

Table S2 LIST OF DOWN-REGULATED GENES IN THE vStr OF DA-D2RKO MICE

Gene Symbol	gene_assignment	p-value	Fold-Change(KO vs. WT)
Adcyap1	NM_009625 // Adcyap1 // adenylate cyclase activating polypeptide 1 // 17 E5 17 // 11516	0,00372226	-1,37219
Prp2	NM_031499 // Prp2 // proline rich protein 2 // 6 G1 6 // 83380 /// NM_031499 // Prp2 //	0,0490013	-1,34497
Coro6	NM_139128 // Coro6 // coronin 6 // 11 B5 11 // 216961 /// NM_139130 // Coro6 // coronin	0,00449261	-1,30126
Tmem163	NM_028135 // Tmem163 // transmembrane protein 163 // 1 E3 1 // 72160 /// ENSMUST00000002	0,0393841	-1,26834
Krtap10-10	NM_001024709 // Krtap10-10 // keratin associated protein 10-10 // 10 C1 10 // 544710	0,0415495	-1,24761
Fndc5	NM_027402 // Fndc5 // fibronectin type III domain containing 5 // 4 D2.2 4 // 384061 //	0,0106225	-1,24635
Rxfp1	NM_212452 // Rxfp1 // relaxin/insulin-like family peptide receptor 1 // 3 E3 3 // 38148	0,0262305	-1,24165
Myo7a	NM_008663 // Myo7a // myosin VIIA // 7 E2 7 48.1 cM // 17921 /// AY821853 // Myo7a // m	0,0213438	-1,24003
Hapln4	NM_177900 // Hapln4 // hyaluronan and proteoglycan link protein 4 // 8 B3.3 8 // 330790	0,0164129	-1,23658
Ptpn3	NM_011207 // Ptpn3 // protein tyrosine phosphatase, non-receptor type 3 // 4 B3 4 27.0	0,0364476	-1,22257
Prdm14	NM_001081209 // Prdm14 // PR domain containing 14 // 1 A3 1 // 383491 /// ENSMUST000001	0,0136842	-1,21221
Lta	NM_010735 // Lta // lymphotoxin A // 17 B1 17 19.06 cM // 16992 /// ENSMUST00000025266	0,0225999	-1,21197
Gm10101	ENSMUST00000074862 // Gm10101 // predicted gene 10101 // 14 B 14 // 328388	0,0234518	-1,20987
Apol7c	NM_175391 // Apol7c // apolipoprotein L 7c // 15 E1 15 // 108956 /// ENSMUST00000062562	0,042852	-1,20922
Bik	NM_007546 // Bik // BCL2-interacting killer // 15 E1 15 // 12124 /// ENSMUST00000016902	0,0488949	-1,20739
A530088E08Rik	NR_029458 // A530088E08Rik // RIKEN cDNA A530088E08 gene // 17 A3.3 17 // 664702 /// NM	0,0259243	-1,20556
Krtap10-4	NM_001135991 // Krtap10-4 // keratin associated protein 10-4 // 10 10 // 100191037 //	0,0262295	-1,20527
Kcns3	NM_173417 // Kcns3 // potassium voltage-gated channel, delayed-rectifier, subfamily S,	0,032172	-1,20418
Gm5592	NM_001033782 // Gm5592 // predicted gene 5592 // 7 B3 7 // 434172 /// ENSMUST0000009704	0,0211663	-1,20396
1700061G19Rik	BC116283 // 1700061G19Rik // RIKEN cDNA 1700061G19 gene // 17 D 17 // 78625 /// ENSMUST	0,00854554	-1,2023

Table S2 LIST OF UP-REGULATED GENES IN THE vStr OF DA-D2RKO MICE

Gene Symbol	gene_assignment	p-value	Fold-Change(KO vs. WT)
Plcd4	NM_001081456 // Plcd4 // phospholipase C, delta 4 // 1 C3 1 39.2 cM // 18802 /// NM_148	0,0225465	1,20036
Fcer1g	NM_010185 // Fcer1g // Fc receptor, IgE, high affinity I, gamma polypeptide // 1 H3 1 9	0,00256497	1,20341
Syne2	NM_001005510 // Syne2 // synaptic nuclear envelope 2 // 12 C3 12 33.0 cM // 319565	0,0389125	1,20367
Rpl18	NM_009077 // Rpl18 // ribosomal protein L18 // 7 B4 7 // 19899 /// ENSMUST0000075178 //	0,012362	1,20447
