | | 32 | （30.77%） | | 98 | （47.12%） | | 110 | （52.88%） | | 104 | （100.00%） | |
| STU | | 12 | | （11.76%） | | 60 | （58.82%） | | 30 | （29.41%） | | 84 | （41.18%） | | 120 | （58.82%） | | 102 | （100.00%） | |
| TSI | | 29 | | （27.10%） | | 56 | （52.34%） | | 22 | （20.56%） | | 114 | （53.27%） | | 100 | （46.73%） | | 107 | （100.00%） | |
| YRI | | 75 | | （69.44%） | | 28 | （25.93%） | | 5 | （4.63%） | | 178 | （82.41%） | | 38 | （17.59%） | | 108 | （100.00%） | |
| rs4291 | | TT | | | | TA | | | AA | | | T | | | A | | | Total | | |
| Lisu | | 0 | | （0.00%） | | 190 | （95.96%） | | 8 | （4.04%） | | 190 | （47.98%） | | 206 | （52.02%） | | 198 | （100.00%） | |
| ACB | | 12 | | （12.50%） | | 45 | （46.88%） | | 39 | （40.63%） | | 69 | （35.94%） | | 123 | （64.06%） | | 96 | （100.00%） | |
| ASW | | 5 | | （8.20%） | | 26 | （42.62%） | | 30 | （49.18%） | | 36 | （29.51%） | | 86 | （70.49%） | | 61 | （100.00%） | |
| BEB | | 11 | | （12.79%） | | 39 | （45.35%） | | 36 | （41.86%） | | 61 | （35.47%） | | 111 | （64.53%） | | 86 | （100.00%） | |
| CDX | | 13 | | （13.98%） | | 41 | （44.09%） | | 39 | （41.94%） | | 67 | （36.02%） | | 119 | （63.98%） | | 93 | （100.00%） | |
| CEU | | 15 | | （15.15%） | | 44 | （44.44%） | | 40 | （40.40%） | | 74 | （37.37%） | | 124 | （62.63%） | | 99 | （100.00%） | |
| CHB | | 12 | | （11.65%） | | 38 | （36.89%） | | 53 | （51.46%） | | 62 | （30.10%） | | 144 | （69.90%） | | 103 | （100.00%） | |
| CHS | | 11 | | （10.48%） | | 46 | （43.81%） | | 48 | （45.71%） | | 68 | （32.38%） | | 142 | （67.62%） | | 105 | （100.00%） | |
| CLM | | 11 | | （11.70%） | | 43 | （45.74%） | | 40 | （42.55%） | | 65 | （34.57%） | | 123 | （65.43%） | | 94 | （100.00%） | |
| ESN | | 10 | | （10.10%） | | 44 | （44.44%） | | 45 | （45.45%） | | 64 | （32.32%） | | 134 | （67.68%） | | 99 | （100.00%） | |
| FIN | | 9 | | （9.09%） | | 53 | （53.54%） | | 37 | （37.37%） | | 71 | （35.86%） | | 127 | （64.14%） | | 99 | （100.00%） | |
| GBR | | 12 | | （13.19%） | | 38 | （41.76%） | | 41 | （45.05%） | | 62 | （34.07%） | | 120 | （65.93%） | | 91 | （100.00%） | |
| GIH | | 17 | | （16.50%） | | 50 | （48.54%） | | 36 | （34.95%） | | 84 | （40.78%） | | 122 | （59.22%） | | 103 | （100.00%） | |
| GWD | | 18 | | （15.93%） | | 59 | （52.21%） | | 36 | （31.86%） | | 95 | （42.04%） | | 131 | （57.96%） | | 113 | （100.00%） | |
| IBS | | 13 | | （12.15%） | | 52 | （48.60%） | | 42 | （39.25%） | | 78 | （36.45%） | | 136 | （63.55%） | | 107 | （100.00%） | |
| ITU | | 18 | | （17.65%） | | 38 | （37.25%） | | 46 | （45.10%） | | 74 | （36.27%） | | 130 | （63.73%） | | 102 | （100.00%） | |
| JPT | | 19 | | （18.27%） | | 53 | （50.96%） | | 32 | （30.77%） | | 91 | （43.75%） | | 117 | （56.25%） | | 104 | （100.00%） | |
| KHV | | 16 | | （16.16%） | | 37 | （37.37%） | | 46 | （46.46%） | | 69 | （34.85%） | | 129 | （65.15%） | | 99 | （100.00%） | |
