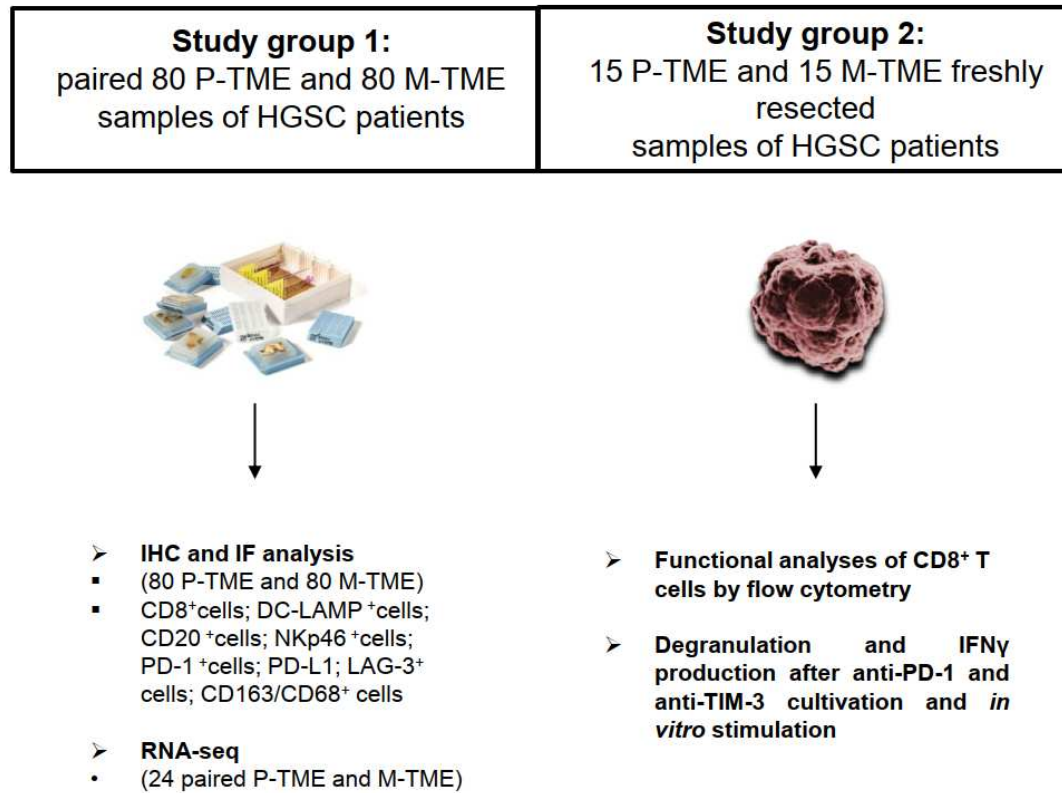


## **Supplemental Material and Methods**

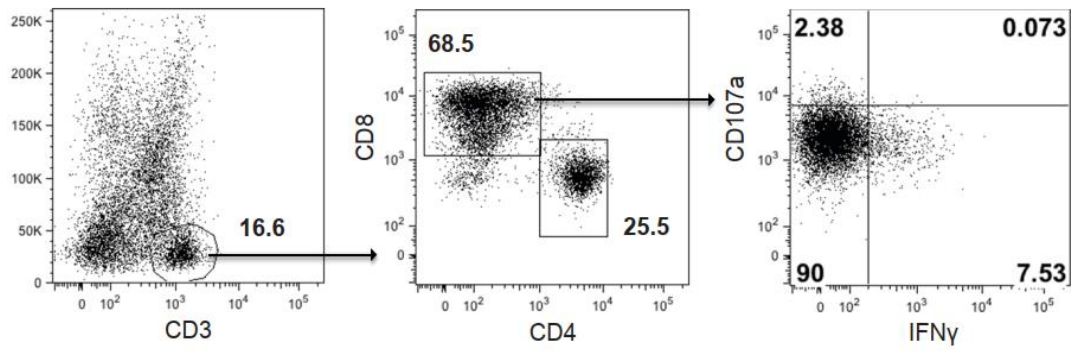
### **Library preparation and sequencing**

24 FFPE samples suitable for library preparation according to quality/quantity evaluations were processed following the manufacturer's specifications with minor modifications by using the Illumina TruSeq® RNA Access Library Prep (Illumina) along with purification steps employing SPRI beads. DV200 values for all samples exceeded 40%, and 100 ng of total RNA was used for the cDNA synthesis. Each library was quantified with the fluorimeter Qubit 2.0 (dsDNA HS kit; Thermo Fisher), and the size distribution was determined using a DNA 1000 kit on a 2100 Bioanalyzer instrument prior to pooling. All libraries had a similar size distribution of approximately 260 bp. A 4-plex pool of libraries was made by combining 200 ng of each DNA library. The libraries were sequenced on an Illumina NextSeq 500. At least 180 M pair-end 2x75 bp reads were generated per library. The libraries were prepared and sequenced at EMBL Genomics Core Facility (Heidelberg, Germany).

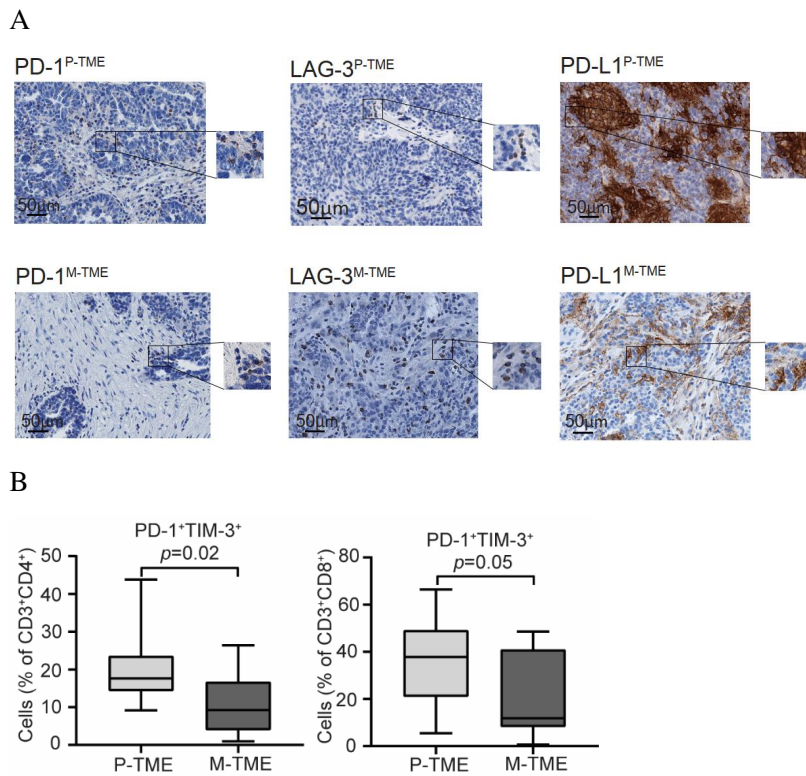
## Supplemental figures



**Supplemental Figure 1. Experimental design of the study.**



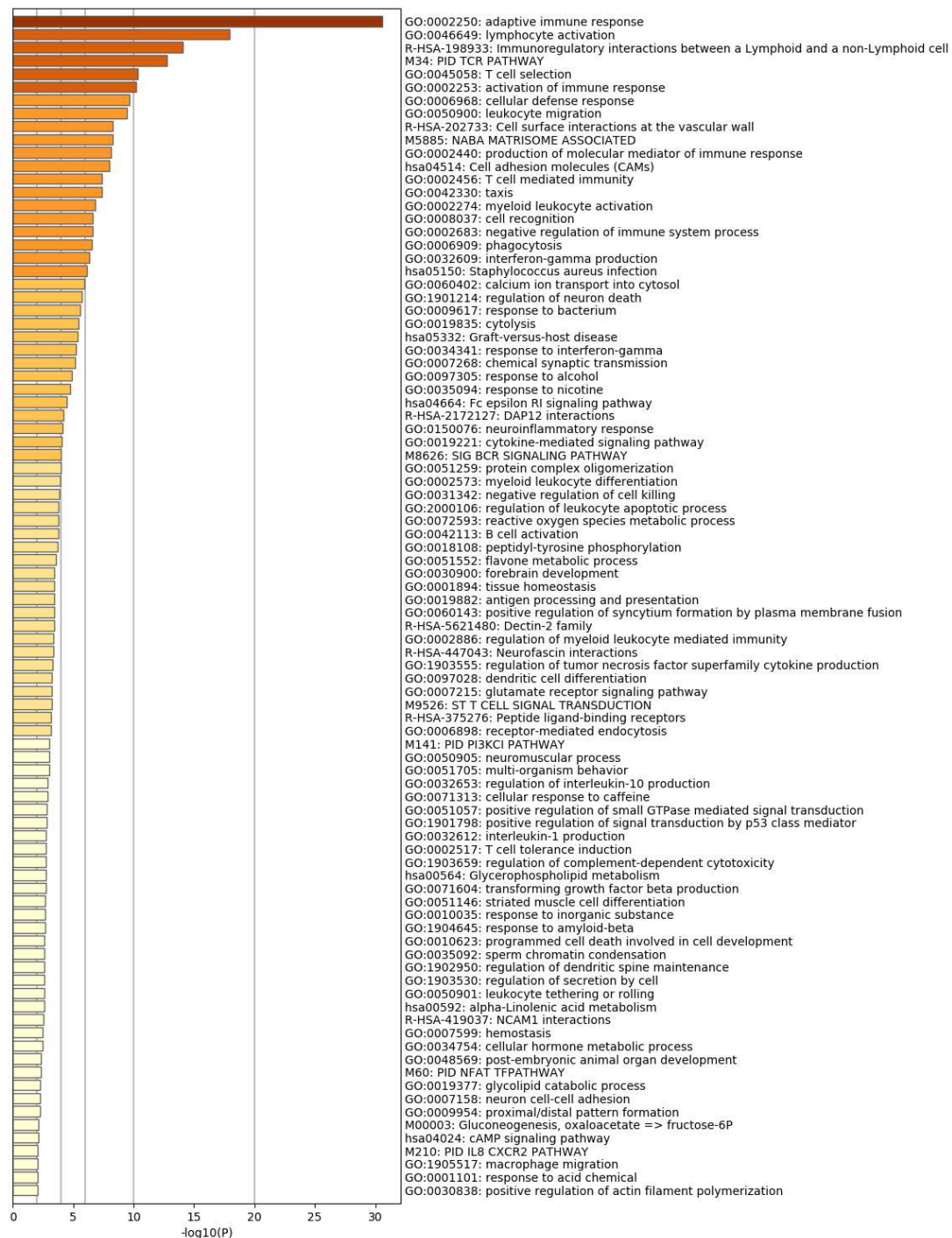
**Supplemental Figure 2: Gating strategy for CD8<sup>+</sup> T cells. The percentage of cells in each gate is reported.**



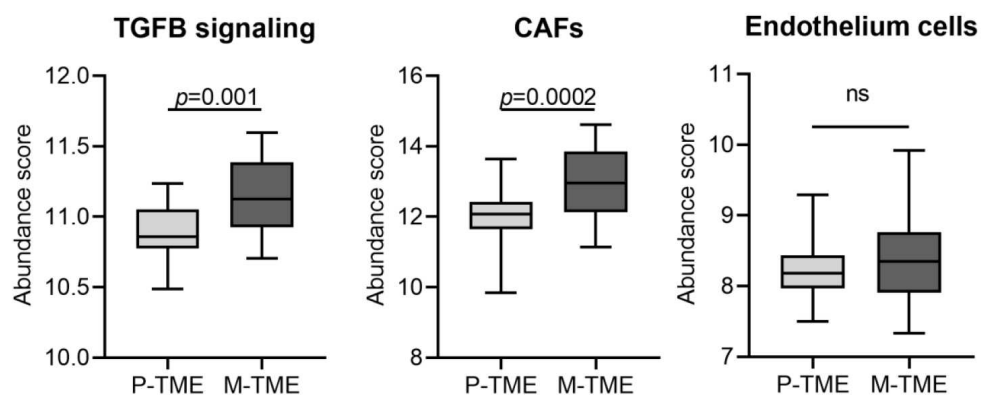
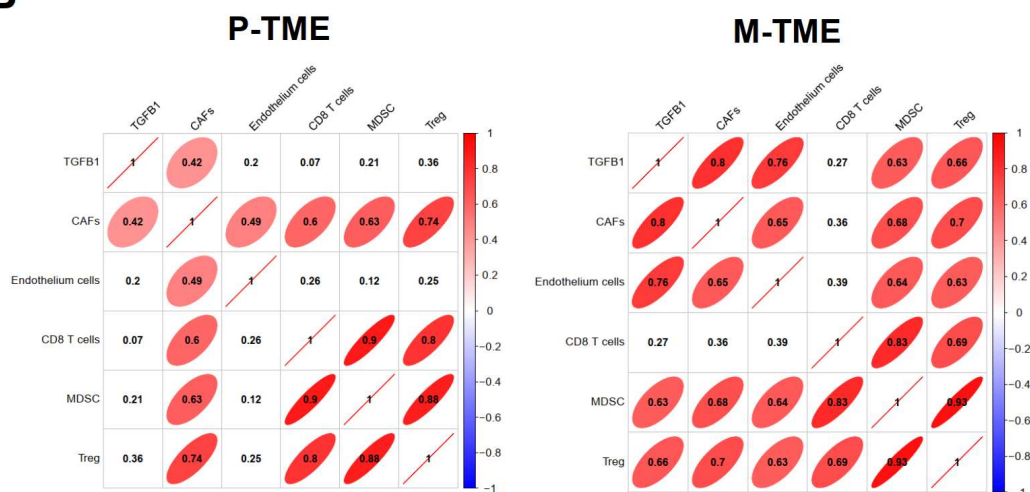
**Supplemental Figure 3: Distribution of major immune check-point molecules in P-TME and M-TME HGSCs.**

**(A)** Representative images of PD-1, LAG-3 and PD-L1 (scale bar = 50  $\mu$ m) immunostaining.

**(B)** Percentage of PD-1<sup>+</sup>TIM-3<sup>+</sup> cells among CD3<sup>+</sup>CD4<sup>+</sup> and CD3<sup>+</sup>CD8<sup>+</sup> T cells in P-TME and M-TME of HGSCs.



**Supplemental Figure 4: Bar plot of DEGs and DEGs associated pathways significantly upregulated in M2<sup>Lo</sup> M-TME samples, as determined by RNA-sequencing. Bar plot illustrates Spearman *p* values**

**A****B**

**Supplemental Figure 5. Prognostic impact of immunosuppressive signatures associated with TGFβ, cancer associated fibroblasts, myeloid derived suppressor cells and regulatory T cells in M-TME of HGSC.**

(A) Gene Ontology (Biological processes) enrichment analysis of differentially expressed in M-TME versus P-TME, as determined by metagenes on RNA-seq data from Study group 1. Box plots: lower quartile, median, upper quartile; whiskers, minimum, maximum.

(B) The correlation matrix for gene signature associated with TGFβ1, endothelium cells, CAFs, CD8<sup>+</sup> T cells, myeloid derived suppressor cells (MDSC) and regulatory T cells, as determined by metagenes on RNA-seq data from Study group 1. The correlation coefficient is displayed.