Peli2	NM_033602 // Peli2 // pellino 2 // 14 C1 14 16.5 cM // 93834 /// ENSMUST0000073150 //	0,0245458	1,20447
Dhfr	NM_010049 // Dhfr // dihydrofolate reductase // 13 C3 13 43.0 cM // 13361 /// NM_010829	0,00238679	1,20451
Cnn3	NM_028044 // Cnn3 // calponin 3, acidic // 3 G1 3 // 71994 /// ENSMUST0000029773 // Cn	0,0184719	1,20479
Ints12	NM_027927 // Ints12 // integrator complex subunit 12 // 3 3 H2 // 71793 /// ENSMUST00000	0,0256696	1,20557
Etv1	NM_007960 // Etv1 // ets variant gene 1 // 12 A3-B1 12 18.5 cM // 14009 /// NM_00116315	0,0448863	1,20583
Hmgxb4	NM_178017 // Hmgxb4 // HMG box domain containing 4 // 8 C1 8 // 70823 /// ENSMUST000000	0,00988011	1,20625
1200016B10Rik	NM_025819 // 1200016B10Rik // RIKEN cDNA 1200016B10 gene // 1 1 G2 // 66875 /// ENSMUST	0,0408405	1,20642
Ezh2	NM_007971 // Ezh2 // enhancer of zeste homolog 2 (Drosophila) // 6 B 6 19.2 cM // 14056	0,00660845	1,20763
Rpp38	NM_001013376 // Rpp38 // ribonuclease P/MRP 38 subunit (human) // 2 A1 2 // 227522 ///	0,0321402	1,2084
Iqcg	NM_178378 // Iqcg // IQ motif containing G // 16 B3 16 // 69707 /// ENSMUST00000115100	0,0295017	1,20967
Gtf3c6	NM_026113 // Gtf3c6 // general transcription factor IIIC, polypeptide 6, alpha // 10 B1	0,0399702	1,20982
Cenpq	NM_031863 // Cenpq // centromere protein Q // 17 B2 17 // 83815 /// ENSMUST0000087114	0,0176951	1,20994
Esco2	NM_028039 // Esco2 // establishment of cohesion 1 homolog 2 (S. cerevisiae) // 14 D1 14	0,0277845	1,20994
Hn1l	NM_198937 // Hn1l // hematological and neurological expressed 1-like // 17 A3.3 17 11.0	0,016434	1,21016
Parp11	NM_181402 // Parp11 // poly (ADP-ribose) polymerase family, member 11 // 6 F3 6 // 1011	0,0166815	1,21048
Srp14	NM_009273 // Srp14 // signal recognition particle 14 // 2 E5 2 // 20813 /// ENSMUST00000	0,00490815	1,21066
Mospd1	NM_027409 // Mospd1 // motile sperm domain containing 1 // X X A4 // 70380 /// ENSMUSTO	0,00456451	1,21089
Zfp182	NM_001013387 // Zfp182 // zinc finger protein 182 // X A1.3 X // 319535 /// NM_00111107	0,0199082	1,21137
Acadsb	NM_025826 // Acadsb // acyl-Coenzyme A dehydrogenase, short/branched chain // 7 7 F4 //	0,0168713	1,21153
Nuf2	NM_023284 // Nuf2 // NUF2, NDC80 kinetochore complex component, homolog (S. cerevisiae)	0,0246431	1,21244
Tiparp	NM_178892 // Tiparp // TCDD-inducible poly(ADP-ribose) polymerase // 3 E1 3 // 99929 //	0,0271081	1,21325
Ccdc46	NM_029606 // Ccdc46 // coiled-coil domain containing 46 // 11 E1 11 // 76380 /// NM_145	0,0110044	1,21402
Pex1	NM_027777 // Pex1 // peroxisomal biogenesis factor 1 // 5 5 A2 // 71382 /// ENSMUST00000	0,043955	1,21406
Cd99l2	NM_138309 // Cd99l2 // CD99 antigen-like 2 // X A6-B X // 171486 /// ENSMUST0000080035	0,041989	1,21701
Med21	NM_025315 // Med21 // mediator complex subunit 21 // 6 G3 6 74.0 cM // 108098 /// ENSMU	0,0147142	1,21722
Edem1	NM_138677 // Edem1 // ER degradation enhancer, mannosidase alpha-like 1 // 6 E2 6 // 19	0,00968076	1,21734
Ide	NM_031156 // Ide // insulin degrading enzyme // 19 C2 19 25.0 cM // 15925 /// BCO41675	0,0453856	1,21782