| LWK | | 11 | | （11.11%） | | 37 | （37.37%） | | 51 | （51.52%） | | 59 | （29.80%） | | 139 | （70.20%） | | 99 | （100.00%） | |
| MSL | | 10 | | （11.76%） | | 43 | （50.59%） | | 32 | （37.65%） | | 63 | （37.06%） | | 107 | （62.94%） | | 85 | （100.00%） | |
| MXL | | 5 | | （7.81%） | | 22 | （34.38%） | | 37 | （57.81%） | | 32 | （25.00%） | | 96 | （75.00%） | | 64 | （100.00%） | |
| PEL | | 4 | | （4.71%） | | 22 | （25.88%） | | 59 | （69.41%） | | 30 | （17.65%） | | 140 | （82.35%） | | 85 | （100.00%） | |
| PJL | | 12 | | （12.50%） | | 43 | （44.79%） | | 41 | （42.71%） | | 67 | （34.90%） | | 125 | （65.10%） | | 96 | （100.00%） | |
| PUR | | 8 | | （7.69%） | | 49 | （47.12%） | | 47 | （45.19%） | | 65 | （31.25%） | | 143 | （68.75%） | | 104 | （100.00%） | |
| STU | | 10 | | （9.80%） | | 48 | （47.06%） | | 44 | （43.14%） | | 68 | （33.33%） | | 136 | （66.67%） | | 102 | （100.00%） | |
| TSI | | 21 | | （19.63%） | | 47 | （43.93%） | | 39 | （36.45%） | | 89 | （41.59%） | | 125 | （58.41%） | | 107 | （100.00%） | |
| YRI | | 21 | | （19.44%） | | 41 | （37.96%） | | 46 | （42.59%） | | 83 | （38.43%） | | 133 | （61.57%） | | 108 | （100.00%） | |
| rs1051298 | | GG | | | | AG | | | AA | | | G | | | A | | | Total | | |
| Lisu | | 1 | | （0.51%） | | 156 | （79.19%） | | 40 | （20.30%） | | 158 | （40.10%） | | 236 | （59.90%） | | 197 | （100.00%） | |
| ACB | | 14 | | （14.58%） | | 43 | （44.79%） | | 39 | （40.63%） | | 71 | （36.98%） | | 121 | （63.02%） | | 96 | （100.00%） | |
| ASW | | 13 | | （21.31%） | | 29 | （47.54%） | | 19 | （31.15%） | | 55 | （45.08%） | | 67 | （54.92%） | | 61 | （100.00%） | |
| BEB | | 16 | | （18.60%） | | 43 | （50.00%） | | 27 | （31.40%） | | 75 | （43.60%） | | 97 | （56.40%） | | 86 | （100.00%） | |
| CDX | | 18 | | （19.35%） | | 44 | （47.31%） | | 31 | （33.33%） | | 80 | （43.01%） | | 106 | （56.99%） | | 93 | （100.00%） | |
| CEU | | 33 | | （33.33%） | | 52 | （52.53%） | | 14 | （14.14%） | | 118 | （59.60%） | | 80 | （40.40%） | | 99 | （100.00%） | |
| CHB | | 27 | | （26.21%） | | 49 | （47.57%） | | 27 | （26.21%） | | 103 | （50.00%） | | 103 | （50.00%） | | 103 | （100.00%） | |
| CHS | | 14 | | （13.33%） | | 61 | （58.10%） | | 30 | （28.57%） | | 89 | （42.38%） | | 121 | （57.62%） | | 105 | （100.00%） | |
| CLM | | 26 | | （27.66%） | | 47 | （50.00%） | | 21 | （22.34%） | | 99 | （52.66%） | | 89 | （47.34%） | | 94 | （100.00%） | |
| ESN | | 21 | | （21.21%） | | 54 | （54.55%） | | 24 | （24.24%） | | 96 | （48.48%） | | 102 | （51.52%） | | 99 | （100.00%） | |
| FIN | | 28 | | （28.28%） | | 51 | （51.52%） | | 20 | （20.20%） | | 107 | （54.04%） | | 91 | （45.96%） | | 99 | （100.00%） | |
| GBR | | 35 | | （38.46%） | | 38 | （41.76%） | | 18 | （19.78%） | | 108 | （59.34%） | | 74 | （40.66%） | | 91 | （100.00%） | |