Parameter	Source	Producer	Clone	Target Retrieval solution	Detection system	Revelation	Dilution
<b>CD8</b>	rabbit	Spring Bioscience	SP16	pH8	EnVision™+/HRP, Rabbit	DAB+ substrate Chromogen system	1:80
<b>CD20</b>	mouse	Dako	L26	pH8	ImmPRESS-AP anti-mouse IgG (alkaline phosphatase) Polymer Detection Kit	ImmPACT™ Vector red Alkaline Phosphatase substrate kit	1:250
<b>CD68</b>	mouse	Abcam	KP1	pH8	Poly-HRP-conjugated secondary antibody Goat anti-Mouse	Alexa Fluor™ 488 Tyramide Reagent	1:60
<b>CD163</b>	rabbit	Abcam	EPR19518	pH8	Poly-HRP-conjugated secondary antibody Goat anti-Rabbit	Alexa Fluor™ 647 Tyramide Reagent	1:225
<b>CTLA-4</b>	mouse	Santa Cruz Biotechnology, Inc	F-8	pH9	EnVision™+/HRP, Mouse	DAB+ substrate Chromogen system	1:200
<b>DC-LAMP</b>	rat	Dendritics	1010E1.01	pH8	donkey anti-rat IgG-biot (Jackson ImmunoResearch)	DAB+ substrate Chromogen system	1:80
<b>LAG-3</b>	mouse	Novus Biologicals	17B4	pH9	Impress HRP anti-mouse IgG (Peroxidase) Polymer	DAB+ substrate Chromogen system	1:150
<b>NKp46</b>	mouse	RD systems	195314	pH8	Impress HRP anti-mouse IgG (Peroxidase) Polymer	DAB+ substrate Chromogen system	1:100
<b>PD-1</b>	mouse	Abcam	NAT105	pH9	Impress HRP anti-mouse IgG (Peroxidase) Polymer	DAB+ substrate Chromogen system	1:50
<b>PD-L1</b>	rabbit	Ventana	SP142	pH6	Impress HRP anti-rabbit IgG (Peroxidase) Polymer	DAB+ substrate Chromogen system	1:50

**Supplemental Table1. The list of antibodies used for IHC and immunofluorescence staining respectively.**

<b>Parameter</b>	<b>Source</b>	<b>Producer</b>	<b>Clone</b>	<b>Fluorochrome</b>	<b>Dilution</b>
<b>CD3</b>	mouse	EXBIO	MEM-57	Alexa 700	5:100
<b>CD4</b>	mouse	Beckman Coulter	SFCI12T4D11	ECD	5:100
<b>CD8</b>	mouse	BD Biosciences	RPA-T8	HV500	5:100
<b>CD107a</b>	mouse	BioLegend	H4A3	FITC	8:100
<b>Granzyme</b>	mouse	BD Biosciences	GB11	BV421	4:100
<b>IFN<math>\gamma</math></b>	murine	eBioscience	4S.B3	PE-Cy7	1:100
<b>Perforin</b>	mouse	BioLegend	dG9	APC	4:100

***Supplemental Table 2. The list of antibodies used for flow cytometry.***



Gene symbol	Cluster	FC (log2)	adj. p-value
ABCG2	cluster 1	1,79	0,00016
ABCG5	cluster 1	1	0,01346
ABO	cluster 1	1,35	0,00125
AC002472.13	cluster 1	2,5	0,00044
AC005481.5	cluster 1	1,93	0,00855
AC007563.4	cluster 1	1,42	0,04553
AC009967.3	cluster 1	1,87	0,02455
AC010136.2	cluster 1	1,32	0,02351
AC016251.1	cluster 1	1,92	0,00306
AC016582.2	cluster 1	1,31	0,00606
AC019129.2	cluster 1	2,34	0,00574
AC026150.5	cluster 1	1,98	0,0055
AC069213.1	cluster 1	1,12	0,01797
AC078899.3	cluster 1	1,82	0,02475
AC078899.4	cluster 1	2,23	0,02022
AC090954.1	cluster 1	1,73	0,01553
AC091801.1	cluster 1	2,36	0,00482
AC092155.1	cluster 1	1,34	0,0056
AC093142.2	cluster 1	1,36	0,03372
AC112693.2	cluster 1	2,73	0,00493
AC131025.8	cluster 1	1,46	0,00783
AC136604.1	cluster 1	1,65	0,03737
ACADL	cluster 1	1,52	0,03053
ACCSL	cluster 1	1,88	0,03215
ACE2	cluster 1	1,47	0,00374
ACSM1	cluster 1	2,44	8,68E-07
ACSM3	cluster 1	1,59	4,19E-06
ACTR3BP4	cluster 1	1,21	0,03264
ADAM2	cluster 1	5,1	0,00017
ADAM23	cluster 1	1,1	0,04057
ADAMTS19	cluster 1	1,39	0,02877
ADAMTS8	cluster 1	1,1	0,0357
ADCY2	cluster 1	1,98	0,00057
ADGB	cluster 1	2,84	1,06E-06
ADRB3	cluster 1	4,24	2,64E-06
AFP	cluster 1	2,21	0,02463
AK7	cluster 1	1,21	0,01291
AL078585.1	cluster 1	1,6	0,0025
AL645730.2	cluster 1	1,81	0,00856
ALLC	cluster 1	3,94	1,91E-06
ALMS1P	cluster 1	1,07	0,00131

ALX1	cluster 1	2,55	0,0011
AMER2	cluster 1	3,85	0,00624
AMHR2	cluster 1	4,15	9,30E-09
AMY1B	cluster 1	2,38	0,01145
ANGPTL5	cluster 1	4,37	1,98E-06
ANKRD30BL	cluster 1	1,88	0,03117
ANKRD66	cluster 1	3,31	0,01811
ANKS4B	cluster 1	2,32	0,03845
ANO4	cluster 1	1,83	0,00078
ANP32D	cluster 1	1,52	0,01873
AP000322.53	cluster 1	1,24	0,04643
APOF	cluster 1	1,71	0,00654
AQP4	cluster 1	2,22	0,01186
ARMC3	cluster 1	1,37	0,01833
ARMS2	cluster 1	2,25	0,00206
ARX	cluster 1	6,76	1,58E-07
ASTN1	cluster 1	1,76	0,00715
ASXL3	cluster 1	1,63	0,00922
ATRNL1	cluster 1	2,73	1,60E-05
BAMBI	cluster 1	1,92	0,00017
BIRC8	cluster 1	12,82	0,00075
BMP5	cluster 1	1,96	0,04907
BPI	cluster 1	1,81	0,00565
BPIFC	cluster 1	2,36	0,00815
BRAFP1	cluster 1	1,38	0,00038
BRS3	cluster 1	2,27	0,00028
BTNL2	cluster 1	1,25	0,04405
C10orf115	cluster 1	1,95	0,04334
C11orf16	cluster 1	1,28	0,0067
C11orf88	cluster 1	1,5	0,02127
C14orf39	cluster 1	1,96	0,02619
C15orf26	cluster 1	1,14	0,02297
C15orf59	cluster 1	1,21	0,01849
C1orf141	cluster 1	3,47	8,85E-05
C1orf158	cluster 1	2,25	0,0125
C1orf173	cluster 1	2,62	1,22E-05
C1orf194	cluster 1	1,11	0,02157
C1orf222	cluster 1	2,44	0,00039
C1orf234	cluster 1	1,25	0,02879
C1orf87	cluster 1	3,26	1,19E-05
C20orf26	cluster 1	1,21	0,0473
C20orf85	cluster 1	2,57	0,00742
C21orf62	cluster 1	1,6	7,03E-06
C21orf88	cluster 1	1,87	0,01288
C22orf31	cluster 1	1,9	0,00285

C2orf71	cluster 1	3,38	1,23E-09
C2orf73	cluster 1	1,9	4,40E-05
C3orf72	cluster 1	6	2,62E-23
C3orf84	cluster 1	1,28	0,04378
C4BPB	cluster 1	3,58	9,07E-10
C4orf22	cluster 1	1,85	0,01499
C7orf57	cluster 1	1,98	0,00194
C8orf46	cluster 1	1,19	0,03752
C8orf49	cluster 1	6,13	3,10E-11
C9orf135	cluster 1	2	0,00531
C9orf147	cluster 1	1,16	0,00214
C9orf171	cluster 1	2,1	0,00351
C9orf24	cluster 1	1,47	0,00086
CA10	cluster 1	3,75	0,00046
CA11	cluster 1	1,11	0,00037
CA7	cluster 1	1,71	0,00046
CABYRP1	cluster 1	1,41	0,03845
CACNA1H	cluster 1	1,55	0,00497
CADPS	cluster 1	1,99	0,00096
CAMK1G	cluster 1	2,07	0,00124
CAPSL	cluster 1	2,04	0,01037
CASC1	cluster 1	1,41	0,00047
CASP12	cluster 1	2,29	0,00026
CASR	cluster 1	2,95	0,0011
CCBE1	cluster 1	1,52	0,03243
CCDC11	cluster 1	1,1	0,00922
CCDC114	cluster 1	1,14	0,04464
CCDC135	cluster 1	1,71	0,01487
CCDC170	cluster 1	1,09	0,00412
CCDC178	cluster 1	3,34	1,20E-09
CCDC19	cluster 1	1,22	0,0054
CCDC27	cluster 1	1,14	0,02612
CCDC37	cluster 1	1,01	0,01978
CCDC60	cluster 1	1,18	0,03087
CCDC68	cluster 1	1,53	0,0009
CD22	cluster 1	1,29	0,01704
CDC42P3	cluster 1	1,33	0,00696
CDH10	cluster 1	2,56	0,01165
CDH4	cluster 1	1,74	0,00211
CDH7	cluster 1	3,48	0,00174
CDHR1	cluster 1	2,29	2,54E-05
CDHR3	cluster 1	1,54	0,00246
CDHR4	cluster 1	2,28	5,41E-05
CECR2	cluster 1	1,29	0,0391
CELF4	cluster 1	1,08	0,02271

CELF5	cluster 1	1,83	0,00892
CES5AP1	cluster 1	2,03	0,00222
CIR1P2	cluster 1	1,25	0,04753
CLEC4M	cluster 1	3,09	0,00024
CLRN1	cluster 1	1,51	0,01338
CLSTN2	cluster 1	1,35	0,01234
CMYA5	cluster 1	1,58	0,00023
CNGA4	cluster 1	1,25	0,02925
CNGB3	cluster 1	1,84	0,00116
CNNM1	cluster 1	1,74	0,00225
CNTNAP2	cluster 1	3,15	2,64E-06
COLCA1	cluster 1	1,63	0,00132
COLCA2	cluster 1	1,1	0,01173
COLEC11	cluster 1	3,55	3,98E-14
CPED1	cluster 1	1,14	0,0473
CRB1	cluster 1	1,9	0,00044
CRISP2	cluster 1	2,74	0,00147
CRYGD	cluster 1	3,4	0,00243
CSDC2	cluster 1	1,65	0,0011
CSPG4P9	cluster 1	1,49	0,04616
CTA-299D3.8	cluster 1	1,68	0,00764
CTC-451A6.4	cluster 1	1,42	0,04698
CTD-2021H9.3	cluster 1	1,51	0,00372
CTD-2260A17.2	cluster 1	1,22	0,01602
CTD-2290C23.1	cluster 1	1,32	0,00243
CTD-2311M21.2	cluster 1	2,18	8,36E-06
CTD-2325A15.3	cluster 1	2,04	0,01755
CTD-2542C24.2	cluster 1	2,91	2,86E-05
CTD-3193O13.10	cluster 1	1,58	0,03895
CTD-3233P19.8	cluster 1	1,79	0,01421
CTH	cluster 1	1,07	0,00357
CTNNA3	cluster 1	1,13	0,0357
CYP11A1	cluster 1	2,01	4,40E-05
CYP17A1	cluster 1	1,66	0,00016
DCAF13P1	cluster 1	2,34	0,0291
DCDC2C	cluster 1	2,41	0,04062
DDC	cluster 1	1,45	0,02241
DES	cluster 1	2,13	0,00027
DGKB	cluster 1	1,58	0,03309
DHRS2	cluster 1	4,14	2,37E-07
DIRAS3	cluster 1	2,17	8,66E-06
DLK1	cluster 1	7,13	2,05E-11
DNAAF1	cluster 1	1,88	0,00063
DNAH11	cluster 1	1,13	0,02236
DNAH12	cluster 1	1,96	0,00051

DNAH3	cluster 1	1,55	0,00581
DNAH9	cluster 1	1,82	0,00142
DNAI1	cluster 1	1,33	0,02693
DNAI2	cluster 1	2,08	0,01098
DPF3	cluster 1	1,94	0,00031
DRC1	cluster 1	2,02	0,00038
DSCAML1	cluster 1	1,37	0,00016
DUSP26	cluster 1	2,47	0,00072
DYNLRB2	cluster 1	1,22	0,01978
DYTN	cluster 1	2,48	0,00856
ECEL1	cluster 1	3,43	4,30E-07
EDDM3A	cluster 1	1,8	0,01041
EFCAB1	cluster 1	2,1	7,67E-05
EFCC1	cluster 1	1,35	0,00674
EFHB	cluster 1	1,32	0,00844
EFHC2	cluster 1	1,14	0,00646
EIF4A1P10	cluster 1	1,79	0,00299
EML5	cluster 1	2,14	4,19E-07
EN2	cluster 1	2,92	0,00404
ENKUR	cluster 1	1,49	0,00169
ENPP3	cluster 1	1,26	0,01291
ENPP6	cluster 1	4,47	1,18E-11
EPHA5	cluster 1	2,91	3,35E-06
EPHA6	cluster 1	1,17	0,03459
EPHA7	cluster 1	2,03	0,00511
EPS8L3	cluster 1	2,81	2,11E-05
ERC2	cluster 1	1,05	0,03134
ERICH2	cluster 1	1,14	0,01207
ESR2	cluster 1	1,89	2,65E-06
FABP5P3	cluster 1	1,34	0,04154
FAM150B	cluster 1	1,82	0,00016
FAM153B	cluster 1	1,48	0,00884
FAM183A	cluster 1	1,31	0,01867
FAM189A2	cluster 1	1,66	3,16E-05
FAM220CP	cluster 1	1,4	0,01954
FAM60CP	cluster 1	1,8	0,03869
FAM81B	cluster 1	1,69	0,00216
FAM90A24P	cluster 1	1,89	0,0209
FFAR1	cluster 1	1,55	0,0427
FGF17	cluster 1	1,78	0,03864
FGF22	cluster 1	1,61	0,01186
FGG	cluster 1	3,6	0,00771
FHL2	cluster 1	1,17	0,00601
FOXL2	cluster 1	6,04	1,43E-21
FREM2	cluster 1	2,24	0,00179