1110002B05Rik	NM_134054 // 1110002B05Rik // RIKEN cDNA 1110002B05 gene // 12 C1 12 // 104725 /// ENSM	0,00227235	1,21892
Arap2	NM_178407 // Arap2 // ArfGAP with RhoGAP domain, ankyrin repeat and PH domain 2 // 5 C3	0,0116217	1,21914
Zfp652	NM_201609 // Zfp652 // zinc finger protein 652 // 11 D 11 // 268469 /// ENSMUST00000107	0,00774512	1,21971
Gm13139	NM_001083918 // Gm13139 // predicted gene 13139 // 4 E1 4 // 666532 /// ENSMUST00000084	0,0404131	1,22007
Maml2	NM_001013813 // Maml2 // mastermind like 2 (Drosophila) // 9 A1 9 // 270118 /// NM_1737	0,0166636	1,22063
Dusp1	NM_013642 // Dusp1 // dual specificity phosphatase 1 // 17 A2-C 17 13.0 cM // 19252 ///	0,0364651	1,22133
Chi3l1	NM_007695 // Chi3l1 // chitinase 3-like 1 // 1 E4 1 72.3 cM // 12654 /// ENSMUST0000015	0,0298438	1,22217
4930420K17Rik	BC147127 // 4930420K17Rik // RIKEN cDNA 4930420K17 gene // 5 A1 5 // 652925 /// NM_0010	0,0186374	1,2233
Prrx1	NM_175686 // Prrx1 // paired related homeobox 1 // 1 H2.1 1 85.4 cM // 18933 /// NM_011	0,0338316	1,22411
Prepl	NM_054077 // Prepl // proline arginine-rich end leucine-rich repeat // 1 E4 1 74.3 cM //	0,00451575	1,22465

Zfp654	NM_028059 // Zfp654 // zinc finger protein 654 // 16 C1.3 16 // 72020 /// ENSMUST000000	0,0322069	1,22738
Dusp4	NM_176933 // Dusp4 // dual specificity phosphatase 4 // 8 A4 8 // 319520 /// ENSMUST000	0,00538093	1,23036
Hsd17b7	NM_010476 // Hsd17b7 // hydroxysteroid (17-beta) dehydrogenase 7 // 1 H3 1 // 15490 ///	0,00740501	1,23124
Cd53	NM_007651 // Cd53 // CD53 antigen // 3 F2.3 3 50.5 cM // 12508 /// ENSMUST0000038845 /	0,000696151	1,23209
Tmpo	NM_001080129 // Tmpo // thymopoietin // 10 C2 10 49.0 cM // 21917 /// NM_001080130 // T	0,0477686	1,23354
AA388235	NR_033305 // AA388235 // expressed sequence AA388235 // 17 B1 17 // 433100 /// ENSMUSTO	0,0237963	1,23486
Prr11	NM_175563 // Prr11 // proline rich 11 // 11 C 11 // 270906 /// ENSMUST0000051395 // Pr	0,0486726	1,23655
Gkap1	NM_019832 // Gkap1 // G kinase anchoring protein 1 // 13 B1 13 35.0 cM // 56278 /// ENS	0,0121784	1,2366
Actl6a	NM_019673 // Actl6a // actin-like 6A // 3 A3 3 // 56456 /// ENSMUST0000029214 // Actl6	0,0044247	1,23836
Arhgap42	NM_027823 // Arhgap42 // Rho GTPase activating protein 42 // 9 A1 9 // 71544 /// BC1378	0,00283174	1,23943
Mcm7	NM_008568 // Mcm7 // minichromosome maintenance deficient 7 (S. cerevisiae) // 5 5 G1 /	0,0149519	1,2399
Zik1	NM_009577 // Zik1 // zinc finger protein interacting with K protein 1 // 7 A1 7 // 2277	0,0249168	1,24044
Serping1	NM_009776 // Serping1 // serine (or cysteine) peptidase inhibitor, clade G, member 1 //	0,0374296	1,24125
Trp53inp1	NM_021897 // Trp53inp1 // transformation related protein 53 inducible nuclear protein 1	0,0156594	1,24133
BC018101	NM_001005358 // BC018101 // cDNA sequence BC018101 // 17 A3.1 17 // 449000 /// NM_01176	0,0189922	1,24371
Ppp1r14b	NM_008889 // Ppp1r14b // protein phosphatase 1, regulatory (inhibitor) subunit 14B // 1	0,0200905	1,2448
