**Supplementary Table S1. GSK3β Gene Network**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Gene** | **Chromosome** | **Included In Analysis** |
| AKT3 | 1 | Y |
| CDC42BPA | 1 | Y |
| DAB1 | 1 | Y |
| JUN | 1 | N |
| KHDRBS1 | 1 | Y |
| LCK | 1 | Y |
| LMNA | 1 | Y |
| MAPKAPK2 | 1 | Y |
| MARK1 | 1 | Y |
| MKNK1 | 1 | Y |
| NEK7 | 1 | Y |
| NES | 1 | Y |
| NOTCH2 | 1 | Y |
| ORC1 | 1 | Y |
| PLA2G4A | 1 | Y |
| PRKAA2 | 1 | Y |
| PRKACB | 1 | Y |
| PRKCZ | 1 | Y |
| RAP1GAP | 1 | Y |
| RPA2 | 1 | Y |
| RPS6KA1 | 1 | Y |
| SHC1 | 1 | Y |
| SLC9A1 | 1 | Y |
| STMN1 | 1 | Y |
| TP73 | 1 | Y |
| ACVR2A | 2 | Y |
| ADAM17 | 2 | Y |
| ANAPC1 | 2 | N |
| ATF2 | 2 | Y |
| BCL2L11 | 2 | Y |
| CEBPZ | 2 | Y |
| CLK1 | 2 | Y |
| DES | 2 | Y |
| EIF2AK2 | 2 | Y |
| HDAC4 | 2 | Y |
| IRS1 | 2 | N |
| MKI67IP | 2 | Y |
| NCOA1 | 2 | Y |
| NEUROD1 | 2 | Y |
| NR4A2 | 2 | Y |
| SF3B1 | 2 | Y |
| SOS1 | 2 | Y |
| ACVR2B | 3 | Y |
| CTNNB1 | 3 | Y |
| ECT2 | 3 | Y |
| ITPR1 | 3 | Y |
| MAPKAPK3 | 3 | Y |
| MITF | 3 | Y |
| MYLK | 3 | Y |
| NUP210 | 3 | Y |
| PAK2 | 3 | Y |
| PPARG | 3 | Y |
| PRKCD | 3 | Y |
| PRKCI | 3 | Y |
| TGFBR2 | 3 | Y |
| GAB1 | 4 | Y |
| HNRPD | 4 | N |
| LEF1 | 4 | Y |
| MAPK10 | 4 | Y |
| NFKB1 | 4 | Y |
| PPARGC1A | 4 | Y |
| PRKG2 | 4 | Y |
| SMAD1 | 4 | Y |
| TRPC3 | 4 | Y |
| CCNB1 | 5 | Y |
| CDC23 | 5 | Y |
| CDC25C | 5 | Y |
| DPYSL3 | 5 | Y |
| LCP2 | 5 | Y |
| LMNB1 | 5 | Y |
| MAPK9 | 5 | Y |
| MEF2C | 5 | Y |
| NPM1 | 5 | Y |
| NR3C1 | 5 | Y |
| PRKAA1 | 5 | Y |
| SUB1 | 5 | Y |
| CCND3 | 6 | Y |
| CDKN1A | 6 | Y |
| DAXX | 6 | Y |
| ESR1 | 6 | Y |
| FHL5 | 6 | Y |
| GJA1 | 6 | Y |
| ICK | 6 | Y |
| MAPK13 | 6 | Y |
| MAPK14 | 6 | Y |
| MCM3 | 6 | Y |
| PIM1 | 6 | Y |
| RPS6KA2 | 6 | Y |
| SGK1 | 6 | Y |
| SRF | 6 | Y |
| TTK | 6 | Y |
| AMPH | 7 | Y |
| CALD1 | 7 | Y |
| CHRM2 | 7 | Y |
| EGFR | 7 | Y |
| GRB10 | 7 | Y |
| HBP1 | 7 | Y |
| DPYSL2 | 8 | Y |
| E2F5 | 8 | Y |
| GATA4 | 8 | Y |
| IKBKB | 8 | Y |
| MCM4 | 8 | N |
| PLEC | 8 | Y |
| SGK3 | 8 | Y |
| SORBS3 | 8 | Y |
| STK3 | 8 | Y |
| ABL1 | 9 | Y |
| DAPK1 | 9 | Y |
| DNM1 | 9 | Y |
| NEK6 | 9 | Y |
| NR5A1 | 9 | Y |
| PRKACG | 9 | Y |
| RXRA | 9 | Y |
| TSC1 | 9 | Y |
| CACNB2 | 10 | Y |
| CAMK1D | 10 | Y |
| CDK1 | 10 | Y |
| CREM | 10 | Y |
| MAPK8 | 10 | Y |
| NOLC1 | 10 | Y |
| PRKCQ | 10 | Y |
| PTEN | 10 | Y |
| VCL | 10 | Y |
| VIM | 10 | Y |
| APBB1 | 11 | Y |
| APLP2 | 11 | Y |
| BAD | 11 | Y |
| BRSK2 | 11 | Y |
| CCND1 | 11 | Y |
| CHEK1 | 11 | Y |
| CTTN | 11 | Y |
| GAB2 | 11 | Y |
| INCENP | 11 | Y |
| MAPK8IP1 | 11 | Y |