FRMPD3	cluster 1	1,36	0,00946
FRRS1L	cluster 1	2,59	1,14E-07
FSHR	cluster 1	2,62	3,22E-05
FXYD2	cluster 1	1,74	0,00152
FXYD6	cluster 1	1,15	0,0018
G6PC2	cluster 1	3,15	6,82E-05
GABRA5	cluster 1	1,89	0,03009
GABRG1	cluster 1	3,49	6,81E-07
GALNTL5	cluster 1	2,94	0,02258
GATA4	cluster 1	5,58	3,10E-11
GATM	cluster 1	2,05	9,91E-06
GCKR	cluster 1	1,6	0,00722
GDNF	cluster 1	1,92	0,00032
GDNF-AS1	cluster 1	2,23	0,00989
GDPD2	cluster 1	1,32	0,04428
GIF	cluster 1	1,02	0,00125
GJC3	cluster 1	1,02	0,04488
GLIPR1L2	cluster 1	1,15	0,02156
GLRA4	cluster 1	2,27	0,00646
GNG4	cluster 1	2,05	0,00075
GOT1L1	cluster 1	5,16	8,92E-10
GPM6A	cluster 1	1,97	0,00182
GPR112	cluster 1	3,79	2,68E-05
GPR128	cluster 1	3,09	0,00244
GRAMD1B	cluster 1	1,11	0,00051
GRB14	cluster 1	1,2	0,01319
GREB1	cluster 1	2,48	1,19E-07
GRID2	cluster 1	1,89	0,00372
GRIK4	cluster 1	1,25	0,03845
GRM8	cluster 1	2,45	5,47E-05
GS1-184P14.2	cluster 1	2,25	0,04897
GSTA1	cluster 1	3,95	1,89E-08
GSTA3	cluster 1	3,41	1,70E-06
GSTA5	cluster 1	3,73	0,00451
GSTM5	cluster 1	2,58	3,92E-05
GUCY2F	cluster 1	1,85	0,02923
H1FNT	cluster 1	2,31	0,00192
HFM1	cluster 1	1,26	0,00837
HLF	cluster 1	1,93	0,00094
HMGB3P1	cluster 1	1,82	0,04725
HMGCS2	cluster 1	2,66	0,00266
HMG2P40	cluster 1	2,29	0,00541
HMG2P41	cluster 1	3,07	0,031
HMG2P9	cluster 1	1,53	0,00564
HNRNPA1P4	cluster 1	1,79	0,006

HNRNPA1P42	cluster 1	2,32	0,00479
HNRNPA1P44	cluster 1	1,5	0,01133
HNRNPA1P51	cluster 1	2,45	0,04585
HNRNPA3P13	cluster 1	2,44	0,01168
HNRNPA3P14	cluster 1	2,82	0,00936
HOXC6	cluster 1	1,26	0,01987
HRASLS2	cluster 1	1,38	0,04014
HS3ST1	cluster 1	1,58	5,19E-05
HS6ST2	cluster 1	2,04	0,00254
HTR1A	cluster 1	2,98	0,01291
HTR1E	cluster 1	4,02	8,90E-06
HTR3B	cluster 1	3,02	0,00617
HTR5A-AS1	cluster 1	9	0,032
CHGB	cluster 1	2,44	0,00076
CHRFAM7A	cluster 1	1,3	0,02667
IFLTD1	cluster 1	2,06	0,0138
IGFBP1	cluster 1	2,29	0,00428
IGFBP5	cluster 1	1,19	0,00207
IGSF10	cluster 1	1,26	0,01545
IGSF11	cluster 1	1,71	0,00095
IGSF5	cluster 1	1,93	0,00077
IL1RAPL2	cluster 1	1,49	0,02713
INHA	cluster 1	2,5	1,40E-06
INTS4L2	cluster 1	1,04	0,04768
IQUB	cluster 1	1,23	0,00113
IRS4	cluster 1	2,99	0,00037
JAKMIP3	cluster 1	1,29	0,00588
JPH4	cluster 1	1,62	0,01838
KCNE1	cluster 1	1,74	0,03989
KCNT1	cluster 1	1,26	0,01873
KIAA1257	cluster 1	1,03	0,00843
KIAA1324	cluster 1	1,69	0,00396
KLHDC8A	cluster 1	4,3	5,72E-17
KLHL33	cluster 1	1,39	0,03746
KNDC1	cluster 1	1,76	0,00862
KRT18P11	cluster 1	3,22	0,00142
KRT8P13	cluster 1	1,82	0,023
KRT8P40	cluster 1	1,43	0,03255
KRT8P42	cluster 1	3,31	0,00023
KRTAP24-1	cluster 1	26,04	2,24E-15
KRTAP9-7	cluster 1	13,2	0,00047
LA16c-3G11.7	cluster 1	3,25	0,01698
LAMA2	cluster 1	1,11	0,03459
LCN1P1	cluster 1	2,33	0,02044
LDHAP7	cluster 1	1,32	0,00046

LEFTY2	cluster 1	2,32	0,00116
LHCGR	cluster 1	1,24	0,03125
LHX9	cluster 1	2,31	0,0018
LINC00092	cluster 1	1,44	0,03541
LINC00473	cluster 1	3,31	0,0001
LONRF2	cluster 1	1,07	0,00106
LRFN2	cluster 1	2,76	0,00045
LRRC37A12P	cluster 1	1,65	0,02114
LRRC3B	cluster 1	2,58	0,00035
LRRC3C	cluster 1	2,4	0,03694
LRRC71	cluster 1	1,12	0,01158
LRRC9	cluster 1	1,02	0,00815
LRRTM3	cluster 1	2,01	0,00017
LYNX1	cluster 1	1,07	0,03585
MAG	cluster 1	1,73	0,0178
MAGEC1	cluster 1	2,24	0,04844
MAGEE2	cluster 1	1,74	0,00033
MAMDC2	cluster 1	1,16	0,00067
MAOB	cluster 1	1,26	0,01288
MAP3K19	cluster 1	1,4	0,00261
MAPK4	cluster 1	1,73	0,01064
MASP1	cluster 1	2,08	0,00023
MCF2	cluster 1	3,22	9,56E-08
MCHR1	cluster 1	1,67	0,01671
MIR1266	cluster 1	1,52	0,03995
MIR145	cluster 1	1,42	0,0051
MIR202HG	cluster 1	6,23	6,07E-09
MIR32	cluster 1	1,35	0,00045
MIR381	cluster 1	1,8	0,02716
MIR514A1	cluster 1	4,68	0,02581
MIR532	cluster 1	2,17	0,04054
MIR561	cluster 1	1,14	0,03623
MIR608	cluster 1	1,47	0,03488
MIR708	cluster 1	1,83	0,04109
MIR770	cluster 1	1,49	0,04737
MIR887	cluster 1	1,27	0,04015
MIR99A	cluster 1	1,4	0,03111
MIRLET7C	cluster 1	1,5	0,03562
MORN5	cluster 1	1,74	0,00422
MPPED1	cluster 1	2,55	0,04063
MRAP2	cluster 1	1,23	0,0367
MROH2B	cluster 1	2,13	0,04994
MROH7-TTC4	cluster 1	1,55	0,00118
MS4A8	cluster 1	3,2	0,00091
MTAPP2	cluster 1	1,15	0,04768



MTRNR2L4	cluster 1	1,29	0,02083
MTTP	cluster 1	1,88	0,0014
MTUS2	cluster 1	1,62	0,00132
MUC13	cluster 1	1,93	0,01847
MUCL1	cluster 1	2,51	0,00856
MUM1L1	cluster 1	2,55	6,26E-06
MYBPC1	cluster 1	3,46	3,97E-05
MYCBPAP	cluster 1	1,11	0,00226
MYH11	cluster 1	1,74	0,01144
MYLKP1	cluster 1	2,44	0,04406
MYO18B	cluster 1	2,07	0,02194
MYOCD	cluster 1	2,31	0,00218
NANOGP1	cluster 1	2,43	0,0228
NCBP2L	cluster 1	3,23	0,02151
NDNF	cluster 1	2,26	4,48E-05
NDP	cluster 1	2,14	0,00157
NDRG2	cluster 1	1,22	0,00073
NDST4	cluster 1	5,44	1,23E-09
NF1P2	cluster 1	3,16	0,02179
NOBOX	cluster 1	2,42	0,04954
NOS2	cluster 1	1,25	0,04223
NPAP1	cluster 1	3,74	3,54E-08
NPM1P50	cluster 1	2,76	0,00321
NR1H4	cluster 1	7,2	1,43E-21
NR2F2	cluster 1	1,02	0,00705
NR5A1	cluster 1	3,79	2,03E-05
NRG2	cluster 1	1,98	2,38E-07
NTF3	cluster 1	1,22	0,03366
NWD1	cluster 1	1,83	0,00141
NXF3	cluster 1	1,7	0,00138
OR11H3P	cluster 1	5,41	4,48E-05
OR13C2	cluster 1	1,44	0,04954
OR2J3	cluster 1	2,71	0,0291
OR2J4P	cluster 1	2,58	0,0424
OR2M3	cluster 1	2,71	0,00743
OR4D9	cluster 1	12,85	0,00072
OR4N3P	cluster 1	3,82	0,00299
OR4Q3	cluster 1	4,87	0,01959
OR51B2	cluster 1	1,16	0,03704
OR51B6	cluster 1	1,3	0,02143
OR52I1	cluster 1	1,23	0,00863
OR6C65	cluster 1	22,3	3,66E-11
OR7A5	cluster 1	2,95	0,02013
OR7E102P	cluster 1	1,37	0,01451
OR7E47P	cluster 1	2,02	9,16E-05

OR8D4	cluster 1	2,4	0,0071
OR8H1	cluster 1	12,89	0,00069
OR8S1	cluster 1	2,96	4,01E-05
OSR2	cluster 1	1,28	0,02795
OSTCP2	cluster 1	1,3	0,01487
OSTCP5	cluster 1	1,9	0,00669
OVGP1	cluster 1	1,9	0,00176
OXCT2P1	cluster 1	1,63	0,00522
PABPC5	cluster 1	1,23	0,00842
PACRG	cluster 1	1,58	0,00011
PAGE4	cluster 1	3,15	0,01231
PCBP2P1	cluster 1	1,02	0,04618
PCDH11X	cluster 1	3,86	8,32E-11
PCDH11Y	cluster 1	1,24	0,01981
PCDP1	cluster 1	1,2	0,00896
PCSK6	cluster 1	1,96	0,00035
PDZD3	cluster 1	1,07	0,02581
PEBP4	cluster 1	1,71	0,00901
PEG3	cluster 1	4,55	1,63E-18
PGC	cluster 1	1,99	0,02455
PGM5	cluster 1	1,29	0,00187
PGM5P1	cluster 1	1,46	0,0002
PGR	cluster 1	2,53	2,30E-06
PHACTR3	cluster 1	1,4	0,02593
PHF21B	cluster 1	1,58	0,02139
PI15	cluster 1	1,18	0,03366
PIFO	cluster 1	1,33	0,00303
PIH1D3	cluster 1	3,27	0,00105
PIK3C2G	cluster 1	3,2	0,00022
PIRT	cluster 1	2,75	0,00791
PITPNM3	cluster 1	1,17	0,00278
PLA2G1B	cluster 1	2,23	5,52E-05
PLA2G5	cluster 1	1,6	0,0119
PLCXD3	cluster 1	2,19	0,00258
PLD5	cluster 1	2,21	0,02194
PLG	cluster 1	1,69	0,00218
PON3	cluster 1	1,5	0,02902
POTEH	cluster 1	2,33	0,02089
POTEM	cluster 1	2,59	0,01621
PPP1R14D	cluster 1	1,1	0,03767
PPP1R3A	cluster 1	4,02	0,01948
PPP1R42	cluster 1	1,2	0,04153
PPP2R2C	cluster 1	1,81	0,03846
PPP4R4	cluster 1	2,21	3,50E-06
PRDM7	cluster 1	1,42	0,00822

PRKAG3	cluster 1	1,47	0,04406
PRLR	cluster 1	1,2	0,00605
PRMT8	cluster 1	1,65	0,00823
PROK1	cluster 1	5,91	5,61E-13
PRR23B	cluster 1	2,82	0,03108
PRRT1	cluster 1	1,86	1,32E-06
PRRT2	cluster 1	1,38	0,00026
PRSS35	cluster 1	1,78	0,00252
PTCH2	cluster 1	1,14	0,00314
PTPN5	cluster 1	2,35	7,72E-05
RAB3A	cluster 1	1,09	0,00108
RAB9B	cluster 1	1,45	0,00078
RANBP20P	cluster 1	1,9	0,00863
RASL11B	cluster 1	1,31	0,00261
RBBP4P4	cluster 1	1,98	0,0034
RBFOX3	cluster 1	1,75	0,00342
RBM24	cluster 1	1,35	0,03541
RBP1	cluster 1	1,44	2,77E-05
RBP3	cluster 1	2,43	0,01645
RGAG1	cluster 1	3,04	1,12E-07
RGS22	cluster 1	1,62	0,00023
RGS7	cluster 1	2,33	0,00115
RGS7BP	cluster 1	1,18	0,01802
RHBDL3	cluster 1	1,4	0,04341
RHBG	cluster 1	4,02	3,66E-11
RIMS2	cluster 1	2,35	0,00545
RN7SL417P	cluster 1	1,17	0,01212
ROBO2	cluster 1	1,4	0,04684
ROPN1L	cluster 1	1,45	0,0357
RP1-102E24.9	cluster 1	1,69	0,04614
RP11-114F3.2	cluster 1	2,02	0,03521
RP11-119H12.1	cluster 1	2,67	0,00017
RP11-125B21.2	cluster 1	2,94	0,00045
RP11-1260E13.4	cluster 1	1,32	0,01085
RP11-12M9.4	cluster 1	1,2	0,02972
RP11-136C24.1	cluster 1	1,07	0,04649
RP11-137N23.1	cluster 1	2,91	2,86E-05
RP11-138H14.1	cluster 1	3,72	0,00609
RP11-16F15.2	cluster 1	1,01	0,00493
RP11-17M16.1	cluster 1	2,29	0,00136
RP11-181C3.1	cluster 1	1,08	0,04057
RP11-182N22.7	cluster 1	1,41	0,01051
RP11-1C1.5	cluster 1	2,38	0,01884
RP11-219C20.1	cluster 1	1,09	0,04064
RP11-231C14.5	cluster 1	3,31	0,02358