| GIH | | 18 | | （17.48%） | | 48 | （46.60%） | | 37 | （35.92%） | | 84 | （40.78%） | | 122 | （59.22%） | | 103 | （100.00%） | |
| GWD | | 19 | | （16.81%） | | 44 | （38.94%） | | 50 | （44.25%） | | 82 | （36.28%） | | 144 | （63.72%） | | 113 | （100.00%） | |
| IBS | | 28 | | （26.17%） | | 45 | （42.06%） | | 34 | （31.78%） | | 101 | （47.20%） | | 113 | （52.80%） | | 107 | （100.00%） | |
| ITU | | 21 | | （20.59%） | | 51 | （50.00%） | | 30 | （29.41%） | | 93 | （45.59%） | | 111 | （54.41%） | | 102 | （100.00%） | |
| JPT | | 21 | | （20.19%） | | 49 | （47.12%） | | 34 | （32.69%） | | 91 | （43.75%） | | 117 | （56.25%） | | 104 | （100.00%） | |
| KHV | | 14 | | （14.14%） | | 49 | （49.49%） | | 36 | （36.36%） | | 77 | （38.89%） | | 121 | （61.11%） | | 99 | （100.00%） | |
| LWK | | 23 | | （23.23%） | | 45 | （45.45%） | | 31 | （31.31%） | | 91 | （45.96%） | | 107 | （54.04%） | | 99 | （100.00%） | |
| MSL | | 15 | | （17.65%） | | 40 | （47.06%） | | 30 | （35.29%） | | 70 | （41.18%） | | 100 | （58.82%） | | 85 | （100.00%） | |
| MXL | | 29 | | （45.31%） | | 24 | （37.50%） | | 11 | （17.19%） | | 82 | （64.06%） | | 46 | （35.94%） | | 64 | （100.00%） | |
| PEL | | 34 | | （40.00%） | | 33 | （38.82%） | | 18 | （21.18%） | | 101 | （59.41%） | | 69 | （40.59%） | | 85 | （100.00%） | |
| PJL | | 22 | | （22.92%） | | 50 | （52.08%） | | 24 | （25.00%） | | 94 | （48.96%） | | 98 | （51.04%） | | 96 | （100.00%） | |
| PUR | | 29 | | （27.88%） | | 54 | （51.92%） | | 21 | （20.19%） | | 112 | （53.85%） | | 96 | （46.15%） | | 104 | （100.00%） | |
| STU | | 22 | | （21.57%） | | 45 | （44.12%） | | 35 | （34.31%） | | 89 | （43.63%） | | 115 | （56.37%） | | 102 | （100.00%） | |
| TSI | | 33 | | （30.84%） | | 54 | （50.47%） | | 20 | （18.69%） | | 120 | （56.07%） | | 94 | （43.93%） | | 107 | （100.00%） | |
| YRI | | 20 | | （18.52%） | | 54 | （50.00%） | | 34 | （31.48%） | | 94 | （43.52%） | | 122 | （56.48%） | | 108 | （100.00%） | |
| rs1065852 | | AA | | | | GA | | | GG | | | A | | | G | | | Total | | |
| Lisu | | 35 | | （18.04%） | | 158 | （81.44%） | | 1 | （0.52%） | | 228 | （58.76%） | | 160 | （41.24%） | | 194 | （100.00%） | |
| ACB | | 3 | | （3.13%） | | 22 | （22.92%） | | 71 | （73.96%） | | 28 | （14.58%） | | 164 | （85.42%） | | 96 | （100.00%） | |
| ASW | | 3 | | （4.92%） | | 13 | （21.31%） | | 45 | （73.77%） | | 19 | （15.57%） | | 103 | （84.43%） | | 61 | （100.00%） | |
| BEB | | 9 | | （10.47%） | | 26 | （30.23%） | | 51 | （59.30%） | | 44 | （25.58%） | | 128 | （74.42%） | | 86 | （100.00%） | |
| CDX | | 40 | | （43.01%） | | 37 | （39.78%） | | 16 | （17.20%） | | 117 | （62.90%） | | 69 | （37.10%） | | 93 | （100.00%） | |
| CEU | | 5 | | （5.05%） | | 38 | （38.38%） | | 56 | （56.57%） | | 48 | （24.24%） | | 150 | （75.76%） | | 99 | （100.00%） | |