| MARK2 | 11 | Y |
| MYOD1 | 11 | Y |
| PAK1 | 11 | Y |
| PAX6 | 11 | Y |
| PGR | 11 | Y |
| RELA | 11 | Y |
| RPS3 | 11 | Y |
| RPS6KA4 | 11 | Y |
| RPS6KB2 | 11 | Y |
| SNF1LK2 | 11 | Y |
| STIP1 | 11 | Y |
| TH | 11 | Y |
| WEE1 | 11 | Y |
| YAP1 | 11 | Y |
| ATN1 | 12 | Y |
| CDK2 | 12 | Y |
| CDK4 | 12 | Y |
| CRY1 | 12 | Y |
| ELK3 | 12 | Y |
| ETV6 | 12 | Y |
| FOXM1 | 12 | Y |
| HSPB8 | 12 | Y |
| KRT8 | 12 | Y |
| MAPKAPK5 | 12 | Y |
| MDM2 | 12 | Y |
| NACA | 12 | Y |
| NUAK1 | 12 | Y |
| PPP1CC | 12 | Y |
| SP1 | 12 | Y |
| SUDS3 | 12 | Y |
| TNFRSF1A | 12 | Y |
| FOXO1 | 13 | Y |
| IRS2 | 13 | Y |
| RB1 | 13 | Y |
| AKT1 | 14 | Y |
| CEBPE | 14 | Y |
| FOS | 14 | Y |
| MARK3 | 14 | Y |
| NEK9 | 14 | Y |
| NFATC4 | 14 | Y |
| PSEN1 | 14 | Y |
| PTGER2 | 14 | Y |
| RAGE | 14 | Y |
| RPS6KA5 | 14 | Y |
| ANXA2 | 15 | Y |
| IGF1R | 15 | Y |
| MAP2K1 | 15 | Y |
| MAP2K5 | 15 | Y |
| MEF2A | 15 | Y |
| PAK6 | 15 | Y |
| PML | 15 | Y |
| SMAD3 | 15 | Y |
| AXIN1 | 16 | Y |
| EEF2K | 16 | Y |
| MAPK3 | 16 | Y |
| NFATC3 | 16 | Y |
| PDPK1 | 16 | Y |
| RBL2 | 16 | Y |
| RRN3 | 16 | Y |
| TSC2 | 16 | Y |
| ACLY | 17 | Y |
| CDC27 | 17 | Y |
| CDC6 | 17 | Y |
| CDK3 | 17 | Y |
| CDK5R1 | 17 | Y |
| ITGB4 | 17 | Y |
| KIAA1303 | 17 | N |
| KSR1 | 17 | Y |
| MAPT | 17 | Y |
| MED1 | 17 | Y |
| NDEL1 | 17 | Y |
| PLD2 | 17 | Y |
| POLR2A | 17 | Y |
| PPP1R9B | 17 | Y |
| PRKCA | 17 | Y |
| RARA | 17 | Y |
| RPS6KB1 | 17 | Y |
| SREBF1 | 17 | Y |
| STAT5A | 17 | Y |
| TK1 | 17 | Y |
| UBTF | 17 | Y |
| BCL2 | 18 | Y |
| CTDP1 | 18 | Y |
| SMAD2 | 18 | Y |
| SMAD4 | 18 | Y |
| AKT2 | 19 | Y |
| BRSK1 | 19 | Y |
| CCNE1 | 19 | Y |
| DMPK | 19 | Y |
| FPR1 | 19 | Y |
| GYS1 | 19 | Y |
| INSR | 19 | Y |
| MARK4 | 19 | Y |
| PAK4 | 19 | Y |
| PRKACA | 19 | Y |
| PRKCG | 19 | Y |
| SIRT2 | 19 | N |
| SPIB | 19 | Y |
| TCF3 | 19 | Y |
| ZFP36 | 19 | N |
| AURKA | 20 | Y |
| BCL2L1 | 20 | Y |
| CEBPB | 20 | N |
| E2F1 | 20 | Y |
| EIF6 | 20 | Y |
| ITCH | 20 | Y |
| MYBL2 | 20 | N |
| NSFL1C | 20 | Y |
| PAK7 | 20 | Y |
| PLCB1 | 20 | Y |
| RBL1 | 20 | Y |
| SGK2 | 20 | Y |
| SNAI1 | 20 | Y |
| SNTA1 | 20 | Y |
| SRC | 20 | Y |
| STK4 | 20 | Y |
| APP | 21 | Y |
| RCAN1 | 21 | Y |
| SNF1LK | 21 | Y |
| CHEK2 | 22 | Y |
| CSNK1E | 22 | Y |
| EP300 | 22 | Y |
| HIRA | 22 | Y |
| TAB1 | 22 | Y |
| MAPK1 | 22 | Y |
| MAPK11 | 22 | Y |
| MAPK12 | 22 | Y |
| PPARA | 22 | Y |
| DCX | X | N |
| FOXO4 | X | N |
| GJB1 | X | N |
| IRAK1 | X | N |
| PAK3 | X | N |
| RPS6KA3 | X | N |
| RPS6KA6 | X | N |
| SYN1 | X | N |
| UBE2A | X | N |