Slitrk2	NM_001161431 // Slitrk2 // SLIT and NTRK-like family, member 2 // X X A5 // 245450 ///	0,0348077	1,24507
Mamdc2	NM_174857 // Mamdc2 // MAM domain containing 2 // 19 B 19 // 71738 /// ENSMUST000000360	0,032367	1,24544
Actr6	NM_025914 // Actr6 // ARP6 actin-related protein 6 homolog (yeast) // 10 C2 10 // 67019	0,0498338	1,24615
Zfp361i	NM_007564 // Zfp361i // zinc finger protein 36, C3H type-like 1 // 12 C3 12 // 12192 //	0,0242145	1,24684
Xrcc4	NM_028012 // Xrcc4 // X-ray repair complementing defective repair in Chinese hamster ce	0,0224319	1,24787
C4b	NM_009780 // C4b // complement component 4B (Chido blood group) // 17 B1 17 18.8 cM //	0,0341211	1,24843
Uty	NM_009484 // Uty // ubiquitously transcribed tetratricopeptide repeat gene, Y chromosom	0,0366842	1,24941
Mycn	NM_008709 // Mycn // v-myc myelocytomatosis viral related oncogene, neuroblastoma deriv	0,0296404	1,24943
1700094D03Rik	NM_028567 // 1700094D03Rik // RIKEN cDNA 1700094D03 gene // 3 F1 3 // 73545 /// ENSMUST	0,0439636	1,24968
Spef2	NM_177123 // Spef2 // sperm flagellar 2 // 15 A1 15 // 320277 /// ENSMUST0000041840 //	0,0191699	1,25316
Syt10	NM_018803 // Syt10 // synaptotagmin X // 15 15 F1 // 54526 /// ENSMUST0000029441 // Sy	0,0037326	1,25469
Akr1e1	NM_018859 // Akr1e1 // aldo-keto reductase family 1, member E1 // 13 A1 13 // 56043 ///	0,0208455	1,25569
10-sept	NM_001024911 // Sept10 // septin 10 // 10 B4 10 // 103080 /// NM_001024910 // Sept10 //	0,00711485	1,25613
Cetn4	NM_145825 // Cetn4 // centrin 4 // 3 B 3 // 207175 /// ENSMUST00000102955 // Cetn4 // c	0,0151087	1,25618
Tmem123	NM_133739 // Tmem123 // transmembrane protein 123 // 9 A1 9 // 71929 /// ENSMUST00000005	0,0329784	1,26149
Dapp1	NM_011932 // Dapp1 // dual adaptor for phosphotyrosine and 3-phosphoinositides 1 // 3 H	0,00747264	1,26217
Rrm1	NM_009103 // Rrm1 // ribonucleotide reductase M1 // 7 E3 7 69.0 cM // 20133 /// ENSMUST	0,00934194	1,26572
Hat1	NM_026115 // Hat1 // histone aminotransferase 1 // 2 C2 2 // 107435 /// ENSMUST00000112	0,0151763	1,2674
Psmc6	NM_025959 // Psmc6 // proteasome (prosome, macropain) 26S subunit, ATPase, 6 // 14 14 C	0,0109584	1,26765
Rnu73b	NR_004418 // Rnu73b // U73B small nuclear RNA // --- // 19871	0,0161357	1,26783
Tpm4	NM_001001491 // Tpm4 // tropomyosin 4 // 8 B3.3 8 // 326618 /// ENSMUST0000003575 // T	0,00124617	1,26801
Ppp1r14b	NM_008889 // Ppp1r14b // protein phosphatase 1, regulatory (inhibitor) subunit 14B // 1	0,0305101	1,26823
Tubb2b	NM_023716 // Tubb2b // tubulin, beta 2B // 13 13 A4 // 73710 /// ENSMUST00000075774 //	0,0376298	1,26959
Slc12a6	NM_133648 // Slc12a6 // solute carrier family 12, member 6 // 2 E3 2 // 107723 /// NM_1	0,042384	1,26973
Gpr137b-ps	NR_003568 // Gpr137b-ps // G protein-coupled receptor 137B, pseudogene // 13 A1 13 // 6	0,0236258	1,27224
Sncaip	NM_026408 // Sncaip // synuclein, alpha interacting protein (synphilin) // 18 D1 18 //	0,0106941	1,27482
Slc7a11	NM_011990 // Slc7a11 // solute carrier family 7 (cationic amino acid transporter, y+ sy	0,00506131	1,2756