| CHB | | 38 | | （36.89%） | | 48 | （46.60%） | | 17 | （16.50%） | | 124 | （60.19%） | | 82 | （39.81%） | | 103 | （100.00%） | |
| CHS | | 44 | | （41.90%） | | 41 | （39.05%） | | 20 | （19.05%） | | 129 | （61.43%） | | 81 | （38.57%） | | 105 | （100.00%） | |
| CLM | | 6 | | （6.38%） | | 23 | （24.47%） | | 65 | （69.15%） | | 35 | （18.62%） | | 153 | （81.38%） | | 94 | （100.00%） | |
| ESN | | 2 | | （2.02%） | | 14 | （14.14%） | | 83 | （83.84%） | | 18 | （9.09%） | | 180 | （90.91%） | | 99 | （100.00%） | |
| FIN | | 3 | | （3.03%） | | 23 | （23.23%） | | 73 | （73.74%） | | 29 | （14.65%） | | 169 | （85.35%） | | 99 | （100.00%） | |
| GBR | | 8 | | （8.79%） | | 29 | （31.87%） | | 54 | （59.34%） | | 45 | （24.73%） | | 137 | （75.27%） | | 91 | （100.00%） | |
| GIH | | 2 | | （1.94%） | | 27 | （26.21%） | | 74 | （71.84%） | | 31 | （15.05%） | | 175 | （84.95%） | | 103 | （100.00%） | |
| GWD | | 3 | | （2.65%） | | 20 | （17.70%） | | 90 | （79.65%） | | 26 | （11.50%） | | 200 | （88.50%） | | 113 | （100.00%） | |
| IBS | | 4 | | （3.74%） | | 29 | （27.10%） | | 74 | （69.16%） | | 37 | （17.29%） | | 177 | （82.71%） | | 107 | （100.00%） | |
| ITU | | 3 | | （2.94%） | | 29 | （28.43%） | | 70 | （68.63%） | | 35 | （17.16%） | | 169 | （82.84%） | | 102 | （100.00%） | |
| JPT | | 15 | | （14.42%） | | 45 | （43.27%） | | 44 | （42.31%） | | 75 | （36.06%） | | 133 | （63.94%） | | 104 | （100.00%） | |
| KHV | | 42 | | （42.42%） | | 47 | （47.47%） | | 10 | （10.10%） | | 131 | （66.16%） | | 67 | （33.84%） | | 99 | （100.00%） | |
| LWK | | 0 | | （0.00%） | | 7 | （7.07%） | | 92 | （92.93%） | | 7 | （3.54%） | | 191 | （96.46%） | | 99 | （100.00%） | |
| MSL | | 4 | | （4.71%） | | 20 | （23.53%） | | 61 | （71.76%） | | 28 | （16.47%） | | 142 | （83.53%） | | 85 | （100.00%） | |
| MXL | | 1 | | （1.56%） | | 17 | （26.56%） | | 46 | （71.88%） | | 19 | （14.84%） | | 109 | （85.16%） | | 64 | （100.00%） | |
| PEL | | 1 | | （1.18%） | | 10 | （11.76%） | | 74 | （87.06%） | | 12 | （7.06%） | | 158 | （92.94%） | | 85 | （100.00%） | |
| PJL | | 1 | | （1.04%） | | 18 | （18.75%） | | 77 | （80.21%） | | 20 | （10.42%） | | 172 | （89.58%） | | 96 | （100.00%） | |
| PUR | | 7 | | （6.73%） | | 23 | （22.12%） | | 74 | （71.15%） | | 37 | （17.79%） | | 171 | （82.21%） | | 104 | （100.00%） | |
| STU | | 4 | | （3.92%） | | 23 | （22.55%） | | 75 | （73.53%） | | 31 | （15.20%） | | 173 | （84.80%） | | 102 | （100.00%） | |
| TSI | | 5 | | （4.67%） | | 34 | （31.78%） | | 68 | （63.55%） | | 44 | （20.56%） | | 170 | （79.44%） | | 107 | （100.00%） | |
| YRI | | 2 | | （1.85%） | | 19 | （17.59%） | | 87 | （80.56%） | | 23 | （10.65%） | | 193 | （89.35%） | | 108 | （100.00%） | |

**Supplementary Table 4 Clinical Annotations of selected SNPs**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| level | Variant | Gene | Molecule | Type | Phenotype |
| Level 3 | rs20417 | *PTGS2* | ibuprofen | Efficacy |  |