RP11-261B23.1	cluster 1	2,81	0,00525
RP11-26F2.1	cluster 1	2,36	0,00134
RP11-30K9.1	cluster 1	1,11	0,03737
RP11-345P4.9	cluster 1	1,33	0,01833
RP11-34P1.2	cluster 1	1,23	0,01056
RP11-350G24.2	cluster 1	2,56	7,72E-05
RP11-360D2.1	cluster 1	1,4	0,0044
RP11-366O20.5	cluster 1	1,55	0,01681
RP11-379B18.6	cluster 1	1,2	0,00234
RP11-390M11.1	cluster 1	2,44	0,02337
RP11-391M20.1	cluster 1	1,5	0,00043
RP11-400K9.2	cluster 1	2,09	0,00638
RP11-415I12.2	cluster 1	2,53	0,01643
RP11-420K14.1	cluster 1	2,42	0,00426
RP1-144F13.4	cluster 1	3,53	0,00057
RP11-494K3.2	cluster 1	1,96	0,00172
RP11-503N18.1	cluster 1	2,1	0,00531
RP11-506B6.3	cluster 1	1,22	0,02476
RP11-510M2.4	cluster 1	13,16	0,00049
RP11-524L6.4	cluster 1	2,18	0,03845
RP11-549L6.2	cluster 1	1,01	0,01528
RP11-553K23.2	cluster 1	1	0,00574
RP11-567G24.1	cluster 1	1,93	0,00938
RP11-56A10.1	cluster 1	1,14	0,0461
RP11-598O12.1	cluster 1	2,28	0,00695
RP11-5N11.1	cluster 1	1,89	0,00679
RP11-62G11.1	cluster 1	2,24	0,00896
RP11-728F11.4	cluster 1	2,01	0,00299
RP11-72M17.1	cluster 1	1,29	0,01392
RP11-748H22.1	cluster 1	2,57	0,00361
RP11-76H14.2	cluster 1	2,67	0,02297
RP11-774O3.3	cluster 1	1,14	0,00194
RP11-788M5.3	cluster 1	1,84	0,02218
RP11-844P9.2	cluster 1	2,21	0,00347
RP11-844P9.3	cluster 1	1,35	4,07E-05
RP11-851M3.1	cluster 1	2	0,0028
RP11-87H9.2	cluster 1	1,17	0,00361
RP11-87H9.3	cluster 1	1,17	0,01056
RP11-928F19.2	cluster 1	3,8	0,01201
RP1-28C20.1	cluster 1	2,81	0,00921
RP1-32I10.10	cluster 1	2,78	0,04166
RP1-3E10.2	cluster 1	1,18	0,02112
RP3-382I10.3	cluster 1	1,85	0,04166
RP3-412A9.16	cluster 1	1,69	0,0184
RPE65	cluster 1	1,94	0,00823

RPL21P17	cluster 1	2,47	0,03108
RPL5P1	cluster 1	2,91	0,00663
RPL7AP30	cluster 1	1,5	0,00682
RPRM	cluster 1	1,17	0,03895
RPS4XP13	cluster 1	2,37	0,03234
RPSAP14	cluster 1	1,25	0,01318
RRM2P3	cluster 1	1,15	0,01294
RSL24D1P2	cluster 1	2,54	0,00982
RSPH1	cluster 1	1,28	0,00746
RXFP2	cluster 1	2,56	0,01734
SALL1	cluster 1	1,72	0,01285
SAR1AP4	cluster 1	1,94	0,03569
SCGB1D2	cluster 1	1,83	0,0187
SCGB2A1	cluster 1	2,29	0,0067
SCGB2A2	cluster 1	4,81	0,00448
SCN1A	cluster 1	3,03	0,00028
SCN7A	cluster 1	2,95	3,11E-08
SCUBE1	cluster 1	3,17	9,03E-09
SDIM1	cluster 1	2,46	0,02475
SEL1L2	cluster 1	2,01	0,0049
SERPINA10	cluster 1	2,86	1,98E-06
SERPINA6	cluster 1	3,48	0,00293
SERPINI2	cluster 1	1,77	0,03387
SETP2	cluster 1	3,63	0,00158
SF3A3P2	cluster 1	1,03	0,01907
SGCZ	cluster 1	5,7	6,04E-08
SH3GL2	cluster 1	2,04	0,00883
SHH	cluster 1	2,7	0,01294
SIGLEC11	cluster 1	4,1	2,54E-11
SIGLEC16	cluster 1	2,28	0,00015
SLC16A9	cluster 1	2,08	1,23E-09
SLC17A3	cluster 1	1,88	0,02044
SLC27A6	cluster 1	1,48	0,00894
SLC28A2	cluster 1	1,2	0,0206
SLC30A10	cluster 1	2,68	0,01199
SLC5A8	cluster 1	4,93	9,91E-06
SLC7A14	cluster 1	1,66	0,01819
SLITRK3	cluster 1	4,3	7,90E-06
SNCAIP	cluster 1	1,06	0,03686
SNORD115-29	cluster 1	4,38	0,03961
SNRPGP1	cluster 1	1,26	0,04195
SNRPGP10	cluster 1	5,2	2,48E-15
SNTN	cluster 1	2,87	0,00027
SOBP	cluster 1	1,08	0,00507
SPAM1	cluster 1	8,77	9,03E-09

SPATA31C1	cluster 1	1,62	0,0487
SPHKAP	cluster 1	5,58	1,56E-08
SPRR2F	cluster 1	5,96	1,05E-07
SRRM4	cluster 1	2,68	0,03372
SSTR3	cluster 1	1,81	0,02566
ST13P20	cluster 1	1,86	0,00677
STAR	cluster 1	5,59	9,12E-25
STOML3	cluster 1	3,56	0,00023
STXBP5L	cluster 1	2,35	7,41E-05
SUPT20HL2	cluster 1	3,83	3,96E-06
SUSD4	cluster 1	1,05	0,00714
SYNGR1	cluster 1	1,04	0,00041
SYNPO2	cluster 1	1,1	0,04592
SYT10	cluster 1	2,72	0,00047
SYTL4	cluster 1	1,39	0,00301
TAAR9	cluster 1	8,08	0,04954
TACR2	cluster 1	1,56	0,00181
TBX3	cluster 1	1,12	0,00496
TCEAL2	cluster 1	1,11	0,03419
TCEAL6	cluster 1	3,13	9,81E-05
TCERG1L	cluster 1	4,29	9,41E-07
TCF21	cluster 1	2,33	0,00028
TCF23	cluster 1	2,3	1,05E-07
TCTE1	cluster 1	2,01	0,00824
TDGF1	cluster 1	2,72	0,0014
TDRD1	cluster 1	1,81	0,00222
TEKT1	cluster 1	2,41	0,00408
TEKT3	cluster 1	1,04	0,01064
TEKT4	cluster 1	1,29	0,03619
TFAP2B	cluster 1	5,11	0,04152
TGFBR3	cluster 1	1,16	0,0005
TMEM150C	cluster 1	1,11	0,00472
TMEM211	cluster 1	2,19	0,01581
TMEM215	cluster 1	1,72	0,00925
TMEM233	cluster 1	1,18	0,03989
TMEM27	cluster 1	1,07	0,02194
TMEM61	cluster 1	1,78	0,02502
TOX3	cluster 1	1,96	0,042
TRABD2A	cluster 1	2,6	2,81E-06
TRDN	cluster 1	2,34	0,0206
TRH	cluster 1	1,38	0,03767
TRPC4	cluster 1	1,36	0,01069
TSPAN5	cluster 1	1,2	0,00584
TSPAN8	cluster 1	3,61	3,81E-12
TTC29	cluster 1	2,11	0,00399

TLL6	cluster 1	2	0,00381
TUBA4B	cluster 1	1,69	0,02713
TXLNB	cluster 1	1,1	0,03737
U1	cluster 1	1,82	0,02864
UBXN8	cluster 1	1,19	0,00014
UNC13A	cluster 1	2,01	0,00705
UNC13C	cluster 1	2,36	0,00206
UNC80	cluster 1	3,24	7,57E-11
UPF3AP1	cluster 1	1,03	0,02799
VDAC1P3	cluster 1	3,19	0,0001
VIT	cluster 1	3,2	7,21E-05
VLDLR	cluster 1	1,31	0,00023
VSTM4	cluster 1	1,33	0,00698
VSX1	cluster 1	1,8	0,00856
VWA3A	cluster 1	1,91	0,00011
VWA3B	cluster 1	2,3	7,54E-05
VWC2	cluster 1	3,26	4,23E-05
VWFP1	cluster 1	1,63	0,01811
WASF4P	cluster 1	1,7	0,02101
WBSCR17	cluster 1	1,16	0,03116
WDR16	cluster 1	1,69	0,00035
WDR38	cluster 1	1,78	0,00013
WDR63	cluster 1	1,27	0,00733
WDR96	cluster 1	1,21	0,02756
WFIKKN2	cluster 1	4,81	1,72E-09
WIF1	cluster 1	2,44	0,02779
WIPF3	cluster 1	2,56	4,45E-11
WNT2B	cluster 1	1,14	0,00574
XRCC6P2	cluster 1	1,38	0,02333
YBX1P6	cluster 1	1,67	0,01425
ZCCHC12	cluster 1	3,62	3,21E-06
ZDHHC8P1	cluster 1	1,25	0,04286
ZIC3	cluster 1	3,2	0,03619
ZIM2	cluster 1	2,06	0,00012
ZMYND10	cluster 1	1,28	0,0052
ZNF300P1	cluster 1	1,12	0,0438
ZNF385B	cluster 1	2,81	2,20E-05
ZNF556	cluster 1	1,37	0,00527
ZNF559-ZNF177	cluster 1	1,53	0,00925
ZNF728	cluster 1	1,51	0,02804
ZPBP	cluster 1	2,34	0,0001
ZSWIM5	cluster 1	1,81	1,20E-07
AC104820.2	cluster 2	-3,08	0,00321
ADIPOQ	cluster 2	-5,31	3,92E-05
ADRB2	cluster 2	-1	0,03372

AGAP2	cluster 2	-1,44	0,0009
AIF1	cluster 2	-1,01	0,00332
AIM1	cluster 2	-1,02	0,00057
AIM2	cluster 2	-1,66	0,00101
AMICA1	cluster 2	-1,64	0,00012
ANTXRPL1	cluster 2	-2,51	0,00069
AOAH	cluster 2	-1,51	8,53E-05
AP000354.4	cluster 2	-1,17	0,03541
APBB1IP	cluster 2	-1,49	7,16E-05
APOBR	cluster 2	-1,14	0,00871
APOC1	cluster 2	-1,35	0,00646
APOE	cluster 2	-1,03	0,01452
AQP7	cluster 2	-3,4	5,47E-07
AQP7P3	cluster 2	-2,53	0,00164
ARHGAP15	cluster 2	-1,62	0,00045
ARHGAP9	cluster 2	-1,52	0,00016
ARHGDIB	cluster 2	-1,2	0,00013
ARRDC5	cluster 2	-1,54	0,00113
ARSI	cluster 2	-1,72	0,0027
ASS1P1	cluster 2	-2,07	0,00282
ATP2A3	cluster 2	-1,53	0,00035
BANK1	cluster 2	-1,51	0,00814
BATF	cluster 2	-1,27	0,01841
BATF3	cluster 2	-1,38	0,00705
BCL11B	cluster 2	-1,74	0,00046
BCL2A1	cluster 2	-1,44	0,00503
BDKRB1	cluster 2	-2,53	2,76E-05
BHLHE22	cluster 2	-2,83	0,00013
BIN2	cluster 2	-1,53	1,95E-05
BIRC3	cluster 2	-1,27	0,00548
BLK	cluster 2	-2,38	0,00094
BTK	cluster 2	-1,41	4,26E-05
C11orf21	cluster 2	-1,54	0,01674
C12orf79	cluster 2	-1,26	0,02879
C16orf54	cluster 2	-1,63	0,01599
C1orf162	cluster 2	-1,1	0,00163
C1QB	cluster 2	-1,02	0,00679
C5orf58	cluster 2	-1,47	0,02249
CA3	cluster 2	-1,2	0,04148
CAMK4	cluster 2	-1,1	0,01114
CBFA2T3	cluster 2	-1,19	0,01822
CCDC141	cluster 2	-1,31	0,02619
CCL19	cluster 2	-1,93	0,01304
CCL2	cluster 2	-1,68	9,17E-05
CCL22	cluster 2	-1,63	0,00761



CCL4	cluster 2	-1,6	0,00111
CCL5	cluster 2	-1,62	0,00195
CCR1	cluster 2	-1,06	0,01208
CCR2	cluster 2	-1,19	0,01497
CCR4	cluster 2	-2,13	2,01E-05
CCR5	cluster 2	-1,51	0,00065
CCR7	cluster 2	-1,7	0,0008
CCRL2	cluster 2	-1,14	0,01101
CD180	cluster 2	-1,5	4,76E-05
CD1C	cluster 2	-2,06	0,00138
CD1D	cluster 2	-1,01	0,03676
CD1E	cluster 2	-2,18	0,00908
CD2	cluster 2	-1,81	0,00042
CD226	cluster 2	-1,11	0,00262
CD247	cluster 2	-1,42	0,0048
CD28	cluster 2	-1,66	0,00096
CD300E	cluster 2	-1,31	0,04532
CD300LB	cluster 2	-1,34	0,04229
CD300LF	cluster 2	-1,02	0,04097
CD36	cluster 2	-3,33	1,47E-11
CD3D	cluster 2	-2,03	0,00047
CD3E	cluster 2	-1,99	0,00021
CD3G	cluster 2	-2,07	0,00018
CD4	cluster 2	-1,05	0,00018
CD40LG	cluster 2	-1,48	0,00271
CD48	cluster 2	-1,81	0,00012
CD52	cluster 2	-1,97	1,39E-05
CD53	cluster 2	-1,46	9,16E-05
CD6	cluster 2	-1,35	0,00076
CD69	cluster 2	-1,52	0,00017
CD79A	cluster 2	-1,92	0,00544
CD79B	cluster 2	-1,28	0,04772
CD83	cluster 2	-1,09	0,00094
CD84	cluster 2	-1,38	0,00039
CD86	cluster 2	-1,22	0,00032
CD8A	cluster 2	-2,05	0,00011
CD8B	cluster 2	-1,84	0,00309
CD96	cluster 2	-1,92	0,0002
CERKL	cluster 2	-1,2	0,00077
CFD	cluster 2	-1,59	0,00932
CIDEA	cluster 2	-6,07	6,05E-13
CIDEC	cluster 2	-6,13	1,15E-11
CLEC10A	cluster 2	-1,24	0,037
CLEC12A	cluster 2	-1,14	0,04752
CLEC17A	cluster 2	-1,82	0,01387

CLEC4C	cluster 2	-1,65	0,03869
CLEC4E	cluster 2	-1,16	0,043
CLEC7A	cluster 2	-1,05	0,0071
CLECL1	cluster 2	-1,11	0,02269
CNR2	cluster 2	-1,7	0,02214
COL19A1	cluster 2	-2,07	0,006
COL6A6	cluster 2	-1,25	0,00572
CORO1A	cluster 2	-1,28	7,56E-06
COTL1	cluster 2	-1,05	6,69E-06
CR1	cluster 2	-1,35	0,00703
CRTAM	cluster 2	-1,47	0,02896
CSF2RA	cluster 2	-1,11	0,00404
CSF2RB	cluster 2	-1,56	0,00037
CST7	cluster 2	-1,44	0,00095
CTD-2265D6.2	cluster 2	-1,07	0,0409
CTD-2547L24.3	cluster 2	-1,29	0,00972
CTLA4	cluster 2	-1,73	0,00332
CTSS	cluster 2	-1,09	0,00304
CXCL13	cluster 2	-1,86	0,01488
CXCL2	cluster 2	-2,11	0,00023
CXCL3	cluster 2	-1,98	0,00046
CXCL9	cluster 2	-1,68	0,02012
CXCR3	cluster 2	-1,41	0,00482
CXCR5	cluster 2	-1,93	0,0018
CXorf21	cluster 2	-1,39	0,00021
CYBB	cluster 2	-1,05	0,00268
CYTH4	cluster 2	-1,19	0,00075
CYTIP	cluster 2	-1,88	5,47E-05
DGAT2	cluster 2	-1,77	0,001
DLC1	cluster 2	-1,11	0,0083
DOCK11	cluster 2	-1,57	4,22E-05
DOCK2	cluster 2	-1,56	3,87E-05
DOCK8	cluster 2	-1,36	0,0001
DOK2	cluster 2	-1,21	0,00594
DOK3	cluster 2	-1,15	0,00028
DPEP2	cluster 2	-1,42	0,00026
DPYS	cluster 2	-2,58	0,00182
DUSP4	cluster 2	-1,21	0,0296
EBI3	cluster 2	-1,37	0,00208
ELL2	cluster 2	-1,16	0,01319
ELTD1	cluster 2	-1,07	0,00856
EMB	cluster 2	-1,58	0,00015
EOMES	cluster 2	-2	0,00029
EPGN	cluster 2	-1,91	0,01184
ERMN	cluster 2	-1,41	0,03737

