

Supplemental Data

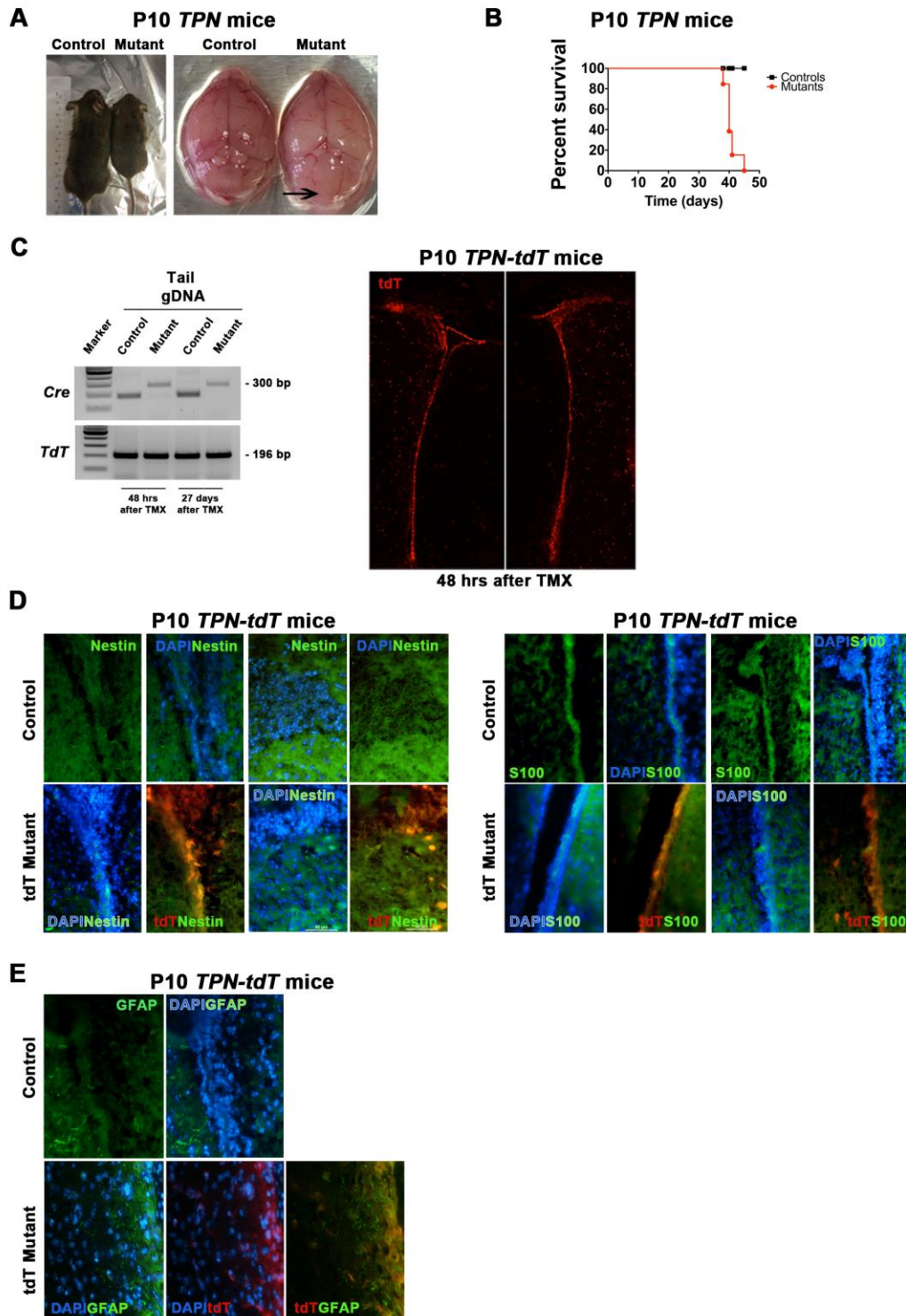
Tuberous sclerosis complex-associated CNS abnormalities depend on hyperactivation of mTORC1 and Akt

Paola Zordan¹, Manuela Cominelli², Federica Cascino¹, Elisa Tratta², Pietro Luigi Poliani² and Rossella Galli^{1*}

¹Neural Stem Cell Biology Unit, Division of Regenerative Medicine, Stem Cells and Gene Therapy, San Raffaele Scientific Institute, Via Olgettina 58, Milan, Italy, 20132;

²Department of Pathology, University of Brescia, Spedali Civili of Brescia, Brescia, Italy, 25124.

Supplemental Figure 1 – Efficient early post-natal targeted inactivation of *Tsc1* and *Pten* in Nestin-expressing SVZ pNSCs results in macroscopic phenotype alterations and very short mouse lifespan.



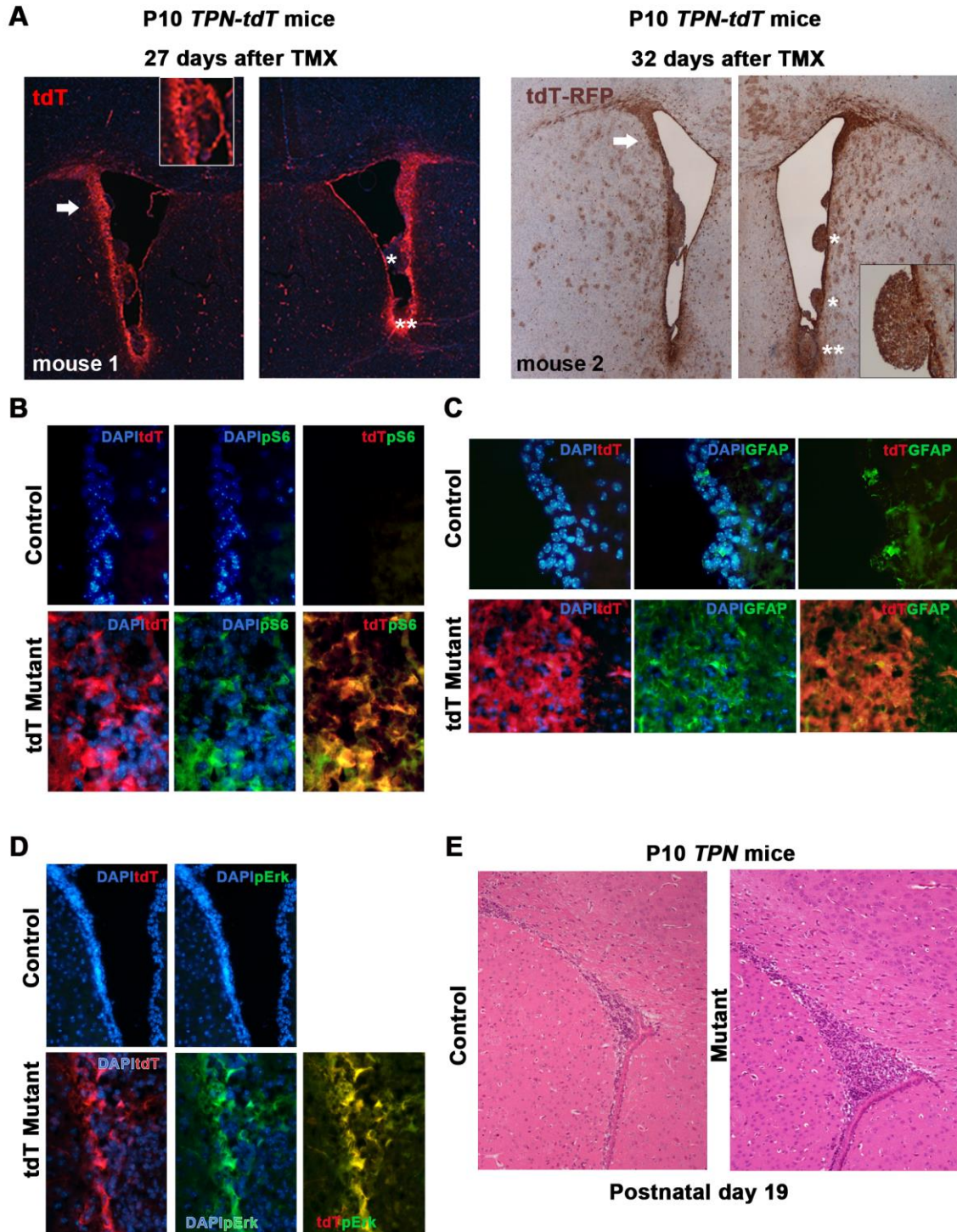
(A) Macroscopic appearance of *Tsc1^{c/c}Pten^{c/c}/Nestin-CreER^{T2+}* (TPN) and *Tsc1^{c/c}Pten^{c/c}* mice control mice activated at P10 and analyzed at 38 days of life. Brains of mutant mice were significantly enlarged as compared to controls; in particular the cerebellum appears to be expanded (arrow).
 (B) Kaplan-Meier survival curve for TPN mutant mice and controls ($n=15$).

(C) PCR analysis of genomic DNA from the tail of mutant mice showing the presence of *Cre* recombinase and tdTomato reporter gene. Endogenous tdT protein fluorescence highlights efficient Cre-mediated recombination in the cells lining the lateral ventricles in *tdT^{c/c}/Tsc1^{c/c}Pten^{c/c}/Nestin-CreER^{T2+}(tdT-TPN)* mice 48 hours after TMX administration (magnification 40x).

(D) tdT positive cells (red) that were also immunoreactive (-IR) for nestin (green, left panels) and S100 (green, right panels) were detected 48 hours after Tamoxifen administration in the SVZ of *TPN-tdT* mice (merge, yellow; magnification 600x).

(E) Some of the tdT-IR cells (red) also expressed GFAP (green; 600x).

Supplemental Figure 2 – Lesions developing in TPN mice activated at P10 and P10-11 display features of SENs.



(A) Endogenous tdT protein fluorescence (red) highlights efficient Cre-mediated recombination in the lesions verging into the lateral ventricles in $tdT^{c/c}/Tsc1^{c/c}Pten^{c/c}/Nestin-CreER^{T2+}(tdT-TPN)$ mice 27 days after TMX administration (mouse 1; 40x, inset 400x). The same pattern is observed when the endogenous tdT expression was detected by IHC with an antibody raised against the red fluorescent protein (RFP) (brown; mouse 2; 40x,

inset 400x). White solid arrow: upper SVZ expansion. *: SEN-like nodular lesions. **: bulb-like nodular abnormalities found in the proximity of the interventricular foramen (IF).

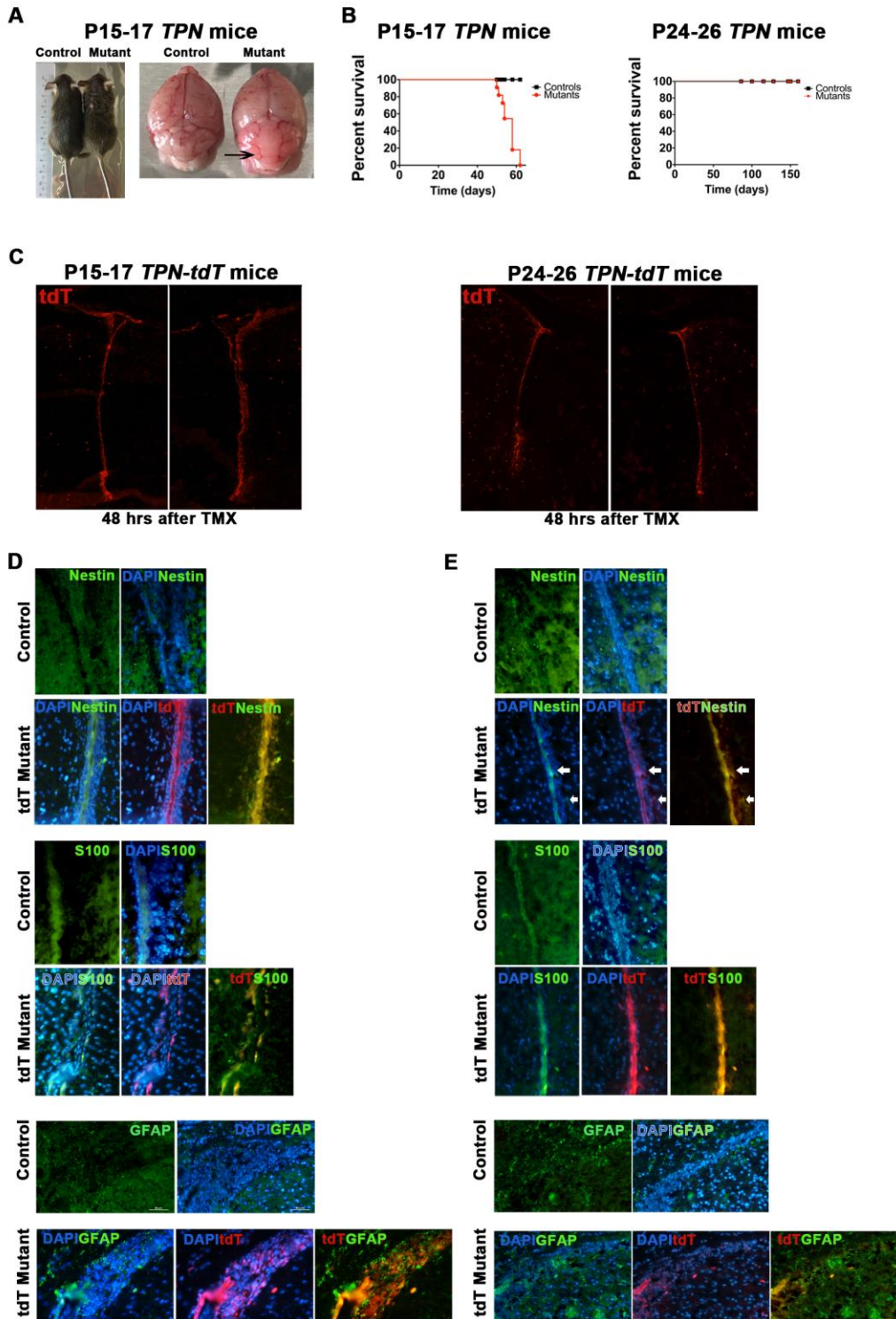
(B) Most of the tdT-positive cells within the nodules were pS6-IR (green; 600x).

(C) Many tdT-positive cells were also GFAP-IR (arrows, green; 600x).

(D) pERK hyperactivation was found in cells within the SVZ, whereas it was absent in cells making up the nodular lesions (green; control, 400x; mutant, 600x).

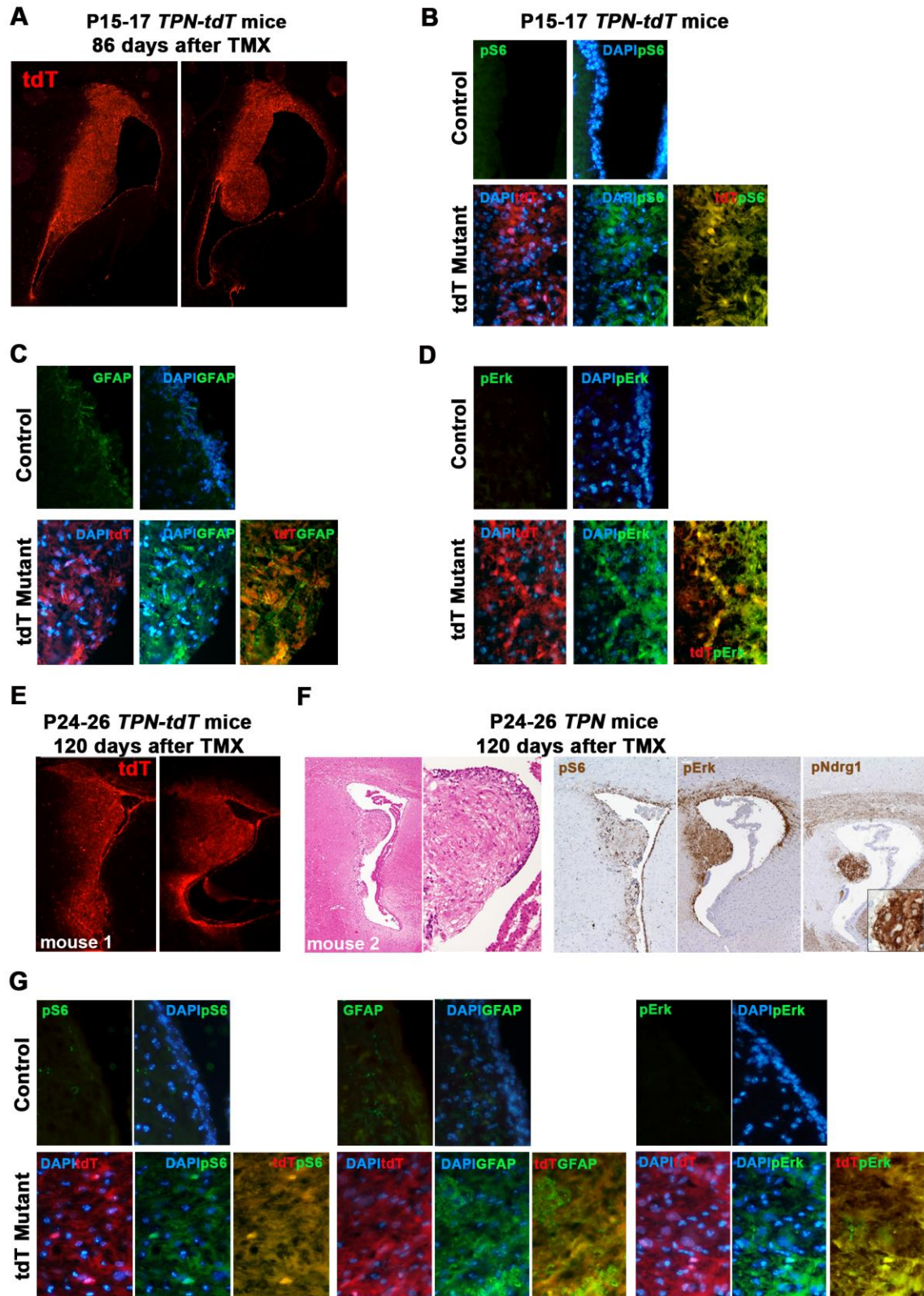
(E) A significant enlargement of the SVZ was evident 19 day after TMX administration in P10 *TPN* mice as compared to controls (H&E; 200x).

Supplemental Figure 3 - Efficient targeted inactivation of *Tsc1* and *Pten* in Nestin-expressing SVZ pNSCs at P15-17 results in macroscopic phenotypic alterations and reduced mouse lifespan, whereas no differences in the same features were detected when activation was performed at very late time points.



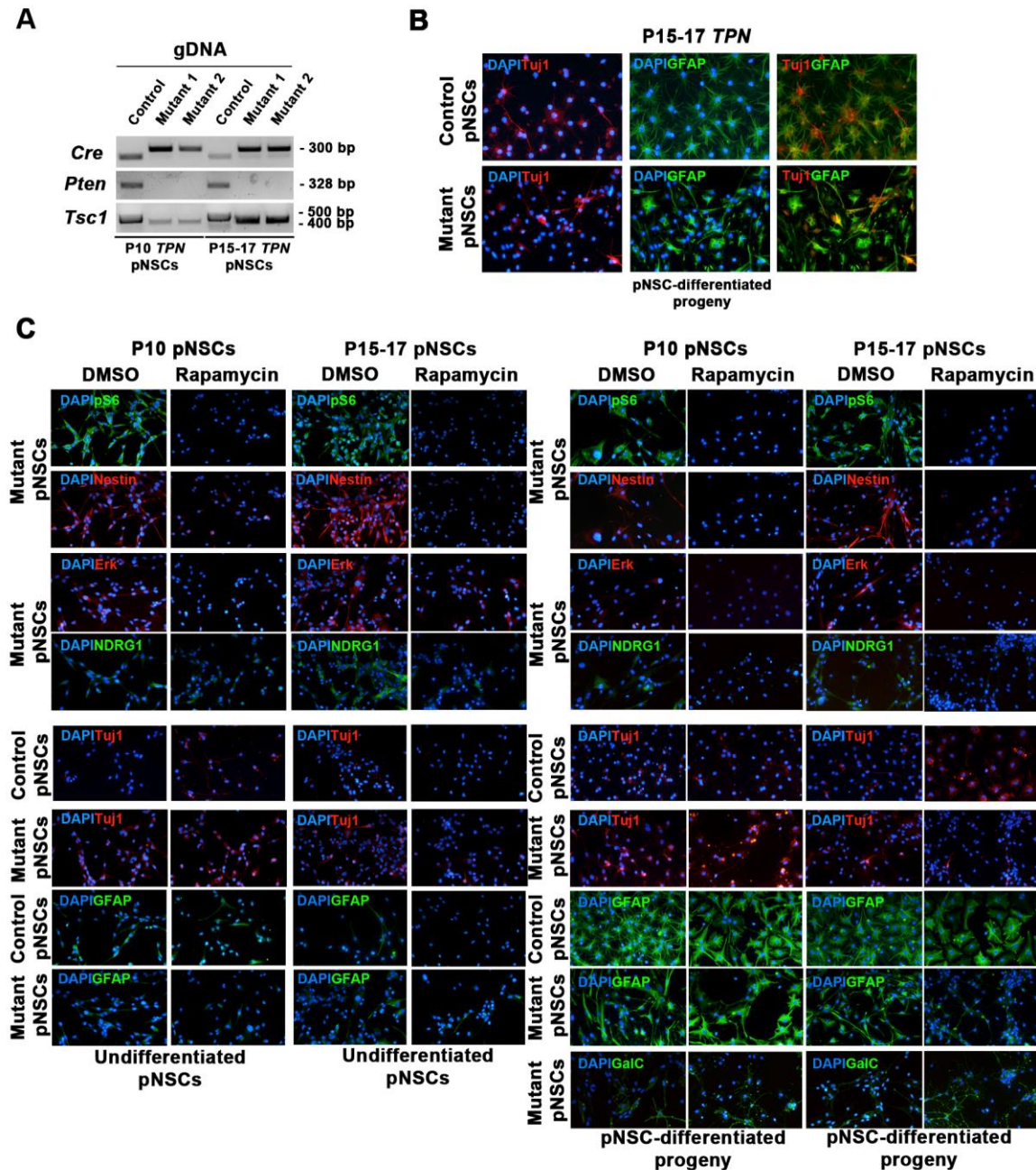
- (A) Macroscopic appearance of *Tsc1^{c/c}Pten^{c/c}/Nestin-CreER^{T2+}(TPN)* and *Tsc1^{c/c}Pten^{c/c}* mice control mice activated at P15-17 and analyzed at 63 days of life. Brains of mutant mice are significantly enlarged as compared to controls; in particular the cerebellum appears to be expanded (arrow).
- (B) Kaplan-Meier survival curve for *TPN* mutant mice and controls activated at P15-17 ($n=10$) and P24-26 ($n=7$).
- (C) Endogenous tdT protein fluorescence highlights efficient Cre-mediated recombination in the cells lining the lateral ventricles in *tdT^{c/c}/Tsc1^{c/c}Pten^{c/c}/Nestin-CreER^{T2+}(tdT-TPN)* mice 48 hours after TMX administration at P15-17 and P24-26 (magnification 40x).
- (D) Many tdT positive cells (red) that were immunoreactive (-IR) for nestin (green, upper panels), S100 (green, middle panels) and GFAP were detected 48 hours after Tamoxifen administration in the SVZ of in *TPN-tdT* mice activated at P15-17 (merge, yellow; magnification 400x).
- (E) Few tdT positive cells (red) that were immunoreactive (-IR) for nestin (green, upper panels), S100 (green, middle panels) and GFAP were detected 48 hours after Tamoxifen administration in the SVZ of in *TPN-tdT* mice activated at 24-26 (merge, yellow; magnification 400x).

Supplemental Figure 4 - Late/very late post-natal targeted inactivation of *Tsc1* and *Pten* in SVZ pNSCs promotes the development of pNSC-derived SEGA-like lesions.



- (A) Endogenous tdT protein fluorescence (red) highlights efficient *Cre*-mediated recombination in the lesions verging into the lateral ventricles in *tdT^{+/c}/Tsc1^{c/c}Pten^{c/c}/Nestin-CreER^{T2+}(tdT-TPN)* mice 86 days after TMX administration at P15-17 (40x).
- (B) Most of the tdT-positive cells within the nodules were pS6-IR (green; 400x).
- (C) Some tdT-positive cells were also GFAP-IR (arrows, green; 400x).
- (D) Significant pERK hyperactivation was retrieved in the tdT cells making up the nodular lesions (green; 400x).
- (E) Endogenous tdT protein fluorescence (red) highlights efficient *Cre*-mediated recombination in focal lesions verging into the lateral ventricles in *tdT^{+/c}/Tsc1^{c/c}Pten^{c/c}/Nestin-CreER^{T2+}(tdT-TPN)* mice 120 days after TMX administration at P24-26 (40x).
- (F) H&E and IHC for pS6, pErk and pNrdg1 confirm the enhanced SEGA nature of the focal abnormalities developing in P24-26 *TPN* mice, such as the presence of spindle-shaped cells (inset in H&E) and pNrdg1-activating giant cells (inset in IHC).
- (G) Some of the tdT-positive cells within the lesions were pS6-IR (green; 600x) and GFAP-IR (green; 600x). Strong pERK hyperactivation was found in most cells within the P24-26 *TPN* lesions (green; control, 400x; mutant, 600x).

Supplemental Figure 5 - Postnatal NSCs isolated from SENs and SEGAs developing in *TPN* mice are reminiscent of the molecular and cellular characteristics of TSC brain abnormalities.

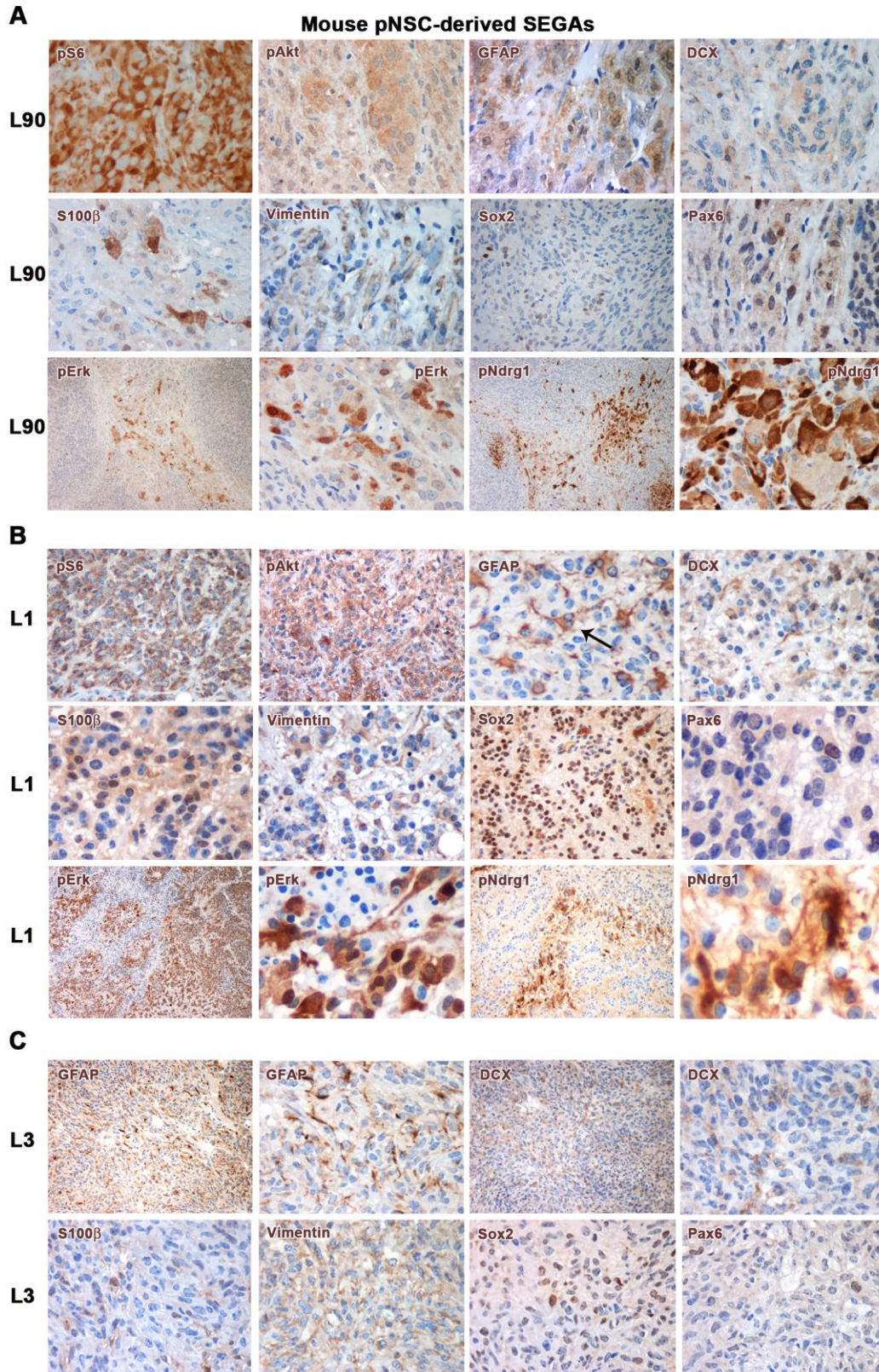


(A) PCR analysis of genomic DNA extracted from pNSCs showed *Cre* activation and complete deletion of *Tsc1* and *Pten* in mutant pNSC lines with respect to control pNSC lines.