| Level 3 | rs20417 | *PTGS2* | aspirin | Efficacy | Coronary Artery Disease |
| Level 3 | rs20417 | *PTGS2* | rofecoxib | Efficacy |  |
| Level 2A | rs776746 | *CYP3A5* | sirolimus | Dosage | Transplantation |
| Level 2A | rs776746 | *CYP3A5* | tacrolimus | Efficacy | transplant rejection |
| Level 2B | rs776746 | *CYP3A5* | cyclosporine | Dosage/Metabolism/PK | Organ TransplantationTransplantation |
| Level 3 | rs776746 | *CYP3A5* | tacrolimus | Toxicity/ADR | Infection |
| Level 3 | rs776746 | *CYP3A5* | tacrolimus | Efficacy | Colitis, Ulcerative |
| Level 3 | rs2115819 | *ALOX5* | montelukast | Efficacy | Asthma |
| Level 3 | rs4291 | *ACE* | captopril | Efficacy | Alzheimer Disease |
| Level 3 | rs4291 | *ACE* | aspirin | Toxicity/ADR | Asthma |
| Level 3 | rs4291 | *ACE* | amlodipinechlorthalidonelisinopril | Efficacy | Hypertension |
| Level 3 | rs1051298 | *SLC19A1* | pemetrexed | Efficacy | Carcinoma, Non-Small-CellLungMesothelioma |
| Level 3 | rs1065852 | *CYP2D6* | escitalopram | Efficacy | Depressive Disorder, Major |
| Level 3 | rs1065852 | *CYP2D6* | iloperidone | Toxicity/ADR | Schizophrenia |

**Supplementary Table 5 Significant Difference SNP and Drug Related Information**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Variant | Molecules | Association | Singnificant | *P*-value | #Of case | #Of control | Study size | Bipgeographical group | Paper discusses | Gene |
| rs20417 | aspirin | Allele G is associated with increased risk of Coronary Disease in people not taking aspirin as compared to allele C. | yes | 0.047 | 98 | 90 | 188 | European | other | *PTGS2* |
| rs20417 | ibuprofen | Genotypes CG + GG are associated with increased pain relief when treated with ibuprofen as compared to genotype CC. | yes | 0.002 | 135 |  | 135 | Mixed Population | efficacy | *PTGS2* |
| rs20417 | omega-3 polyunsatu-rated  fatty acids | Genotypes CG + GG are associated with increased risk of Colonic Neoplasms when exposed to omega-3 polyunsaturated fatty acids as compared to genotype CC. | yes | < 0.05 | 310 | 1177 | 1487 | East Asian | other | *PTGS2* |
| rs20417 | rofecoxib | Genotype CC is associated with increased pain relief when treated with rofecoxib as compared to genotypes CG + GG. | yes | 0.008 | 135 |  | 135 | Mixed Population | efficacy | *PTGS2* |
| rs20417 | aspirin | Allele G is associated with decreased risk of Coronary Disease when treated with aspirin as compared to allele C. | yes | 0.047 | 33 | 32 | 65 | European |  |  |
| rs20417 |  | Genotypes CG + GG are associated with decreased risk of Myocardial Infarction as compared to genotype CC. | yes | < 0.001 | 864 | 864 | 1728 | European | other | *PTGS2* |