ETS1	cluster 2	-1,12	5,47E-05
EVI2B	cluster 2	-1,1	0,00078
FABP4	cluster 2	-5,6	1,21E-20
FAIM3	cluster 2	-2,38	4,19E-06
FAM129C	cluster 2	-1,43	0,00354
FAM196B	cluster 2	-1,09	0,00661
FAM26F	cluster 2	-1,31	0,01797
FAM65B	cluster 2	-1,26	0,00164
FAM78A	cluster 2	-1,28	0,001
FCER1G	cluster 2	-1,08	0,001
FCGR2B	cluster 2	-1,17	0,00092
FCGR2C	cluster 2	-1,02	0,018
FCN1	cluster 2	-1,24	0,01892
FCRL1	cluster 2	-3,32	0,00057
FCRL2	cluster 2	-2,53	0,00078
FCRL3	cluster 2	-2,66	7,68E-05
FCRL5	cluster 2	-2,12	0,00663
FCRLA	cluster 2	-1,9	0,04785
FDCSP	cluster 2	-2,85	0,01026
FERMT3	cluster 2	-1,07	0,00049
FFAR4	cluster 2	-1,12	0,03855
FGD3	cluster 2	-1,03	0,0005
FGR	cluster 2	-1,04	0,03741
FLI1	cluster 2	-1,06	0,0005
FLT3	cluster 2	-1,31	0,03363
FMNL1	cluster 2	-1,14	2,38E-05
FMO2	cluster 2	-1,41	0,01884
FOLR2	cluster 2	-1,12	0,02327
FOSL1	cluster 2	-1,74	0,00225
FOXF1	cluster 2	-1,09	0,01696
FPR3	cluster 2	-1,38	2,05E-05
FUT7	cluster 2	-1,32	0,00544
FYB	cluster 2	-1,47	7,67E-05
GAB3	cluster 2	-1,27	0,00069
GALNT9	cluster 2	-2,02	0,00418
GAPT	cluster 2	-1,15	0,04649
GATA3	cluster 2	-1,37	0,00083
GBP5	cluster 2	-1,31	0,00902
GCSAM	cluster 2	-1,01	0,03044
GEM	cluster 2	-1,21	0,03486
GFI1	cluster 2	-1,63	0,00142
GHR	cluster 2	-1,25	0,01136
GIMAP4	cluster 2	-1,14	0,00408
GIMAP5	cluster 2	-1,15	0,00454
GIMAP7	cluster 2	-1,2	0,00418

GLYAT	cluster 2	-3,87	0,00492
GMFG	cluster 2	-1,4	1,28E-05
GOLGA5P1	cluster 2	-1,57	0,00016
GPAM	cluster 2	-1,69	8,44E-05
GPD1	cluster 2	-3,07	1,19E-07
GPNMB	cluster 2	-1,33	0,00105
GPR114	cluster 2	-1,24	0,02951
GPR174	cluster 2	-2,12	0,00027
GPR183	cluster 2	-1,1	0,00014
GPR65	cluster 2	-1,4	5,52E-05
GPRIN3	cluster 2	-1,11	0,00213
GRAP2	cluster 2	-1,68	0,00194
GVINP1	cluster 2	-1,67	0,0002
GZMA	cluster 2	-1,69	0,00147
GZMB	cluster 2	-1,39	0,02047
GZMH	cluster 2	-1,41	0,03973
GZMK	cluster 2	-2,01	0,0018
HAS1	cluster 2	-2,44	0,00266
HAS2	cluster 2	-1,73	0,0005
HAVCR2	cluster 2	-1,18	0,00034
HBEGF	cluster 2	-1,08	0,00892
HCK	cluster 2	-1,15	0,00054
HCLS1	cluster 2	-1,16	0,00051
HCST	cluster 2	-1,24	7,21E-05
HEPACAM	cluster 2	-1,46	0,03976
HMHA1	cluster 2	-1,47	7,67E-05
HNRNPA1P70	cluster 2	-1,95	0,0471
HNRNPA3P2	cluster 2	-1,61	0,00048
HP	cluster 2	-1,38	0,03189
HSPA7	cluster 2	-1,08	0,01643
HTR7	cluster 2	-1,09	0,01391
HTRA4	cluster 2	-1,08	0,03193
ICOS	cluster 2	-1,79	0,00596
IFNG	cluster 2	-2,51	0,00092
IGHA2	cluster 2	-1,95	0,01667
IGHD	cluster 2	-2,63	0,00127
IGHD1-1	cluster 2	-2,09	0,02269
IGHD2-15	cluster 2	-2,22	0,03752
IGHD3-16	cluster 2	-2,01	0,02353
IGHD3-9	cluster 2	-2,66	0,00417
IGHD4-17	cluster 2	-2,31	0,03749
IGHD5-5	cluster 2	-2,19	0,03409
IGHD6-19	cluster 2	-3,02	0,00919
IGHD6-6	cluster 2	-2,1	0,0272
IGHG2	cluster 2	-2,03	0,01095

IGHG3	cluster 2	-2,06	0,0021
IGHM	cluster 2	-2,05	0,00449
IGHV1-12	cluster 2	-2,92	0,01452
IGHV1-46	cluster 2	-2,02	0,03752
IGHV2-5	cluster 2	-2,01	0,04309
IGHV3-11	cluster 2	-1,81	0,04469
IGHV3-15	cluster 2	-2,06	0,0364
IGHV3-20	cluster 2	-3,48	0,00134
IGHV3-43	cluster 2	-3,11	0,00178
IGHV3-74	cluster 2	-2,13	0,01755
IGHV4-34	cluster 2	-1,85	0,02038
IGHV6-1	cluster 2	-1,77	0,0373
IGKJ3	cluster 2	-2,04	0,01116
IGKJ4	cluster 2	-1,68	0,04223
IGKV1-12	cluster 2	-2,03	0,03845
IGKV1-17	cluster 2	-2,6	0,00065
IGKV1-9	cluster 2	-1,87	0,03269
IGKV5-2	cluster 2	-2,18	0,02127
IGLC2	cluster 2	-1,97	0,02013
IGLC3	cluster 2	-1,82	0,01217
IGLC7	cluster 2	-2,04	0,00896
IGLV1-36	cluster 2	-2,44	0,02973
IGLV1-44	cluster 2	-2,41	0,00572
IGLV1-47	cluster 2	-2	0,02971
IGLV1-51	cluster 2	-1,44	0,04028
IGLV2-11	cluster 2	-1,95	0,03149
IGLV2-14	cluster 2	-2,53	0,00148
IGLV2-18	cluster 2	-2,22	0,01443
IGLV2-33	cluster 2	-4,95	0,00822
IGLV3-1	cluster 2	-1,97	0,03235
IGLV3-16	cluster 2	-2,6	0,03028
IGLV3-19	cluster 2	-2,15	0,02567
IGLV3-21	cluster 2	-1,9	0,02269
IGLV3-25	cluster 2	-1,93	0,04362
IGLV4-69	cluster 2	-2,6	0,00092
IGLV6-57	cluster 2	-1,96	0,03306
IGLV9-49	cluster 2	-2,49	0,01981
IKZF1	cluster 2	-1,66	8,27E-05
IKZF3	cluster 2	-1,45	0,00537
IL10	cluster 2	-1,29	0,00921
IL10RA	cluster 2	-1,53	5,06E-05
IL16	cluster 2	-1,43	0,00027
IL18R1	cluster 2	-1,11	0,00028
IL18RAP	cluster 2	-1,5	0,00346
IL1B	cluster 2	-1,57	0,00126

IL1RL1	cluster 2	-2,05	0,00027
IL21R	cluster 2	-1,7	0,00449
IL24	cluster 2	-2,25	3,44E-05
IL2RA	cluster 2	-1,25	0,03669
IL2RB	cluster 2	-1,45	0,00887
IL2RG	cluster 2	-1,6	0,00145
IL32	cluster 2	-1,24	0,0017
IL6	cluster 2	-2,43	7,11E-05
IL7R	cluster 2	-2,45	3,51E-06
IL9R	cluster 2	-1,28	0,03321
INPP5D	cluster 2	-1,19	0,0008
IRF4	cluster 2	-1,7	0,00824
IRF8	cluster 2	-1,44	0,00016
ISL1	cluster 2	-3,53	0,00014
ITGA4	cluster 2	-1,54	4,19E-06
ITGAD	cluster 2	-1,24	0,02711
ITGAL	cluster 2	-1,64	0,00046
ITGAX	cluster 2	-1,3	0,00241
ITGB2	cluster 2	-1,09	0,00334
ITK	cluster 2	-2,29	5,47E-05
KBTBD8	cluster 2	-1,03	0,00844
KCNA3	cluster 2	-1,67	0,00138
KIAA0125	cluster 2	-1,46	0,04131
KIAA1239	cluster 2	-2,87	0,00015
KIF21B	cluster 2	-1,06	0,00079
KLB	cluster 2	-1,79	0,00051
KLHDC7B	cluster 2	-2,36	0,00132
KLHL6	cluster 2	-1,4	0,00266
KLRC1	cluster 2	-1,63	0,01056
KLRC3	cluster 2	-1,61	0,02165
KLRD1	cluster 2	-1,21	0,03211
KLRG1	cluster 2	-1,13	0,00207
KMO	cluster 2	-1,12	0,03851
KYNU	cluster 2	-1,34	0,00194
LAIR1	cluster 2	-1,15	0,00023
LAPTM5	cluster 2	-1,33	2,58E-05
LAX1	cluster 2	-1,69	0,00408
LCK	cluster 2	-1,81	0,00022
LCP1	cluster 2	-1,22	0,00142
LCP2	cluster 2	-1,43	0,00014
LEP	cluster 2	-2,9	8,28E-05
LGALS12	cluster 2	-4,34	6,97E-08
LILRA6	cluster 2	-1,18	0,01785
LILRB1	cluster 2	-1,24	0,00113
LILRB2	cluster 2	-1,37	0,00013

LILRB4	cluster 2	-1,03	0,00895
LIMD2	cluster 2	-1,01	0,00147
LINC00243	cluster 2	-1,29	0,03269
LINC00861	cluster 2	-1,88	0,04132
LIPE	cluster 2	-1,33	0,00225
LPL	cluster 2	-3,33	1,71E-10
LRRC18	cluster 2	-1,05	0,02365
LRRC25	cluster 2	-1	0,00454
LSP1	cluster 2	-1,08	0,00952
LST1	cluster 2	-1,09	0,00575
LTA	cluster 2	-1,26	0,03835
LTB	cluster 2	-1,29	0,01733
LY9	cluster 2	-2,07	5,47E-05
LYZ	cluster 2	-1,48	0,00451
MAN1A1	cluster 2	-1,3	0,00092
MCTP1	cluster 2	-1,51	5,47E-05
MEFV	cluster 2	-1,06	0,02925
MEOX2	cluster 2	-1,77	0,00855
MIAT	cluster 2	-1,61	0,00875
MNDA	cluster 2	-1,15	0,00216
MPEG1	cluster 2	-1,25	0,00036
MS4A1	cluster 2	-3,04	5,47E-05
MS4A4A	cluster 2	-1,25	0,00469
MS4A6A	cluster 2	-1,23	0,00037
MS4A7	cluster 2	-1,43	0,00031
MUC3A	cluster 2	-1,75	0,00274
MYO1G	cluster 2	-1,43	9,95E-05
MZB1	cluster 2	-1,54	0,01401
NCF1B	cluster 2	-1,14	0,01279
NCF4	cluster 2	-1,17	0,00862
NCKAP1L	cluster 2	-1,39	5,41E-05
NFAM1	cluster 2	-1,12	0,00547
NFATC1	cluster 2	-1,46	0,00138
NFATC2	cluster 2	-1,34	0,00034
NKG7	cluster 2	-1,36	0,01955
NLRC5	cluster 2	-1,01	0,02092
NLRP1	cluster 2	-1,17	0,00271
NLRP3	cluster 2	-1,46	0,00177
NPL	cluster 2	-1,16	0,00126
OLR1	cluster 2	-1,8	1,93E-05
OSR1	cluster 2	-1,5	0,00399
P2RX5	cluster 2	-1,66	0,01908
P2RY10	cluster 2	-2,44	3,22E-05
P2RY8	cluster 2	-2,22	6,41E-05
PARP15	cluster 2	-1,98	9,73E-06

PARVG	cluster 2	-1,01	0,00497
PAX5	cluster 2	-2,88	0,001
PDCD1	cluster 2	-1,45	0,00822
PDE3B	cluster 2	-1,72	3,11E-05
PDE4B	cluster 2	-1,37	0,00067
PFKFB1	cluster 2	-1,6	0,01062
PHLDB2	cluster 2	-1,36	0,00012
PIK3R5	cluster 2	-1,33	0,00023
PIK3R6	cluster 2	-1,06	0,00702
PIM1	cluster 2	-1,02	0,00049
PIM2	cluster 2	-1,14	0,01085
PLA2G7	cluster 2	-1,2	0,01234
PLAC8	cluster 2	-1,69	0,00039
PLCB2	cluster 2	-1,12	0,00267
PLEK	cluster 2	-1,45	3,16E-05
PLIN1	cluster 2	-4,91	4,70E-19
PLIN4	cluster 2	-2,32	1,60E-05
POU2AF1	cluster 2	-1,66	0,01586
POU2F2	cluster 2	-1,04	0,00267
PPIAP29	cluster 2	-1,51	0,00587
PRDM1	cluster 2	-1,12	0,00399
PRF1	cluster 2	-1,43	0,00644
PRKCB	cluster 2	-1,48	0,00234
PSTPIP1	cluster 2	-1,13	0,00226
PTGER4	cluster 2	-1,32	8,60E-06
PTGS2	cluster 2	-1,19	0,0286
PTPN22	cluster 2	-1,68	0,00013
PTPRC	cluster 2	-1,88	5,20E-06
PTPRCAP	cluster 2	-1,07	0,01733
PYHIN1	cluster 2	-2,01	0,00042
RAB37	cluster 2	-1,35	0,01667
RAC2	cluster 2	-1,24	0,00311
RASAL3	cluster 2	-1,64	5,48E-05
RASGRP3	cluster 2	-1,03	0,00025
RBP4	cluster 2	-3,14	1,48E-06
RBP7	cluster 2	-1,16	0,01715
RCSD1	cluster 2	-1,3	0,00038
RGS1	cluster 2	-1,71	0,0005
RGS18	cluster 2	-1,18	0,00314
RGS4	cluster 2	-1,42	0,00283
RHOH	cluster 2	-2,4	0,00013
RLTPR	cluster 2	-1,27	0,00902
RP11-1094M14.4	cluster 2	-1,9	0,00013
RP11-1094M14.8	cluster 2	-1,57	0,00098
RP11-1094M14.9	cluster 2	-1,27	0,01727