(B) Some cells in P15-17 *TPN* pNSC-derived differentiated progeny were IR for both neuronal and glial markers, suggesting that the differentiation of mutant pNSCs was impaired (Tuj1, red; GFAP, green; merge, yellow).

(C) Treatment of P10 and P15-17 *TPN* mutant pNSCs with 100 nM rapamycin did not rescue the impaired differentiation into neuronal cells (Tuj1, red), whereas it partially restored mutant pNSC differentiation into morphologically normal GFAP- and GalC-IR cells (green) in both undifferentiated and differentiated pNSC cultures (magnification 400x).

Supplemental Figure 6 - SEGA pNSCs give rise to tumors that express the same markers found in the corresponding human lesions.



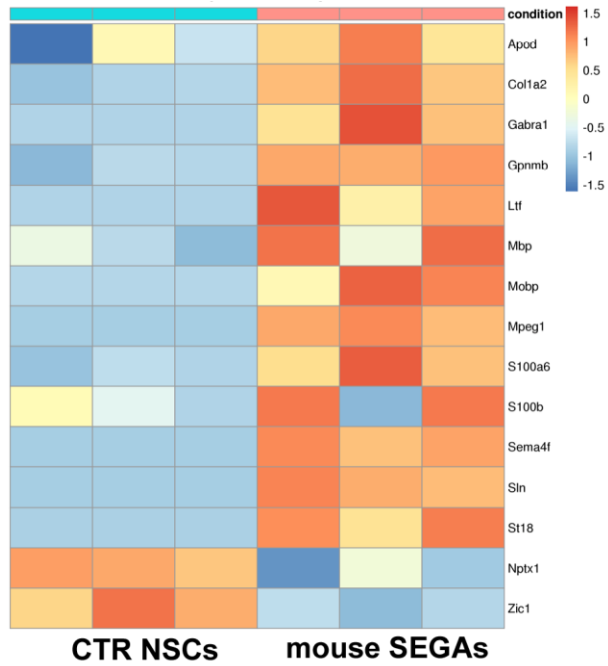
Tumors generated by the subcutaneous implantation of distinct pNSC lines (*i.e.* L90, L1 and L3) reproduced the heterogeneity in marker expression observed in human SEGA samples.

(A) Tumors generated by pNSC line L90 were characterized by the hyperactivation of pS6 and pAkt in most cells as well as by the expression of GFAP, DCX, S100 β , $\square\square\square\square\square\square\square\square\square$ ox2 and Pax6 in subset of cells (IHC, magnification 600x; Sox2, 200x). They also hyperactivated pErk and pNdr1 in focal clusters of cells (100x and 600x).

(B) Tumors generated by pNSC line L1 strongly activated pS6 and pAkt in the majority of cells. GFAP, DCX, S100 β , $\square\square\square\square\square\square\square\square\square$ ox2 and Pax6 were also retrieved in the majority of cells (Magnification 600x; Sox2, 200x). They hyperactivated pErk and pNdr1 in many cells (100x and 600x). Multinucleated cells were also detected (arrow in GFAP IHC).

(C) Tumors generated by pNSC line L3 expressed GFAP and DCX in most cells (100x and 600x). S100 β , $\square\square\square\square\square\square\square\square\square$ ox2 and Pax6 were retrieved less frequently (600x).

Supplemental Figure 7 – Genes expressed in mouse SEGAs are also upregulated in the corresponding human lesion.



Heatmap showing 15 selected human SEGA-specific genes that were also increased/decreased in control pNSCs vs. mouse SEGAs, ranked based on their p value ($p < 0.001$) and colored according to the scale blue=low and red=high ($n=3$ independent biological replicate for each condition).

Supplemental Table 1 – Demographic information of SEGA-bearing TSC patients.

#	<i>Internal reference</i>	<i>Age</i>	<i>Gender</i>
1	15-B-02346	10 y	M
2	12-B-03845	4 m	F
3	11-B-01049	13 y	M
4	11-B-00081	1 y	F
5	10-B-03157	11 y	M
6	08-B-00287	13 y	M
7	06-B-03242	19 y	F
8	11395-1997	6 y	F
9	13568-2007	9 y	F
10	15579-2001	8 y	F
11	9225-2002	9 y	M
12	I-04-1727	5 y	M
13	I-13-3839	3 y	M
14	I-04-1268	16 y	M
15	I-04-1614	8 y	F

Gender: 8 males (53%) and 7 females (47%)

Median age at surgery: 8.8 years (range 4 months-19 years)

Supplemental Table 2 – Frequency of cells activating pS6, pAKT, pNDRG1, and pERK in TPN P10 and P15-17 pNSC-derived differentiated cultures.

% IR cells	TPN P10 pNSC-derived end cells		TPN P15-17 pNSC-derived end cells	
	<i>control</i>	<i>mutant</i>	<i>control</i>	<i>mutant</i>
pS6	16.5 ± 8.0	98.7 ± 2.1**** ^a	0	99.1 ± 1.1**** ^a
pAkt	0	99.0 ± 0.4**** ^a	0	95.9 ± 3.8**** ^a
pNDRG1	0	8.5 ± 4.2** ^a	0	22.5 ± 8.4**** ^{a/} ** ^b
pERK	0	41.3 ± 15.3*** ^a	0	78.6 ± 19.5**** ^{a/} ** ^b

Results for continuous variables were expressed as mean ± standard deviation. Two-group comparisons were performed with the independent samples' *t* test. P values <0.05 were considered statistically significant.

Statistical significance of the data is indicated as follows: *: p< 0.05;

^a: p< 0.01; *^a: p< 0.001; ****^a: p< 0.0001.

^a: *t* test comparing TPN P10 control vs mutant pNSC-derived progeny and TPN P15-17 control vs mutant pNSC-derived progeny.

^b: *t* test comparing TPN P10 (SEN) mutant pNSC-derived progeny vs TPN P15-17 (SEGA) mutant pNSC-derived progeny.

Supplemental Table 3 – Frequency of cells expressing progenitor- and lineage-specific markers in *TPN* P10 and P15-17 pNSC-derived differentiated cultures.

% IR cells	<i>TPN</i> P10 pNSC-derived end cells		<i>TPN</i> P15-17 pNSC-derived end cells	
	<i>control</i>	<i>mutant</i>	<i>control</i>	<i>mutant</i>
Nestin	0	71.6 ± 17.1***	0	32.9 ± 13.1***
Tuj1	9.0 ± 3.8	11.6 ± 8.6 ^a	4.9 ± 2.8	10.4 ± 11.7 ^b
GFAP	89.5 ± 3.9	73.1 ± 17.5 ^a	90.0 ± 12.4	43.4 ± 7.7 ^a ***
GalC	4.6 ± 1.8	0***	7.3 ± 2.5	0***

^a: cells with highly aberrant morphology;

^b: cells with aberrant morphology and colabeled for both Tuj1 and GFAP.

Results for continuous variables were expressed as mean ± standard deviation. Two-group comparisons were performed with the independent samples' *t* test. P values <0.05 were considered statistically significant. Statistical significance of the data is indicated as follows: *: p< 0.05;

: p< 0.01; *: p< 0.001; ****: p< 0.0001.

Supplemental Table 4 – Frequency of cells expressing pS6 and Nestin in *TPN* P10 and P15-17 mutant pNSCs, before and after chronic treatment with rapamycin during differentiation.

% IR cells	Vehicle-treated <i>TPN</i> P10 mutant pNSCs	Rapamycin-treated <i>TPN</i> P10 mutant pNSCs	Vehicle-treated <i>TPN</i> P15-17 mutant pNSCs	Rapamycin- treated <i>TPN</i> P15-17 mutant pNSCs
pS6	94.6 ± 1.4	0****	95.3 ± 2.6	0****
Nestin	78.8 ± 12.1	1.5 ± 1.7****	70.1 ± 9.1	8.0 ± 3.1****

Results for continuous variables were expressed as mean ± standard deviation. Two-group comparisons were performed with the independent samples' *t* test. P values <0.05 were considered statistically significant. Statistical significance of the data is indicated as follows: *: p< 0.05; **: p< 0.01; ***: p< 0.001; ****: p< 0.0001.

Supplemental Table 5– Pathway analysis of genes differentially expressed between human SEGAs and normal control brain tissues by EnrichR.

Genes upregulated in human SEGAs					
Pathway dataset	Name	P value	Adjusted p value	Z-score	Combined score
KEGG 2016	PI3K-Akt signaling pathway_Homo sapiens_hsa04151	0.00004798	0.0003646	-1.19	11.79
KEA 2015	AKT1	0.003736	0.03822	- 0.96	5.38
Genes downregulated in human SEGAs					
LINCS 1000 Kinase Perturbations up	AKT1_knockdown_96h_HEPG2	1.568e-8	0.000003361	-1.71	30.66
LINCS 1000 Kinase Perturbations up	AKT2_knockdown_96h_HA1E	3.705e-8	0.000005869	-1.72	29.45

Supplemental List 1 – List of genes differentially expressed between mouse pNSC-derived SEGAs and control pNSCs.

GeneID	logFC	Pvalue	Pvalue_adj
Hba-a1	9,517987544	2,18147E-27	7,71542E-24
Hbb-bs	9,053374055	4,78977E-39	4,23511E-35
Myh4	8,998526984	1,71119E-15	1,00378E-12
C1qa	8,890042366	6,08216E-21	8,27361E-18
Ckm	8,797720116	6,11869E-11	1,31955E-08
Ms4a6c	8,789820056	1,29574E-11	3,41997E-09
Hbb-bt	8,729601538	3,86371E-26	9,76082E-23
Ccl6	8,69505819	3,29308E-11	7,86956E-09
RP23-361B11.3	8,669492484	1,07069E-10	2,25405E-08
Mag	8,602800596	1,13244E-09	1,71163E-07
Mpeg1	8,574140189	1,24312E-10	2,52683E-08
Aif1	8,514237227	9,55028E-16	5,97048E-13
Fcgr3	8,494005134	1,54901E-10	3,01019E-08
Gpmb	8,442760463	4,77771E-61	8,4489E-57
Col15a1	8,434983365	1,71857E-10	3,30339E-08
IMPDH	8,427840562	1,81789E-09	2,52014E-07
Fam184b	8,3241527	1,14815E-11	3,07634E-09
C1qc	8,323474975	4,25351E-15	2,27937E-12
Xirp2	8,323240827	9,791E-16	5,97048E-13
Kcne4	8,283559046	1,95593E-09	2,64035E-07
Tnni2	8,270782918	2,81231E-12	9,20979E-10
Lyz2	8,230855708	1,02547E-21	1,81344E-18
Ctss	8,229270406	5,90077E-26	1,30436E-22
Cd52	8,216677317	1,54672E-09	2,18817E-07
Lims2	8,189403047	3,63209E-11	8,45131E-09
Cthrc1	8,178414735	1,25674E-09	1,88341E-07
Acan	8,17202387	1,192E-08	1,33414E-06
Stab1	8,137683312	2,68578E-09	3,46682E-07
Fyb	8,120430143	2,14401E-09	2,87233E-07
Fam134b	8,09049938	2,61593E-13	1,07582E-10
Ctla2a	8,052395488	2,34979E-12	7,9911E-10
Lcp1	8,043138786	2,37084E-14	1,16461E-11
Col14a1	7,992642927	8,71602E-09	1,02076E-06
Fam198b	7,955919462	2,3032E-12	7,98622E-10
Hcls1	7,944046748	5,48737E-09	6,78592E-07
Mgp	7,935111053	2,13475E-17	1,71595E-14
Neu4	7,916099496	1,26141E-10	2,52823E-08
Gpihbp1	7,914884384	3,38141E-08	3,30341E-06
Kcnj3	7,909998574	5,60503E-08	5,05668E-06
Hp	7,895774046	1,89508E-08	1,9598E-06
Tyrobp	7,861150932	9,28801E-09	1,08059E-06
Acta1	7,847734004	2,18628E-19	2,41638E-16
Ptprc	7,834352568	1,20253E-08	1,33746E-06
Cdk15	7,82594245	1,3469E-08	1,47942E-06
Ms4a6d	7,806718499	1,13306E-08	1,28442E-06
Cd74	7,801136746	3,27914E-08	3,23957E-06
Adgrl4	7,787964304	1,68556E-08	1,78673E-06
Cybb	7,774930138	1,75962E-15	1,00378E-12
Dct	7,771970561	1,73609E-27	7,67527E-24
Col10a1	7,716736384	2,34831E-08	2,38664E-06
Arsj	7,69956143	2,23551E-08	2,28513E-06
Kcne3	7,64971337	3,66932E-08	3,51339E-06

Mrc1	7,630190685	2,61909E-12	8,73887E-10
C3ar1	7,629690243	3,3998E-08	3,30341E-06
Mb	7,629043946	3,33995E-08	3,28132E-06
Cd83	7,620563613	5,7178E-10	9,36237E-08
Lgi4	7,616629752	2,09841E-07	1,59154E-05
3110079O15Rik	7,576750309	1,05845E-11	2,97106E-09
Lcn2	7,567109151	6,35954E-08	5,6231E-06
Pvalb	7,561031805	5,22562E-11	1,14086E-08
Ms4a7	7,557189292	6,42648E-08	5,65403E-06
Chst5	7,546958564	5,53974E-08	5,02383E-06
Col2a1	7,530285155	4,42672E-10	7,45544E-08
Mbp	7,498588856	5,09344E-11	1,14016E-08
Gimap4	7,493493989	1,01241E-07	8,48504E-06
Fmod	7,453084619	4,79498E-11	1,08711E-08
Cfd	7,423267873	8,5627E-09	1,00949E-06
Nov	7,419347971	1,58923E-07	1,25464E-05
Inpp5d	7,385068091	1,17595E-07	9,62754E-06
Enpp6	7,371199832	1,97393E-10	3,67442E-08
Adgrd1	7,356855689	1,86693E-07	1,44802E-05
Msr1	7,343846619	1,27241E-10	2,52823E-08
Kcna1	7,331913322	1,81566E-07	1,41445E-05
Ccl8	7,314487266	1,1174E-11	3,04001E-09
6330415B21Rik	7,309720816	2,91249E-07	2,06018E-05
Usp18	7,309492246	2,51669E-07	1,82398E-05
Itgax	7,306751068	2,3152E-07	1,71306E-05
Srgn	7,303483928	2,68986E-07	1,92581E-05
Cdk18	7,282518253	2,24719E-07	1,67677E-05
Tnnc2	7,279533534	5,19498E-11	1,14086E-08
Arhgap45	7,276926971	3,16475E-07	2,21208E-05
Atp2a1	7,273593548	3,81311E-07	2,5737E-05
Sema4f	7,256518966	2,70145E-07	1,92631E-05
Tacr1	7,254031698	1,18463E-06	6,6262E-05
Alas2	7,254026026	2,3354E-07	1,7208E-05
Fabp4	7,252485273	1,61045E-12	5,69583E-10
Gent1	7,249058409	3,5592E-07	2,4208E-05
Agtr1a	7,245289937	6,75033E-07	4,12419E-05
Nfatc2	7,229844334	7,91219E-21	9,99423E-18
Clec7a	7,219918654	5,08086E-07	3,27919E-05
Itga8	7,21854284	3,80705E-07	2,5737E-05
Fcna	7,217548824	3,40908E-07	2,34576E-05
Trem2	7,209846858	3,31766E-07	2,29178E-05
Syt4	7,189489675	3,39771E-09	4,354E-07
Slpi	7,187157562	5,80607E-07	3,6539E-05
Ifit1	7,184376975	5,54928E-07	3,51733E-05
Fli1	7,172626987	1,04297E-08	1,19766E-06
Neb	7,168207652	2,18145E-10	3,9364E-08
Cdh5	7,154664348	8,33113E-10	1,29235E-07
Cx3cr1	7,141849333	3,69466E-38	2,17788E-34
Cla3a1	7,136008592	6,15275E-07	3,81773E-05
Arap3	7,122696696	5,62301E-07	3,55133E-05
Itgam	7,120189102	5,85561E-07	3,67201E-05
B3gnt8	7,108959285	8,67451E-07	5,14747E-05
Dnah5	7,088039458	1,28295E-06	7,04589E-05
Cd33	7,074688694	7,65444E-07	4,61983E-05
Klk9	7,054014684	1,13721E-06	6,42503E-05
Nog	7,053684103	2,2652E-06	0,000110963
Fcer1g	7,046549129	7,26109E-10	1,13633E-07

Drd1	7,041243397	8,88635E-07	5,2208E-05
Hr	7,03770807	2,62345E-11	6,72362E-09
Fgd2	7,032232857	1,05297E-06	6,0261E-05
Gimap8	7,017604484	2,10008E-06	0,00010432
C4b	7,008999701	2,10764E-15	1,16474E-12
Jph2	7,00059368	2,32115E-06	0,000113048
Spi1	6,984901587	1,07788E-06	6,14878E-05
Klk8	6,983771585	1,94111E-06	9,80957E-05
Galnt3	6,978935439	1,59326E-06	8,41052E-05
Hck	6,977025132	9,66331E-07	5,62125E-05
Slamf9	6,974808821	1,55762E-06	8,29666E-05
Fam163a	6,971612955	2,01074E-06	0,00010073
Icam2	6,94691823	3,19938E-06	0,000145819
Myh2	6,94295544	1,2239E-06	6,7848E-05
Gm15809	6,936980925	1,55575E-06	8,29666E-05
Sla	6,936264005	1,29999E-06	7,11734E-05
Cd72	6,930588675	2,3856E-09	3,11989E-07
Folr2	6,929677027	1,31407E-06	7,17225E-05
Lst1	6,921091078	1,71463E-06	8,91807E-05
Adam23	6,901001178	6,82195E-10	1,08049E-07
Rgs1	6,894003057	1,66075E-06	8,68898E-05
Gm8995	6,88153547	1,61135E-06	8,47997E-05
Gm553	6,879380736	2,19865E-06	0,000108606
Fap	6,878175962	2,66732E-06	0,000125449
Oasl2	6,867566982	1,96938E-06	9,89391E-05
Laptm5	6,863659079	1,28401E-17	1,08126E-14
Cd84	6,859222953	1,79321E-06	9,21837E-05
I11b	6,848229945	2,47414E-06	0,000118893
Gm43154	6,82806703	2,89892E-06	0,00013385
RP23-417K23.1	6,821924878	4,6506E-06	0,000201572
Ninj2	6,811081454	9,75926E-06	0,000374366
Myh1	6,805788329	1,47194E-08	1,6008E-06
Gm38083	6,79958987	4,36967E-06	0,00019262
Sema3d	6,793661971	3,10995E-12	9,82078E-10
Clec10a	6,786980363	3,18049E-06	0,000145333
Fcgr2b	6,770430347	1,08432E-08	1,23711E-06
Zdhhc23	6,764104563	5,43668E-06	0,000232974
Shisa9	6,75349657	4,62923E-06	0,000201569
Abca8a	6,751718843	1,57176E-07	1,25195E-05
Alox5ap	6,748500066	1,52434E-09	2,17391E-07
Plekha6	6,742708488	6,06574E-18	5,36332E-15
Erbp3	6,721930873	8,84246E-10	1,35974E-07
Gm45496	6,684722428	2,60981E-07	1,88375E-05
Irf5	6,679585847	4,09073E-06	0,00018176
Tbxas1	6,677099728	4,3896E-06	0,00019262
Emcn	6,667878462	2,83286E-11	6,95782E-09
Gm44235	6,653764881	9,29954E-06	0,000359853
Gata6	6,652716591	5,44099E-06	0,000232974
Selplg	6,651143983	6,79548E-06	0,000280119
Robo4	6,647178349	6,65995E-06	0,000275819
Gm19253	6,642146365	6,87489E-06	0,000282734
Arhgef15	6,64036913	5,57583E-06	0,000236458
Gm15222	6,639783052	6,05314E-06	0,000254261
Rac2	6,620478907	6,97511E-06	0,00028619
Erp27	6,614700153	9,49229E-06	0,000365712
Wnt2	6,610927549	2,22587E-06	0,00010934
Nckap11	6,606933043	8,05405E-09	9,65532E-07

D130043K22Rik	6,589119893	9,71923E-06	0,000373641
Slc14a1	6,584359236	2,26607E-05	0,000746241
Gm36932	6,582931482	8,17874E-06	0,000323917
Gm43410	6,574418484	7,14012E-06	0,000291607
Cldn11	6,569331109	8,44375E-09	1,00214E-06
Acp5	6,568220987	1,1114E-05	0,000414643
Gm13580	6,563866177	8,45486E-06	0,000330787
Esam	6,557140133	5,83133E-12	1,69051E-09
Krt18	6,55098981	1,04875E-05	0,000397134
Ncf4	6,532803142	9,2008E-06	0,000357598
Gpr65	6,527518053	2,79358E-08	2,80691E-06
Hpgd	6,50736021	1,69584E-08	1,78673E-06
Pnlip	6,501974429	9,93894E-08	8,36954E-06
H2-Aa	6,500979807	1,41967E-09	2,05783E-07
Lrg1	6,486199473	1,52205E-05	0,000540481
Hey2	6,470161647	4,40645E-11	1,01199E-08
Fcgr1	6,465550093	1,23763E-05	0,000450335
Gm26569	6,460648528	1,95586E-05	0,000669003
Islr	6,458711311	2,00266E-05	0,000681059
Wfdc17	6,455796976	2,07914E-05	0,00070155
Cd300lf	6,442905746	1,21639E-05	0,000445326
C030013C21Rik	6,442891226	1,67432E-05	0,000585153
Cd37	6,435159131	1,81189E-05	0,000627034
Nipal1	6,433523443	2,03512E-05	0,000688128
Slfn2	6,42404014	1,36582E-05	0,000492921
C1qb	6,410318966	2,82472E-11	6,95782E-09
Ccr1	6,405970458	1,4191E-05	0,000508004
Cnmd	6,397868931	4,29986E-05	0,001243883
Was	6,396988554	1,66072E-05	0,00058155
Pgr	6,393780959	2,86538E-05	0,000901627
Prrt3	6,392876432	1,57326E-05	0,000555319
Gm45852	6,391470926	1,72263E-05	0,000598488
Evi2a	6,391470926	1,72263E-05	0,000598488
Hapl1	6,385185659	7,14209E-07	4,32537E-05
Ecel1	6,384940133	2,58111E-05	0,000825572
Itgb4	6,381712543	1,94032E-05	0,000664973
S100a6	6,375660955	2,66963E-17	2,0526E-14
Tifab	6,367722906	2,26504E-05	0,000746241
Gm34294	6,363593165	2,60776E-05	0,000830911
Mndal	6,355986852	5,82607E-08	5,20345E-06
Pld4	6,35405848	2,41832E-05	0,000786132
Arhgap9	6,351968211	1,9189E-05	0,00066019
Tgm2	6,351687366	5,87797E-18	5,36332E-15
Fam196b	6,346812486	2,0209E-05	0,000684629
Gm43275	6,341149371	1,84133E-05	0,000634739
Ccl9	6,340848676	1,92992E-05	0,000662693
Myog	6,339276617	2,19776E-05	0,000731924
Naalad2	6,338377257	2,76718E-05	0,000875401
Vat1l	6,327947609	2,08926E-10	3,84859E-08
Wdfy4	6,326247823	2,15393E-05	0,000720041
Hoxb9	6,31828468	2,47308E-06	0,000118893
Tunar	6,308123745	5,84303E-05	0,001604475
Gm13293	6,307512955	7,83152E-07	4,71063E-05
Tmem52b	6,304760212	2,45984E-05	0,000796701
Gm3086	6,304544942	3,86694E-05	0,001151686
Gm45451	6,296382916	3,67453E-05	0,00110511
Cd180	6,293015903	3,15335E-05	0,000978313

Heyl	6,28880701	3,31108E-05	0,001016548
Cxcl9	6,28880701	3,31108E-05	0,001016548
Kcnq1	6,280414479	2,58166E-05	0,000825572
Cdh1	6,280145661	1,12716E-07	9,34949E-06
Gm26648	6,276246624	5,03463E-05	0,001422242
Vav1	6,274905877	3,1637E-08	3,14309E-06
Clec4a1	6,268646011	2,66962E-05	0,000847569
Xlr3c	6,267991524	3,24291E-05	0,00100083
1700047M11Rik	6,264697744	1,07612E-05	0,00040318
Tmprss3	6,262158297	6,85717E-05	0,001820752
Gm37736	6,260716372	3,50755E-05	0,001064965
Gm43832	6,260672935	3,40149E-05	0,001042496
Gm18709	6,252750254	4,65716E-05	0,00132407
Postn	6,251454627	5,63315E-08	5,05668E-06
Clec4a2	6,250178772	7,85797E-08	6,77855E-06
Gm37061	6,228043998	3,41357E-05	0,001044386
Il16	6,227830993	4,19235E-05	0,001219367
Olfir843	6,222758155	5,2841E-05	0,00147388
Flt4	6,217254143	3,79598E-05	0,001133921
Cd5l	6,197166796	5,36935E-05	0,001492949
Gm26523	6,18480054	4,0436E-05	0,001183885
5033426O07Rik	6,183726066	8,83471E-05	0,002238296
Ces5a	6,183035991	5,92257E-05	0,001611304
Mustn1	6,173874475	3,6737E-05	0,00110511
Clec5a	6,172782399	3,87837E-05	0,001151686
Fam89a	6,167024982	1,25736E-08	1,3897E-06
Lyl1	6,16331656	4,05028E-05	0,001183885
Pirb	6,162602429	4,20968E-05	0,001222398
Clec4a3	6,161490219	5,13084E-05	0,001440218
RP23-104D6.8	6,161079084	5,20695E-05	0,001454656
Myct1	6,16060736	4,9788E-05	0,001408723
Mmrn2	6,156679415	1,22234E-13	5,27216E-11
B230206H07Rik	6,152479241	4,16062E-05	0,001212131
Ighm	6,148433835	5,76402E-05	0,00159267
Cd53	6,147691791	4,09909E-05	0,001196177
St18	6,129144327	5,40547E-05	0,001500632
Clec4n	6,121830503	2,43537E-08	2,46097E-06
Gm26724	6,11767225	5,85469E-05	0,001605183
Susd5	6,114258489	2,43494E-07	1,77931E-05
Ly86	6,103451094	5,89451E-05	0,001606272
Gm6025	6,102485396	0,000143706	0,003308983
Adipoq	6,100926318	8,11769E-05	0,002098733
Havcr2	6,100590051	5,09412E-05	0,001434465
Trpv2	6,094150228	5,77586E-05	0,001593452
Adgre1	6,089816369	4,77183E-07	3,11384E-05
Klhl30	6,07112835	6,10388E-05	0,001647955
Nrros	6,070232024	1,3176E-09	1,95801E-07
Ptafr	6,069284847	6,97522E-05	0,001849321
Arhgdib	6,06805484	5,54418E-12	1,63405E-09
Kcnj15	6,065999286	8,32768E-05	0,002143619
Gm37444	6,064822943	1,93118E-07	1,47202E-05
Nnmt	6,063550332	7,96367E-05	0,002067982
Pmel	6,061765087	9,27915E-05	0,002317691
Pcnx2	6,053612244	6,36592E-05	0,001710864
Gm16084	6,048092726	0,000100952	0,002494435
A730045E13Rik	6,040510257	8,94078E-05	0,002253224
Gimap1	6,027480576	0,000144304	0,003318423