| rs20417 | Coxibs | Genotypes CG + GG are associated with increased likelihood of Acute coronary syndrome when exposed to Coxibs in people with Acute coronary syndrome as compared to genotype CC. | yes | 0.044 | 92 | 276 | 368 | Unknown | toxicity | *PTGS2* |
| rs20417 |  | Genotypes CG + GG are associated with decreased risk of Stroke as compared to genotype CC. | yes | < 0.001 | 864 | 864 | 1728 | European |  | *PTGS2* |
| rs20417 |  | Allele G is associated with increased risk of Stroke as compared to allele C. | yes | 0.031 | 114 | 303 | 417 | African American/Afro-Caribbean |  | *PTGS2* |
| rs776746 | tacrolimus | Genotypes CT + TT is associated with increased clearance of tacrolimus in people with liver transplantation as compared to genotype CC. | yes |  | 53 |  | 53 | East Asian | metabolism/PK | *CYP3A5* |
| rs776746 | tacrolimus | Genotype CC is associated with decreased dose of tacrolimus in people with Kidney Transplantation as compared to genotypes CT + TT. | yes | 0.016 | 25 |  | 25 | East Asian | dosage | *CYP3A5* |
| rs776746 | tacrolimus | Allele T is associated with increased risk of tacrolimus nephrotoxicity when treated with tacrolimus in people with Kidney Transplantation as compared to allele C. | yes | 0.025 | 209 |  | 209 | Mixed Population | toxicity | *CYP3A5* |
| rs776746 | tacrolimus | Genotype CT is associated with increased clearance of tacrolimus in liver transplantation as compared to genotype CC. | yes |  | 201 |  | 201 | East Asian | metabolism/PK | *CYP3A5* |
| rs776746 | tacrolimus | Genotype CT is associated with increased dose of tacrolimus in people with Kidney Transplantation as compared to genotype CC. | yes | < 0.0001 | 68 |  | 68 | East Asian | metabolism/PK | *CYP3A5* |
| rs1805123 |  | Allele G is associated with decreased QT interval as compared to genotype TT. | yes | 0.00000021 | 5043 |  | 5043 | European | other | *KCNH2* |
| rs1805123 |  | Genotype GG is associated with decreased QT interval as compared to genotypes GT + TT. | yes | 0.0223 | 689 |  | 689 | European | other | *KCNH2* |
| rs1805123 |  | Allele T is associated with increased likelihood of Atrial Fibrillation. | yes | 0.0164 | 536 | 1781 | 2317 | European | other | *KCNH2* |
| rs1805123 |  | Genotypes GT + TT are associated with increased QT interval as compared to genotype GG. | yes | 0.04 | 2123 |  | 2123 | Mixed Population | other | *KCNH2* |
| rs2115819 | Montelukast | Genotype GG is associated with increased FEV1 response when treated with montelukast in people with Asthma as compared to genotypes AA + AG. | not stated | 0.017 | 61 |  | 61 | European | efficacy | *ALOX5* |