Tpx2	NM_001141977 // Tpx2 // TPX2, microtubule-associated protein homolog (Xenopus laevis) /	0,0247973	1,27773
Mir99a	NR_029535 // Mir99a // microRNA 99a // 16 16 // 387229	0,045021	1,27816

Cdc14a	NM_001080818 // Cdc14a // CDC14 cell division cycle 14 homolog A (S. cerevisiae) // 3 G	0,0180283	1,28145
Igfbp5	NM_010518 // Igfbp5 // insulin-like growth factor binding protein 5 // 1 C3 1 36.1 cM /	0,0371565	1,28708
Spef2	NM_177123 // Spef2 // sperm flagellar 2 // 15 A1 15 // 320277 /// ENSMUST00000041840 //	0,00852971	1,289
Bgn	NM_007542 // Bgn // biglycan // X B X 29.3 cM // 12111 /// ENSMUST00000033741 // Bgn //	0,0153895	1,30101
Mad21	NM_019499 // Mad21 // MAD2 mitotic arrest deficient-like 1 (yeast) // 6 C1 6 30.3 cM /	0,0248365	1,3016
Snord47	NR_028543 // Snord47 // small nucleolar RNA, C/D box 47 // 1 1 // 100217446	0,0320626	1,30608
Hist2h3c2-ps	NM_054045 // Hist2h3c2-ps // histone cluster 2, H3c2, pseudogene // 3 F2.1 3 // 97114 /	0,0256741	1,31232
Cyp39a1	NM_018887 // Cyp39a1 // cytochrome P450, family 39, subfamily a, polypeptide 1 // 17 B3	0,00122172	1,3134
Pcdhb6	NM_053131 // Pcdhb6 // protocadherin beta 6 // 18 B3 18 // 93877 /// ENSMUST00000061717	0,0144836	1,32899
Gm10561	ENSMUST00000097736 // Gm10561 // predicted gene 10561 // 1 C1.2 1 // 628004	0,0329038	1,3342
Hmgn5	NM_016710 // Hmgn5 // high-mobility group nucleosome binding domain 5 // X D X // 50887	0,0102554	1,33572
Sox11	NM_009234 // Sox11 // SRY-box containing gene 11 // 12 A3 12 // 20666 /// ENSMUST0000000	0,0285784	1,3366
Rnu2	NR_004414 // Rnu2 // U2 small nuclear RNA // --- // 19848 /// NR_004414 // Rnu2 // U2 s	0,0470998	1,34096
Sgol2	NM_199007 // Sgol2 // shugoshin-like 2 (S. pombe) // 1 C1.3 1 30.1 cM // 68549 /// NM_0	0,00793687	1,35045
Pou3f2	ENSMUST00000098234 // Pou3f2 // POU domain, class 3, transcription factor 2 // 4 A3 4 6	0,0415564	1,35326
Iftm3	NM_025378 // Iftm3 // interferon induced transmembrane protein 3 // 7 F5 7 // 66141 //	0,0244907	1,36724
Smc4	NM_133786 // Smc4 // structural maintenance of chromosomes 4 // 3 3 E2 // 70099 /// ENS	0,00245889	1,37119
Rnd3	NM_028810 // Rnd3 // Rho family GTPase 3 // 2 C1.1 2 // 74194 /// ENSMUST00000017288 //	0,00995782	1,40331
Slnf3	AF099974 // Slnf3 // schlafen 3 // 11 C 11 // 20557	0,0453041	1,41591
2810417H13Rik	NM_026515 // 2810417H13Rik // RIKEN cDNA 2810417H13 gene // 9 C 9 // 68026 /// ENSMUSTO	0,0498516	1,42133
Gpx8	NM_027127 // Gpx8 // glutathione peroxidase 8 (putative) // 13 D2.2 13 // 69590 /// ENS	0,0048596	1,43986
Nr4a1	NM_010444 // Nr4a1 // nuclear receptor subfamily 4, group A, member 1 // 15 15 F // 153	0,027998	1,47919
Vaultrc5	NR_027885 // Vaultrc5 // vault RNA component 5 // --- // 378472	0,0197638	1,4887
Sfrp1	NM_013834 // Sfrp1 // secreted frizzled-related protein 1 // 8 A2 8 9.5 cM // 20377 //	0,020122	1,49464
Gpr50	NM_010340 // Gpr50 // G-protein-coupled receptor 50 // X A7.2 X 26.0 cM // 14765 /// EN	0,0119075	1,65563
Cd24a	NM_009846 // Cd24a // CD24a antigen // 10 B2 10 26.0 cM // 12484 /// BC075622 // Cd24a	0,0293349	1,98737