Casp4	6,027000963	7,38001E-05	0,001942085
Trpv4	6,01790764	2,503E-06	0,000119954
2410080102Rik	6,015938384	7,07229E-05	0,001866663
H2-Eb1	6,005764095	3,46138E-08	3,34486E-06
Gm4951	6,001518872	0,000117011	0,002820439
Plac8	5,996148686	8,41934E-07	5,01305E-05
2900037B21Rik	5,993693464	1,80934E-06	9,24748E-05
Lyve1	5,992776409	7,82322E-05	0,002034498
Gm1627	5,979231258	0,000190681	0,004068653
RP23-88C11.3	5,977908137	9,85794E-05	0,002448424
Plekhs1	5,975305351	0,000132254	0,003105947
Fermt3	5,974288913	8,90386E-05	0,002252587
Gm12846	5,972554291	9,03799E-05	0,002270281
Bcl2a1b	5,970720303	8,69864E-05	0,002210154
Colec12	5,968610338	0,000128202	0,003026875
Col3a1	5,966683274	8,27578E-13	3,1815E-10
H2-DMb2	5,964327627	0,000100996	0,002494435
Ccl4	5,959447739	8,93872E-05	0,002253224
Des	5,957988753	2,83793E-10	4,96891E-08
Vdr	5,957108898	6,1776E-07	3,81974E-05
Tec	5,938571333	0,00010325	0,002531199
Gm24876	5,926452339	0,000103343	0,002531199
Ptger3	5,913725209	0,000202681	0,004268957
P2ry13	5,908381059	0,000108968	0,002646963
Slc38a4	5,901594753	0,000179375	0,003881289
Matn4	5,897417258	4,12587E-08	3,90171E-06
Gm12568	5,889497555	0,000145479	0,003332444
Lox	5,889438534	6,97253E-17	4,93209E-14
Parvg	5,885562112	0,000121698	0,002908244
Cmah	5,882254346	0,000125569	0,002976619
Gm44895	5,879521856	0,000124844	0,002963402
Col6a2	5,878744421	1,47814E-08	1,6008E-06
Clca3a2	5,875912393	0,000127193	0,003007064
RP24-284M17.3	5,872618457	0,000142679	0,003295176
Hoxc8	5,872558672	0,000146444	0,003350204
Itgbl1	5,870594761	0,000126815	0,003002145
Gm38125	5,856325446	0,000159762	0,003551386
RP23-240M3.1	5,854362071	0,000279216	0,00543794
Gm42496	5,853489611	0,000176158	0,003836423
Slfn10-ps	5,843702954	0,000186938	0,004002195
Gbp5	5,839752671	0,000134068	0,003137519
6720469O03Rik	5,833811628	0,000140789	0,003280252
Slc6a19	5,830055853	0,000276567	0,005410194
Gpr34	5,828939116	0,000158548	0,003549067
F13a1	5,826061468	1,51137E-08	1,61982E-06
Kif19a	5,824991379	0,00016986	0,003736082
Gm42484	5,824651283	0,000141963	0,003287905
Dock2	5,82459175	0,000145004	0,003330202
Gm24292	5,820064644	0,000209912	0,004372295
Iigp1	5,814672789	8,00259E-06	0,000319453
Tnfaip812	5,812661348	0,000156666	0,003529285
Mmp3	5,810391766	0,000169794	0,003736082
Chil1	5,810029045	0,000167467	0,003701853
Gm44898	5,808969761	0,000302577	0,005778377
P4ha3	5,805122169	4,00275E-07	2,69143E-05
Il1rn	5,802557579	0,000152215	0,003459861
Ch25h	5,798637489	0,000174981	0,003820195

Inpp5j	5,798300107	0,000174322	0,003817613
Samsn1	5,797509606	0,000159857	0,003551386
Tmem132b	5,791371628	0,000202902	0,004268957
My1l	5,789303924	0,000180229	0,003891532
Pigz	5,788961279	0,000310717	0,005908301
Abcb1a	5,784162966	0,00020106	0,004252518
Ctla2b	5,783668197	0,000169724	0,003736082
Krt24	5,78108545	0,0001844	0,003971892
Sln	5,779758131	0,000174431	0,003817613
Myo18b	5,778153033	0,000168252	0,003714567
Npas2	5,772373583	0,000179221	0,003881289
Rit2	5,772137726	0,000202909	0,004268957
Gm26518	5,771343441	0,000219434	0,004508861
Arhgap25	5,769344715	0,000186539	0,003998487
Ctse	5,760383701	0,000178154	0,003865606
Gm25524	5,758688208	0,000224717	0,004588799
9330175E14Rik	5,753579034	0,000198295	0,004201148
Clec12a	5,75167387	0,000185776	0,003991806
C5ar1	5,750998893	0,000182673	0,00393949
Rbpjl	5,749168036	0,000257769	0,005116043
Slc16a14	5,743971521	0,00018925	0,004046791
Glt28d2	5,742704521	0,000214764	0,004441969
Gm26797	5,741090941	0,000195746	0,004160535
Msc	5,739022851	0,000203019	0,004268957
Gm38312	5,736120157	0,000212949	0,004412343
Nxpe5	5,732609175	0,000282579	0,005473301
Gm38033	5,728203325	0,00023755	0,004773672
Gprin3	5,71791401	0,000217056	0,004478908
Col8a1	5,712399422	1,38414E-09	2,0229E-07
Gm26813	5,711052094	0,000424991	0,007676751
Otos	5,706107633	0,000255086	0,005074168
Hoxb3os	5,699417383	0,000316303	0,005983179
Retnla	5,696058775	0,000285275	0,005519472
Gm10701	5,683651635	0,00030699	0,005856331
Pkp3	5,68064191	6,6762E-05	0,001780723
Tlr13	5,678459654	0,000240013	0,004817705
Tiel	5,678252282	0,000250092	0,00500297
Frm3p3	5,678223284	0,000282212	0,00547219
1700031A10Rik	5,675694212	0,000289546	0,005589805
Pecam1	5,67333689	1,14535E-10	2,38287E-08
Clvs1	5,66549803	0,000455294	0,008108173
Edn1	5,660232242	0,000265898	0,005247925
Sncg	5,658427051	0,000401656	0,007330114
Myo1f	5,657998028	0,000258349	0,005116065
Pilra	5,65507418	0,000277318	0,005412911
B930025P03Rik	5,654907674	0,000326384	0,006153282
Smpx	5,649446156	8,95079E-07	5,24125E-05
Rps6kl1	5,647284441	7,52394E-08	6,52222E-06
Gm44799	5,643530644	0,000387893	0,007143999
Il10ra	5,633691938	0,000299012	0,005722656
Slc25a48	5,632007586	0,000279941	0,005446061
Spn	5,63112163	0,00037018	0,006876326
Sdpr	5,622985927	3,60698E-14	1,67857E-11
Gm28792	5,62055118	0,00036574	0,006815324
S100a9	5,60998712	0,000394913	0,007214508
Olfcr373	5,601812721	0,000446297	0,00800435
Clca2	5,601137625	0,000316347	0,005983179

Fxd3	5,601124053	0,000389287	0,007156082
Gm37885	5,590800743	0,000355262	0,006648098
Serpina3n	5,590528697	5,63857E-06	0,000237977
Mybpc3	5,585558858	0,000349601	0,006556037
Ikzf1	5,584181488	5,34279E-08	4,92093E-06
Cd300lg	5,577075415	0,000380517	0,007024082
Gm42497	5,576648307	0,000408084	0,007409189
Fes	5,566256913	0,000404222	0,007369344
9630001P10Rik	5,56213991	0,000467774	0,008255608
Gm2366	5,557558432	0,000457709	0,008134796
Gm38069	5,555727221	0,000503145	0,008660917
Ttn	5,555107872	2,32382E-21	3,42454E-18
Gm36028	5,554901823	0,000501605	0,00865732
Fxd5	5,552752538	5,6071E-10	9,26691E-08
A430034D21Rik	5,551161972	0,000677413	0,011000336
Saa3	5,548406722	7,43102E-06	0,00029934
Mrvi1	5,54515117	0,000437246	0,007873996
Ucn2	5,54181429	0,000456163	0,008115471
Ly6a	5,541081736	1,17159E-06	6,57724E-05
Gm25514	5,540201905	0,000447081	0,00800435
1810011H11Rik	5,540141814	0,000388226	0,007143999
Vwf	5,539887788	1,8409E-09	2,52361E-07
Ifi47	5,536582089	0,000464524	0,008206428
Gm43614	5,534771412	2,82232E-05	0,000891249
D130051D11Rik	5,532171769	0,000406327	0,007392483
Chdh	5,529457485	0,000434199	0,00782709
Gpr183	5,527797365	0,000461816	0,008174921
Fstl5	5,527435105	0,000664925	0,010857366
Gm42765	5,526862093	0,000495714	0,008594313
Sec14l4	5,518134517	1,00691E-05	0,000384582
Capn3	5,51401804	0,000459462	0,0081414
Gm37138	5,511367631	0,000561842	0,009516876
Gm9925	5,510590566	0,000491259	0,008564003
Npy	5,50955791	2,87024E-10	4,9762E-08
Gm5833	5,503254323	0,000594888	0,009962124
Eva1a	5,499408183	0,000469641	0,008263819
Myoz1	5,498643405	0,000504589	0,008663248
Tal1	5,497990764	0,000503473	0,008660917
RP24-365A12.2	5,49744257	0,000601417	0,010061042
Gm5357	5,496859113	0,000469162	0,00826361
Gng3	5,488307725	3,48567E-07	2,37995E-05
Gm37290	5,48710401	0,000485955	0,008508541
Gdnf	5,485724837	1,49959E-05	0,000533575
C1qtnf2	5,473857029	0,000623486	0,010294791
Tmem74bos	5,473339167	0,000524286	0,008992695
Cyp4f18	5,471352714	0,000494674	0,008588602
4930404I05Rik	5,46585235	0,000845286	0,013135358
Gm32200	5,461989226	0,000578871	0,009743192
Ushbp1	5,454541834	1,18303E-05	0,000435849
Asic4	5,454519921	0,000815952	0,012791924
Gm45828	5,44976041	0,000573097	0,009694612
Gm43190	5,447654933	0,000528034	0,009039456
Gm45163	5,440518654	0,000907884	0,013788438
Gm20443	5,439164357	0,000580994	0,009766451
AW112010	5,438861491	0,000540797	0,009231136
Anpep	5,428586418	0,000677242	0,011000336
Gm44021	5,425751798	4,39203E-05	0,001267026

Stoml3	5,422870238	3,47031E-05	0,001056263
Gdf10	5,421756203	0,000848991	0,013166852
RP24-211L21.1	5,418869368	0,000945417	0,014168438
Onecut1	5,41824775	0,000655054	0,010755775
Gpr35	5,409723016	3,51094E-05	0,001064965
E330021D16Rik	5,406618175	1,06911E-05	0,000402258
5033404E19Rik	5,39846889	0,00062014	0,010276881
Apobec2	5,3955031	0,000818352	0,012818185
Ccdc88b	5,392606257	0,000623064	0,010294791
Tmprss2	5,385528358	0,000357239	0,006678026
Tmem26	5,384871481	9,49633E-13	3,49861E-10
Ccr6	5,383458878	0,000636005	0,010481932
Gm10376	5,381094941	0,000757207	0,01208524
Kcnh5	5,378827587	0,000663848	0,010849812
A730017C20Rik	5,378738952	3,21867E-12	9,98578E-10
1700084J12Rik	5,378012576	4,22858E-05	0,001225871
Olfr1448	5,374559922	0,000798801	0,012601241
Lrrc3	5,374495187	0,000839918	0,01308249
Clec4b1	5,37402921	0,000702906	0,011351773
1700030J22Rik	5,37206953	0,000662747	0,010848945
Gm26632	5,370091848	3,88802E-05	0,001151686
Dok2	5,369458703	0,000669542	0,010902568
Tfap2c	5,367757404	0,00123341	0,017174505
Col1a2	5,362008647	8,20565E-19	8,53581E-16
Gm12090	5,361470432	0,000939181	0,01411086
6530403H02Rik	5,355073369	0,000825418	0,012917425
Gm38284	5,353667417	0,000906648	0,013786043
Adamts18	5,352376442	0,000918355	0,013904268
Oas1b	5,350283095	0,000744716	0,011907369
Gm37848	5,349665072	7,75497E-05	0,002022698
Cyp26b1	5,349659909	3,75764E-13	1,51023E-10
Ncf2	5,341582893	0,000760117	0,012119502
Sh3tc2	5,340673489	1,25367E-06	6,91259E-05
Mlana	5,335093754	0,001264641	0,017343913
Il7r	5,333626764	0,000877337	0,013444388
Defb13	5,330756663	0,000850291	0,013166852
Slamf7	5,329050495	0,000998412	0,014762479
Gm5766	5,327634662	0,000843702	0,013122271
Tnnt3	5,325950946	2,71855E-06	0,000127519
Cacna1s	5,324027505	0,000859295	0,013271418
Ehf	5,321118396	0,001385793	0,018370593
Gm11483	5,319178664	0,000812874	0,012766306
5830416I19Rik	5,319008075	0,001305728	0,017693872
Gm17826	5,314325739	0,000861457	0,013292259
Dio3	5,309701093	0,001028417	0,015080041
Gm10101	5,308111751	0,000868255	0,013363113
Uba7	5,307810455	0,000920484	0,013924591
S100a8	5,302657869	3,45364E-05	0,001054502
Gm43769	5,302651244	0,000879556	0,013466728
Rpl23a-ps1	5,297943246	0,001348006	0,018083773
Slc46a2	5,2968997	0,00136007	0,018179502
Hspb7	5,295682904	0,000969279	0,014461173
Gm22910	5,295545778	0,001342288	0,018048751
C3	5,294058571	5,53141E-08	5,02383E-06
Gm45338	5,293458823	0,001102699	0,0159445
Gm23445	5,28989634	0,001333325	0,017944081
Gm4034	5,28834302	0,000977915	0,014534754

Pdzk1	5,28834302	0,000977915	0,014534754
Csf2rb	5,287989536	9,25893E-06	0,000359068
RP23-35O24.3	5,287937894	0,001357975	0,018174629
Mme	5,287150492	2,48884E-05	0,000803728
Gm44229	5,286834636	0,001052795	0,01536108
Gm19096	5,283691505	0,00102493	0,015041378
Xaf1	5,282049184	0,000938483	0,01411086
Tnxb	5,2788276	0,000884536	0,013519557
Gm43188	5,278513968	0,00093236	0,01404417
Dnah6	5,277862503	0,000968008	0,014461173
Gm15149	5,277446953	0,001190126	0,016743194
Gm7494	5,271256574	0,000894806	0,013641156
Mylk2	5,268035354	0,000931313	0,01404417
Rgs5	5,266875516	1,48354E-21	2,385E-18
Gm37474	5,265820798	0,00115023	0,016390548
RP23-381H23.2	5,26192658	0,001007268	0,014868547
Slc12a1	5,25345109	0,001223098	0,01705879
Mmp23	5,252555531	0,00020735	0,004334253
Gdf3	5,251665172	0,001228418	0,017118478
F5	5,247670242	0,000503415	0,008660917
Ccr2	5,246513939	2,10597E-07	1,59154E-05
Lgals3	5,239376689	4,84743E-15	2,52124E-12
Axdnd1	5,234595938	0,001170612	0,016587423
Gm43244	5,234595938	0,001170612	0,016587423
Cntnap5a	5,231031374	0,001588328	0,020468509
Vstm2a	5,231031374	0,001588328	0,020468509
Gm42941	5,229133063	0,001167212	0,016587423
E230001N04Rik	5,228709692	0,001016736	0,014985307
Serpind1	5,228358742	0,001508895	0,019707018
Hcn2	5,225836506	0,001023397	0,01503883
A430048G15Rik	5,2253093	0,001117558	0,016091303
RP24-282C4.6	5,2253093	0,001117558	0,016091303
Ebi3	5,224981018	0,00122317	0,01705879
Plp1	5,224106027	5,35369E-06	0,000230914
Myo1g	5,218774032	0,001056606	0,015403978
Pde8b	5,216511082	1,45962E-06	7,86948E-05
Dkk2	5,215528638	4,60495E-05	0,001311334
Gm45768	5,214697252	2,27796E-11	5,92402E-09
9430092D12Rik	5,20223601	0,001132639	0,01621829
C130026I21Rik	5,201319665	0,001412117	0,018649642
Gm11451	5,200998568	1,15193E-05	0,000427956
Mroh3	5,200985842	0,001320597	0,017786314
Medag	5,195680776	5,80858E-05	0,001599984
Slc4a10	5,195585134	0,001168873	0,016587423
BC055402	5,195498638	0,001408725	0,018618757
Gm42537	5,195357226	0,001470297	0,019274083
Samd12	5,194518959	0,001280418	0,017476592
Phf11d	5,188532901	0,001363924	0,018205785
Gm5096	5,188025534	0,001181609	0,016676439
Adap1	5,187498017	2,87141E-05	0,000901918
Fam122c	5,185995519	0,001289154	0,01754996
Gm8802	5,180407303	0,001295773	0,017599425
Slc6a13	5,180407303	0,001295773	0,017599425
Gm28342	5,179856867	0,001238566	0,017183464
Osr1	5,177136242	0,001445478	0,019033384
Gm26822	5,175994728	0,001390921	0,018410966
Nr1h4	5,174253006	0,001314743	0,017748029

Gm37969	5,173117195	0,001239201	0,017183464
Hmx3	5,171196656	0,001318888	0,017786314
Higd1b	5,169510905	4,47575E-05	0,00128489
A230083G16Rik	5,169454558	0,001299971	0,017642898
Gm42939	5,165454115	0,001534429	0,019893578
Tecta	5,165036319	0,00012949	0,003053211
Gm37729	5,163803663	0,001897057	0,023200095
Gm13528	5,163220148	0,001911301	0,02330996
Gm38376	5,161745027	0,001248629	0,017210254
Cacng1	5,160519061	0,001259674	0,017321986
Zdbf2	5,1595686	0,001898357	0,023200095
RP23-408K7.1	5,159467948	0,001262757	0,017337424
Gm45235	5,157329114	0,001358678	0,018174629
Rspo4	5,156448789	0,002070352	0,024571881
Lepr	5,156448789	0,002070352	0,024571881
Ltbp2	5,155637955	0,001933523	0,023483809
Gm8425	5,155298941	0,001589657	0,020468509
Gm26728	5,154686454	0,001282776	0,017476592
Fam167b	5,151689347	1,11254E-07	9,28029E-06
Ppnr	5,149962869	0,001281447	0,017476592
Gm2447	5,149202087	0,001369913	0,018214698
A4galt	5,149202087	0,001369913	0,018214698
Col6a6	5,145486105	0,00130197	0,017656472
Oxt	5,13922275	0,001620784	0,020724471
Gm28874	5,13922275	0,001620784	0,020724471
Adcy4	5,138278649	0,001630988	0,02080501
Cav3	5,137905434	0,001556063	0,020129789
Atxn711os2	5,133032619	0,002003558	0,024004691
Gm37593	5,132667007	0,001631005	0,02080501
Ltc4s	5,128811964	0,001559774	0,020157775
Gm36993	5,127385351	0,002074258	0,024601724
D130040H23Rik	5,12677823	0,001367184	0,018205785
RP24-255E19.4	5,12677823	0,001367184	0,018205785
Olfr1122	5,125393001	0,002110371	0,024929732
Bmf	5,124667753	4,73309E-05	0,0013435
Lilrb4a	5,122317912	0,00151406	0,019745307
Slc8a1	5,11416913	0,001653701	0,020978516
Actg2	5,113487614	0,001489186	0,0194928
Gm37151	5,110227491	0,001689038	0,021304522
Gm45758	5,109853086	0,001524942	0,01982873
Sez6l2	5,109560519	0,002133018	0,025113376
Wdfy2	5,108450806	0,001560506	0,020157775
Gm42767	5,106950444	0,001797943	0,02228088
Syt5	5,106700921	0,001468827	0,019269088
Cd300c2	5,105994751	0,001517282	0,01977274
Trim29	5,102196388	0,000236136	0,004761485
9430087B13Rik	5,100536591	0,001982458	0,023816427
Tnfrsf1b	5,097841033	0,000103161	0,002531199
Gm7924	5,097675817	0,001592664	0,020468509
Dok3	5,097675817	0,001592664	0,020468509
Ifi207	5,094360737	0,001604929	0,020566355
5430427O19Rik	5,091894088	0,001639875	0,020892638
4930589P08Rik	5,091478246	0,001602044	0,020544263
Ifit3	5,091159501	6,87551E-09	8,32784E-07
Gm26823	5,088518584	0,001793564	0,022257813
Spon2	5,088264044	0,001534417	0,019893578
Naip2	5,088264044	0,001534417	0,019893578

Adgrf5	5,086015211	1,50459E-06	8,06279E-05
BC026585	5,085917809	0,001851522	0,022816948
Klrb1	5,079684254	0,002036072	0,024246392
Angptl1	5,07932459	0,000142047	0,003287905
Il1r2	5,078473917	0,001660155	0,021030215
Gm43045	5,076168558	0,002321089	0,02675759
Gm26163	5,076168558	0,002321089	0,02675759
Gm6905	5,075160468	0,001747507	0,021824094
Rasgef1b	5,072914267	5,55168E-10	9,26187E-08
Gm37897	5,071776835	0,00178656	0,022202057
Htr6	5,071100824	0,002357519	0,027062736
Gabra1	5,069666072	0,001830108	0,022600295
Vsig4	5,067432193	0,001648488	0,020942429
1810059H22Rik	5,067299492	0,002489939	0,027974639
Epb41l3	5,06649086	0,001969095	0,023704241
Gm16233	5,065705183	0,000102615	0,002527352
St8sia2	5,062421181	0,002585628	0,028846712
Sfta2	5,060458583	0,001846727	0,022773721
Gm28344	5,058667334	0,002196392	0,025572406
Dusp26	5,057582472	4,38526E-06	0,00019262
Rgs18	5,056641188	0,001736385	0,021727091
Prom2	5,048018214	0,001769069	0,022062207
Fhl2	5,046918488	2,95497E-07	2,07364E-05
Tnfsf10	5,046032159	0,001805431	0,022326738
Fam92b	5,046032159	0,001805431	0,022326738
Actn3	5,044541011	3,13055E-05	0,000974658
RP23-442M18.5	5,041450947	0,002620973	0,029132169
Gm43128	5,032617866	5,59899E-06	0,000236872
Gm12216	5,032143725	0,00195003	0,023593009
Gm12256	5,032143725	0,00195003	0,023593009
Prkcz	5,029912588	6,67577E-10	1,08049E-07
Gm44760	5,028449711	0,002041728	0,024297386
Prex2	5,028125403	7,33788E-08	6,39227E-06
Gm36266	5,026797429	0,001859185	0,022833821
Tmem163	5,024460813	8,70332E-07	5,14747E-05
Gm44438	5,023996741	0,001859348	0,022833821
Mx1	5,023996741	0,001859348	0,022833821
Gm43009	5,023651678	0,001972021	0,02372328
Ndst3	5,018528361	5,45132E-05	0,001508625
Csf1r	5,017488198	1,42981E-19	1,68565E-16
Csrp3	5,017282107	0,001980594	0,023810211
Cma1	5,016233936	0,002839189	0,030727185
Gm37482	5,015630658	0,002693808	0,029736144
Gm16287	5,01515592	0,002678269	0,029620082
Tcap	5,012607334	1,92373E-07	1,47202E-05
Gm43399	5,011514511	0,00277122	0,030250772
Clec2g	5,011514511	0,00277122	0,030250772
RP23-2F19.3	5,011514511	0,00277122	0,030250772
Olftr733	5,011514511	0,00277122	0,030250772
Gm37364	5,009026285	0,002806299	0,030483165
Gm44810	5,004772941	0,002369518	0,027121394
RP23-217J11.6	5,004562945	0,002776053	0,030266162
Gm37020	5,003425885	0,002865816	0,030906338
Tvp23bos	5,002242415	0,002336671	0,026884636
Prelp	5,000693517	0,000104604	0,002558528
Crygc	4,99873376	0,002804624	0,030483165
Gm10605	4,998675314	0,002019945	0,024103731

Gm42993	4,998465238	3,88659E-05	0,001151686
Fosl1	4,997949617	0,0021394	0,0251383
Eya1	4,995884691	2,50482E-10	4,42952E-08
4833421G17Rik	4,99543577	0,002359802	0,027062736
Tspan10	4,995279437	0,003074112	0,03249408
Tbpl2	4,994137568	0,002417136	0,027397017
Ms4a6b	4,991756212	9,17012E-06	0,00035719
Snx22	4,987695423	1,38671E-05	0,00049944
Myoz2	4,986929967	0,002067144	0,024571881
Gm37702	4,980830369	0,002095779	0,024802257
5330417C22Rik	4,977306341	0,002194238	0,025572406
Gm44068	4,976431825	0,002213902	0,025756999
RP23-55A6.2	4,976126133	0,00218742	0,025549759
Abcc3	4,976126133	0,00218742	0,025549759
4732463B04Rik	4,975412103	0,002220909	0,025821529
Adam18	4,975207171	0,002866229	0,030906338
Gm7932	4,974925755	0,002465448	0,027803461
Ly6c1	4,972433071	0,000351071	0,006576631
Gm18859	4,972178355	0,002478519	0,027899514
Gm11884	4,969654307	0,002286709	0,026430169
Gm29678	4,969343593	0,003043075	0,032321418
Gm10863	4,967178339	0,002401724	0,02734737
Gm15600	4,966509183	0,002387777	0,027259812
Gm11587	4,964847808	0,00225362	0,026133124
Gm37766	4,964847808	0,00225362	0,026133124
Rep15	4,962335549	1,33149E-06	7,24497E-05
Gm26520	4,961463308	0,002252031	0,026133124
Gm38101	4,961072916	0,003322948	0,034355069
Mgl2	4,958667557	0,0025684	0,028710228
Gm43376	4,955115501	0,003234708	0,03374783
Gm37460	4,954795649	0,003313764	0,034289411
Bin2	4,949600184	0,000123865	0,002944117
Dnah14	4,947404879	0,002488207	0,027972949
Gm24505	4,947216403	0,002425531	0,027442801
Gm15619	4,947216403	0,002425531	0,027442801
Hoxd8	4,946109585	0,000138704	0,003235943
Gngt2	4,945192528	0,002317514	0,026751253
RP24-323H7.5	4,940068962	0,002754565	0,0301434
Gm15823	4,939992516	0,002587134	0,028846712
Eps8l2	4,939831942	0,002367994	0,027121394
Gm26063	4,939802789	0,002529	0,028359439
9530086O07Rik	4,936171206	0,000298014	0,005720873
Cryl1	4,932727562	2,80048E-07	1,9889E-05
H2-DMb1	4,932061878	8,84519E-07	5,21394E-05
Scn7a	4,930094449	0,003286498	0,034087059
Gm23585	4,927349542	0,003373122	0,034781508
Gm37781	4,926569179	0,003399663	0,03499397
Gm28087	4,925477035	0,003370484	0,034774582
5430402P08Rik	4,921595406	0,003385925	0,034872855
Gm44029	4,916260337	0,003503996	0,0357351
Gm15531	4,91277017	0,002722777	0,029854469
Gm5602	4,902397086	0,002619803	0,029132169
Sox17	4,901213429	0,002715044	0,029854469
Sftpd	4,900227814	0,002816402	0,030548744
Hoxaas3	4,899894516	0,002723098	0,029854469
Ern2	4,899894516	0,002723098	0,029854469
Ccl5	4,893769112	1,34289E-05	0,000485636