RP11-148O21.2	cluster 2	-2,65	0,00562
RP11-322D14.1	cluster 2	-1,4	0,00743
RP11-347P5.1	cluster 2	-1,72	0,00437
RP11-380D23.1	cluster 2	-1,29	0,01242
RP11-434I12.2	cluster 2	-1,24	0,00862
RP11-463J10.2	cluster 2	-1,2	0,03668
RP11-477G18.2	cluster 2	-1,55	0,00654
RP11-4M23.2	cluster 2	-2,13	0,03521
RP11-553L6.3	cluster 2	-2,29	0,04096
RP11-564A8.4	cluster 2	-2,33	0,00113
RP11-564A8.8	cluster 2	-1,97	0,03791
RP11-66B24.4	cluster 2	-1,42	0,00208
RP11-677N16.1	cluster 2	-2,08	7,67E-05
RP11-686D22.10	cluster 2	-2,72	0,00469
RP11-701P16.2	cluster 2	-1,71	0,00024
RP11-94L15.2	cluster 2	-1,05	0,04522
RP1-29C18.8	cluster 2	-2,37	0,03198
RP3-354N19.3	cluster 2	-1,94	0,0471
RPL32P1	cluster 2	-1,12	0,03248
S1PR1	cluster 2	-1,08	0,00379
S1PR4	cluster 2	-1,91	0,00214
SAMD3	cluster 2	-1,14	0,02101
SAMSN1	cluster 2	-1,54	0,00016
SASH3	cluster 2	-1,36	0,0003
SCML4	cluster 2	-1,68	0,00832
SCN4A	cluster 2	-1,63	0,02386
SELL	cluster 2	-1,77	0,0005
SELPLG	cluster 2	-1,32	0,00013
SEMA4A	cluster 2	-1,23	0,00384
SH2D1A	cluster 2	-2,4	0,00013
SIGLEC1	cluster 2	-1,01	0,00615
SIGLEC10	cluster 2	-1,22	0,00138
SIGLEC7	cluster 2	-1,05	0,00152
SIRPB2	cluster 2	-1,33	0,00091
SIRPG	cluster 2	-1,56	0,0305
SIT1	cluster 2	-1,17	0,0451
SLA	cluster 2	-1,45	0,00024
SLAMF1	cluster 2	-1,81	0,00444
SLAMF6	cluster 2	-2,05	0,00018
SLAMF7	cluster 2	-1,64	0,00384
SLAMF8	cluster 2	-1,2	0,0094
SLC16A7	cluster 2	-1,23	0,01912
SLC19A3	cluster 2	-1,69	0,01453
SLC37A2	cluster 2	-1,09	0,00077
SLCO2B1	cluster 2	-1,05	0,00073

SLFN12L	cluster 2	-1,64	7,21E-05
SNX10	cluster 2	-1,15	0,00158
SNX20	cluster 2	-1,32	0,00154
SP140	cluster 2	-1,41	0,00631
SPI1	cluster 2	-1,05	8,27E-05
SPN	cluster 2	-1,28	0,00537
SRGN	cluster 2	-1,17	0,00171
SRPX	cluster 2	-1,13	0,01707
ST8SIA1	cluster 2	-1,1	0,01971
ST8SIA4	cluster 2	-1,09	0,00344
STAP1	cluster 2	-2,12	0,00024
STAT4	cluster 2	-1,54	0,00115
STEAP4	cluster 2	-1,47	0,00364
STK10	cluster 2	-1,02	6,66E-05
STK17B	cluster 2	-1,25	0,00042
STX11	cluster 2	-1,87	0,00011
TAGAP	cluster 2	-1,28	0,00039
TARDBPP1	cluster 2	-2,54	0,01111
TBX21	cluster 2	-1,69	0,01069
TFEC	cluster 2	-1,16	0,00449
THEMIS	cluster 2	-2,06	0,00094
THRSP	cluster 2	-1,66	0,0272
TIGIT	cluster 2	-1,91	0,00016
TIMP4	cluster 2	-2,67	3,11E-05
TLR10	cluster 2	-1,54	0,01041
TMC8	cluster 2	-1,7	1,83E-06
TMEM154	cluster 2	-1,17	0,00194
TMEM156	cluster 2	-1,57	0,00921
TMEM200C	cluster 2	-1,37	0,00493
TMEM88	cluster 2	-1,01	0,03991
TNFAIP3	cluster 2	-1,23	0,00451
TNFRSF13C	cluster 2	-1,36	0,00858
TNFRSF9	cluster 2	-1,53	0,00822
TNFSF8	cluster 2	-1,46	0,00225
TNIP3	cluster 2	-1,71	0,01619
TNS4	cluster 2	-1,68	0,00727
TRAC	cluster 2	-1,96	0,00015
TRAF3IP3	cluster 2	-1,29	0,0001
TRAJ1	cluster 2	-1,9	0,01026
TRAJ10	cluster 2	-1,85	0,00127
TRAJ11	cluster 2	-1,88	0,007
TRAJ12	cluster 2	-1,67	0,00437
TRAJ13	cluster 2	-2,06	0,00013
TRAJ14	cluster 2	-2,04	0,00092
TRAJ15	cluster 2	-1,73	0,01133

TRAJ16	cluster 2	-2,12	0,00015
TRAJ17	cluster 2	-1,82	0,01443
TRAJ18	cluster 2	-2,19	0,00016
TRAJ19	cluster 2	-2,22	0,00065
TRAJ2	cluster 2	-2,26	0,0001
TRAJ20	cluster 2	-2,42	0,00016
TRAJ21	cluster 2	-2,14	0,00043
TRAJ22	cluster 2	-1,91	0,00776
TRAJ23	cluster 2	-2,15	0,0001
TRAJ25	cluster 2	-2,07	0,00279
TRAJ26	cluster 2	-1,88	0,00227
TRAJ27	cluster 2	-2,03	0,00698
TRAJ28	cluster 2	-1,72	0,00437
TRAJ29	cluster 2	-1,82	0,01443
TRAJ3	cluster 2	-2,11	0,00035
TRAJ30	cluster 2	-2,17	0,00207
TRAJ31	cluster 2	-2,38	4,25E-06
TRAJ32	cluster 2	-2,06	0,01841
TRAJ33	cluster 2	-2,15	0,00065
TRAJ34	cluster 2	-2,25	0,00245
TRAJ35	cluster 2	-2,02	0,00525
TRAJ36	cluster 2	-1,75	0,00303
TRAJ37	cluster 2	-1,86	0,00777
TRAJ38	cluster 2	-2,1	0,00376
TRAJ39	cluster 2	-2,48	2,58E-05
TRAJ4	cluster 2	-1,61	0,04423
TRAJ40	cluster 2	-2,26	0,00304
TRAJ42	cluster 2	-1,55	0,0184
TRAJ43	cluster 2	-1,94	0,00705
TRAJ44	cluster 2	-1,94	0,00894
TRAJ45	cluster 2	-1,81	0,0083
TRAJ46	cluster 2	-2,08	0,00494
TRAJ47	cluster 2	-1,92	0,00118
TRAJ48	cluster 2	-1,64	0,03386
TRAJ5	cluster 2	-2,24	3,44E-05
TRAJ52	cluster 2	-1,97	0,00145
TRAJ56	cluster 2	-2,87	0,00871
TRAJ6	cluster 2	-2	0,00077
TRAJ7	cluster 2	-2,36	0,00451
TRAJ8	cluster 2	-2,54	0,00018
TRAJ9	cluster 2	-1,94	0,00061
TRAT1	cluster 2	-2,26	0,00068
TRAV12-2	cluster 2	-1,79	0,01832
TRAV12-3	cluster 2	-2,5	0,00169
TRAV13-1	cluster 2	-1,97	0,01126

TRAV16	cluster 2	-2,26	0,01797
TRAV22	cluster 2	-2,33	0,01948
TRAV3	cluster 2	-2,9	0,00118
TRAV4	cluster 2	-1,97	0,00147
TRAV5	cluster 2	-1,77	0,04389
TRAV8-2	cluster 2	-1,97	0,00902
TRAV8-6	cluster 2	-2,39	0,00646
TRBC2	cluster 2	-1,9	0,00017
TRBV2	cluster 2	-1,99	0,02496
TRDC	cluster 2	-1,37	0,00451
TREH	cluster 2	-1,06	0,01155
TRGC1	cluster 2	-1,58	0,02212
TRGC2	cluster 2	-1,66	0,00655
TRGV1	cluster 2	-1,81	0,00038
TRGV10	cluster 2	-2,21	0,0016
TRGV2	cluster 2	-1,83	0,00705
TRGV3	cluster 2	-1,5	0,00398
TRGV4	cluster 2	-2,03	0,00896
TRGV8	cluster 2	-1,3	0,03769
TUSC5	cluster 2	-5,17	6,45E-06
TYROBP	cluster 2	-1,04	0,0014
UBASH3A	cluster 2	-1,56	0,01172
ULK4P3	cluster 2	-1,15	0,03541
VAV1	cluster 2	-1,07	0,01049
WDFY4	cluster 2	-1,57	8,44E-05
WIPF1	cluster 2	-1,17	7,43E-05
ZAP70	cluster 2	-1,85	5,78E-05
ZC3H12D	cluster 2	-1,54	0,00061
ZNF80	cluster 2	-1,63	0,01559
ZNF831	cluster 2	-2,06	0,00094
AC017002.2	cluster 3	-1,86	0,00236
AC019181.3	cluster 3	-1,19	0,00396
AC068491.3	cluster 3	-1,11	0,00572
AC097381.1	cluster 3	-1,98	0,02279
ACSL1	cluster 3	-1,6	6,88E-06
ADAM12	cluster 3	-1,2	0,00619
ADAMTS12	cluster 3	-1,32	2,21E-05
ADAMTS14	cluster 3	-1,02	0,01643
ADAMTS2	cluster 3	-1,5	0,00017
AEBP1	cluster 3	-1,12	0,00976
AKAP2	cluster 3	-1,32	0,00027
AL133373.1	cluster 3	-1,75	0,03331
ALDH1A3	cluster 3	-1,97	2,08E-09
ALPK2	cluster 3	-1,68	0,01257
APLNR	cluster 3	-1,77	0,00025

ASPN	cluster 3	-1,11	0,00109
ATP10A	cluster 3	-1,14	0,00495
AVPR1A	cluster 3	-1,21	0,00935
BARX1	cluster 3	-3,35	0,00126
BGN	cluster 3	-1,32	0,00017
BNC1	cluster 3	-1,58	0,00902
C3orf80	cluster 3	-2,21	0,00407
C5AR1	cluster 3	-1,18	0,00537
CALB2	cluster 3	-1,35	0,03116
CBX3P9	cluster 3	-1,44	0,01443
CCDC102B	cluster 3	-1,44	1,57E-05
CCDC80	cluster 3	-1,44	0,00016
CCL3	cluster 3	-1,44	0,00552
CD14	cluster 3	-1,06	0,00171
CD163	cluster 3	-1,16	0,00197
CD93	cluster 3	-1,05	0,00112
CDR1	cluster 3	-1,57	0,00127
CEBPA	cluster 3	-1,72	0,0047
CILP2	cluster 3	-1,73	0,00016
CMAHP	cluster 3	-1,01	0,03116
COL10A1	cluster 3	-1,07	0,02463
COL11A1	cluster 3	-1,89	0,01085
COL1A1	cluster 3	-1,56	0,00046
COL1A2	cluster 3	-1,32	0,00201
COL24A1	cluster 3	-1,49	0,00207
COL3A1	cluster 3	-1,83	5,69E-06
COL5A1	cluster 3	-1,33	6,21E-05
COL5A2	cluster 3	-1,59	2,01E-05
COL5A3	cluster 3	-1,06	0,01213
COL8A1	cluster 3	-1,81	5,47E-05
COL8A2	cluster 3	-1,08	0,03723
COLEC12	cluster 3	-1,29	0,0004
COMP	cluster 3	-2,35	0,00042
COPZ2	cluster 3	-1,08	0,00572
COX4I2	cluster 3	-1,01	0,00862
CRISPLD2	cluster 3	-1,67	0,00038
CSMD2	cluster 3	-1,33	0,00842
CTB-43E15.3	cluster 3	-1,79	0,04378
CTD-2328D6.1	cluster 3	-1,13	0,02858
CTHRC1	cluster 3	-1,5	7,37E-05
CTSK	cluster 3	-1,2	0,00201
CXCL1	cluster 3	-1,86	0,01486
CXCL12	cluster 3	-1,05	0,00669
CXCL14	cluster 3	-2,06	0,00215
CYP1B1	cluster 3	-1,06	0,03211

CYR61	cluster 3	-1,04	0,02639
DBX2	cluster 3	-2,13	0,02566
DNAJC19P8	cluster 3	-2,24	0,01252
DSC3	cluster 3	-1,55	0,00398
EBF2	cluster 3	-1,48	0,04286
EGFL6	cluster 3	-1,05	0,01049
EGR2	cluster 3	-1,18	0,02022
ELFN1	cluster 3	-1,31	0,00547
ELN	cluster 3	-1,11	0,00177
EMP1	cluster 3	-1	0,00746
EPYC	cluster 3	-2,39	0,00574
ETV1	cluster 3	-1,1	0,00358
F13A1	cluster 3	-1,26	0,00199
FAM155A	cluster 3	-1,13	0,01665
FAM180A	cluster 3	-1,23	0,0189
FAM89A	cluster 3	-1,06	0,00408
FAP	cluster 3	-1,94	2,22E-05
FBLN2	cluster 3	-1,38	0,00092
FCGR1B	cluster 3	-1,3	0,00024
FGF1	cluster 3	-1,12	0,02337
FN1	cluster 3	-1,12	0,04341
FPR1	cluster 3	-1,37	0,00042
FZD1	cluster 3	-1,01	0,00159
G0S2	cluster 3	-2,25	3,11E-05
GABRB2	cluster 3	-1,4	0,01257
GADD45B	cluster 3	-1,42	0,00159
GALNT5	cluster 3	-1,28	0,00938
GAS1	cluster 3	-1,17	0,00221
GDF6	cluster 3	-1,48	0,02804
GFPT2	cluster 3	-1,5	0,00067
GGT5	cluster 3	-1,11	0,00199
GJB2	cluster 3	-2,13	0,0026
GPR116	cluster 3	-1,1	0,00222
GPR4	cluster 3	-1,21	0,00261
GPR68	cluster 3	-1,43	0,00032
GREM1	cluster 3	-2,59	0,00033
GYG2	cluster 3	-1,39	0,00092
HEG1	cluster 3	-1,12	7,67E-05
HIF1A-AS2	cluster 3	-1,56	0,00824
HLX	cluster 3	-1,16	0,00011
CH25H	cluster 3	-1,91	0,0001
CHST11	cluster 3	-1,08	0,00058
CHSY3	cluster 3	-1,08	0,00022
ICAM1	cluster 3	-1,51	5,33E-05
IGF1	cluster 3	-1,03	0,02972