Olf716	4,89366427	0,003098866	0,032677603
Irf6	4,892772174	0,003593985	0,036380098
Bean1	4,892423417	7,7734E-05	0,002024518
Fam178b	4,889854929	0,003034888	0,032272377
Gm10735	4,889854929	0,003034888	0,032272377
Lsr	4,887817747	0,000103055	0,002531199
Tnfrsf8	4,887284972	0,000205307	0,00430172
Pcp4	4,884645293	0,002987217	0,031918997
Pla2g2d	4,884020294	0,002910013	0,031283078
Olf718-ps1	4,883367417	0,002874974	0,030981739
RP23-64B8.4	4,882556289	0,003760132	0,037461512
Galr2	4,882556289	0,003760132	0,037461512
Itga11	4,882278484	0,003674975	0,036925146
Fxyd1	4,880771915	2,34814E-05	0,000767552
Defb20	4,879918516	0,003742866	0,03736219
Rhbf2	4,879918516	0,003742866	0,03736219
Gm37248	4,878189878	0,002738466	0,030004362
Gm37370	4,877367407	0,002747292	0,030082423
Tnfrsf13b	4,874286802	0,000231451	0,004683049
Gm43054	4,873297421	0,002833549	0,03068492
Gm43931	4,872464786	0,000105974	0,002588457
Gm38387	4,870462653	3,26727E-06	0,00014815
Itgb2	4,87003571	0,000298272	0,005720873
Dhx58	4,869756392	0,003768211	0,037499747
Slc6a20b	4,86563029	0,003841912	0,037927426
Cfh	4,865501549	6,34681E-07	3,9107E-05
Gm19175	4,861864302	0,002985873	0,031918997
Gpr17	4,861176569	0,002545423	0,028489406
Gm26703	4,86016962	0,004052841	0,039422685
Gm43684	4,859193662	0,000108278	0,002633825
2810433D01Rik	4,85914354	0,000170942	0,003755202
Adap2	4,858815492	0,00019677	0,004177291
Gm43219	4,857590557	0,003238223	0,033764583
H2-T24	4,85504145	0,003031552	0,032272377
Gm44962	4,853887456	0,002974338	0,031839098
Gm25873	4,853887456	0,002974338	0,031839098
RP23-387G19.1	4,853800451	0,002908605	0,031283078
Mfap4	4,850724932	0,002940999	0,031539491
H2-M3	4,850724932	0,002940999	0,031539491
Epsti1	4,849650355	0,003070181	0,032471936
A630001G21Rik	4,848887271	0,0030129	0,032154572
Myom2	4,847936449	0,00295923	0,031715777
Gm43075	4,847135587	0,000361601	0,006752427
Iqch	4,847036919	0,00399009	0,038962317
Cdkl1	4,84701165	0,003304125	0,034209688
Irx6	4,845781978	0,000663182	0,010848945
Gm26673	4,845527878	0,003278187	0,034075081
Gm45324	4,843791484	0,004022147	0,039210392
Gm42699	4,841958979	0,003059463	0,032421512
Gm44812	4,840793684	0,003206774	0,033540579
Gm42973	4,840631313	0,003207256	0,033540579
Sept12	4,836552592	0,004172687	0,040212419
Tpsb2	4,836552592	0,004172687	0,040212419
C530050E15Rik	4,835758137	0,004157274	0,040138126
L1cam	4,835075034	0,000236833	0,004768907
Gm19202	4,832955406	0,003577424	0,036233196
B3gnt3	4,828505286	0,003193626	0,03345739

Gm9911	4,827269326	0,003258874	0,033919913
Gm26798	4,823889266	0,004238148	0,040665988
Fam167a	4,822969341	0,00335051	0,034605384
Gm37826	4,822019094	0,003262478	0,033937449
Cd86	4,82021142	0,003420762	0,035129356
RP24-254O21.3	4,81701515	0,003213419	0,033582067
Gm43970	4,813625285	0,004302115	0,041056988
Nxn1	4,812948771	0,003457747	0,03542688
Gm22424	4,811024733	0,003492057	0,035695691
Btn1a1	4,810641346	0,003281864	0,034075081
Gm45770	4,808249389	0,003352128	0,034605384
Olfr890	4,806473891	0,003570276	0,036181521
Fry	4,806166209	1,90094E-09	2,58586E-07
Gm7990	4,80351009	0,004416385	0,041988902
Slc15a3	4,802553286	0,000223931	0,004578022
Gm44437	4,801712764	0,003495588	0,035705848
Ablim3	4,795135464	0,003718996	0,03719837
Gm42560	4,794910605	0,004490336	0,04246369
Igsf6	4,794301295	0,003554152	0,036080149
Erg	4,786429494	0,004076141	0,039614209
Mecomos	4,785984335	0,004648748	0,043658236
Acvr1	4,785217792	5,15226E-05	0,001443938
4930570D08Rik	4,784410822	0,002137301	0,02513228
Il17rb	4,783229562	0,003499716	0,035712049
Gm15624	4,779822906	0,004695373	0,044002636
Rpl7a-ps2	4,779199835	0,003679809	0,036931754
4930483J18Rik	4,778460166	0,000616615	0,010231821
Cyp2d11	4,775925612	0,003864723	0,038095746
Gm43887	4,773303801	0,003994213	0,038981048
Gm15268	4,772642759	0,000324767	0,006129333
Sema7a	4,772247671	7,91252E-06	0,000316573
Gm6162	4,771825028	0,004764509	0,044485519
Epha10	4,768864794	0,004197321	0,040361842
Ogn	4,767701826	0,000924015	0,013966052
Scarf1	4,764472906	0,000289858	0,005589805
Ccr5	4,763367366	7,38986E-06	0,000298913
Ncf1	4,763060534	6,56527E-06	0,000272536
RP24-286B23.2	4,761789669	0,004188959	0,040325285
Gm5689	4,761270659	0,004163207	0,040164844
Gm38036	4,76014933	0,003969658	0,038848611
Gm43653	4,75907401	0,003985291	0,038936949
Nmrk2	4,758702494	0,003969512	0,038848611
Gm45179	4,754066148	0,005176599	0,047265584
Syne3	4,753376603	3,71463E-06	0,000165883
RP24-121J1.2	4,748754067	0,002019674	0,024103731
Lrrc18	4,748405312	0,003825732	0,037837949
Gm43654	4,747699704	0,003966381	0,038848611
Gm14085	4,74676909	0,003894299	0,038323195
A730015C16Rik	4,74593851	0,004029876	0,039242475
Crip1	4,743721769	2,28812E-07	1,70013E-05
Gm44030	4,743571825	0,003934859	0,038614894
Gm45662	4,743571825	0,003934859	0,038614894
Olfr710	4,738137367	0,005220602	0,047576082
RP23-142F22.1	4,738137367	0,005220602	0,047576082
Olfr836	4,734399478	0,004423872	0,0420149
Gm43963	4,733540792	0,005310281	0,0481081
Sele	4,733090211	0,005227343	0,047576082

RP23-224F12.3	4,733090211	0,005227343	0,047576082
Gm25008	4,733090211	0,005227343	0,047576082
Gm29438	4,731185445	0,005260556	0,047833937
Clhc1	4,730230467	0,004032467	0,03924609
Gm37978	4,728346272	0,000432258	0,007800056
Gm12479	4,726368676	0,00528566	0,04795124
Gm26700	4,725462753	0,005580491	0,049967295
Gm44193	4,724041539	0,004241621	0,040677241
Gm23735	4,719294501	0,004477814	0,042390612
Ly9	4,718341317	0,004357791	0,041521112
AF529169	4,717121863	0,000777466	0,012319637
Ankrd1	4,71625138	5,37384E-06	0,000231219
Mc1r	4,715903181	0,000840404	0,01308249
Gm42494	4,714540274	0,005382503	0,048563358
Snai2	4,713329342	0,000219528	0,004508861
Arhgap30	4,711604181	1,46961E-05	0,000524754
Gm6185	4,710447365	0,005064966	0,046505123
Kndc1	4,709221394	0,005319269	0,048140204
4930458D05Rik	4,708720323	0,001036162	0,015176522
Il18rap	4,70765589	0,005720023	0,050779566
Gm26519	4,707090688	0,005345531	0,048328414
Olf1588-ps1	4,707024282	0,001243942	0,017183464
Gm37859	4,704558147	0,005517936	0,049582916
Ifi203-ps	4,701504377	0,004713887	0,044106021
Gm29605	4,701504377	0,004713887	0,044106021
Gm16260	4,700643469	0,000498049	0,008626347
Cd209d	4,70004247	0,004660028	0,043740946
Gm43318	4,697216201	0,005003499	0,046204632
Gm15766	4,692688519	0,005690866	0,050707421
Obscn	4,689562988	0,004946479	0,045725844
Olf1642	4,688671457	0,000175575	0,003828454
Tlx3	4,688101518	0,00458365	0,043161479
Mirt1	4,683288452	0,005917473	0,052018251
E330017A01Rik	4,68229875	0,005261084	0,047833937
Naaa	4,68170216	0,000682542	0,011073464
Slc6a20a	4,678156566	0,005892507	0,05186814
Gm42479	4,677353546	0,005029855	0,0463512
Tnf	4,676899561	0,004666208	0,043775717
RP23-20I24.2	4,676798563	0,00076959	0,012238923
Tes	4,673676994	3,22062E-07	2,24226E-05
Ackr1	4,671795269	0,005154456	0,047131025
Gm7290	4,671714229	0,005918385	0,052018251
Gm37644	4,670897073	0,00028951	0,005589805
Gm20945	4,668731414	5,86836E-05	0,001606272
Col9a1	4,667802287	1,71535E-05	0,000598308
Gm37735	4,661330003	0,004772165	0,044533495
Crtam	4,658428107	0,006114505	0,053265475
Gm44045	4,656932965	0,004933858	0,045633028
Lmod3	4,656833176	0,004904164	0,045474701
Ltb4r1	4,653939072	0,000668379	0,010902568
A330023F24Rik	4,653658954	0,005102552	0,046777362
Mir142hg	4,65215891	0,005054033	0,046471697
Gm37652	4,652027081	0,005120371	0,046892096
Gm17509	4,649671018	0,004931921	0,045633028
Cys1	4,646969517	0,005459155	0,049182905
Padi2	4,646846564	2,56239E-06	0,000122138
Pdgfra	4,644264085	2,9435E-07	2,07364E-05

Gm15535	4,644156352	0,006295539	0,05425454
Adamts2	4,643848841	1,19776E-05	0,000440357
Gm37120	4,643380333	0,000849812	0,013166852
March1	4,639747492	0,000488359	0,008533732
Gm11444	4,635507499	0,005205304	0,047497729
Olfr1419	4,629691441	0,006596143	0,055811572
Trim63	4,62704169	0,00517719	0,047265584
Gm22338	4,626770089	0,006530371	0,055520709
Gm43047	4,626770089	0,006530371	0,055520709
Gm26015	4,626770089	0,006530371	0,055520709
Plbd1	4,626167322	0,000833164	0,01300412
Gsta3	4,624318165	0,0055428	0,049755773
Gm8296	4,621185573	0,00564993	0,050435826
Gm37792	4,620160469	0,006673639	0,056225168
Stap1	4,620160469	0,006673639	0,056225168
Cacna2d4	4,619343764	0,005601564	0,05007991
Thbs4	4,617924857	0,005554751	0,049812485
Abcg3	4,617632982	0,005767339	0,051045853
Serpinf1	4,616858513	7,02796E-07	4,27087E-05
Slc36a3os	4,616367323	0,006546226	0,055602044
Gm42602	4,613183235	0,005854876	0,051639716
Wbscr25	4,613183235	0,005854876	0,051639716
1700020D05Rik	4,611694159	0,005528524	0,049652828
Gm20681	4,611005445	0,005448131	0,049130419
Cd209f	4,609465345	6,03248E-05	0,001633666
Gm27248	4,608027194	0,005697836	0,050735412
E230020D15Rik	4,607774105	0,00706151	0,058217128
Hist1h4h	4,607108377	0,000198369	0,004201148
Fgd5	4,605550371	0,000616779	0,010231821
Gbp11	4,605400977	0,00587335	0,051751035
Slc1a1	4,602198502	0,000220601	0,004525655
Gm2822	4,602093488	0,005715726	0,050766896
Klhl6	4,601764192	0,000494899	0,008588602
Gm26830	4,600132788	6,25318E-06	0,000261422
Gm15394	4,596145771	0,006990174	0,057882169
Gm45858	4,596145771	0,006990174	0,057882169
Hal	4,592242456	1,46934E-06	7,8978E-05
Gm26668	4,585972887	0,001511789	0,019730242
Gm44680	4,58335723	0,00640778	0,054900764
Gm13091	4,582355837	0,007530408	0,060724004
Agbl1	4,579745035	0,007228457	0,059207052
Gm45540	4,577650971	0,000848703	0,013166852
Wisp1	4,575641502	1,43833E-06	7,7784E-05
Gm36952	4,574961045	0,000703972	0,011358621
H19	4,57385585	1,71263E-08	1,78673E-06
Lmod2	4,571865128	0,006152559	0,053491571
Gm17976	4,571573274	0,00749504	0,060511119
Olfr784	4,571573274	0,00749504	0,060511119
Gm37478	4,571502047	0,007455237	0,060420905
4932430I15Rik	4,571502047	0,007455237	0,060420905
Olfr117	4,571502047	0,007455237	0,060420905
Gm37648	4,571462013	0,002932941	0,031491272
Col20a1	4,568433589	0,000142734	0,003295176
Lhx4	4,566978601	0,007493254	0,060511119
Acvr1c	4,566978601	0,007493254	0,060511119
Otx2os1	4,56597513	0,006224048	0,053901109
Gm29803	4,560016927	0,006239704	0,05395742

Olfr1414	4,558611222	0,006433161	0,054985024
Gm42909	4,557017647	2,57971E-05	0,000825572
Arl11	4,556446496	0,006286402	0,054202212
9330162012Rik	4,554498586	0,000298785	0,005722656
Sstr1	4,554081613	2,75605E-05	0,000873442
Gm43398	4,552706487	0,007553075	0,060879022
Nsa2-ps2	4,551959992	0,006812445	0,056960813
Gm28523	4,547643625	0,006278077	0,054183265
4933435G04Rik	4,545556014	0,007792749	0,062356095
Pebp4	4,543129756	0,00689433	0,057292919
Themis2	4,542674607	0,006450672	0,055081451
H2-Ob	4,542607767	0,006614821	0,05594285
Gm5049	4,542061614	0,007133772	0,058621572
Abra	4,540820947	0,006752337	0,056672204
Acacb	4,539574338	1,73928E-05	0,000603087
Prg4	4,538806764	0,007181633	0,058960074
H2-M9	4,538294776	0,006533768	0,055522897
Gm44607	4,537867656	0,00665514	0,05614957
Gm45139	4,536791866	0,007912417	0,063000082
Ugt8a	4,536611491	0,000231965	0,004688086
Gm43878	4,534863872	0,008425619	0,065551534
Sh2d1b1	4,534043874	0,006500389	0,055372294
Entpd2	4,532918659	0,00075285	0,012026552
Gm24030	4,530506717	0,007014911	0,057973585
Gm42512	4,529703072	0,008383832	0,065392578
Gm43879	4,529703072	0,008383832	0,065392578
Olfr481	4,529703072	0,008383832	0,065392578
Gm27249	4,529639725	0,008043512	0,063689673
Gm11251	4,521307309	0,0011284	0,016184821
Sfn	4,519846025	0,000792302	0,012532257
Gm12992	4,519806868	0,007032364	0,058058044
Rasal3	4,51872287	0,007293438	0,059463884
Gm35048	4,516210431	0,000708223	0,01141679
Gm38236	4,515206184	0,007015578	0,057973585
Olfr1132	4,512740473	0,006783271	0,056877837
Tmc3	4,511595003	0,008481536	0,065705572
Gm44661	4,511595003	0,008481536	0,065705572
Gm45116	4,511595003	0,008481536	0,065705572
Olfr429	4,507608461	0,00860514	0,066248713
Gm43522	4,507608461	0,00860514	0,066248713
Gm42879	4,507608461	0,00860514	0,066248713
Ccdc60	4,506676289	0,001242866	0,017183464
Itgal	4,506284791	3,97609E-05	0,001169937
Ffar2	4,50587847	0,007422905	0,060269357
Olfr51	4,505290047	0,007576421	0,060983808
Acod1	4,502888663	0,008558938	0,066074768
Vmn1r67	4,497569664	0,008849356	0,06694051
RP24-545O17.2	4,497569664	0,008849356	0,06694051
Olfr1231	4,492043917	0,008726628	0,066489308
Ccdc158	4,492043917	0,008726628	0,066489308
Gm42853	4,492043917	0,008726628	0,066489308
RP24-361I17.1	4,490602917	0,008766918	0,066681367
Arhgap22	4,490342368	3,87797E-05	0,001151686
Gm15670	4,486287281	0,007603805	0,061101495
Sult6b2	4,486287281	0,007603805	0,061101495
Gm31363	4,485241344	0,001631789	0,02080501
Pth1r	4,483706123	2,76952E-11	6,95782E-09

Gm37226	4,482009123	0,007651813	0,061450798
Esm1	4,480897017	5,94697E-07	3,70304E-05
Gm13899	4,479551758	0,008938386	0,067376993
Gm45187	4,478652295	0,001179263	0,016656615
Gm5362	4,477043137	0,008982144	0,06759159
Pax9	4,477043137	0,008982144	0,06759159
Rlbp1	4,47478038	3,18786E-05	0,000986451
H60b	4,474144391	0,009373578	0,069648046
Gm37731	4,472349723	0,000447201	0,00800435
1110046J04Rik	4,470366589	0,000179535	0,003881289
Tek	4,468576924	0,001314502	0,017748029
Gm16552	4,467676414	0,007732304	0,062012725
Grap	4,46741242	0,008167265	0,06430539
Cd80	4,46741242	0,008167265	0,06430539
Gm23481	4,466018809	0,008262139	0,064821504
Gm44286	4,465471701	0,009030007	0,06780253
Rab9b	4,465471701	0,009030007	0,06780253
Slit3	4,463817537	0,008412997	0,065533837
RP23-291O3.1	4,461965712	0,009108411	0,068165439
1700063D05Rik	4,461147807	0,009300687	0,069222788
Nt5e	4,460782918	8,01178E-07	4,7865E-05
Mlph	4,458971489	3,63553E-06	0,000162761
Fndc7	4,457710979	0,0078383	0,062663881
Gm38192	4,456794088	0,000271966	0,005341501
Ltf	4,455257507	0,008214356	0,064561186
Jaml	4,455178236	0,000258145	0,005116065
Coq8a	4,454674461	6,85031E-05	0,001820752
Gm26831	4,450782963	0,007862558	0,062716043
Gm45833	4,450782963	0,007862558	0,062716043
Gm17322	4,448790882	0,007894575	0,062886335
Gm11636	4,448790882	0,007894575	0,062886335
BC002189	4,448022182	0,009646907	0,070916252
Etos1	4,448022182	0,009646907	0,070916252
Gm20561	4,448022182	0,009646907	0,070916252
Gm15228	4,448022182	0,009646907	0,070916252
Etnk2	4,446162728	0,008482573	0,065705572
Gm26808	4,445730023	0,00974799	0,071323688
Milr1	4,445729378	0,000855619	0,013237773
Gm4778	4,44366985	0,00968937	0,071049195
Cd70	4,44366985	0,00968937	0,071049195
Vmn1r72	4,440842545	0,008560127	0,066074768
Myh11	4,439597408	0,001311326	0,017728969
Cxcl15	4,438800014	0,009880407	0,071873762
2810032G03Rik	4,438439882	0,008117935	0,064088194
Gm15631	4,438069895	0,001267717	0,017365074
C130073E24Rik	4,437159065	0,002817519	0,030548744
Fgf18	4,436845201	0,009993597	0,07230116
Gm38170	4,436845201	0,009993597	0,07230116
Gm42876	4,436572085	0,009739876	0,071320896
Prkcd	4,436213731	5,40141E-07	3,46082E-05
Gm36988	4,435479198	0,008472268	0,065705572
Gm12503	4,435301259	0,008658703	0,066367116
Gm42685	4,435301259	0,008658703	0,066367116
Gm45878	4,435301259	0,008658703	0,066367116
Mobp	4,435301259	0,008658703	0,066367116
Gm14033	4,434718004	0,009832532	0,071643385
Cnga1	4,434718004	0,009832532	0,071643385

Gm38095	4,434718004	0,009832532	0,071643385
Gm15638	4,434718004	0,009832532	0,071643385
Fmpd2	4,434190633	0,008421804	0,065550693
Sash3	4,433615519	0,000913428	0,013853396
Rbm46os	4,431001736	0,00986838	0,071845382
Olfr432	4,426677947	0,004475587	0,042390612
Sorcs3	4,424261716	1,52893E-07	1,22342E-05
Cdhr4	4,423988842	0,008857769	0,06694051
Gm37067	4,423449689	0,008316616	0,065046895
Gm37720	4,423412339	0,008602842	0,066248713
Gm37321	4,423240019	0,008712675	0,066472899
Gabrp	4,418432612	0,008809949	0,066836179
Krt19	4,417641758	0,008784864	0,066703104
Gfap	4,417608648	0,003843358	0,037927426
Gm43330	4,415982721	0,008888868	0,067089521
Vipr2	4,414124205	0,000194747	0,004144285
Grhl2	4,413456382	0,008524998	0,065989004
Gm14443	4,409241127	0,008853523	0,06694051
3425401B19Rik	4,409241127	0,008853523	0,06694051
Gm18529	4,407855297	0,009037014	0,06780253
AI427809	4,407545541	0,001243233	0,017183464
C1qtnf1	4,403095237	4,63324E-08	4,28975E-06
Chst1	4,396602911	4,16458E-06	0,000184578
Gm10244	4,392239998	0,009773478	0,071478159
Gm36888	4,392233525	0,009250853	0,068997084
Gm12530	4,390624464	0,009421707	0,069917524
Gm45447	4,389499261	0,009091491	0,068095692
Gm26721	4,38931124	0,000226779	0,004614921
Wnk4	4,387983583	1,18533E-07	9,65959E-06
Serping1	4,387395739	8,58687E-05	0,00219536
Olfr741	4,38284112	0,009827371	0,071643385
Kcnj8	4,382435029	1,60466E-05	0,00056415
Kcnip4	4,382006295	0,00557862	0,049967295
Moxd1	4,379306627	1,88666E-06	9,58726E-05
Kdr	4,376668836	1,82413E-09	2,52014E-07
Gm10401	4,375768038	0,009891684	0,071911826
Olfr95	4,374468961	0,009290723	0,069177743
Gm38318	4,365578654	0,009522873	0,070520304
Meg3	4,358606721	8,08068E-09	9,65532E-07
Gm13666	4,357999755	0,002028646	0,024176766
Klk7	4,357514544	0,003056658	0,032421512
Bfsp2	4,357309067	0,000488084	0,008533732
Slamf8	4,355960798	8,10792E-05	0,002098733
Ccm2l	4,355590196	0,002788934	0,030369161
Ifi44l	4,352430738	0,00980053	0,071587183
Rhoh	4,352430738	0,00980053	0,071587183
Gm37941	4,35048631	0,00018543	0,003989232
Gm23604	4,349619219	0,001058592	0,015407517
RP23-416K18.1	4,333976052	0,002691631	0,029730672
Gm3836	4,332274142	0,00590466	0,051949259
D030055H07Rik	4,330754553	0,003085957	0,032580339
Gm16587	4,330417604	0,00507719	0,046593161
A130048G24Rik	4,328517245	7,45013E-05	0,00195472
Lingo2	4,318750495	0,001964451	0,023696696
RP23-403D16.3	4,314830231	0,001984654	0,023819518
Slco2b1	4,311707538	0,000291909	0,005618099
Pianp	4,31099777	3,32375E-06	0,000150303

Asb2	4,30994176	0,002020003	0,024103731
Fbln5	4,304635215	0,000229409	0,004663072
Thsd1	4,301376116	6,06378E-05	0,001639631
Ifi44	4,299297469	5,29317E-06	0,000228862
Col19a1	4,298620603	0,000158078	0,00354753
Tspan2	4,297684695	0,000158284	0,003547655
Hoxa7	4,291271039	2,30407E-05	0,000755941
Ptpn6	4,288287748	1,9415E-06	9,80957E-05
Gm28693	4,278795758	0,000937279	0,014106248
1810041L15Rik	4,277208808	2,48589E-07	1,80907E-05
Tubb3	4,271744997	2,90983E-14	1,39074E-11
Gm37668	4,26957995	0,005670056	0,050564434
Myocd	4,268221651	0,00689229	0,057292919
Stmn4	4,261419403	0,000489927	0,008552684
Ksr2	4,260146404	0,001874524	0,022988266
Il2rg	4,26008809	0,002895974	0,031189043
Fam46c	4,258998839	3,25192E-06	0,000147833
Abcg1	4,232496574	0,000109174	0,002648329
Gm17651	4,226978746	0,005050497	0,046468775
Igsf21	4,217104627	2,45765E-05	0,000796701
Matn3	4,213255869	0,003137485	0,032966895
Gm43167	4,206970007	0,000134415	0,003140026
RP24-401F19.2	4,205158668	0,003810822	0,037732687
Gm43321	4,200879145	0,003130211	0,032910017
S100a3	4,200596151	0,000211288	0,004385456
Cd34	4,200042544	1,22462E-05	0,000446519
1700120G07Rik	4,196481552	0,003063796	0,032443219
RP24-502M22.1	4,196385925	0,003113568	0,032778756
Stat6	4,190044886	0,000280891	0,005453066
9330175M20Rik	4,186849527	0,002435173	0,027516671
Baiap211	4,181291633	0,002611867	0,029085798
Bcl3	4,175921391	0,000123267	0,002937816
Gm44567	4,175793817	0,001960125	0,023665958
Prkag3	4,173713261	0,001628107	0,020803064
Lrrc15	4,167110455	8,628E-05	0,00219536
Tmem196	4,16504869	0,004130497	0,039980136
Gm28875	4,164642788	1,26379E-05	0,00045891
Ly6k	4,155687822	0,003050837	0,03238355
Luzp2	4,152319801	0,009157495	0,068387307
Grid2	4,14944454	0,003516097	0,035796578
A330040F15Rik	4,142460646	0,009108512	0,068165439
Clgn	4,142207961	4,55818E-05	0,001302211
2900052N01Rik	4,141822606	0,000961055	0,014378427
Dcx	4,141431149	0,000230402	0,004672514
Cdkn1c	4,137687779	4,58609E-07	3,00757E-05
Ptprb	4,133690989	6,1673E-05	0,001662538
Sptb	4,12777662	2,13695E-05	0,000715716
Il13ra1	4,117587735	0,000547895	0,009316328
Pstpip1	4,115836349	1,96963E-10	3,67442E-08
Grik3	4,101906064	0,00101772	0,014985307
RP24-447J10.1	4,095741599	0,008273807	0,064826761
Klk1b7-ps	4,09260759	0,004951765	0,045750795
Gm26699	4,083438986	0,007240807	0,059225917
Gm45407	4,077277999	0,001187091	0,01672274
Gm5660	4,070093905	0,006796695	0,056932121
Rgs14	4,053359244	0,000648021	0,01066009
Gm5347	4,050059776	0,000652779	0,010728381

Stab2	4,046051714	0,006568086	0,055692554
Gm37899	4,041355972	0,005824327	0,051447254
Col1a1	4,041090892	2,46819E-10	4,40884E-08
Gm16005	4,036544221	0,006411898	0,054909442
Isg15	4,035943646	8,24914E-08	7,08145E-06
Il1r12	4,035467085	0,004832325	0,044928933
RP24-93F20.12	4,033208574	0,000578676	0,009743192
Gm15283	4,032561624	4,43432E-05	0,001277142
Ccl12	4,032439129	0,001076675	0,015619295
Plin3	4,030026495	6,11277E-06	0,000256157
Mypn	4,029110845	0,006321897	0,054375694
Gm45049	4,027094352	0,001348818	0,018083773
Pcdh8	4,025250094	0,000141293	0,003283737
Gm36388	4,020905808	0,000229675	0,004663123
Dcdc2a	4,013706758	0,005860351	0,051662235
2310002F09Rik	4,005646735	0,000445559	0,007999246
Gm22339	4,004326947	0,004816832	0,044879272
Igfbp7	4,003137691	4,3801E-08	4,07672E-06
Rps19-ps8	3,995341536	0,006904659	0,057351807
Gm44234	3,991954371	0,005691825	0,050707421
C430014B12Rik	3,991113684	0,006525	0,055520709
Bricd5	3,989776882	0,006820003	0,05696974
Foxs1	3,989471857	0,000346353	0,00650203
Apold1	3,98895559	1,04093E-05	0,000395051
Nxf3	3,983498511	0,004289964	0,040970398
Il21r	3,981817934	0,000858598	0,013271418
RP24-232D3.1	3,980715325	0,009690718	0,071049195
Col13a1	3,980486282	1,42678E-06	7,73961E-05
Cadm3	3,980287082	0,005714844	0,050766896
Gm44028	3,980125249	0,001095974	0,015873216
Gjc1	3,978389534	0,000411409	0,007461901
Chrm2	3,962718868	0,004266186	0,040868487
Pycard	3,961231245	0,000471107	0,008281361
5730507A11Rik	3,961075938	0,004113915	0,039870739
Mylpf	3,959067455	9,07392E-05	0,002276073
Itih3	3,952875618	0,006861882	0,05723845
Myrf	3,941175804	0,00384248	0,037927426
Sfn5	3,938271075	9,20141E-07	5,37022E-05
Aoc3	3,938204989	0,00067037	0,010905995
Gpat3	3,938149663	0,00626947	0,054135404
Lnx1	3,934431601	0,001985409	0,023819518
Lypd6b	3,932731432	0,001663397	0,021056205
Gliplr1	3,932355474	5,42461E-05	0,001503587
RP23-288I20.5	3,929132232	0,008481859	0,065705572
Chst8	3,923510459	0,003645008	0,036704228
Arhgef3	3,914769557	1,15906E-05	0,000428805
Garnl3	3,912651493	0,000477211	0,008372023
Klhl29	3,909540521	0,007219674	0,059189949
Baiap2l2	3,90642782	0,006265213	0,054125077
Gm9946	3,897317821	0,007754752	0,062164568
Gm37143	3,892436766	0,002014875	0,02409131
A530083M17Rik	3,887094513	0,008378891	0,065392578
Ahnak	3,88536029	8,00692E-07	4,7865E-05
Fbp1	3,883423499	0,008549819	0,066052864
Amz1	3,879469496	3,33175E-06	0,000150303
Gm43859	3,873510646	0,006779571	0,056873781
Gm7589	3,872629961	0,00127491	0,017423119

Ssh3	3,872475857	5,12571E-05	0,001440218
Gm5745	3,866835534	0,003431801	0,035181429
Gm12057	3,865792406	0,006710465	0,056427895
Gm42442	3,863948683	0,006122919	0,053312509
RP23-136K21.4	3,856622374	0,001064976	0,015474971
Gm10032	3,856619948	0,008088098	0,06393828
Fam160a1	3,850417585	0,004107142	0,039841305
Klhl41	3,848113111	0,0002312	0,004683049
Gm43023	3,847006119	0,002114421	0,024946634
Thbs1	3,846820321	3,99582E-05	0,001173789
5730559C18Rik	3,832965038	5,76744E-06	0,000242837
Nlrc3	3,830445034	0,009607153	0,070916221
Irf8	3,829622998	3,76291E-05	0,001125945
Tgfb1	3,827861375	1,98502E-05	0,000677667
Stk32a	3,82379284	8,55065E-05	0,002191446
Cmklr1	3,821255811	8,38947E-06	0,000328956
Myo1d	3,81404188	0,001803441	0,022326738
Gm44708	3,813889447	0,008754906	0,066676039
Ablim2	3,813481888	0,001050813	0,015344821
Gm23534	3,809648765	0,00397875	0,038894531
Serpinc1	3,808862455	0,004694512	0,044002636
AA474408	3,801645584	0,008176063	0,064346015
Pgm5	3,800909783	8,1465E-06	0,000323737
Gm19938	3,800444575	0,000449751	0,008025626
Runx3	3,799348835	0,002487929	0,027972949
Emp3	3,791420831	2,59289E-05	0,000827665
1700027J19Rik	3,786486809	0,001641216	0,020892638
RP24-370M23.1	3,781448113	0,006010338	0,0526955
Cd300a	3,777763856	0,007041957	0,058093901
Col6a3	3,775779748	1,58736E-06	8,40444E-05
Dock9	3,772939112	1,78135E-06	9,21092E-05
Fmn1	3,771109189	7,46184E-06	0,000299659
Sfrp1	3,767284648	0,001282331	0,017476592
Apba1	3,763361338	4,13319E-13	1,62425E-10
Csn3	3,76293564	0,001676913	0,021181812
Gm42670	3,76099347	0,008429914	0,065556113
Dbpht2	3,754065543	0,000216463	0,00447189
Tspan18	3,750629934	0,001187727	0,01672274
Plek	3,743411952	2,9244E-08	2,92176E-06
Fstl3	3,737450635	0,003043155	0,032321418
Rasgrp3	3,733702015	0,001237686	0,017183464
Gm12882	3,72827236	0,007428156	0,060284312
Elf4	3,728026998	0,004578124	0,043132412
Fgl2	3,725550033	0,001265192	0,017343913
Gm38375	3,716909067	0,000576319	0,009724837
Pou2f2	3,715836614	1,73608E-07	1,35844E-05
S1pr3	3,711350759	9,42363E-05	0,002350458
RP24-347C6.6	3,706999373	0,006103555	0,0532485
Gm45599	3,692890604	0,004508273	0,042596524
Fstl4	3,692217587	0,003617804	0,036558427
Tph2	3,684450922	0,009982578	0,072289893
Stac2	3,680715501	0,000805717	0,012665154
Gm45130	3,67680479	0,003514079	0,035796578
Nacad	3,669812656	0,002181184	0,025527503
Gm43076	3,669797065	0,006020866	0,052761638
Phactr1	3,668280884	0,000459291	0,0081414
4930519E07Rik	3,667299799	0,001447476	0,019045504

Nynrin	3,664363423	1,15777E-05	0,000428805
Gm15839	3,663147	0,004244137	0,040679304
Cmb1	3,658941183	1,02633E-06	5,91191E-05
Abi3	3,658265232	0,001148316	0,016389709
Apod	3,657309848	0,000883527	0,01351583
Afap111	3,656227273	0,00014529	0,003332427
Shisa7	3,649248159	0,00583433	0,051509885
Ankrd44	3,646880131	4,43011E-09	5,51704E-07
Gm42443	3,644587168	0,007349569	0,05978371
Adap2os	3,644076552	0,003696293	0,037034134
Cxcl12	3,642854769	0,001735066	0,021727091
Arhgap24	3,641472652	0,000697283	0,011271257
Gm38190	3,637376451	0,003147594	0,033053473
Gnao1	3,63538964	0,000272252	0,005341501
Ppfibp1	3,633629491	1,74092E-16	1,18409E-13
Gm42819	3,633444786	0,006639613	0,05607207
Gm26588	3,631276809	0,00015277	0,003468023
Zfp352	3,6311951	0,004892649	0,045394332
Gda	3,625081847	0,000501796	0,00865732
Tmem86a	3,624320055	4,46759E-05	0,001284632
Mybpc2	3,624022584	0,004206204	0,040381381
Lypd6	3,622573194	3,44245E-11	8,11685E-09
Ncmap	3,619561376	0,001853549	0,022826021
Rbfox1	3,615921208	0,000573432	0,009694612
Cpm	3,615251206	3,87766E-09	4,89803E-07
Dock5	3,610710566	0,005763671	0,051045853
She	3,603741015	0,006633444	0,05607207
Gjb6	3,599408428	0,008045845	0,063689673
Gm12463	3,598675158	0,00795267	0,063235166
Cacna1g	3,589661869	0,001319636	0,017786314
RP23-58D1.2	3,578358949	0,00146056	0,019189116
Olfcr355	3,57552257	0,00321692	0,033582067
Tmem88b	3,575099082	0,000892981	0,01362508
Tinagl1	3,561804677	8,61155E-05	0,00219536
D430040D24Rik	3,558521614	0,007477425	0,060511119
Tagln	3,557082947	0,000116656	0,002818241
Gm16540	3,552785971	0,001384686	0,018369689
Gm37760	3,551841433	0,000166721	0,003689969
Jph1	3,551123005	0,000873895	0,013414899
Hrasls	3,549640301	0,001307077	0,017698587
Arg1	3,549008606	0,006053403	0,052941827
Gm29135	3,546987769	0,005750722	0,050995385
RP23-443L2.4	3,54047111	0,001365244	0,018205785
Arfgef3	3,537996342	0,001343144	0,018048751
Opcml	3,532862274	0,000369299	0,006872339
Cpeb1	3,529962811	0,002666338	0,029525059
Mettl21b	3,527759106	0,001365713	0,018205785
Mall	3,526711125	0,007856052	0,062716043
Sh3rf2	3,519957078	0,008008311	0,063530015
Ass1	3,51681186	0,006802622	0,056932121
Arhgef5	3,509456674	0,002408041	0,027367477
Crtac1	3,50842017	0,001966302	0,023702855
Olfcr777	3,500343925	0,003748143	0,037384186
2900079G21Rik	3,49956535	0,006591733	0,05580096
Lair1	3,491121805	2,3443E-05	0,000767552
RP23-443L2.1	3,489982926	0,000492079	0,008564003
Smad6	3,482126669	0,002492178	0,027982011

Gm8566	3,48090729	0,006482057	0,055264359
Gm45620	3,480294815	0,008596438	0,066248713
Serpinb9	3,474753878	0,007021002	0,057991316
Gucy1a3	3,469970052	1,56809E-05	0,000554603
Gm15327	3,466238573	0,009032779	0,06780253
RP23-72A20.11	3,460304959	6,54233E-05	0,001750297
Gm44228	3,4583547	0,008691606	0,066422801
Arhgap15	3,457454263	0,004826515	0,044898526
Gm16300	3,452074595	0,00031335	0,005939216
Fam131b	3,451351717	0,004703292	0,044053508
Loxl1	3,447839583	0,000159752	0,003551386
Gm17103	3,447417613	0,009340978	0,069464191
RP24-435P22.2	3,446087675	0,00897097	0,067565009
Gm11826	3,445301964	0,009620093	0,070916252
Gm11225	3,443935156	0,002632248	0,02920243
Pcolce2	3,44271997	5,82027E-05	0,001600711
Gm15856	3,439885082	0,004462734	0,042293138
Gm38380	3,438387497	1,11115E-05	0,000414643
Gm37645	3,428595752	0,000262314	0,005182982
Gm2238	3,426028413	0,005948247	0,052254746
Frzb	3,421685001	4,42435E-07	2,91941E-05
Nostrin	3,421058115	0,006589922	0,05580096
C1ql1	3,412721125	0,000407133	0,007399527
Spem1	3,410752569	0,000669515	0,010902568
Ddx60	3,409622447	0,00389169	0,038318844
Gm29019	3,409467461	0,006800454	0,056932121
Cdo1	3,406837297	1,07352E-05	0,000403059
Gm43961	3,397742993	0,004482725	0,042414401
Palm2	3,39717405	0,004430787	0,042057993
Gm37906	3,393847275	0,001857656	0,022833821
Gm37052	3,390665886	0,000591415	0,009932173
Vcan	3,387331469	1,08782E-11	3,00579E-09
Gm43323	3,382582126	0,000543213	0,009246437
Vsir	3,381845151	0,001245211	0,017183464
S100a4	3,377888576	2,61944E-06	0,000123856
Il1rap1	3,375176989	0,004151026	0,040112976
Cyth4	3,371653623	0,006104226	0,0532485
Cd300ld	3,368002099	0,002468204	0,027803461
Ccrl2	3,358884813	0,006359555	0,054646441
Gfra1	3,354720088	0,000448148	0,008005103
0610040J01Rik	3,349192843	0,000796689	0,012579157
Smagp	3,343342425	0,002328679	0,026810132
P2ry6	3,341855889	0,000372694	0,006915765
Cdh15	3,338957881	0,000392406	0,007189868
Ppp4r1l-ps	3,337944839	3,45856E-05	0,001054502
Gm44005	3,336847579	0,006989746	0,057882169
Glis1	3,336075017	0,002358683	0,027062736
Mcmdc2	3,33407575	0,009533711	0,07057101
Pxylp1	3,33097285	1,12648E-05	0,000419382
RP23-350F7.3	3,330853034	0,006164452	0,053525465
Gm37608	3,317905905	0,004144659	0,040073346
Gm42788	3,315653509	0,009968565	0,072240214
2700029L08Rik	3,311862538	0,005583977	0,049973204
Olfr77	3,303429218	0,008576905	0,066175388
Frrs1	3,297395633	1,31731E-10	2,58838E-08
Pcsk5	3,291428346	0,006165538	0,053525465
Gm42991	3,281390765	3,62951E-05	0,001097167

Ghr	3,272187956	0,0096588	0,070932813
Tox	3,271636347	2,20893E-06	0,00010881
Npffr1	3,270578748	0,003295082	0,034156052
Cdk5r2	3,269266073	0,000257728	0,005116043
Atp8b1	3,268905615	0,001141953	0,016325224
Myrip	3,25687735	0,001198132	0,016815694
Cxcl16	3,256425813	0,0045092	0,042596524
Pcgf2	3,255075536	1,05726E-05	0,000398648
9530013L04Rik	3,251443742	0,004114686	0,039870739
Gm43527	3,251326494	0,003215225	0,033582067
C530043K16Rik	3,248430683	0,001725609	0,021673222
Adamts5	3,244342611	2,83826E-06	0,000131737
2510017J16Rik	3,242852043	0,008777985	0,066693917
Irgm2	3,242582697	0,004788225	0,044636248
Gm38120	3,239867155	0,000604036	0,01007715
Steap3	3,225016334	0,000252336	0,005036462
Megf11	3,224878701	4,57592E-05	0,001305172
Fam105a	3,224046074	0,00282141	0,030572195
Tuft1	3,219666373	0,002563173	0,028669921
Gm38399	3,215571273	0,000177195	0,003854262
Aqp4	3,213800103	0,009281144	0,069135528
Tll3	3,213066992	8,77444E-05	0,002226216
Fah	3,202592161	0,002123098	0,025029907
Sfmbt2	3,202001158	1,65907E-05	0,00058155
Rtp4	3,201519648	4,16245E-07	2,76725E-05
Sh3pxd2a	3,192860794	1,20206E-18	1,18095E-15
Hist4h4	3,192680798	0,006994695	0,057882169
Cd200r3	3,189459054	0,006126788	0,053319943
Itga9	3,187570984	3,63581E-05	0,001097196
Plppr4	3,187210078	0,002096775	0,024802257
Gm43378	3,184502061	3,14885E-05	0,000978313
Gm37010	3,17847954	0,008283675	0,06484662
Sh3bgrl2	3,159811889	0,001885523	0,023091123
Col9a2	3,156255339	0,007330301	0,059681882
Lhfpl2	3,155391967	1,80518E-06	9,24748E-05
Ctgf	3,139245957	8,9446E-05	0,002253224
H2-D1	3,138231546	1,48698E-09	2,13787E-07
D630003M21Rik	3,132166003	0,006087456	0,053160777
Emb	3,129802951	2,18128E-06	0,00010805
9530059O14Rik	3,127030639	0,008657867	0,066367116
Tlr1	3,125113814	0,004448349	0,042179408
Igsf9b	3,121215691	0,002995906	0,031992511
Shroom1	3,119473531	0,001565144	0,020202926
Dnm3	3,11775465	0,000225454	0,004598541
Plppr5	3,117711553	0,000872143	0,013399636
Cnn2	3,115763645	1,12464E-06	6,39488E-05
Lrmp	3,114560312	0,000775082	0,01231496
Gm19552	3,104038704	0,002846188	0,030765277
Nrbf2	3,102167005	0,000905942	0,013786043
Rnf128	3,097925673	0,000143371	0,003305571
Rpgrip1	3,09720611	0,003928503	0,038595357
Gm42727	3,096503694	0,002377028	0,027172181
Hip1r	3,095335876	0,000393594	0,007197842
Vstm2b	3,093833387	0,002380993	0,027199925
Cr2	3,092557905	0,005752985	0,050995385
Tgfa	3,089926575	0,000373338	0,006920447
A130071D04Rik	3,089373349	0,006228767	0,053915571

Tpd521l	3,087705509	0,000728288	0,011676374
Slc16a7	3,084380372	0,008779882	0,066693917
Camk2n1	3,083583838	0,0002495	0,004998121
Dact2	3,08156711	0,008156301	0,06429576
Nipal2	3,073478484	0,005042907	0,046447277
Cd40	3,069375275	0,003113215	0,032778756
Ifi2712a	3,069021111	0,001969098	0,023704241
Nalcn	3,068448367	0,0001594	0,003551386
Tm6sf1	3,066246834	0,002719225	0,029854469
Pik3cd	3,057826457	0,001209895	0,01694044
Fam129b	3,055946659	0,000237043	0,004768907
Slco2a1	3,050015002	0,002412208	0,02737965
Zfp536	3,03752617	0,000978901	0,014534754
Edil3	3,037079395	0,001186566	0,01672274
Gabrg2	3,036568408	0,009186521	0,068575108
Fam65b	3,034931132	0,001651467	0,020965216
Smad7	3,030894664	0,001737283	0,021727091
Itrp3	3,03002529	0,00642513	0,054942936
Gm44439	3,02739345	0,009646252	0,070916252
Sapcd1	3,025845581	0,001205697	0,016895042
Erc2	3,021599635	1,23633E-10	2,52683E-08
Cd68	3,020135011	2,29965E-05	0,000755891
Skor1	3,007656287	0,005022464	0,046307226
Cd200	3,006657657	0,001038778	0,015194171
Cobl	3,006216684	0,003714045	0,037169873
Gm37447	3,003178878	0,006733458	0,056567444
Ctcflos	3,001923033	0,004774861	0,044535146
Cyp39a1	2,997501665	4,51511E-05	0,001291995
Scube3	2,991675057	0,008000589	0,063501978
Samd5	2,989877935	0,00351957	0,035811325
A730062M13Rik	2,98959266	0,004006571	0,039080092
Cbr2	2,989333378	0,001216205	0,017001878
RP23-444K20.4	2,988370906	0,003965533	0,038848611
Erbp4	2,986815056	0,000978576	0,014534754
Eva1b	2,98589066	0,009971633	0,072240214
Cdh6	2,982715557	0,000207675	0,004335918
Gm15859	2,967892032	0,008677869	0,06637519
Apbb1ip	2,963932825	0,002143645	0,025171458
Meox1	2,958999555	0,000864488	0,013316732
RP23-469K15.2	2,957751784	0,005287543	0,04795124
Irx1	2,957660395	0,00505607	0,046471697
Cyfp2	2,952491763	0,000117385	0,002820439
Gm43481	2,947163214	0,007498405	0,060511119
RP23-363J15.4	2,938495384	0,009147928	0,068344726
Aldh1a3	2,93054772	0,004642915	0,043626621
5830444F18Rik	2,92585445	0,003867842	0,038105248
Cntfr	2,915294144	0,005484958	0,049336725
Ehbp1l1	2,908110376	1,2805E-07	1,03873E-05
Col18a1	2,89513385	1,69007E-07	1,32832E-05
Ptprd	2,894105205	0,002187166	0,025549759
Lgals9	2,892903342	0,000942829	0,014150124
Tceal1	2,891106259	0,002710841	0,029831063
Fbn1	2,891076831	4,16483E-08	3,9176E-06
Nrip3	2,88934843	0,004349405	0,041463543
Plekhd1	2,888133945	0,004029748	0,039242475
Serpine1	2,88794103	0,004439956	0,04212242
Tmem204	2,877859462	0,000875465	0,01342734

Scara3	2,873055828	8,61665E-05	0,00219536
Plppr3	2,869983515	0,001240978	0,017183464
Rmdn2	2,869884504	0,006816998	0,05696974
Pmp22	2,868554116	3,82567E-17	2,81888E-14
Astn2	2,865570784	0,001308417	0,017703177
Rhob	2,85738662	0,00020508	0,00430172
Robo2	2,856457251	0,002468414	0,027803461
Trim30a	2,854517823	0,001939853	0,023544516
Tubb4a	2,850066385	1,01185E-06	5,84756E-05
Gm26606	2,847406369	0,009436688	0,069999324
Ephb2	2,842995203	7,19509E-05	0,001896244
Rell1	2,841286833	0,000117316	0,002820439
Gm42515	2,840540618	0,005974219	0,052430813
Dnah10	2,838878564	0,005747623	0,050995385
Gpx3	2,836854836	2,3637E-05	0,000771211
Itih5	2,835561494	0,002405695	0,027358399
Slc43a3	2,833142824	0,004325764	0,041260413
Pgbd5	2,829552607	0,001158447	0,016494344
Akr1b8	2,829247108	0,005318076	0,048140204
Gm44168	2,829180804	0,00369883	0,037038567
Eln	2,823590919	0,002657133	0,029460027
Gm44557	2,822121994	2,30644E-06	0,000112671
Gm19967	2,820498412	0,008195739	0,06445111
Jsrp1	2,820395604	0,004204969	0,040381381
Tagln3	2,807296613	0,000603722	0,01007715
Gm37452	2,80558128	0,000174732	0,003819483
Tceal3	2,802094225	0,00225603	0,026143927
Dscaml1	2,800648888	0,003781731	0,037528688
Gp1bb	2,798752021	0,002125817	0,025045269
Gm37699	2,792067487	0,00114999	0,016390548
Lmcd1	2,790556413	0,001126762	0,016184821
Gm44639	2,790307754	6,76268E-06	0,000279419
Rassf4	2,788959273	1,70555E-06	8,89705E-05
Rpl23a-ps2	2,787830328	0,007993191	0,063471747
Zdhhc2	2,780653193	1,47183E-05	0,000524754
Htatip2	2,77933734	0,007681575	0,061633835
Gm42447	2,769776233	0,000292153	0,005618099
Tmem100	2,769662027	1,61601E-06	8,47997E-05
Serpnb6a	2,762432103	2,584E-06	0,000122837
Ifit3b	2,757829539	0,008662895	0,066367116
Adamts17	2,756715741	0,002317217	0,026751253
Grrp1	2,755403802	0,002587101	0,028846712
Lypd1	2,755245936	6,46337E-05	0,001731791
Gm43289	2,752458035	0,009612428	0,070916221
Cacnb4	2,746573787	0,000760724	0,012119502
Gpr155	2,745714088	0,000441639	0,007945012
Tspan11	2,744216504	0,000814655	0,012782934
Gm37303	2,741517838	0,001104299	0,015954596
Ccdc177	2,740927983	0,000147963	0,00337622
Clstn3	2,740822928	0,007043278	0,058093901
Thbs2	2,7383791	0,009033632	0,06780253
Mmp16	2,731084645	0,005129307	0,04692533
Tpm2	2,725107652	0,000174283	0,003817613
Hunk	2,724173922	0,000106431	0,002596045
3110080O07Rik	2,717430599	0,006025827	0,052777196
Fam114a1	2,717010229	7,74061E-05	0,002021933
S100b	2,714443539	0,004397441	0,04183128

Dbn2	2,710812385	0,000986429	0,014621974
Col16a1	2,709488854	0,00038656	0,007128189
Snai1	2,701621447	0,008549143	0,066052864
Itga1	2,700945292	0,000601933	0,010061042
Slc16a6	2,69160096	2,77342E-06	0,000129749
Adgra2	2,687020108	0,000732823	0,011738449
Ifih1	2,684535524	0,008393489	0,065416686
Cgnl1	2,682317393	0,001949834	0,023593009
Prkg2	2,678080032	7,40352E-06	0,000298913
Uap1l1	2,675450916	6,81235E-10	1,08049E-07
Optn	2,671072145	0,000558946	0,009476896
Itgb3	2,671024625	0,005277733	0,04795124
Nabp1	2,664732304	0,002078883	0,024640063
Ampd3	2,657763481	0,002816129	0,030548744
Plekhh1	2,648138873	0,000553283	0,009389887
Gpc3	2,639304689	0,000131815	0,003099765
Atxn1	2,62599542	6,76326E-07	4,12419E-05
At1	2,624543705	0,007270237	0,059356816
Gm44770	2,624148437	0,00427503	0,040931044
Etl4	2,622220526	4,59197E-07	3,00757E-05
Arhgef6	2,610667716	0,000311166	0,005910475
Nmnat2	2,605321393	0,0001549	0,003511853
Ptpn18	2,601025743	0,00074197	0,011874214
Arvcf	2,597025216	2,43182E-07	1,77931E-05
Cacnb3	2,593199865	0,002801261	0,030465862
Tmem8	2,590698043	0,000827489	0,012938385
Coro1a	2,583640418	0,006990997	0,057882169
Ptprk	2,582249363	0,001100668	0,015928155
Gm15902	2,581851568	0,00895931	0,067505942
Dlc1	2,565635006	0,000141538	0,003284722
Enpp1	2,564515585	0,000423496	0,007657577
Il17d	2,56093923	0,006197511	0,053719999
Myo1c	2,560370205	1,00336E-09	1,5296E-07
Gm14049	2,557895467	0,009636251	0,070916252
Arrb1	2,557623078	2,37859E-06	0,000114926
Rgs9	2,555176351	0,008304892	0,064983946
Sh3bp4	2,551878272	0,000791233	0,012526554
Slc7a2	2,54734432	0,000213082	0,004412343
Arsb	2,546093525	0,000114824	0,002777758
Prickle1	2,543813611	1,60732E-09	2,25586E-07
6330562C20Rik	2,538745104	0,009561681	0,070689286
Gm37258	2,536495452	0,003301711	0,03420472
Plpp2	2,529055149	0,00419562	0,040361842
Lrp4	2,528477977	2,12191E-05	0,000712028
Tmem144	2,52354842	0,006857147	0,05723845
Rin2	2,517011947	0,00026751	0,005267984
Gm38021	2,516299332	0,005574882	0,049967295
Eogt	2,505713903	1,02983E-06	5,91285E-05
Kcnk13	2,494579887	0,007574744	0,060983808
Esyt1	2,494225904	0,000156616	0,003529285
Cela1	2,488029528	0,001928474	0,023438583
Birc3	2,486852822	0,005106274	0,046787229
Ugdh	2,484737724	0,002373417	0,02714845
Irf9	2,483876415	1,31089E-05	0,000475036
Pde4d	2,478536921	0,000210407	0,004372312
Gm20045	2,477304152	0,006891157	0,057292919
Ddc	2,457213098	0,002844557	0,030765277