IGFL2	cluster 3	-2,14	0,00289
IGHG4	cluster 3	-3,35	1,83E-06
IGLV10-54	cluster 3	-2,66	0,01056
IL8	cluster 3	-1,57	0,02381
INHBA	cluster 3	-1,98	0,00016
ISM1	cluster 3	-1,4	0,00404
ITGA5	cluster 3	-1,11	0,00199
ITGBL1	cluster 3	-1,52	0,02795
KAL1	cluster 3	-1,22	0,00037
KCNJ15	cluster 3	-1,41	0,01056
KIF26B	cluster 3	-1,55	0,00027
KLF6	cluster 3	-1,22	0,00074
LAMB1	cluster 3	-1,15	5,60E-05
LDHAL6B	cluster 3	-1,02	0,00663
LIF	cluster 3	-1,09	0,04081
LINC00152	cluster 3	-1,36	0,02381
LOX	cluster 3	-1,56	1,98E-06
LOXL1	cluster 3	-1,2	0,00067
LPPR4	cluster 3	-1,32	0,00733
LRRC15	cluster 3	-2,01	0,00305
LRRN4	cluster 3	-1,59	0,00152
LUM	cluster 3	-1,72	0,00016
LZTS1	cluster 3	-1,09	0,0035
MAFB	cluster 3	-1,05	0,00022
MARCKS	cluster 3	-1,02	0,00105
MATN3	cluster 3	-1,51	0,00326
MEDAG	cluster 3	-1,72	0,00159
MFAP5	cluster 3	-1,26	0,04914
MIR1245A	cluster 3	-1,33	0,032
MMP11	cluster 3	-1,81	0,00122
MMP14	cluster 3	-1,04	0,00111
MMP19	cluster 3	-2,1	0,00018
MMP2	cluster 3	-1,41	0,0001
MOXD1	cluster 3	-1,52	0,00451
MSC	cluster 3	-1,23	0,00743
MSR1	cluster 3	-1,07	0,00031
MXRA5	cluster 3	-1,28	2,55E-05
MXRA5P1	cluster 3	-1,86	0,00475
NFKBIZ	cluster 3	-1,1	0,00709
NKD2	cluster 3	-1,48	0,00124
NNMT	cluster 3	-1,99	9,91E-06
NTM	cluster 3	-1,65	0,00887
NUAK1	cluster 3	-1,05	0,00547
OLFML2B	cluster 3	-1,41	0,00012
OSM	cluster 3	-1,3	0,02231

P4HA3	cluster 3	-1,11	0,01443
PIEZO2	cluster 3	-1,85	2,05E-05
PLAU	cluster 3	-1,59	0,00042
PLAUR	cluster 3	-1,18	0,00211
PLK3	cluster 3	-1,04	0,00244
PLVAP	cluster 3	-1,19	0,00107
PMEPA1	cluster 3	-1,04	0,00067
PODNL1	cluster 3	-1,31	0,01126
POSTN	cluster 3	-1,67	0,00538
PTGER3	cluster 3	-2	0,0001
PTGIR	cluster 3	-1,56	0,00032
RCAN1	cluster 3	-1,19	0,00051
RFX8	cluster 3	-1,33	0,00991
RGCC	cluster 3	-1,28	0,00031
RGS16	cluster 3	-1,53	0,00028
RN7SL1	cluster 3	-1,05	0,00896
RP11-114F10.3	cluster 3	-2,1	0,00145
RP11-117N2.2	cluster 3	-1	0,0445
RP11-274H2.2	cluster 3	-1,37	0,01433
RP11-343N15.1	cluster 3	-1,54	0,01652
RP11-404P21.9	cluster 3	-1,9	0,00399
RP11-417E7.2	cluster 3	-2,34	0,02551
RP11-43D4.2	cluster 3	-1,01	0,02283
RP11-53B2.3	cluster 3	-1,15	0,04064
RP11-572C15.6	cluster 3	-1,69	0,00216
RP11-588K22.2	cluster 3	-1,89	0,02258
RP11-62I21.1	cluster 3	-2,36	0,00985
RP11-709B3.2	cluster 3	-2,06	0,01898
RP11-737O24.5	cluster 3	-1,42	0,0071
RP11-745A24.1	cluster 3	-1,02	0,01291
RP11-758N13.1	cluster 3	-2,57	0,00407
RP3-425P12.4	cluster 3	-1,16	0,01199
RP5-1174J21.2	cluster 3	-1,13	0,02871
RUNX1	cluster 3	-1,21	0,00092
SAA1	cluster 3	-2,01	0,02747
SALL4	cluster 3	-1,14	0,0184
SCD	cluster 3	-1,2	0,01764
SDC1	cluster 3	-1,09	0,01608
SEMA3D	cluster 3	-1,38	0,0071
SERPINB2	cluster 3	-1,87	0,00507
SERPINE1	cluster 3	-1,86	0,00293
SFRP2	cluster 3	-3,09	1,83E-06
SCHIP1	cluster 3	-1,09	0,04531
SLC12A8	cluster 3	-1,22	0,00113
SLC2A3	cluster 3	-1,14	0,02606



SLC35D3	cluster 3	-2,13	0,02976
SNAI1	cluster 3	-1,33	0,0014
SOCS3	cluster 3	-1,39	0,00153
SPARC	cluster 3	-1,2	0,00057
SPATA20P1	cluster 3	-2,07	0,03737
SPHK1	cluster 3	-1,57	0,00043
ST6GAL2	cluster 3	-1,15	0,00351
STAB1	cluster 3	-1,11	0,00047
SULF1	cluster 3	-1,46	0,00015
SVEP1	cluster 3	-1,73	0,00081
TDO2	cluster 3	-1,49	0,01416
TENM3	cluster 3	-1,05	0,02116
TGFB3	cluster 3	-1,19	9,16E-05
TGFBI	cluster 3	-1,01	0,00398
THBD	cluster 3	-1,29	0,00469
THBS1	cluster 3	-1,27	0,00351
THBS2	cluster 3	-1,5	0,00138
TIMP3	cluster 3	-1,25	0,00547
TLL1	cluster 3	-1,41	0,02319
TMEM119	cluster 3	-1,23	0,01759
TMEM158	cluster 3	-2,04	0,00314
TMEM2	cluster 3	-1,33	0,00014
TNFAIP6	cluster 3	-2,06	6,62E-07
TNFRSF4	cluster 3	-1,2	0,00655
TNFSF11	cluster 3	-1,85	0,01323
TPSAB1	cluster 3	-1,79	0,01056
TWIST1	cluster 3	-1,05	0,02259
VCAM1	cluster 3	-1,38	0,00076
VCAN	cluster 3	-1,82	9,00E-05
VDR	cluster 3	-1,02	0,01884
WISP1	cluster 3	-1,21	0,00646
ZFHX4	cluster 3	-1,29	0,00437

**Supplemental Table 3. Genes differentially represented in P-TME vs M-TME of HGSC samples.**

Gene symbol	FC(log2)	
	M2 <sup>Lo</sup> vs M2 <sup>Hi</sup>	p-value
EIF3FP1	-4,9	0,01696
POM121L8P	-4,7	0,00281
RP11-811J10.1	-4,3	0,00033
HMGB1P16	-4,2	0,01796
RP11-760D2.7	-4,1	0,00447
RP11-351M16.1	-4,0	0,03507
RP11-124N3.2	-3,9	0,02153
RNA5SP298	-3,7	0,01113
KLHL1	-3,7	0,00957
OR4N3P	-3,7	0,01617
RP11-1112J20.2	-3,6	0,02894
CTB-95D12.1	-3,6	0,0009
REXO1L1P	-3,6	0,03761
IGBP1P4	-3,5	0,01045
CASR	-3,4	0,00014
CCNB1IP1P2	-3,4	0,02481
RP5-857K21.4	-3,4	0,0063
AC079466.1	-3,4	0,00935
RP11-111M22.3	-3,4	0,00566
FKBP4P1	-3,3	0,00116
EIF4E1B	-3,3	0,01698
RP6-218J18.2	-3,3	0,01505
CRYGB	-3,3	0,00657
WDR87	-3,3	0,00848
SERPINB3	-3,2	0,0113
AC139099.3	-3,2	0,04408
MAGEA10	-3,1	0,00755
JHDM1D-AS1	-3,1	0,00154
C10orf40	-3,1	0,02667
IGLV8OR8-1	-3,1	0,014
IGHV3-20	-3,1	0,0109
HLA-V	-3,1	0,00016
SERPINA3	-3,1	0,01632
RP11-396M11.1	-3,1	0,00488
TDRD12	-3,1	0,00013
RP1-5O6.4	-3,1	0,03353
RN7SL396P	-3,0	0,00689
NUPR1L	-3,0	0,004
LINC00668	-3,0	0,04185
DYNAP	-3,0	0,01248

AL589739.1	-3,0	0,03472
PSPC1P1	-3,0	0,00139
TOMM5	-3,0	0,00136
MIR135A2	-2,9	0,03276
RN7SKP9	-2,9	0,00015
PRSS33	-2,9	0,00091
NRSN1	-2,9	0,00594
ITGB6	-2,8	0,00028
TMCO5A	-2,8	0,02781
OR8G3P	-2,8	0,01592
ZBTB20-AS4	-2,8	0,00161
RP11-553P9.1	-2,8	0,00042
AADACL3	-2,8	0,04436
ANKRD34B	-2,8	0,00088
CHL1-AS1	-2,7	0,02726
RP11-553L6.2	-2,7	0,01346
ST13P19	-2,7	0,0262
CTD-2015B23.2	-2,7	0,01165
RP11-479G22.8	-2,7	0,04624
RP11-122A21.2	-2,7	0,02486
AC010468.1	-2,7	0,03998
MEIS1-AS2	-2,7	0,0427
RNA5SP141	-2,7	0,00012
RNU6ATAC	-2,7	0,02364
AP000998.2	-2,6	0,04175
SPERT	-2,6	0,00066
AC080125.1	-2,6	0,00323
CTD-2375G15.1	-2,6	0,00564
RP11-758M4.4	-2,6	0,03038
Z73979.1	-2,6	0,0019
CHDC2	-2,6	0,00751
RP11-355F16.1	-2,6	0,00927
PRSS55	-2,6	0,00348
SUB1P4	-2,6	0,04764
RN7SKP80	-2,6	0,03093
PI3	-2,5	0,00999
RP11-141M3.5	-2,5	0,03778
CRYGC	-2,5	0,03868
CXorf30	-2,5	0,0102
RP11-514P8.8	-2,5	0,01308
ENHO	-2,5	0,02794
RP3-462E2.5	-2,5	0,02423
RP11-248B24.4	-2,5	0,03885

RP11-77P16.4	-2,5	0,00699
FBXO10	-2,5	0,0231
MIA	-2,5	0,00381
ZBBX	-2,5	0,00738
RP11-383C5.3	-2,4	0,01822
RP11-760H22.2	-2,4	0,01244
FABP6	-2,4	0,01092
RP1-34B20.4	-2,4	0,0084
IGLV4-69	-2,4	0,00614
RP11-820K3.4	-2,4	0,02229
RN7SL752P	-2,4	0,01382
C7orf65	-2,3	0,03773
RPL23AP81	-2,3	0,02467
OSER1-AS1	-2,3	0,00765
GABBR2	-2,3	0,02669
SCNN1G	-2,3	0,00465
RP11-820L6.1	-2,3	0,01519
SMC5-AS1	-2,3	0,01347
CWH43	-2,3	0,01322
RNA5SP357	-2,3	0,01138
TRPC7	-2,3	0,03458
SCGB1A1	-2,3	0,03041
RN7SKP255	-2,3	0,00624
RP11-517I3.1	-2,3	0,01981
RNU5B-1	-2,3	0,00239
GBP7	-2,3	0,00486
AC004257.3	-2,3	0,01408
IGLV3-19	-2,2	0,01071
RP11-354I13.1	-2,2	0,01675
CXorf22	-2,2	0,01396
AL133373.1	-2,2	0,00582
EPB41L4A-AS1	-2,2	0,008
CTD-2085J24.4	-2,2	0,02021
PTH2R	-2,2	0,00735
IGLV9-49	-2,2	0,02243
RP4-802A10.1	-2,2	0,03627
RP1-278E11.3	-2,2	0,04189
Y_RNA	-2,2	0,01408
PLEKHS1	-2,2	0,00422
RP1-224A6.8	-2,2	0,01179
LINC00176	-2,2	0,00654
NF1P4	-2,2	0,03206
LARP1P1	-2,1	0,02516

TRBV5-7	-2,1	0,00145
C5orf17	-2,1	0,03861
MIR205HG	-2,1	0,0331
RP11-77K12.5	-2,1	0,02414
PATE3	-2,1	0,00101
RP11-762I7.4	-2,1	0,03989
RN7SL670P	-2,1	0,03654
A2ML1	-2,1	0,00043
AC097381.1	-2,1	0,0184
MIR4442	-2,1	0,0492
MTRNR2L10	-2,1	0,00398
C19orf73	-2,1	0,0252
RN7SKP70	-2,1	0,0451
DDTL	-2,1	0,00356
MUSTN1	-2,1	0,0304
RP5-1085F17.3	-2,1	0,00869
WFDC6	-2,1	0,01277
KRT16	-2,1	0,00664
RP5-1120P11.4	-2,0	0,00821
RNU5A-1	-2,0	0,00212
EPPIN	-2,0	0,0061
AC079949.1	-2,0	0,01886
GS1-251I9.4	-2,0	0,00655
ARHGAP8	-2,0	0,01262
TFAP2A	-2,0	0,00094
PCAT7	-2,0	0,02214
RP11-255L13.1	-2,0	0,01504
RP11-641D5.2	-2,0	0,02453
RNA5SP145	-2,0	0,00549
RN7SL674P	-2,0	0,03099
CTB-175P5.4	-2,0	0,02376
PATE1	-2,0	0,00667
C19orf33	-2,0	0,00369
RP4-742J24.2	-2,0	0,03167
RP11-421L21.3	-2,0	0,04946
LIPJ	-2,0	0,00926
CTD-2373J19.1	-2,0	0,04349
CRLF1	-2,0	0,00735
SNORA74	-2,0	0,00274
RP11-441O15.3	-2,0	0,03613
STXBP6	-1,9	0,00327
RP11-285F7.2	-1,9	0,04801
OR6J1	-1,9	0,02063