Raph1	2,450803512	1,40404E-05	0,000503632
Arid3a	2,449830783	0,002098999	0,024811964
Abca7	2,434975217	0,000131516	0,003096842
Kcna6	2,425536079	0,000661079	0,010834588
Fam102a	2,418710088	2,17672E-07	1,63801E-05
Lmo7	2,406174533	0,000575917	0,009724837
Dleu7	2,39075823	0,000117168	0,002820439
B4galt1	2,387653917	0,000610516	0,01016607
Fbxo7	2,38424075	0,001345581	0,018067771
Gm43343	2,375125748	0,00083224	0,013001185
C1ql3	2,367360474	5,06314E-05	0,001428016
Ptpre	2,364381368	0,00263138	0,02920243
Socs1	2,356870829	0,001022976	0,01503883
Gm42992	2,351984162	0,003655396	0,036770207
Card6	2,350987256	0,001537434	0,019917942
Gm19353	2,350938492	0,000908365	0,013788438
Synpo	2,344257859	0,003692151	0,037013608
Parm1	2,326705187	0,005764999	0,051045853
Psmb8	2,325987169	0,000376283	0,006953177
Ngef	2,324089701	0,008881988	0,067089521
Ehd3	2,323962912	0,002903849	0,031254821
Dleu2	2,323663172	0,000451334	0,008045751
Clu	2,314710904	0,009194825	0,06860814
Gm44190	2,314639945	0,000150663	0,003433402
5930430L01Rik	2,310121832	0,001672101	0,021151237
Ulbp1	2,307059684	0,007245445	0,059236452
Wwp2	2,30049852	5,53986E-06	0,000235687
Cep170b	2,300029329	5,52722E-07	3,51595E-05
Tmeff2	2,297826353	0,001781255	0,022167283
Stat1	2,282113643	6,51822E-06	0,000271219
Lpgat1	2,277144459	8,97793E-05	0,002258402
A930004J17Rik	2,266875421	0,000157482	0,003538696
Lat2	2,266359035	2,07977E-06	0,000103602
Tmem117	2,262996575	0,009906926	0,071977847
Epha4	2,251196877	0,000890053	0,013592143
Trim25	2,249419314	0,001271024	0,017383445
Kit	2,248948555	0,004850718	0,045052572
Lzts1	2,241036626	0,006812493	0,056960813
Dixdc1	2,24037327	0,00866814	0,066367116
Arhgap23	2,237333683	5,89499E-05	0,001606272
Tiam1	2,236993601	0,006750312	0,056672204
Amotl2	2,236805883	9,6522E-08	8,16696E-06
Sparc	2,231435638	4,40899E-06	0,000192992
Abhd12	2,222176419	5,60072E-09	6,87799E-07
Khdrbs2	2,221664476	0,001917084	0,023348291
RP24-511J14.2	2,219711824	0,005381601	0,048563358
Smarca1	2,216107031	0,000985608	0,014621974
Grik4	2,214328532	0,001069052	0,015521447
Sh3d19	2,213670885	0,000100135	0,002483583
Prkcq	2,21092284	0,002150543	0,025218965
Sym	2,207780273	0,001901081	0,02320132
D630045J12Rik	2,206885783	3,97151E-05	0,001169937
Dync1i1	2,199819889	0,000709542	0,011427626
Sh3kbp1	2,195404276	5,20361E-05	0,001454656
Elfn2	2,191342731	0,007306067	0,059511967
Pnck	2,188370344	0,00648429	0,055264359
Crebrf	2,188263907	0,001118311	0,016091303

Sh3rf1	2,187509008	1,1878E-06	6,6262E-05
Ifi35	2,179577444	0,001119776	0,016099279
Ctsl	2,178092657	0,000593156	0,00994253
Map1b	2,16928432	0,003646761	0,036704228
St6gal1	2,161494693	0,005367582	0,048478202
Map6	2,153582181	0,000363026	0,006771898
Zbtb20	2,149434694	0,000369577	0,006872339
Gm42467	2,149382166	0,001878768	0,023024341
Tram2	2,143967066	2,51075E-06	0,00012
Rny1	2,14382654	0,003025252	0,032247468
Timp2	2,138839087	9,02474E-08	7,70984E-06
Rgs4	2,134901456	0,00093165	0,01404417
Rac3	2,134504254	0,009653295	0,070921843
Arrdc1	2,133606588	0,001960431	0,023665958
Aebp1	2,12426957	3,65615E-09	4,65147E-07
Scyl3	2,122397459	0,000541906	0,009241138
Hoga1	2,11975593	0,006637387	0,05607207
Cux2	2,111551511	0,007124794	0,058575013
Snx7	2,10177655	0,000278651	0,005432929
Grb14	2,096434622	0,006484593	0,055264359
Mtmt10	2,095981855	0,001193609	0,016765509
Irgm1	2,088657871	0,004419294	0,041993979
Selenom	2,086477361	0,000209805	0,004372295
Setdb2	2,081968611	0,005615532	0,050179414
Slc26a2	2,079077979	0,001193217	0,016765509
Cast	2,078520207	0,008700075	0,0664588
P2rx4	2,075271581	2,21221E-05	0,000735353
Aim1	2,063335506	0,009544883	0,070597832
Maml3	2,058125372	0,003780163	0,037528688
Actn1	2,053206493	0,003829683	0,037855849
Hexb	2,046166022	0,00026808	0,005273338
Scfd2	2,044216933	0,002517262	0,028245723
S100a16	2,03748901	0,003017422	0,032183412
Gm42640	2,026663503	0,009005694	0,06773998
Il1rap	2,024324618	2,78865E-06	0,000130117
Acta2	2,005980587	4,32025E-06	0,000190998
Zflx3	2,000063776	0,001504633	0,019665872
Gpr137b	1,998977139	0,003096919	0,032676558
Serpib8	1,997020743	0,00061588	0,010231821
Smim3	1,996753879	0,006481454	0,055264359
Fgf11	1,996368383	0,001113975	0,016081258
Prss23	1,996193667	0,008062855	0,063795758
Unc13b	1,9907909	0,001706179	0,021490084
St6galnac3	1,987550175	0,003078961	0,032525891
Irx3	1,98058756	0,005350039	0,048344455
Pde8a	1,980578533	0,002622931	0,029135626
Tmeff1	1,978159198	0,00228606	0,026430169
Tcp1l12	1,976438472	0,000613593	0,010207695
Gm43430	1,973216163	0,008670874	0,066367116
Pdzd2	1,971382052	8,24893E-05	0,002126444
Fam222a	1,969354167	9,47971E-05	0,002361116
Gm43484	1,959450141	0,006556172	0,055659792
Sema4c	1,958572217	4,16926E-09	5,22902E-07
Zfpm1	1,956538208	0,002266551	0,026248646
Rbms1	1,953639098	0,009947537	0,072219698
Cers4	1,953628183	0,001380109	0,018322703
Zbtb38	1,950717254	1,13141E-07	9,34949E-06

Nid1	1,950461923	0,003780304	0,037528688
Tspan13	1,947376207	0,000160285	0,003556442
Zeb2	1,947327821	0,000201276	0,004252518
Cadm1	1,942662031	0,00171285	0,021558751
Sorbs2	1,942548859	0,001725612	0,021673222
Egfl7	1,936442519	0,006163705	0,053525465
Sirt2	1,935845208	0,000993036	0,014707574
Farp1	1,931165581	2,93345E-05	0,000918143
Slc9a9	1,931088534	0,000219012	0,004508738
Fam110b	1,929264483	3,75352E-05	0,001125038
Mgll	1,92910671	0,002700593	0,029773865
Shkbp1	1,918410684	1,99352E-05	0,000679258
Csrp1	1,915768258	0,00014131	0,003283737
Palm	1,91053692	1,60318E-05	0,00056415
Snx30	1,907110233	0,000869948	0,01337753
Ophn1	1,904071649	0,001045914	0,015285899
Ddit3	1,899559621	0,002796959	0,030437794
Ggact	1,897315704	0,00125715	0,01730073
E230029C05Rik	1,895800304	0,000776937	0,012319637
Setbp1	1,887019276	0,006252102	0,054038206
Nav1	1,886129252	0,000711606	0,011450454
Dock11	1,8845149	2,24154E-05	0,000740923
5830487J09Rik	1,877423767	0,003734648	0,037333814
Slc25a13	1,874731604	0,001597506	0,020500942
Rarg	1,873647743	5,93685E-05	0,001612707
Gpx7	1,868690041	0,009948382	0,072219698
Gm37968	1,866297252	0,003946416	0,038706829
Grid1	1,858946496	0,000417502	0,00755691
Emp1	1,858278909	0,001261973	0,017337424
Rgs3	1,854030796	0,006132304	0,053341696
Nenf	1,853304078	2,53282E-05	0,000814372
Gm15666	1,850301378	0,000253786	0,005056683
Spg21	1,843722878	0,006200097	0,053719999
Tgfb3	1,842342673	0,001900531	0,02320132
Iqgap1	1,840475628	9,37818E-06	0,000362104
Ppp1r16b	1,839307149	0,001606755	0,020574837
Wipf1	1,838301685	0,00978253	0,071514785
Ifitm10	1,837964856	0,003691143	0,037013608
Usp53	1,836200715	0,001950305	0,023593009
Snx1	1,827158757	0,000536485	0,009175244
Phlda1	1,820018939	8,21922E-06	0,000324439
Socs3	1,815559226	0,008438465	0,065564947
Nfic	1,814386154	3,48366E-06	0,000156756
Ankrd39	1,804380234	0,002457453	0,027750699
Ppp3cc	1,801828	0,001676322	0,021181812
Rab15	1,801443493	0,007157679	0,058790707
Tmem176a	1,801212408	0,008771645	0,066688635
Endod1	1,795315442	0,000251755	0,005030541
Hebp1	1,791522387	0,001530841	0,019890806
Mfge8	1,788023178	0,000463431	0,00819532
Lmna	1,773495258	0,005006711	0,046210168
Rsad2	1,773354837	0,001921094	0,023364941
Ifi27	1,77187304	2,22075E-05	0,000736699
Parp8	1,770417247	0,00137981	0,018322703
Skil	1,762728415	5,54432E-06	0,000235687
Fam20c	1,753905814	0,002923401	0,031407909
Dsty	1,74580051	0,005600161	0,05007991

Atp9a	1,729417385	0,000111735	0,002706731
Tmem176b	1,72878914	0,003801502	0,037682602
Evl	1,727652586	0,000344795	0,006479657
Rhoc	1,717542747	1,76967E-06	9,17737E-05
Mmp14	1,712585109	0,000292278	0,005618099
Rflnb	1,7124162	0,003281971	0,034075081
St3gal5	1,709911934	0,009270579	0,06908593
Gm38020	1,707775152	0,009421569	0,069917524
Cep128	1,707513964	0,001255973	0,017297991
Irak4	1,706099361	0,001148318	0,016389709
Basp1	1,698077316	0,000204863	0,00430172
Slc44a1	1,693642094	0,002137466	0,02513228
Man1c1	1,684534427	0,000206679	0,004325347
Plekhg3	1,684149523	0,001242745	0,017183464
Lyst	1,674015786	0,005819784	0,051447254
Rnd2	1,673274082	0,00785884	0,062716043
Timp3	1,672096534	0,001552501	0,020098409
Rpsa-ps10	1,665571833	0,000501709	0,00865732
Glee	1,654771792	0,00617125	0,053548767
Mfsd6	1,6395233	0,003859945	0,038069861
Pacs2	1,63265691	0,004633252	0,043582145
Gm16536	1,617766912	0,004129049	0,039980136
Arhgef10	1,615887518	0,004733787	0,04422202
My19	1,614348934	0,000862148	0,013292259
Kcnq1ot1	1,61296927	0,006894213	0,057292919
Ammecr1	1,607009365	0,006569479	0,055692554
Tmcc2	1,603988712	0,001002121	0,014804939
Rhoj	1,590055945	0,006303321	0,05429514
Acot8	1,587052563	0,006704866	0,056407634
Msr3	1,580839604	0,00052709	0,009032029
Hspg2	1,579563421	0,001732325	0,021711147
Chd9	1,57848236	0,000915265	0,01386937
Samd14	1,576781766	0,000122868	0,002932254
Atp1a1	1,576187032	0,004287147	0,040970398
B2m	1,572340457	0,000260429	0,005151478
Cmtr1	1,563984244	9,60933E-05	0,002390033
Unc93b1	1,559059534	0,00062468	0,010304887
Slc22a15	1,554728549	0,009324137	0,069368129
Zfyve26	1,544699356	0,004909403	0,0454782
Tpcn1	1,540365474	0,006373711	0,054736369
Spef1	1,531203701	2,96806E-05	0,000927336
Trim2	1,525608508	0,001128471	0,016184821
Stk39	1,524860818	0,003497089	0,035705848
Bpgm	1,51758802	5,97021E-05	0,001619282
Arpc1b	1,514789465	0,001163713	0,016556001
Parp9	1,513578284	0,00357021	0,036181521
St5	1,513107837	0,003804802	0,03769418
Piezo2	1,498465691	0,003430572	0,035181429
Adra1b	1,497008579	0,008278634	0,064835853
2810013P06Rik	1,479770473	0,006927519	0,057514671
Scrn1	1,476598848	0,003478677	0,035600068
6330418K02Rik	1,474819637	0,002531961	0,028374647
Tbc1d22a	1,470628723	0,004287474	0,040970398
Gga2	1,458672681	0,003923217	0,038564849
Slc29a3	1,458607524	0,009594852	0,070904871
Pnpla3	1,45198502	0,007785672	0,062327668
Fnip1	1,445161269	0,001203901	0,016883255

Atp6v0e	1,440591251	0,003250139	0,033868864
Lama4	1,439410739	0,008824722	0,066919551
Axl	1,438274487	0,009399461	0,069811034
Lockd	1,416706792	0,00699322	0,057882169
Sept8	1,412545496	0,008196706	0,06445111
Bscl2	1,407182222	0,000316744	0,005984302
Ddx58	1,406518702	0,00876385	0,066681367
Ift46	1,371512367	0,000777309	0,012319637
Dab2	1,368583134	0,008114503	0,064088194
Klhl5	1,363643434	0,00236268	0,027078179
Dcaf6	1,360330925	0,005064597	0,046505123
Dpysl3	1,348673103	7,69522E-05	0,00201305
Plxnd1	1,341774125	0,008011306	0,063530015
Dpysl4	1,321987558	0,008628573	0,066367116
Map3k3	1,315067315	0,009446431	0,070042219
Akap13	1,313167457	0,008027858	0,063604234
Inpp5k	1,306327227	0,003191545	0,033455412
Rogdi	1,293983607	0,009961629	0,072240214
Ezh1	1,273253824	0,003381057	0,03484301
Ncoa7	1,27203917	0,00356253	0,036144452
Coq10a	1,269933323	0,004098505	0,039779347
Hsd17b11	1,26690523	0,007597399	0,061101495
Smardc2	1,264464209	0,00355337	0,036080149
Zfp608	1,263297883	0,000969857	0,014461173
Card19	1,261135286	0,000968539	0,014461173
Tns1	1,260743042	0,00340969	0,035035997
Scamp2	1,259683507	0,001590794	0,020468509
Rora	1,259332486	0,001064318	0,015474971
Txndc16	1,235900141	0,008385967	0,065392578
Cd47	1,23571295	0,008639197	0,066367116
Tuba1c	1,232073158	2,63873E-05	0,000839268
Dym	1,2285167	0,004560412	0,04301137
BC017643	1,223992675	0,004570589	0,043084381
Arid5a	1,220649441	0,007012112	0,057973585
App	1,220362404	0,001420823	0,018750625
Map1lc3b	1,217685464	0,004621274	0,043492606
Blvra	1,197289222	0,000334218	0,006294262
Urm1	1,190845118	0,008121652	0,064088932
Tpm1	1,190158181	0,008260549	0,064821504
Wdr81	1,184949919	0,002390867	0,027277476
Strbp	1,183480325	0,006112242	0,053265475
Gsn	1,182782329	0,008765741	0,066681367
Gm10478	1,182774459	0,000609947	0,01016607
Sec61a1	1,179383272	0,000551705	0,00937209
E130308A19Rik	1,17813815	0,001429716	0,018839858
Hist3h2a	1,175142506	0,00254103	0,028458252
Hipk3	1,163794865	0,009748324	0,071323688
Der1l	1,154350604	0,001648336	0,020942429
Rassf1	1,148614588	0,005882228	0,051803449
5031439G07Rik	1,141358164	0,002415245	0,027396535
Pik3r1	1,134219507	0,003201167	0,033516545
Cbx4	1,112059207	0,004849824	0,045052572
Hltf	1,101833226	0,008713197	0,066472899
Acvr1	1,09784783	0,006677835	0,056233731
Soat1	1,085927258	0,008415932	0,065533837
Irf1	1,081247697	0,001642206	0,020892638
Camsap2	1,079256728	0,00640048	0,054865921

Lats2	1,07724693	0,008144165	0,064237921
Nr2c2	1,068729857	0,007983673	0,063424655
Wdr6	1,064074272	0,006320695	0,054375694
Slc44a2	1,062768055	0,00382125	0,037814766
Rictor	1,056550282	0,003599816	0,036418274
Tgoln1	1,056263587	0,003482737	0,035621009
Rnpepl1	1,044204125	0,002272604	0,026301521
R3hdm4	1,036681792	0,007395558	0,060074899
Vdac2	-1,004102785	0,001916418	0,023348291
Atad1	-1,008498158	0,002411602	0,02737965
Sdha	-1,012999367	0,00880821	0,066836179
Maml2	-1,013626188	0,005302326	0,048060652
Sac3d1	-1,02204165	0,006284379	0,054202212
Mrpl2	-1,023966089	0,004183796	0,040297521
Nt5c	-1,029575282	0,009967062	0,072240214
Cd81	-1,031878128	0,000391504	0,00718256
1110065P20Rik	-1,038790268	0,005341199	0,048313949
Nadk	-1,039625263	0,005550749	0,049801848
Gclm	-1,040728818	0,002399104	0,027337082
Pip4k2b	-1,041974347	0,005644849	0,050415916
Nus1	-1,042630409	0,001291058	0,017562365
Slc25a3	-1,044215932	0,005702208	0,050748793
Ccdc141	-1,055114711	0,006881943	0,057292919
Nuded2	-1,062351768	0,002192158	0,025572406
Mrps22	-1,065579563	0,002673157	0,029582051
Lzic	-1,068355308	0,00364601	0,036704228
Ier5l	-1,077861626	0,005507147	0,04951113
Atp13a3	-1,078244782	0,005048401	0,046468775
Nol9	-1,094027435	0,00471705	0,044112275
Chn2	-1,094513266	0,007943121	0,063216088
Atp5c1	-1,095545391	0,003633912	0,036679281
Rps27l	-1,102757401	0,001404359	0,018574934
Snx3	-1,103921947	0,004158168	0,040138126
Pex7	-1,104731335	0,006106535	0,0532485
Crls1	-1,106459133	0,009837452	0,071649712
Zbtb25	-1,110635376	0,009054843	0,067878698
Mrps30	-1,110815001	0,000657498	0,010785891
Elovl5	-1,11694566	0,003409102	0,035035997
Fkbp3	-1,118021577	0,002341706	0,026907552
9430015G10Rik	-1,120365475	0,009631819	0,070916252
Chchd4	-1,125652308	0,002068941	0,024571881
Bola1	-1,128662954	0,00950682	0,070430923
4632415L05Rik	-1,132050888	0,007963786	0,063295096
Cisd1	-1,133414036	0,006954973	0,057715506
Fbxl15	-1,13650583	0,008344655	0,065237344
Mdh1	-1,139666048	0,004077011	0,039614209
Ndufb6	-1,139940444	0,00570896	0,050766896
Igbp1	-1,141970209	0,008632874	0,066367116
Syde1	-1,143288765	0,002011801	0,024079832
Nln	-1,143411362	0,004377884	0,041690088
Eci1	-1,143614781	0,008534815	0,066023475
Ptcd2	-1,146774808	0,001753931	0,021888864
Dld	-1,148212696	0,004888416	0,045378871
C1qbp	-1,151859458	0,000543262	0,009246437
Ap3m2	-1,15578516	0,003643079	0,036704228
Serpine2	-1,156350304	0,003156086	0,033122986
Chd1l	-1,159178624	0,002858823	0,030864121

Zfp598	-1,159429674	0,002114624	0,024946634
Ablim1	-1,170609408	0,007806372	0,062436856
Ndufv2	-1,171643385	0,003114019	0,032778756
Etfa	-1,173293951	0,008272639	0,064826761
Suclg1	-1,176066183	0,001727858	0,021680258
Calm2	-1,176536247	0,003059913	0,032421512
Ppa2	-1,187074519	0,000995584	0,014732982
Sf3b4	-1,188553834	0,001892678	0,023162714
2810403A07Rik	-1,19084415	0,001116799	0,016091303
Daam1	-1,197677505	0,001217652	0,01700866
Pdha1	-1,206421429	0,0088885	0,067089521
Naca	-1,206555241	0,002399183	0,027337082
Nudt19	-1,210067658	0,007250659	0,05925169
Fh1	-1,211679176	0,00064572	0,010632134
Rpl36al	-1,211955902	0,009893773	0,071911826
Gstcd	-1,218228609	0,006882676	0,057292919
Rrp1b	-1,221908368	0,004089808	0,03971673
Zkscan17	-1,225936029	0,007762097	0,062167084
Hdhd2	-1,22684703	0,008437607	0,065564947
Sucla2	-1,229485701	0,003794581	0,037635096
Dhx33	-1,237602046	0,003633684	0,036679281
Hspa9	-1,242210143	0,001950519	0,023593009
Nob1	-1,246079133	0,006424469	0,054942936
Etfrf1	-1,247285229	0,008712924	0,066472899
Mvd	-1,247507835	0,009052813	0,067878698
Mrps31	-1,253134012	0,00277398	0,030262223
Mcat	-1,263279711	0,009612329	0,070916221
Spag7	-1,264137104	0,003677506	0,036929593
Gbas	-1,26495399	0,002706995	0,029807282
Frat2	-1,268975065	0,002691457	0,029730672
Ndufc1	-1,270437251	0,003777202	0,037528688
Nt5m	-1,272176403	0,006799643	0,056932121
Nsa2	-1,274533019	0,008103736	0,064033275
Fdft1	-1,279200986	0,008223014	0,064600522
Lrpprc	-1,282793274	0,000837062	0,013053441
Dlst	-1,283386947	0,008626006	0,066367116
Stim2	-1,286591027	0,00501174	0,046232455
1700037H04Rik	-1,290266053	0,001170552	0,016587423
Ahcy11	-1,290414419	0,007069916	0,058259268
Ndufa4	-1,29072933	0,00428607	0,040970398
Swap70	-1,296253587	0,007373164	0,059920514
Pmvk	-1,297667401	0,003029342	0,032271617
Zeb1	-1,29787423	0,009147771	0,068344726
Mvk	-1,300539736	0,00482451	0,044898526
Ptrf	-1,302400608	0,001725622	0,021673222
Crot	-1,308565884	0,004906454	0,045474701
Atpaf2	-1,313110485	0,006420141	0,054942936
Ssbp2	-1,313682983	0,008526627	0,065989004
Cox5a	-1,31686852	0,002588967	0,02884896
Fam185a	-1,318662807	0,007186572	0,058973246
Manea	-1,329960263	0,007487136	0,060511119
Mkl2	-1,335718954	8,42083E-05	0,002164447
Surf2	-1,341789549	0,002403179	0,02734737
Chchd3	-1,343271735	0,001920332	0,023364941
Snhg8	-1,346968621	0,001477557	0,019354907
Frat1	-1,349597166	0,006590793	0,05580096
Hibadh	-1,349946146	0,000537573	0,009184971

Cox6b1	-1,350567421	0,00847008	0,065705572
Ndufs3	-1,353328546	0,007122391	0,058575013
Rnf122	-1,355979167	0,000692	0,011196094
Sall2	-1,357838938	0,001387141	0,018374683
Hus1	-1,358946842	0,007257831	0,0592829
Ndufb5	-1,362886735	0,000492512	0,008564003
Sdhc	-1,365004066	0,007228248	0,059207052
Pycrl	-1,366498132	0,005459514	0,049182905
Coq9	-1,366791391	0,001130232	0,016196945
Etf1h	-1,36893463	0,001660006	0,021030215
Mmab	-1,369273799	0,005465511	0,049186817
Cox8a	-1,371523836	0,003640569	0,036704228
Qdpr	-1,375885093	9,16688E-05	0,002296135
Vkorc1l1	-1,376134648	0,006060879	0,052981013
Mef2c	-1,377473186	0,004823174	0,044898526
Abhd17b	-1,380547983	0,001697099	0,021390949
Ppp5c	-1,381891944	0,000484599	0,008493204
Rsl24d1	-1,385850402	0,002193402	0,025572406
Cdh20	-1,3860948	0,006379306	0,054736369
Idh3b	-1,392430336	0,008270155	0,064826761
Nars2	-1,3936773	0,005823307	0,051447254
Asph	-1,402612041	0,002784453	0,030339045
Hat1	-1,40363432	0,000622173	0,010292329
Atp5b	-1,403810014	0,000221801	0,004539731
Pomt1	-1,41581856	0,006049012	0,052929601
Vasn	-1,419130861	0,006174929	0,05355441
Metrn1	-1,42150716	0,002703993	0,029792778
Pigp	-1,422464478	0,000592926	0,00994253
Sod2	-1,423410659	0,003405364	0,035032263
Insig1	-1,425801472	0,000412722	0,007478043
Gfm1	-1,426749713	0,000121285	0,002902297
E2f6	-1,433501405	0,002722469	0,029854469
Rps2	-1,439051031	0,009145576	0,068344726
Zfp770	-1,441119299	0,00015959	0,003551386
Idh3a	-1,443575775	0,000689774	0,011170295
Cyp51	-1,449255838	0,002028858	0,024176766
Ipo11	-1,450089788	0,002852709	0,030816925
Ddias	-1,457697309	0,002088095	0,024732667
Got1	-1,461203873	0,000769604	0,012238923
Cdc42ep1	-1,464479108	0,005774125	0,051080355
Echdc1	-1,466474079	0,001867151	0,022913735
D930015E06Rik	-1,473187541	0,006644074	0,056082964
Cldnd1	-1,48190953	0,000943395	0,014150124
Ppp1r14b	-1,487026038	1,05492E-05	0,000398617
Kctd1	-1,487217919	9,22455E-05	0,002307312
Dhcr24	-1,492493625	0,00217253	0,025443059
1110038B12Rik	-1,492833846	0,001245714	0,017183464
Acer3	-1,50001224	0,001793149	0,022257813
Scrn3	-1,500244508	0,00117499	0,016622821
Gng5	-1,502384688	0,006869183	0,057272336
Rbmx1l	-1,510115391	0,00794712	0,063219468
Mical2	-1,515736845	0,00688373	0,057292919
Mto1	-1,520574541	0,001214133	0,016986341
Zwint	-1,526486778	6,99066E-05	0,001850642
Plk2	-1,537292003	0,005657985	0,050482243
Zbtb46	-1,538903849	0,003780138	0,037528688
mt-Nd1	-1,54053171	0,001423298	0,018769274

Fdps	-1,541936102	0,007761707	0,062167084
Ube2a	-1,550271157	3,96389E-05	0,001169937
Tlr3	-1,556789972	0,004139003	0,040040552
Rpl38	-1,557640325	0,001786007	0,022202057
Gas1	-1,560804724	0,008833016	0,06694051
Arhgap18	-1,56352366	0,000309961	0,005900273
Mrps21	-1,564355983	0,008256683	0,064821504
Ptgr2	-1,567590115	0,009498669	0,070400023
Sms	-1,572547244	0,001171813	0,016591149
Cox15	-1,574497014	0,008855799	0,06694051
Clybl	-1,574802698	0,004733057	0,04422202
Aco2	-1,58029644	0,001023906	0,01503883
Hadhb	-1,584130146	0,009648524	0,070916252
Atp5g3	-1,58744524	7,59051E-05	0,0019886
Lyn	-1,591132472	0,002147517	0,025200187
Amer2	-1,602826488	0,006696608	0,056364977
Pisd	-1,605306786	0,00011926	0,002861594
Cd1d1	-1,606614378	0,003469372	0,035525403
Dlat	-1,612993237	3,19074E-05	0,000986451
Jam2	-1,615139011	0,001141732	0,016325224
Spata24	-1,615257548	0,003170588	0,033255443
Tlcd1	-1,62008051	0,000226057	0,004605518
Cox7b	-1,621042507	0,000186077	0,003993434
Dnajb5	-1,626677013	0,000123456	0,002938364
Cd109	-1,629064805	0,001502298	0,01964988
Tusc3	-1,635288004	0,000405548	0,007385907
Tle6	-1,635960402	0,00644106	0,055025942
Foxred1	-1,64280939	0,001058111	0,015407517
Epdr1	-1,643274125	5,37088E-08	4,92117E-06
Nsdhl	-1,643446854	0,0002347	0,004737939
Cacna2d1	-1,644344011	0,002012553	0,024079832
Rhoq	-1,650634309	7,39351E-05	0,001942747
Jun	-1,657920964	2,01358E-05	0,000683458
Oxnad1	-1,663012757	0,000448023	0,008005103
Amt	-1,683688864	0,008542264	0,066052209
F2r	-1,686762312	1,14219E-06	6,43264E-05
Elfn1	-1,693962776	0,001745184	0,02181048
Msmo1	-1,695049899	0,00030771	0,005863725
Hibch	-1,695265729	0,0022497	0,026133124
Acot1	-1,699456643	0,003506272	0,035737707
Sp3os	-1,709056588	0,002698539	0,029769779
Phkb	-1,721551392	0,00101695	0,014985307
Satb1	-1,7278389	0,000803703	0,012656004
Pnp	-1,73216077	0,000500023	0,008652066
Cecr5	-1,737102394	0,007478229	0,060511119
Iba57	-1,737322113	0,002620337	0,029132169
Thrb	-1,737983434	0,001270195	0,017383445
Clic4	-1,738367527	6,64335E-05	0,001774637
Sema6d	-1,742067951	1,04102E-05	0,000395051
Gsto1	-1,759318577	0,007661785	0,061502955
Nudt4	-1,764446516	6,42317E-05	0,001723632
Slc9a3r1	-1,766509037	0,000805502	0,012665154
Llg1	-1,771035615	0,000156246	0,003529285
Golph3	-1,772815169	3,13934E-06	0,000143824
Nrgn	-1,782993702	0,008015867	0,063537692
Pla2g4a	-1,786009817	0,005967226	0,052395448
Stard3	-1,804284462	0,003544322	0,036021716

Acadl	-1,808569943	0,003743825	0,03736219
Esrra	-1,810397709	0,000120022	0,002875977
Igfbp3	-1,82484033	0,000458871	0,0081414
Cs	-1,829299747	1,57293E-06	8,35308E-05
B230311B06Rik	-1,832383836	0,009601914	0,070916221
Depdc7	-1,859171168	0,002196589	0,025572406
Lss	-1,862523297	0,007845575	0,062693693
Myo6	-1,868388525	0,000267267	0,005267984
Atp5j	-1,870541232	1,91808E-07	1,47202E-05
Miga2	-1,870930041	0,003129132	0,032910017
Map2k1	-1,876022924	0,000280917	0,005453066
Slc25a25	-1,884055732	2,41276E-05	0,000785768
Tmem198b	-1,892118925	7,23607E-06	0,000294703
Cluh	-1,894961763	3,10549E-05	0,000968563
Srgap2	-1,897139474	1,28838E-07	1,04036E-05
B230334C09Rik	-1,901792444	0,002002053	0,024002914
Psrc1	-1,90342107	0,003522461	0,035820124
Sardh	-1,907233722	3,8312E-06	0,000170657
mt-Rnr2	-1,910957852	0,005463537	0,049186817
Wbscr17	-1,911530815	1,19375E-06	6,63843E-05
Hectd2	-1,920201051	0,003612761	0,036528344
Nrxn1	-1,930339747	0,000799819	0,012606055
Akr1b10	-1,937856703	0,001796258	0,022275612
Hsdl2	-1,948932849	0,007500587	0,060511119
Tmem143	-1,971630487	0,004290725	0,040970398
Dhcr7	-1,977698049	0,000190732	0,004068653
Grip1	-1,978503916	5,33328E-05	0,001485255
Acss2	-1,984763548	0,000159519	0,003551386
4930452B06Rik	-1,992626935	0,009112958	0,068169862
Adamts14	-1,998100254	0,001036713	0,015176522
Igdcc4	-1,999086776	0,000376075	0,006953177
Chst2	-2,007676946	0,001681759	0,021227851
Ndufc2	-2,009834696	9,5552E-09	1,10441E-06
Spry1	-2,01475902	0,006334863	0,054460725
mt-Nd2	-2,014922804	0,002157783	0,025287096
Hmgcr	-2,019350429	7,04789E-05	0,001863003
Ramp1	-2,030124421	0,00602861	0,052777196
Klf10	-2,036843432	0,000374758	0,006939505
Ppif	-2,068314423	7,47285E-06	0,000299659
Usmg5	-2,071370225	1,88684E-07	1,45707E-05
Ttyh3	-2,077011289	1,01854E-05	0,000388188
Gm12166	-2,079213875	0,007234197	0,0592188
Syt7	-2,082602686	0,002340743	0,026907552
Pmm1	-2,088014031	0,000277143	0,005412911
Tmem44	-2,091003687	0,000392751	0,007189868
Frdm3	-2,09963681	0,001084533	0,015720388
Impa2	-2,100434203	0,000930145	0,01404417
Ccdc102a	-2,10045851	0,000192107	0,004093036
Gm15663	-2,11062962	0,007886063	0,062875171
Cap2	-2,125215989	4,43199E-06	0,000193519
Trim9	-2,127630581	0,001467668	0,019268188
Uqcrfs1	-2,13362192	3,64311E-10	6,1947E-08
Gpr162	-2,15827029	0,001350347	0,018090561
Spry4	-2,159064577	9,13784E-08	7,76892E-06
Suclg2	-2,159449353	2,82656E-06	0,000131539
Ccdc136	-2,16537481	0,008386698	0,065392578
Fkbp11	-2,178083896	0,004516475	0,042642473

Rai2	-2,19359915	0,007572492	0,060983808
Chrm3	-2,201755424	0,007305602	0,059511967
Ddit4l	-2,207891102	0,005284908	0,04795124
Golm1	-2,218578475	2,39938E-09	3,11989E-07
Sgsm1	-2,221899652	0,006721612	0,056494765
Spsb4	-2,231099752	0,001450009	0,019064657
Prcp	-2,256828194	0,000725715	0,011656256
Sox21	-2,274687591	0,005995417	0,052590754
Tgif2	-2,284092576	0,005092741	0,046711634
Scml4	-2,284318812	0,004381571	0,041702744
Tmem38a	-2,289965585	0,003674315	0,036925146
Nadk2	-2,304341436	9,10392E-06	0,000355395
Iqgap2	-2,306048401	1,53279E-05	0,000543202
Ier2	-2,314992513	5,16253E-07	3,31979E-05
Egr1	-2,32951586	0,00420477	0,040381381
Mrps6	-2,337969284	1,25477E-06	6,91259E-05
Lgi2	-2,341662939	2,10671E-05	0,000708271
Cecr2	-2,361278547	0,007278105	0,059369342
Nr2e1	-2,374718365	0,000299483	0,005725466
Calr3	-2,375210337	0,006234978	0,053942934
Dusp6	-2,380104834	1,71762E-08	1,78673E-06
Pbxip1	-2,386936494	4,0507E-07	2,71336E-05
Dll1	-2,388311897	0,000152215	0,003459861
Fam131a	-2,389331733	7,26495E-06	0,000294703
Cdh4	-2,395411411	0,003922742	0,038564849
Stk32c	-2,397822224	0,007199164	0,05904917
Fam212b	-2,407409291	2,61539E-06	0,000123856
Acaa2	-2,421492409	0,000492482	0,008564003
Slc15a2	-2,424509006	0,000155472	0,003520321
Fam84b	-2,426873868	0,003323995	0,034355069
Rida	-2,43363497	1,94932E-06	9,821E-05
9030617O03Rik	-2,439066508	0,008081436	0,06391418
Tfrc	-2,439157488	2,32694E-06	0,000113048
Ndp	-2,456670532	2,66643E-06	0,000125449
Atad3aos	-2,460404065	0,00640061	0,054865921
Fam195a	-2,462832933	7,028E-06	0,000287692
Slc25a5	-2,467748502	1,20325E-05	0,00044146
Foxj1	-2,474387659	0,000221093	0,004530489
Rps6ka6	-2,477083787	8,30666E-06	0,00032716
Kcne1l	-2,481003237	0,009545319	0,070597832
Opn3	-2,481050757	1,83629E-05	0,000634238
Ank2	-2,486523083	0,000147441	0,003368663
Acsbg1	-2,487611136	0,006378076	0,054736369
Clic5	-2,488405185	0,00057906	0,009743192
Agbl2	-2,493506488	0,007107514	0,058487329
Fnbp1	-2,502321969	2,23625E-07	1,67567E-05
Pde1b	-2,536374197	0,000727847	0,011676374
Kalrn	-2,536813313	4,51499E-05	0,001291995
Ccnyl1	-2,538876929	0,000210322	0,004372312
3930402G23Rik	-2,539377099	0,000164823	0,003652537
Psm3	-2,546617423	0,001826915	0,022576632
Apoo	-2,548886312	0,003977361	0,038894531
Thrsp	-2,550654926	0,000101305	0,002498566
Egr2	-2,553266992	8,37379E-06	0,000328956
Lama5	-2,599627096	0,001176669	0,01663327
Fam181b	-2,603693535	3,75453E-12	1,14474E-09
Cgref1	-2,619360634	0,00257149	0,028726611

Rprm	-2,620200763	5,89084E-07	3,68105E-05
Grm5	-2,633809689	0,008838737	0,06694051
Npvf	-2,64668667	0,003766603	0,037499747
Gdpd2	-2,649715964	0,007348363	0,05978371
Upp1	-2,652933722	0,000249567	0,004998121
Retsat	-2,67145757	0,00039154	0,00718256
Ccnd2	-2,671529535	1,9977E-08	2,05391E-06
Slc6a1	-2,689010019	5,88583E-05	0,001606272
Peg12	-2,711271751	0,001234793	0,017180238
A1593442	-2,73087371	2,49063E-05	0,000803728
Slc27a1	-2,743500263	2,85901E-05	0,000901224
Sez6	-2,749006994	0,00232394	0,026773002
Il15ra	-2,763314284	0,000796297	0,012579157
Arap2	-2,788429335	3,67551E-08	3,51339E-06
Apln	-2,808609249	8,23413E-05	0,002125729
Lrig1	-2,848298404	0,000107823	0,002626376
Smpdl3b	-2,858527206	0,000445482	0,007999246
2010204K13Rik	-2,862770449	0,000218279	0,004498892
Grial	-2,878123456	0,004922383	0,045574568
Igfbp4	-2,882633134	4,93387E-07	3,19599E-05
Arhgap29	-2,891694823	8,18769E-06	0,000323917
Kcnd3	-2,906228159	0,002659084	0,029463186
Dusp5	-2,906648444	6,55027E-07	4,02205E-05
Ndr4	-2,907821096	0,001960565	0,023665958
Camk2b	-2,90799365	5,53356E-06	0,000235687
Peg3	-2,913412037	2,90521E-05	0,000910917
Slc5a3	-2,918291157	1,35122E-09	1,99124E-07
Rgs16	-2,918712796	0,000719654	0,011569414
Nol4	-2,928044853	0,000504482	0,008663248
Amigo1	-2,935651695	0,000253921	0,005056683
Cdc6	-2,949685728	0,001521538	0,019813611
Plcl2	-2,954505914	3,70513E-05	0,001112421
Nwd1	-3,021559342	4,21117E-07	2,78915E-05
P2rx6	-3,037460023	0,009880382	0,071873762
Ckmt1	-3,054506773	0,007278485	0,059369342
Peg10	-3,060623368	3,54616E-05	0,001073807
Kcnc4	-3,076390508	0,001243515	0,017183464
Nkain1	-3,086846509	0,009268412	0,06908593
Glde	-3,090696927	3,50914E-06	0,000157502
Nudt12	-3,092650759	8,01629E-05	0,002078594
Zic3	-3,092935635	0,005713644	0,050766896
Cacnb2	-3,105177959	0,002418386	0,027397017
Bex2	-3,126757118	0,000956153	0,014317196
Slc1a3	-3,151537443	0,000100784	0,002494435
Vav3	-3,169835244	6,18797E-16	4,05289E-13
Adgrl2	-3,189266904	3,91653E-05	0,001158194
Agmo	-3,189397356	1,21883E-05	0,000445326
Elovl2	-3,192003797	0,000313307	0,005939216
Gpr68	-3,214882934	0,000620658	0,010276881
Svop	-3,220143413	0,006314559	0,054365467
Ebf3	-3,234329632	0,009021896	0,06780253
Pcp4l1	-3,259178982	0,000272754	0,005341501
Plcd4	-3,279942257	2,16791E-05	0,000723346
Cd36	-3,3172275	0,007368257	0,059908168
Mamdc2	-3,339476156	2,37322E-06	0,000114926
Slc4a4	-3,349859685	1,16949E-05	0,000431759
Ncs1	-3,363246335	8,48037E-05	0,002176587

Garem2	-3,375281357	1,39955E-05	0,000503042
Adrb1	-3,393766867	1,46779E-13	6,1801E-11
Nudt17	-3,409642616	0,005125354	0,046913433
Dhh	-3,416532511	4,957E-05	0,001404802
Zic1	-3,41659964	3,9499E-12	1,1839E-09
Gm16010	-3,425565329	0,001838314	0,022685789
Bmpr1b	-3,433597728	6,83682E-05	0,001820752
Wnt7b	-3,441775867	0,000335904	0,006319279
Emc4	-3,452433536	0,001728634	0,021680258
Gm29508	-3,472623656	0,009676901	0,071036247
Nptx1	-3,473757632	4,89821E-07	3,18456E-05
Cntnap4	-3,489738966	0,007486211	0,060511119
Mlc1	-3,58869223	3,18502E-11	7,71561E-09
Tigar	-3,598259224	0,000133336	0,003127205
Slc25a18	-3,637493854	6,33898E-05	0,001706218
Mest	-3,650689977	4,63914E-06	0,000201569
Hrh1	-3,653044271	6,63252E-09	8,08893E-07
Lalba	-3,659138975	0,001524196	0,01982873
Gstt1	-3,660460004	1,1333E-06	6,42349E-05
Aspa	-3,694035776	0,002985336	0,031918997
Pipox	-3,720743883	0,001597488	0,020500942
Mtmr11	-3,729392004	4,1939E-08	3,92407E-06
Egfr	-3,746420772	2,2246E-05	0,000736699
Emx2	-3,761892227	2,08275E-05	0,00070155
Cybrd1	-3,789168451	0,000156586	0,003529285
Cbs	-3,797913971	1,70067E-08	1,78673E-06
Arxes1	-3,810129787	6,51051E-06	0,000271219
Ccl27a	-3,812907128	0,0099964	0,07230116
Card9	-3,817024425	0,007604863	0,061101495
Prr18	-3,830523671	2,31744E-09	3,05833E-07
Sell13	-3,854008072	4,0021E-08	3,80501E-06
Lfng	-3,956660637	5,97972E-15	3,0213E-12
Pou3f4	-3,970000873	1,00331E-12	3,62094E-10
Tns4	-3,970732475	0,002463389	0,027799977
Rfx4	-3,979059625	7,26591E-06	0,000294703
Fam181a	-4,008334536	1,13894E-07	9,3679E-06
Dgkk	-4,065260821	6,34227E-08	5,6231E-06
Gstt3	-4,081527067	1,47006E-07	1,18166E-05
Psd	-4,100339901	0,000272606	0,005341501
Fosb	-4,124157629	2,04155E-06	0,000101985
Serpinb5	-4,125390815	3,30884E-05	0,001016548
Cacng6	-4,145301207	0,001771425	0,022076024
Gm6145	-4,166062306	4,0398E-05	0,001183885
Slc9a7	-4,193286842	0,000687471	0,011143207
3110082J24Rik	-4,202585662	3,40615E-10	5,84799E-08
Gabrg1	-4,312920903	8,21472E-12	2,34305E-09
Ttpa	-4,364022209	2,14E-10	3,90141E-08
Abcc12	-4,366380681	5,52359E-07	3,51595E-05
4933432K03Rik	-4,376183933	0,008683921	0,066392762
Car2	-4,392298918	1,8841E-06	9,58726E-05
Tmem229a	-4,416143021	9,83111E-07	5,70011E-05
Scg5	-4,4601245	0,002427578	0,027448394
Gent4	-4,463469425	9,46197E-13	3,49861E-10
Ccno	-4,492924315	0,008644256	0,066367116
Fgf6	-4,531943757	0,00046912	0,00826361
Chst7	-4,548066656	5,13244E-27	1,5127E-23
BC064078	-4,558349018	1,94343E-10	3,67442E-08

Ppargc1a	-4,571604826	6,91397E-08	6,05281E-06
Rab3b	-4,643001588	3,2585E-07	2,25974E-05
Tceal6	-4,717765311	0,005174873	0,047265584
Ano3	-4,739795189	1,79117E-06	9,21837E-05
F2rl1	-4,752788997	2,24155E-09	2,98042E-07
Dynlrb2	-4,759504419	0,003430865	0,035181429
Six3os1	-4,790436348	0,003255263	0,033902277
Gm44593	-4,826081119	0,003068635	0,032471936
Fam84a	-4,926685502	1,03917E-13	4,59416E-11
Fam189a1	-4,989186243	4,30477E-05	0,001243883
Kcnd3os	-4,992893515	2,62476E-07	1,88684E-05
Ppp1r1a	-5,023363134	1,16755E-08	1,3151E-06
Olfr287	-5,075605583	8,60424E-05	0,00219536
Lpo	-5,123769883	0,000157484	0,003538696
F2rl2	-5,259113302	0,000898293	0,013682523
Gm11549	-5,329532176	2,84935E-06	0,000131906
Sox1	-5,372701335	1,48456E-08	1,6008E-06
Gm12352	-5,417251891	0,000975644	0,014534754
Atp6v1e2	-5,437210564	0,000476887	0,008372023
Cpne7	-5,475580249	6,84317E-10	1,08049E-07
Rab26	-5,553429861	2,94342E-12	9,4639E-10
Six3	-5,673750743	8,10968E-06	0,000322999
Dbx2	-5,72735014	3,74408E-14	1,6977E-11
Plagl1	-5,812454165	0,000177818	0,003863055
Fgf14	-5,815905229	0,000134131	0,003137519
ErbB2	-5,858201887	4,14399E-07	2,76537E-05
Rpl21-ps8	-6,166745161	9,79966E-06	0,000375102
Nkx6-2	-6,235752055	2,50711E-05	0,000807571
Golga7b	-6,343134064	8,98964E-11	1,91533E-08
Dyrk4	-6,343290068	3,43613E-07	2,35522E-05
Myh7	-6,799312621	3,1097E-06	0,000142836
Kcnc1	-6,825476162	1,09568E-25	2,15289E-22
Cplx1	-6,882210374	3,06235E-06	0,000141027
St6gal2	-7,314005404	1,57874E-07	1,25195E-05

Supplemental List 2 – List of genes upregulated in human SEGAs as compared to control brain tissues and their enrichment values after GSEA in comparison with all genes expressed in mouse pNSC-derived SEGAs.

PROBE	RANK IN GENE LIST	RUNNING ES	CORE ENRICHMENT
C1qa	3	0.0010517054	Yes
Mpeg1	9	0.0019804854	Yes
Aif1	10	0.0032165793	Yes
Gpnmb	12	0.00439121	Yes
C1qc	16	0.005442916	Yes
Kcne4	18	0.006617547	Yes
Ctss	21	0.0077307154	Yes
Stab1	26	0.008720958	Yes
Fyb	27	0.009957052	Yes
Fam198b	32	0.0109472945	Yes
Hcls1	33	0.012183389	Yes
Mgp	34	0.013419483	Yes
Tyrobp	39	0.014409725	Yes
Ptprc	41	0.015584356	Yes
Cd74	44	0.016697524	Yes
Cybb	46	0.017872155	Yes
C3ar1	52	0.018800935	Yes
Ms4a7	59	0.019668253	Yes
Msr1	70	0.02028972	Yes
Usp18	74	0.021341424	Yes
Clec7a	87	0.021839963	Yes
Trem2	90	0.022953132	Yes
B3gnt8	101	0.023574598	Yes
Fcer1g	106	0.02456484	Yes
Fgd2	109	0.025678009	Yes
C4b	111	0.02685264	Yes
Spi1	113	0.028027272	Yes
Hck	116	0.029140439	Yes
Sla	122	0.030069219	Yes
Lst1	125	0.031182388	Yes
Rgs1	127	0.03235702	Yes
Laptn5	132	0.03334726	Yes
Cd84	133	0.034583356	Yes
Fcgr2b	141	0.03538921	Yes
Alox5ap	145	0.036440916	Yes
Irf5	148	0.03755408	Yes
Tbxas1	149	0.038790178	Yes
Rac2	158	0.03953457	Yes
Nckap1l	161	0.040647738	Yes
Acp5	167	0.041576516	Yes
Ncf4	171	0.04262822	Yes
Gpr65	172	0.043864317	Yes
Hey2	177	0.04485456	Yes
Cd300lf	182	0.0458448	Yes
Cd37	184	0.047019433	Yes
C1qb	187	0.048132602	Yes
Cer1	188	0.049368694	Yes
Was	189	0.05060479	Yes
Itgb4	195	0.05153357	Yes
S100a6	196	0.05276966	Yes
Wdfy4	209	0.0532682	Yes
Cd180	215	0.054196984	Yes
Cxcl9	216	0.055433076	Yes

Kcnq1	218	0.05660771	Yes
Clec5a	240	0.05655308	Yes
Lyl1	242	0.057727713	Yes
Cd53	249	0.05859503	Yes
Ly86	254	0.059585273	Yes
Adgre1	259	0.060575515	Yes
Ptafr	262	0.061688684	Yes
Arhgdib	263	0.06292478	Yes
Fermt3	282	0.06305454	Yes
Colec12	285	0.06416771	Yes
Col3a1	286	0.065403804	Yes
Ccl4	288	0.06657843	Yes
Tec	291	0.0676916	Yes
Parvg	299	0.06849746	Yes
Gbp5	309	0.069180384	Yes
Gpr34	312	0.07029355	Yes
F13a1	313	0.07152965	Yes
Dock2	316	0.07264282	Yes
Tnfaip812	319	0.07375599	Yes
P4ha3	323	0.07480769	Yes
C5ar1	344	0.07481453	Yes
Col8a1	354	0.075497456	Yes
Myo1f	369	0.07587307	Yes
Pilra	370	0.077109165	Yes
Il10ra	375	0.07809941	Yes
Ikzf1	387	0.07865941	Yes
Fxd5	396	0.0794038	Yes
Gpr183	409	0.07990234	Yes
Sec1414	412	0.08101551	Yes
Tmem26	447	0.08016187	Yes
Col1a2	460	0.08066041	Yes
Ncf2	468	0.081466265	Yes
Uba7	483	0.08184188	Yes
C3	490	0.08270919	Yes
Csf2rb	494	0.0837609	Yes
Lgals3	511	0.08401359	Yes
Ebi3	521	0.08469652	Yes
Myo1g	523	0.085871145	Yes
Hmx3	546	0.08575506	Yes
Bmf	577	0.08514727	Yes
Tnfrsf1b	589	0.08570727	Yes
5430427O19Rik	592	0.08682044	Yes
Vsig4	609	0.08707313	Yes
Rgs18	617	0.08787899	Yes
Csf1r	635	0.088070214	Yes
Bin2	681	0.086540475	Yes
Ccl5	704	0.08642439	Yes
Irf6	706	0.087599024	Yes
Lsr	710	0.088650726	Yes
Rhbdf2	719	0.08939512	Yes
Itgb2	726	0.090262435	Yes
Adap2	735	0.09100682	Yes
Epsti1	742	0.091874145	Yes
Cd86	762	0.091942444	Yes
Nxn1	764	0.09311707	Yes
Slc15a3	769	0.094107315	Yes
Ncf1	791	0.094052695	Yes
Lrrc18	798	0.09492001	Yes
Arhgap30	822	0.09474246	Yes
Plbd1	872	0.09296688	Yes

Klhl6	894	0.09291225	Yes
Lmod2	905	0.09353372	Yes
Arl11	919	0.09397079	Yes
Rasal3	948	0.09348593	Yes
Cdc60	958	0.09416886	Yes
Itgal	959	0.09540495	Yes
Mrph	991	0.0947357	Yes
Fndc7	992	0.09597179	Yes
Milr1	1005	0.09647033	Yes
Sash3	1025	0.09653863	Yes
Gfap	1038	0.097037174	Yes
Serping1	1059	0.097044006	Yes
Slamf8	1094	0.09619037	Yes
Ifi44l	1096	0.097365	Yes
Rhoh	1097	0.098601095	Yes
Batf	1100	0.09971426	Yes
Mfsd7a	1103	0.100827426	Yes
Ifi44	1143	0.099666476	Yes
Ptpn6	1155	0.10022648	Yes
AU021092	1160	0.10121672	Yes
Il2rg	1179	0.101346485	Yes
Fam46c	1181	0.102521114	Yes
Gapt	1187	0.103449896	Yes
S100a3	1234	0.1018587	Yes
Sh2d2a	1303	0.098915316	Yes
Il13ra1	1307	0.099967025	Yes
Klrkl	1354	0.09837583	Yes
Col1a1	1366	0.098935835	Yes
Itgb7	1395	0.098450966	Yes
Igfbp7	1398	0.099564135	Yes
Il21r	1417	0.0996939	Yes
Cyp19a1	1428	0.10031536	Yes
Tmem236	1434	0.101244144	Yes
Pycard	1442	0.10205	Yes
Hmx2	1466	0.10187245	Yes
Cd300c	1478	0.10243245	Yes
Ciita	1507	0.10194758	Yes
Rnase6	1517	0.10263052	Yes
Klhl41	1534	0.102883205	Yes
Osm	1553	0.103012964	Yes
Tgfb1	1560	0.103880286	Yes
Cmklr1	1562	0.105054915	Yes
Emp3	1583	0.105061755	Yes
Cd300a	1589	0.10599053	Yes
Plek	1638	0.10427641	Yes
Elf4	1658	0.10434471	Yes
Scimp	1679	0.10435155	Yes
Cxcl12	1738	0.1020228	Yes
Hoxb7	1786	0.10037014	Yes
Pgam2	1801	0.10074576	Yes
Mettl21b	1851	0.098970175	Yes
Ston1	1875	0.09879262	Yes
Arhgef5	1884	0.099537015	Yes
Lair1	1910	0.09923653	Yes
Arhgap15	1924	0.099673614	Yes
Loxl1	1948	0.09949607	Yes
Ggt1	1960	0.10005607	Yes
Frzb	1965	0.10104631	Yes
S100a4	1995	0.10049998	Yes
Cyth4	1998	0.10161315	Yes

Frrs1	2051	0.09965318	Yes
Trim5	2057	0.10058196	Yes
Cxcl16	2078	0.10058879	Yes
Vwa3b	2090	0.1011488	Yes
Steap3	2101	0.10177026	Yes
Till3	2111	0.102453195	Yes
Fah	2113	0.10362782	Yes
Rtp4	2115	0.10480245	Yes
Cxcr6	2117	0.10597709	Yes
Apol6	2124	0.1068444	Yes
Ctgf	2152	0.106421	Yes
Tlr1	2163	0.10704247	Yes
Ikbke	2215	0.10514396	Yes
Lmod1	2222	0.10601127	Yes
Fam129b	2228	0.10694005	Yes
Cd68	2258	0.106393725	Yes
Gpsm3	2259	0.10762982	Yes
Cyp39a1	2273	0.108066894	Yes
Irx1	2307	0.10727472	Yes
Galnt12	2320	0.10777326	Yes
Fcgbp	2322	0.10894789	Yes
Dock8	2341	0.109077655	Yes
Lgals9	2342	0.11031374	Yes
Dram1	2390	0.108661085	Yes
Rell1	2410	0.108729385	Yes
Eln	2430	0.10879769	Yes
Tlr2	2437	0.10966501	Yes
Helz2	2481	0.108258195	Yes
Fam114a1	2544	0.105683595	Yes
Slc7a7	2553	0.10642799	Yes
Sh3tc1	2557	0.10747969	Yes
Unc13d	2577	0.107548	Yes
Uap111	2578	0.10878409	Yes
Parp14	2613	0.107930444	Yes
Snx20	2681	0.10504853	Yes
Myo1c	2696	0.10542414	Yes
Rgs9	2706	0.10610708	Yes
Cela1	2780	0.10285638	Yes
Irf9	2787	0.1037237	Yes
Syt11	2816	0.103238836	Yes
B4galt1	2868	0.10134032	Yes
P4ha2	2885	0.10159302	Yes
Tgfb1	2889	0.10264472	Yes
Socs1	2892	0.10375789	Yes
Card6	2899	0.1046252	Yes
Def6	2919	0.10469351	Yes
Psmb8	2930	0.10531497	Yes
Vamp8	2935	0.10630521	Yes
Clu	2945	0.10698815	Yes
Ifi30	2956	0.10760961	Yes
Lat2	2996	0.10644865	Yes
Arhgap6	3018	0.10639403	Yes
Cubn	3028	0.10707696	Yes
Sparc	3042	0.10751403	Yes
Sypl2	3055	0.10801257	Yes
Tlr5	3073	0.1082038	Yes
Mvp	3078	0.10919404	Yes
Ifi35	3102	0.10901649	Yes
Zbtb20	3132	0.108470164	Yes
Tram2	3141	0.10921456	Yes

Timp2	3149	0.11002041	Yes
Aebp1	3167	0.11021163	Yes
Il4ra	3174	0.111078955	Yes
Btk	3178	0.11213066	Yes
Hoga1	3182	0.113182366	Yes
Tlcd2	3216	0.11239018	Yes
Rbm47	3232	0.11270434	Yes
Nupr1	3249	0.11295702	Yes
Ripk3	3260	0.11357849	Yes
Nlrc5	3263	0.11469166	Yes
Ly96	3281	0.11488289	Yes
S100a16	3285	0.11593459	Yes
Parp10	3340	0.113851696	Yes
Prss23	3347	0.11471901	Yes
Slc11a1	3364	0.1149717	Yes
Srpx	3403	0.11387221	Yes
Pabpc11	3408	0.11486245	Yes
Rbpms	3429	0.11486929	Yes
Tmem106a	3432	0.11598246	Yes
Lrrc46	3459	0.115620516	Yes
Hlx	3475	0.11593467	Yes
Slc38a6	3478	0.11704784	Yes
Rab32	3487	0.11779223	Yes
Ddit3	3488	0.11902832	Yes
Rab31l1	3490	0.12020295	Yes
Dock11	3511	0.12020979	Yes
Rin3	3517	0.12113857	Yes
Rarg	3525	0.12194443	Yes
Gpx7	3534	0.122688815	Yes
Emp1	3545	0.12331028	Yes
Slc8b1	3553	0.12411614	Yes
Gbp2	3567	0.12455321	Yes
Iqgap1	3569	0.12572785	Yes
Tmem176a	3623	0.12370641	Yes
AA467197	3630	0.12457372	Yes
Hebp1	3640	0.12525666	Yes
Abca1	3646	0.12618543	Yes
Lmna	3668	0.1261308	Yes
Ifi27	3674	0.1270596	Yes
Fam109b	3690	0.12737374	Yes
Il1r1	3699	0.12811813	Yes
Cyp27a1	3705	0.12904692	Yes
Hebp2	3718	0.12954545	Yes
C2	3725	0.13041277	Yes
Tmem176b	3738	0.1309113	Yes
Ip6k3	3754	0.13122547	Yes
Rhoc	3756	0.1324001	Yes
Bcat2	3760	0.1334518	Yes
Mmp14	3766	0.13438058	Yes
Fcgrt	3774	0.13518643	Yes
Hist1h4j	3786	0.13574643	Yes
Rnd2	3829	0.13440108	Yes
Sptlc3	3839	0.13508402	Yes
Marveld3	3910	0.13201772	Yes
My19	3912	0.13319235	Yes
Zc3h12a	3939	0.13283041	Yes
Tax1bp3	3942	0.13394357	Yes
Ppfibp2	3966	0.13376603	Yes
Apoe	3971	0.13475627	Yes
B2m	3993	0.13470164	Yes

Unc93b1	4014	0.13470848	Yes
Dtx3l	4079	0.13201095	Yes
Egf	4082	0.13312413	Yes
Arpc1b	4092	0.13380705	Yes
Parp9	4094	0.13498168	Yes
Ager	4098	0.13603339	Yes
Lcat	4118	0.1361017	Yes
Ifit2	4120	0.13727632	Yes
Myof	4177	0.13507049	Yes
Man2b1	4199	0.13501588	Yes
Icam1	4202	0.13612904	Yes
Atp6v0e	4218	0.13644318	Yes
Lca5l	4259	0.13522077	Yes
Bmp7	4284	0.13498175	Yes
Abhd14b	4288	0.13603346	Yes
Pdlim1	4289	0.13726956	Yes
Adamts12	4293	0.13832127	Yes
Eno3	4312	0.13845102	Yes
Casp8	4316	0.13950273	Yes
Plekho2	4331	0.13987835	Yes
Dab2	4364	0.13914762	Yes
Naga	4372	0.13995348	Yes
Ramp2	4416	0.13854668	Yes
Ltbp3	4428	0.13910668	Yes
Csf2ra	4433	0.14009692	Yes
Grn	4450	0.14034961	Yes
Podn	4476	0.14004913	Yes
Gab3	4496	0.14011744	Yes
Mfsd7c	4519	0.14000134	Yes
Psd4	4542	0.13988526	Yes
Pxdc1	4563	0.1398921	Yes
Smardc2	4573	0.14057502	Yes
Scamp2	4590	0.14082772	Yes
Loxl3	4607	0.14108041	Yes
Fbxo32	4646	0.13998091	Yes
Lrrc8e	4698	0.1380824	Yes
Il4i1	4701	0.13919556	Yes
Elf1	4753	0.13729706	Yes
Gsn	4757	0.13834876	Yes
Ap1s2	4786	0.1378639	Yes
Eps8	4802	0.13817805	Yes
Timp1	4803	0.13941415	Yes
Plau	4813	0.14009707	Yes
P2ry2	4837	0.13991952	Yes
Pik3r5	4862	0.1396805	Yes
Syne2	4917	0.1375976	Yes
Flna	4921	0.13864931	Yes
Acrbp	4928	0.13951664	Yes
Id3	4966	0.1384786	Yes
Ctf1	4979	0.13897714	Yes
Antxr1	4996	0.13922983	Yes
Trim56	4997	0.14046593	Yes
Lats2	5008	0.1410874	Yes
Tep1	5016	0.14189325	Yes
Sorbs3	5022	0.14282203	Yes
Pstpip2	5039	0.14307472	Yes
Tanc1	5051	0.14363472	Yes
Runx1	5058	0.14450203	Yes
Ctdsp1	5061	0.1456152	Yes
Mrc2	5070	0.1463596	Yes

Nrp2	5102	0.14569034	Yes
Dok1	5106	0.14674205	Yes
Rasef	5108	0.14791667	Yes
Tbc1d2b	5131	0.1478006	Yes
Anxa2	5201	0.14479575	Yes
Sqstm1	5234	0.14406504	Yes
Ctns	5240	0.14499381	Yes
Plekha7	5245	0.14598405	Yes
Nmb	5263	0.14617528	Yes
Accs	5274	0.14679675	Yes
Glis3	5284	0.14747968	Yes
Lima1	5287	0.14859284	Yes
Cebpd	5293	0.14952162	Yes
Mfng	5300	0.15038894	Yes
Fam46a	5327	0.150027	Yes
Lrig3	5333	0.15095578	Yes
Slc35d2	5351	0.15114701	Yes
Aifm2	5353	0.15232164	Yes
Arhgap4	5363	0.15300457	Yes
Msh5	5380	0.15325725	Yes
Spsb2	5383	0.15437043	Yes
Hk2	5410	0.1540085	Yes
B3gnt5	5425	0.1543841	Yes
Echdc2	5438	0.15488264	Yes
Antxr2	5456	0.15507387	Yes
Tmprss5	5463	0.15594119	Yes
Mocos	5477	0.15637825	Yes
Psemb9	5479	0.1575529	Yes
Rras	5490	0.15817435	Yes
Txnip	5498	0.1589802	Yes
Gpr141	5500	0.16015485	Yes
Dpyd	5530	0.15960851	Yes
Samd9l	5559	0.15912364	Yes
Serinc5	5566	0.15999097	Yes
Ascc2	5573	0.16085829	Yes
Tctn1	5579	0.16178706	Yes
Cfap53	5600	0.1617939	Yes
Fam20a	5629	0.16130903	Yes
Efna1	5667	0.160271	Yes
Sgsh	5677	0.16095394	Yes
Pxn	5680	0.1620671	Yes
Cd163	5728	0.16041444	Yes
Gsdmd	5730	0.16158907	Yes
Sdsl	5741	0.16221054	Yes
Plp2	5748	0.16307786	Yes
Shc1	5762	0.16351494	Yes
Hexa	5768	0.16444372	Yes
Plxdc2	5775	0.16531104	Yes
Plvap	5797	0.16525641	Yes
Ptpn7	5818	0.16526325	Yes
Serinc2	5819	0.16649935	Yes
Ankub1	5834	0.16687496	Yes
Lrp10	5850	0.1671891	Yes
Lbx2	5863	0.16768764	Yes
Gdf15	5867	0.16873935	Yes
Parp12	5895	0.16831595	Yes
Creb3l2	5906	0.16893741	Yes
Pfkfb2	5942	0.1680223	Yes
Fyco1	5966	0.16784476	Yes
Sfxn2	5981	0.16822037	Yes

Bace2	5998	0.16847306	Yes
Cd44	6012	0.16891015	Yes
Kctd11	6018	0.16983892	Yes
Ddit4	6028	0.17052186	Yes
Vangl1	6047	0.17065161	Yes
Hps5	6061	0.1710887	Yes
Galnt10	6070	0.17183308	Yes
Anxa4	6113	0.17048773	Yes
Sat1	6119	0.17141652	Yes
Slc12a4	6139	0.17148481	Yes
Pla2g16	6170	0.17087702	Yes
Morc4	6181	0.17149849	Yes
Mvb12a	6191	0.17218143	Yes
Abcd1	6199	0.17298728	Yes
Npc2	6218	0.17311704	Yes
Anxa5	6248	0.1725707	Yes
Slc4a2	6269	0.17257755	Yes
Osmr	6299	0.17203122	Yes
Vcam1	6327	0.17160782	Yes
Bdh2	6347	0.17167611	Yes
Nuak2	6358	0.17229758	Yes
Cda	6364	0.17322637	Yes
Tcirg1	6373	0.17397076	Yes
Tmbim1	6409	0.17305565	Yes
Slc16a4	6424	0.17343126	Yes
Mov10	6467	0.17208593	Yes
Plcd1	6481	0.17252299	Yes
Adamtsl4	6487	0.17345178	Yes
Kank2	6543	0.17130741	Yes
Igfbp5	6602	0.16897868	Yes
Angpt1	6618	0.16929282	Yes
Mbd6	6686	0.16641091	Yes
Metrn	6700	0.16684799	Yes
Stat5a	6706	0.16777676	Yes
Nod1	6711	0.168767	Yes
Ppp1r18	6717	0.16969578	Yes
Hist1h1c	6769	0.16779728	Yes
Pedh18	6779	0.1684802	Yes
Svil	6786	0.16934752	Yes
Pxdn	6807	0.16935436	Yes
Bst2	6906	0.1645671	Yes
Ltbr	6914	0.16537295	Yes
Tspan4	6919	0.1663632	Yes
Troap	6931	0.1669232	Yes
Muc1	6933	0.16809782	Yes
Fkbp10	6953	0.16816613	Yes
Nfkbia	6954	0.16940223	Yes
Vamp5	6962	0.17020808	Yes
Cryab	6966	0.17125978	Yes
Myd88	6971	0.17225002	Yes
Zbtb42	6973	0.17342466	Yes
Sdcbp	6990	0.17367734	Yes
Kdelc2	7012	0.17362271	Yes
Vat1	7027	0.17399834	Yes
Mybl2	7036	0.17474273	Yes
Mr1	7051	0.17511834	Yes
Zfp3612	7060	0.17586273	Yes
Trp53	7093	0.17513202	Yes
Naglu	7128	0.17427838	Yes
Pdia4	7141	0.17477691	Yes

Plekha4	7152	0.17539838	Yes
Casp6	7172	0.17546669	Yes
C1qtnf6	7188	0.17578083	Yes
Arrdc4	7194	0.1767096	Yes
Hspb2	7216	0.17665498	Yes
Lamb2	7225	0.17739938	Yes
Plin2	7232	0.17826669	Yes
Hcst	7256	0.17808914	No
Asah1	7337	0.17440821	No
Rab34	7410	0.17121899	No
Slc16a13	7471	0.1687673	No
Rest	7510	0.16766782	No
Nek9	7512	0.16884245	No
Efna4	7533	0.16884929	No
Rab27a	7615	0.1651069	No
Tspan6	7621	0.16603567	No
Cd14	7625	0.16708738	No
Olfml2b	7693	0.16420546	No
Bard1	7718	0.16396645	No
Rab13	7750	0.16329719	No
H2-DMa	7760	0.16398013	No
Cpq	7765	0.16497037	No
Hist1h2ae	7767	0.166145	No
Ppp1r3b	7770	0.16725816	No
Serpinh1	7776	0.16818695	No
Catip	7819	0.1668416	No
Cd63	7826	0.16770892	No
Itgb5	7827	0.16894501	No
Hjurp	7833	0.16987379	No
Capn2	7896	0.1672992	No
Mboat1	7906	0.16798212	No
Nmi	7921	0.16835773	No
Plod2	7978	0.16615191	No
Tpp1	8017	0.16505241	No
Slc4a11	8027	0.16573535	No
GlmP	8065	0.16469732	No
Snord104	8111	0.16316758	No
Zc3hav1	8165	0.16114615	No
Has3	8172	0.16201347	No
Ptbp1	8175	0.16312663	No
Pik3ip1	8217	0.16184275	No
Chst3	8250	0.16111204	No
Hmg20b	8268	0.16130327	No
Rab29	8283	0.16167888	No
Il33	8363	0.1580594	No
Tagln2	8371	0.15886526	No
Stk36	8387	0.15917942	No
Orai1	8404	0.1594321	No
Reep4	8463	0.15710336	No
Haus4	8494	0.15649556	No
Ddr2	8520	0.15619509	No
Mcm5	8549	0.15571022	No
Tmem37	8551	0.15688485	No
Cald1	8557	0.15781364	No
Tnfrsf1a	8596	0.15671414	No
Popdc2	8666	0.15370929	No
Lipg	8687	0.15371613	No
Sumf1	8694	0.15458345	No
Prosl	8726	0.1539142	No
Igf2bp3	8741	0.15428981	No

G0s2	8742	0.15552591	No
Ctsd	8758	0.15584005	No
Zdhhc12	8781	0.15572397	No
Map4k1	8804	0.15560788	No
Cnpy4	8814	0.15629081	No
Tlr6	8822	0.15709667	No
Edem2	8827	0.15808691	No
Celsr1	8854	0.15772498	No
Gusb	8857	0.15883814	No
Mt2	8861	0.15988985	No
Ece1	8915	0.15786842	No
Xkr8	8926	0.15848987	No
Tcn2	8990	0.15585381	No
Mxd3	9082	0.15149678	No
Tiparp	9123	0.15027437	No
Ninj1	9203	0.1466549	No
Rgs10	9258	0.144572	No
Sil1	9259	0.1458081	No
Clic1	9335	0.14243448	No
Ajuba	9358	0.1423184	No
Slc2a10	9359	0.14355448	No
Melk	9415	0.14141013	No
Eps811	9425	0.14209305	No
Sfrp4	9538	0.13644531	No
4932438H23Rik	9560	0.13639069	No
Pltp	9570	0.13707362	No
Cdk4	9588	0.13726485	No
Thns12	9638	0.13548926	No
Tex9	9654	0.13580342	No
Scpep1	9720	0.13304442	No
Echdc3	9734	0.1334815	No
Cnn3	9808	0.1302308	No
Plekhh3	9828	0.1302991	No
Smc4	9843	0.13067472	No
Nedd4	9850	0.13154204	No
Rrad	9852	0.13271667	No
Alpk1	9922	0.12971182	No
Arhgap17	9952	0.1291655	No
Tmem39a	9959	0.13003282	No
Bax	9960	0.13126892	No
Cers2	10011	0.12943186	No
Mmp19	10161	0.12151	No
Copz2	10177	0.12182415	No
Eif4ebp3	10185	0.12263001	No
Hfe	10197	0.12319001	No
Fam111a	10248	0.12135296	No
Mapkapk2	10259	0.12197443	No
Nsun7	10264	0.12296467	No
Tgif1	10409	0.11535012	No
Fam83g	10425	0.11566427	No
Cpne3	10452	0.11530233	No
Arhgef1	10493	0.114079915	No
Slc1a5	10506	0.114578456	No
Tead3	10522	0.1148926	No
Cmtm3	10535	0.11539114	No
Sspn	10565	0.114844814	No
Wsb1	10612	0.11325362	No
Trip10	10660	0.111600965	No
Tap1	10689	0.1111161	No
Trip6	10713	0.11093855	No

Il15	10750	0.10996198	No
Rhod	10759	0.110706374	No
Ak2	10773	0.11114345	No
Fgd3	10780	0.11201076	No
Cfap54	10801	0.1120176	No
Ezh2	10828	0.11165567	No
Itgb1	10852	0.11147811	No
Selenbp1	10855	0.11259128	No
Mgst1	10857	0.11376591	No
Sh3pxd2b	10890	0.113035195	No
Cd151	10891	0.11427129	No
Aldh3b1	10910	0.11440105	No
Efemp2	10997	0.11035135	No
Lrr1	11035	0.10931332	No
Nqo1	11071	0.108398214	No
Magt1	11105	0.10760603	No
Gng12	11162	0.105400205	No
Triobp	11252	0.101166114	No
Ntn1	11257	0.102156356	No
Prdx4	11367	0.096693	No
Rreb1	11386	0.09682276	No
Disp1	11447	0.09437109	No
Pskh1	11539	0.09001407	No
Dock6	11571	0.089344814	No
Chek2	11580	0.0900892	No
Arhgef40	11592	0.09064921	No
Rgl3	11605	0.09114775	No
Tmem150a	11667	0.08863461	No
Adi1	11803	0.081573226	No
Ano6	11810	0.08244054	No
Trp53inp1	11829	0.08257031	No
Nedd1	11839	0.083253235	No
Rorc	11850	0.0838747	No
Cenpa	11872	0.083820075	No
Nup188	11875	0.08493324	No
Nrm	11924	0.08321912	No
Asf1b	11948	0.08304157	No
Pyroxd2	11972	0.08286402	No
Phykpl	11999	0.08250208	No
Chst14	12018	0.08263184	No
Scube2	12022	0.08368355	No
Tubb6	12035	0.08418209	No
Trp53i13	12037	0.08535672	No
Atf3	12052	0.08573233	No
Bri3	12061	0.08647673	No
Ercc6l	12067	0.0874055	No
Gem	12087	0.08747381	No
Parp4	12100	0.08797234	No
Traf3ip2	12112	0.08853235	No
Atraid	12114	0.08970698	No
Matn2	12118	0.09075869	No
Bmp1	12140	0.09070406	No
Galm	12177	0.08972749	No
Ube2c	12205	0.08930409	No
En1	12222	0.08955678	No
Cd24a	12233	0.090178244	No
Adprh	12245	0.09073825	No
Npepl1	12252	0.09160557	No
Myl12a	12262	0.092288494	No
Sertad3	12292	0.091742165	No

P4ha1	12331	0.090642676	No
Hkdc1	12360	0.09015781	No
Eml3	12402	0.08887393	No
Efemp1	12420	0.08906516	No
Bub1	12476	0.08692079	No
A430105I19Rik	12502	0.086620316	No
Pttg1ip	12515	0.08711886	No
Fkbp5	12518	0.088232026	No
Oplah	12556	0.087193996	No
Baz1a	12568	0.087753996	No
Heatr5a	12580	0.088314	No
Rnf135	12712	0.08149847	No
Abhd4	12722	0.082181394	No
Acy1	12724	0.08335602	No
Lif	12741	0.08360872	No
Phka1	12829	0.079497546	No
Bag3	12884	0.07741465	No
Usp40	12892	0.0782205	No
Csf1	13069	0.06863914	No
Ndc80	13075	0.06956792	No
Wee1	13115	0.06840696	No
Leng8	13155	0.067246005	No
Slc50a1	13180	0.06700699	No
Mamdc4	13211	0.0663992	No
Hacd1	13270	0.06407045	No
Ybx3	13306	0.063155346	No
Fabp5	13351	0.06168708	No
Nup37	13399	0.06003442	No
Zfp3611	13415	0.06034857	No
Gpr157	13510	0.05580716	No
Cdk2	13514	0.056858864	No
Sox2	13525	0.05748033	No
Isl2	13541	0.05779448	No
Erbin	13565	0.05761693	No
BC028528	13652	0.053567223	No
9230110C19Rik	13654	0.054741856	No
Casp7	13661	0.05560917	No
Stk33	13751	0.051375076	No
Sqrdl	13791	0.05021412	No
Ddah2	13818	0.04985218	No
Pfn4	13890	0.046724413	No
Cmtm6	13929	0.045624923	No
Acads	13968	0.04452543	No
Pdlim4	13976	0.045331284	No
Cep55	14058	0.041588888	No
Hdac1	14077	0.04171865	No
Cdkn1a	14180	0.036685538	No
Orai3	14273	0.032267053	No
Ctsh	14353	0.028647585	No
Tmco4	14370	0.028900273	No
Tnfaip8	14377	0.029767592	No
Myo7a	14381	0.030819297	No
Ptk7	14409	0.030395893	No
Hes1	14412	0.031509064	No
S100a10	14452	0.030348107	No
Lpar6	14461	0.031092498	No
Agtrap	14471	0.031775426	No
Ribc1	14537	0.029016437	No
Appl2	14556	0.0291462	No
Msn	14615	0.026817452	No

Cbfb	14703	0.022706281	No
Limk2	14711	0.023512134	No
Vegfb	14765	0.021490699	No
Eomes	14835	0.018485859	No
Plxnb2	14925	0.014251763	No
Srebf1	14931	0.015180542	No
Ddr1	14934	0.01629371	No
Necap2	14964	0.015747383	No
Eva1c	15107	0.008255757	No
Abcd4	15129	0.008201132	No
Rbm38	15144	0.008576746	No
Itga5	15187	0.007231402	No
Robo3	15201	0.0076684793	No
Gypc	15242	0.0064460607	No
Gm7694	15244	0.007620692	No
Ddo	15280	0.0067055873	No
Nexn	15290	0.007388516	No
Mapkapk3	15302	0.007948519	No
Evc2	15307	0.008938761	No
Lck	15337	0.008392434	No
Six5	15381	0.0069856266	No
Nfkb2	15454	0.003796398	No
Spata17	15481	0.0034344587	No
Smo	15486	0.0044247014	No
Vim	15514	0.0040012994	No
Nphp3	15545	0.0033935087	No
Ecm2	15648	-0.0016396045	No
Cyb5r1	15678	-0.0021859321	No
Hs3st3a1	15706	-0.0026093342	No
Tead2	15721	-0.0022337197	No
Fas	15761	-0.0033946757	No
Dyrk3	15764	-0.0022815072	No
Zfp36	15803	-0.0033810004	No
Tnc	15850	-0.004972196	No
Rps27l	15887	-0.0059487633	No
Procr	15907	-0.005880463	No
Yap1	15922	-0.0055048484	No
Slc2a9	15927	-0.0045146057	No
Syde1	15949	-0.004569231	No
Emilin1	15957	-0.0037633767	No
Mttp	15987	-0.0043097045	No
Eif4ebp1	15994	-0.0034423873	No
Slc37a2	16008	-0.00300531	No
Cd276	16040	-0.0036745635	No
Nfatc1	16061	-0.0036677257	No
Ccdc17	16188	-0.010175946	No
Cfap77	16222	-0.010968125	No
Fos	16225	-0.009854957	No
Tnfrsf12a	16284	-0.012183706	No
Tmem238	16302	-0.011992481	No
Pck2	16308	-0.011063701	No
Il18	16315	-0.010196384	No
Metrn1	16331	-0.009882232	No
Ppp1r14b	16395	-0.012518295	No
Gng5	16413	-0.012327069	No
Cd93	16441	-0.012750471	No
Tlr3	16454	-0.012251931	No
Arhgap18	16460	-0.011323151	No
Cdca7	16522	-0.013836289	No
F2r	16557	-0.014689931	No

Bcl2l12	16567	-0.014007002	No
Txlnb	16576	-0.013262611	No
Eda2r	16598	-0.013317236	No
Alox5	16647	-0.015031357	No
Dnaaf3	16670	-0.015147446	No
Adamts14	16702	-0.015816698	No
Tgm5	16719	-0.01556401	No
Ccdc102a	16745	-0.015864486	No
Spata9	16754	-0.015120095	No
Casp1	16758	-0.014068389	No
Suclg2	16767	-0.013323998	No
Ddit4l	16783	-0.013009846	No
Cdkn2b	16791	-0.012203992	No
Tgif2	16800	-0.0114596	No
Dnali1	16804	-0.010407895	No
Iqgap2	16810	-0.009479116	No
Ccdc159	16822	-0.008919112	No
Fndc1	16830	-0.0081132585	No
Pbxip1	16834	-0.0070615527	No
Nup62cl	16849	-0.006685938	No
Foxj1	16863	-0.0062488606	No
Agbl2	16871	-0.0054430068	No
Lama5	16890	-0.0053132433	No
Syt14	16904	-0.004876166	No
Ccdc89	16908	-0.0038244606	No
Papln	16945	-0.004801028	No
Cd36	16969	-0.0049785785	No
Mamdc2	16972	-0.0038654103	No
Mtmr11	17002	-0.0044117384	No
Cybrd1	17006	-0.0033600326	No
Card9	17011	-0.0023697899	No
Fam181a	17020	-0.0016253986	No
Car2	17037	-0.0013727096	No
F2rl1	17049	-8,13E+02	No
Six3	17066	-5,60E+02	No
Erbp2	17070	4,92E+02	No

Supplemental List 3 – Primary and secondary antibodies used in the study

mouse anti-GFAP	Chemicon	MAB3402
rat anti-MBP	Chemicon	MAB385
mouse anti-NeuN	Chemicon	MAB377
Mouse anti-GalC	Chemicon	MAB342
rabbit anti-GFAP	Dako	Z0334
rabbit anti-S100	Dako	N1573
rabbit anti-Iba-1	Wako	019-19741
mouse anti-Nestin clone Rat401	Millipore	MAB353
rabbit anti-Ki67	Novocastra	NCL-ki67
mouse anti-Tuj1	Covance	PRB-435P
mouse anti-Pax6	Abcam	Ab-197768
rabbit anti-Vimentin	Abcam	Ab-27608
rabbit anti-SGK	Abcam	Ab-59337
goat anti-Doublecortin	Santa Cruz Biotechnology	SC-8066
rabbit anti-pSGK _{S422}	Santa Cruz Biotechnology	SC-16745
rabbit anti-RFP	MBL Life Science	PM005
mouse anti-Sox2	R&D Systems	MAB2018
mouse anti-GAPDH	Sigma-Aldrich	G8795
rabbit anti-Calnexin	Genetex	CTX13504
rabbit anti-NDRG1 clone D6C2	Cell Signaling	9408
rabbit anti-pNDRG1	Cell Signaling	5482
rabbit anti-S6	Cell Signaling	2217
rabbit anti-pS6 _{S235/236}	Cell Signaling	4858
rabbit anti-Tsc1	Cell Signaling	4906
rabbit anti-Tsc2 clone D93F12	Cell Signaling	4308
rabbit anti-Rictor	Cell Signaling	2114
rabbit anti-Raptor	Cell Signaling	2280
rabbit anti-PTEN	Cell Signaling	9188
rabbit anti-Akt clone C67E7	Cell Signaling	4691
mouse anti-pAkt _{T308} C31E5E	Cell Signaling	2965
mouse anti-pAkt _{S473} D9E	Cell Signaling	4060
rabbit anti-ERK	Cell Signaling	4695
rabbit anti-pERK1/2 _{T202/Y204}	Cell Signaling	4370
rabbit anti-GSK3 β	Cell Signaling	9315
rabbit anti-pGSK3 β _{S9}	Cell Signaling	9323
rabbit anti-pSin1 _{T86} clone D4V9L	Cell Signaling	14716
rabbit anti-Sin1	Bethyl	A300-910A
Alexa Fluor [®] 546 goat anti-mouse IgG (H+L)	Invitrogen	A11003
Alexa Fluor [®] 546 goat anti-rabbit IgG (H+L)	Invitrogen	A11010
Alexa Fluor [®] 488 goat anti-mouse IgG (H+L)	Invitrogen	A11001
Alexa Fluor [®] 488 goat anti-rabbit IgG (H+L)	Invitrogen	A11008