TRAM2-AS1	-1,9	0,02828
SERPIN5	-1,9	0,01081
RP11-419L20.2	-1,9	0,03998
PTPRG-AS1	-1,9	0,00543
RP11-219B4.5	-1,9	0,01929
NXNL2	-1,9	0,0002
AC069547.1	-1,9	0,04574
TMPRSS15	-1,9	0,01541
RNU12	-1,9	0,03754
LDHC	-1,9	0,01704
KRT14	-1,9	0,04852
FAT2	-1,9	0,0041
JMJD1C-AS1	-1,9	0,04426
CTA-221G9.11	-1,9	0,02357
ASNSP5	-1,9	0,02187
RP11-98L12.2	-1,8	0,04832
SRMS	-1,8	0,00673
TCF24	-1,8	0,01199
RP11-747H7.3	-1,8	0,01784
PTPRT	-1,8	0,03965
CTD-3018O17.3	-1,8	0,00644
KB-431C1.5	-1,8	0,0266
IGLV3-9	-1,8	0,03476
TRBV21-1	-1,8	0,00155
MFSD3	-1,8	0,00033
SPDYE8P	-1,8	0,0205
GRIA2	-1,8	0,03998
RP11-58A17.3	-1,8	0,04261
CHODL	-1,8	0,001
FAM83F	-1,8	0,04336
DIRAS2	-1,8	0,02577
AC016739.2	-1,8	0,03357
LINC00883	-1,8	0,03384
MDFI	-1,8	0,01123
RN7SKP203	-1,8	0,0216
AF186192.1	-1,8	0,01288
CHST4	-1,8	0,00098
NAPRT1	-1,8	0,00307
SNHG6	-1,8	0,00026
ASB15	-1,8	0,03854
VWA3B	-1,8	0,00456
HS6ST1P1	-1,8	0,04275
DKK4	-1,8	0,0252

NOS1	-1,8	0,00979
CTC-459F4.3	-1,8	0,01419
FABP9	-1,7	0,03205
AP000487.5	-1,7	0,02986
CHRNA9	-1,7	0,03001
RPPH1	-1,7	0,00311
TVP23BP2	-1,7	0,03752
UNC13C	-1,7	0,02553
DRC1	-1,7	0,00563
MIR550A3	-1,7	0,00305
RP11-289A15.1	-1,7	0,044
CNDP1	-1,7	0,01493
SNX31	-1,7	0,01046
SPINT3	-1,7	0,03951
LL22NC03- N14H11.1	-1,7	0,02664
RP11-565F19.2	-1,7	0,00504
PPAN	-1,7	0,04786
AL161626.1	-1,7	0,0209
PXMP2	-1,7	0,00276
NR2E3	-1,7	0,00258
RNA5SP370	-1,7	0,02398
SPDYC	-1,7	0,0323
SLCO6A1	-1,7	0,01427
RP11-22C11.1	-1,7	0,03296
ZNF205-AS1	-1,7	0,02998
RN7SL3	-1,7	0,01195
HES2	-1,7	0,00241
GLRA2	-1,7	0,02158
STAC2	-1,6	0,03399
HKDC1	-1,6	0,0178
NPAP1	-1,6	0,03982
OR52B1P	-1,6	0,0146
ANKRD65	-1,6	0,03396
TRBV6-9	-1,6	0,03378
SLC38A3	-1,6	0,02979
ATP5EP2	-1,6	0,04998
RP11-563H6.1	-1,6	0,0334
ANKRD7	-1,6	0,00867
PKP3	-1,6	0,03579
CTD-2328D6.1	-1,6	0,0107
OR1J2	-1,6	0,01474
MSLN	-1,6	0,01306

PPP1R42	-1,6	0,00893
MYT1L	-1,6	0,04364
CTB-131K11.1	-1,5	0,04209
FAM83E	-1,5	0,00085
RP11-36C20.1	-1,5	0,01066
AC019206.1	-1,5	0,03339
RP11-100N21.1	-1,5	0,04494
KIAA0087	-1,5	0,01954
CTD-2196E14.9	-1,5	0,00441
PATE4	-1,5	0,00962
LINC01057	-1,5	0,01682
RP11-494M8.4	-1,5	0,0087
RPL5P12	-1,5	0,01532
KLK5	-1,5	0,03098
KLK13	-1,5	0,01801
SERBP1P1	-1,5	0,04712
C22orf15	-1,5	0,00344
CATSPERB	-1,5	0,00786
RP11-498C9.15	-1,5	0,04778
PITX1	-1,5	0,02594
DCDC2	-1,5	0,02254
MIR563	-1,5	0,00483
PPP5D1	-1,5	0,00724
WFDC8	-1,5	0,04432
CBLC	-1,4	0,01376
TMC4	-1,4	0,00227
KLK8	-1,4	0,00212
CLDN3	-1,4	0,01038
RPL8	-1,4	0,0017
NT5M	-1,4	0,00242
GCAT	-1,4	0,00771
PROM1	-1,4	0,04968
TRIM73	-1,4	0,00591
AC133041.1	-1,4	0,04665
ASF1B	-1,4	0,00115
KB-1589B1.4	-1,4	0,00882
CLCA4	-1,4	0,01198
LIMK2	-1,4	0,0006
ESPN	-1,4	0,01465
RP11-120B7.1	-1,4	0,03387
SPON1	-1,4	0,00431
WFDC2	-1,4	0,0151
RP11-239L20.3	-1,4	0,0234



DNAL4	-1,4	0,00315
RP11-282K24.3	-1,4	0,0451
PLSCR2	-1,4	0,00566
SLC7A9	-1,4	0,00766
EYA2	-1,4	0,00784
BCAM	-1,4	0,00905
RNA5-8SP6	-1,4	0,0162
ALKBH7	-1,4	0,00656
KRT15	-1,3	0,0474
SFN	-1,3	0,0445
SYNE4	-1,3	0,00845
TMEM238	-1,3	0,00764
RP11-53O19.3	-1,3	0,0437
ABCA12	-1,3	0,002
MTL5	-1,3	0,00127
XK	-1,3	0,01773
CCDC54	-1,3	0,02737
CEACAM16	-1,3	0,01072
ALKBH6	-1,3	0,0173
UNC5A	-1,3	0,03278
NDST3	-1,3	0,0279
CTC-228N24.3	-1,3	0,04605
KLC3	-1,3	0,01782
LRIG1	-1,3	0,01077
C6orf52	-1,3	0,01821
SMIM22	-1,3	0,00889
CYP51A1	-1,3	0,0412
STON2	-1,3	0,0002
TRAPPC6A	-1,3	0,00588
BCAT1	-1,3	0,04258
CYC1	-1,3	0,00191
RN7SK	-1,3	0,00419
RP5-890O15.3	-1,3	0,04513
PNOC	-1,3	0,01221
ARHGAP39	-1,3	0,00074
ELF3	-1,3	0,00574
EEF1A1P11	-1,3	0,00531
PRR15	-1,3	0,04158
ZGPAT	-1,3	0,02294
HSF1	-1,3	0,00504
AF186192.5	-1,3	0,02125
ENKUR	-1,3	0,02722
PAX8-AS1	-1,3	0,03487

SLC52A2	-1,2	0,00312
RP11-146N23.1	-1,2	0,00758
OVGP1	-1,2	0,02114
WFDC3	-1,2	0,03721
ZBTB46	-1,2	0,00494
RP11-350G8.3	-1,2	0,00445
KLK6	-1,2	0,01414
RGL3	-1,2	0,01464
CHRNE	-1,2	0,00138
CTD-2114J12.1	-1,2	0,04246
TPTE2P1	-1,2	0,0365
FCN3	-1,2	0,02948
RPS2P7	-1,2	0,01022
RAB4B	-1,2	0,00536
GAPDHS	-1,2	0,00942
CHST6	-1,2	0,02976
SNORD1B	-1,2	0,01063
ALG1L2	-1,2	0,04559
S100A13	-1,2	0,0016
RPLP0P6	-1,2	0,00868
ST6GALNAC2	-1,2	0,01073
BIK	-1,2	0,01058
ST13P3	-1,2	0,02052
SLPI	-1,2	0,04005
FZD3	-1,2	0,0143
RP11-395P16.1	-1,2	0,00226
MIR591	-1,2	0,00595
NPR1	-1,2	0,00671
NPEPL1	-1,2	0,02744
CTC-236F12.4	-1,2	0,01098
EPB41L4A-AS2	-1,2	0,00302
C8orf47	-1,2	0,03536
RIPK4	-1,2	0,00886
SCGB2B3P	-1,2	0,04443
RP11-43D2.2	-1,2	0,00692
RP5-1092A3.4	-1,2	0,02824
NAT14	-1,2	0,03514
HFE2	-1,2	0,03074
DEPDC1	-1,2	0,02551
CDT1	-1,2	0,03084
AL590822.1	-1,2	0,03721
FCF1P3	-1,2	0,02243
PARP10	-1,2	0,00906

LRRIQ3	-1,2	0,02234
FAM83H	-1,2	0,02072
TOMM22	-1,2	0,00697
WDR96	-1,2	0,03615
RP11-31F15.2	-1,2	0,01799
CBY3	-1,2	0,0301
FBXL6	-1,2	0,00921
CAPS	-1,2	0,00944
PIPOX	-1,2	0,02031
TTC22	-1,2	0,01231
EVPL	-1,1	0,013
PRKAA2	-1,1	0,03914
ALS2CR11	-1,1	0,01338
BTG3	-1,1	0,00036
SBF2-AS1	-1,1	0,03668
KLK10	-1,1	0,00914
CTC-471J1.10	-1,1	0,00587
RP11-314D7.2	-1,1	0,02744
PPIAP31	-1,1	0,0288
MVD	-1,1	0,01772
KIFC2	-1,1	0,00724
AC104695.3	-1,1	0,04029
HIST1H4A	-1,1	0,0078
PRRG4	-1,1	0,03569
RP11-277A4.4	-1,1	0,02629
ALK	-1,1	0,03781
THSD4	-1,1	0,00608
RSPH1	-1,1	0,04433
PELI2	-1,1	0,00371
PTMAP5	-1,1	0,00145
SNORD46	-1,1	0,04226
CCDC60	-1,1	0,04737
SERBP1P5	-1,1	0,03809
SGK2	-1,1	0,04158
FBXO16	-1,1	0,01883
SCARNA23	-1,1	0,01749
BOP1	-1,1	0,01295
RPL30	-1,1	0,01382
MISP	-1,1	0,01346
MYH16	-1,1	0,00968
CELSR2	-1,1	0,00361
RP11-299J3.6	-1,1	0,01181
DBNDD1	-1,1	0,03381

ADAM32	-1,1	0,00732
CCDC6	-1,1	0,0036
RPL7P23	-1,1	0,00353
PTBP1P	-1,1	0,04554
TRBV4-2	-1,1	0,04823
TST	-1,1	0,01951
RHBDD3	-1,1	0,00891
AL161915.1	-1,1	0,03133
SCARNA8	-1,1	0,02851
CARD10	-1,1	0,02714
TTC4	-1,1	0,04899
BAIAP2L2	-1,1	0,0056
ZBTB8A	-1,1	0,03176
LRRC61	-1,1	0,04104
CYHR1	-1,1	0,00129
AC007228.9	-1,1	0,0155
KLK7	-1,1	0,04336
ZNF581	-1,1	0,00456
RASSF9	-1,1	0,00512
TONSL	-1,1	0,01832
ECSIT	-1,1	0,01281
C9orf16	-1,0	0,03009
EPS8L2	-1,0	0,00285
PGM2L1	-1,0	0,02402
SLC9A3R2	-1,0	0,00443
BBOX1	-1,0	0,03904
AC023590.1	-1,0	0,00555
EXOSC4	-1,0	0,02108
CHCHD10	-1,0	0,00379
FAM203A	-1,0	0,03785
SORD	-1,0	0,046
RCC1	-1,0	0,01237
RP11-114H24.4	-1,0	0,03049
YIPF2	-1,0	0,00803
GADD45GIP1	-1,0	0,03488
RASSF7	-1,0	0,00288
PROSER2	-1,0	0,03045
SNORA5C	-1,0	0,01355
CASC7	-1,0	0,04475
NUDT16L1	-1,0	0,0225
CD320	-1,0	0,02984
C8orf33	-1,0	0,00344
MIR1284	-1,0	0,02363

RN7SL1	-1,0	0,03946
TSPO	-1,0	0,00708
RP11-184I16.3	-1,0	0,02796
TBC1D10A	-1,0	0,01304
ANO7P1	-1,0	0,03508
APRT	-1,0	0,01194
LINC00657	-1,0	0,00337
HS6ST1	-1,0	0,0382
FAM109B	-1,0	0,0312
P2RY2	-1,0	0,04281
C1QC	1,0	0,01744
PLA2G4C	1,0	0,02784
ZNF804A	1,0	0,02554
ARHGAP23P1	1,0	0,015
MPEG1	1,0	0,03434
CD53	1,0	0,02702
CD33	1,0	0,02692
MUC6	1,0	0,01059
IQGAP2	1,0	0,0053
ADORA2A-AS1	1,0	0,02872
AOAH	1,0	0,03926
FBP1	1,0	0,03617
RDH12	1,0	0,01151
PDZRN4	1,0	0,02388
PRDM8	1,1	0,0499
PAICSP1	1,1	0,04639
PARM1	1,1	0,03452
RP11-1260E13.4	1,1	0,0491
GPNMB	1,1	0,04347
NELL2	1,1	0,01794
JAKMIP1	1,1	0,00933
AC064850.4	1,1	0,04854
MRGPRF	1,1	0,04122
LRP4	1,1	0,04882
NCAM1	1,1	0,04779
C1QB	1,1	0,00957
MORF4L1P5	1,1	0,04267
RAC2	1,1	0,01672
EMBP1	1,1	0,02683
SPARCL1	1,1	0,03985
USP50	1,1	0,03866
ITGAL	1,1	0,03627
PTPRC	1,1	0,04701

PBX4	1,1	0,02371
CST7	1,1	0,0132
LARP4P	1,1	0,00627
TOX4P1	1,1	0,04854
COLGALT2	1,1	0,02634
LPPR4	1,1	0,01985
EFEMP1	1,1	0,04605
CD247	1,1	0,02002
RP11-267J23.4	1,1	0,02906
AC092653.5	1,1	0,00648
FADS2	1,1	0,00871
LYZ	1,1	0,04327
RBMXL3	1,1	0,01695
ESRRB	1,1	0,00528
UBASH3A	1,1	0,03153
FCRL6	1,1	0,03348
CD2	1,1	0,02734
EYA1	1,1	0,03567
FGR	1,1	0,03199
GIMAP5	1,1	0,01328
KLHL10	1,1	0,0327
ACHE	1,1	0,03815
CD3D	1,1	0,04316
EGFL6	1,2	0,00372
CD200R1	1,2	0,02751
C7orf71	1,2	0,02252
SIGLEC14	1,2	0,03692
PCDHGB1	1,2	0,01784
GPR171	1,2	0,04875
PHF5CP	1,2	0,02515
CCL5	1,2	0,04219
AK4P1	1,2	0,02327
RP11-290F20.3	1,2	0,03688
FAIM2	1,2	0,01875
GDPD4	1,2	0,04455
TRBC2	1,2	0,02712
ANO4	1,2	0,03281
SIGLEC11	1,2	0,03377
TTC24	1,2	0,04104
DACT2	1,2	0,04535
JAKMIP3	1,2	0,01645
ASB2	1,2	0,00291
CAMK4	1,2	0,02674

KLRD1	1,2	0,0345
CTD-2179L22.1	1,2	0,02191
RP11-503K16.2	1,2	0,01568
CHRNA2	1,2	0,00162
HLA-G	1,2	0,02759
CD3E	1,2	0,02828
CTD-2501B8.5	1,2	0,04199
CHD5	1,2	0,04046
CTC-303L1.1	1,2	0,00886
CD3G	1,2	0,03432
CCR7	1,2	0,04983
SLFN14	1,2	0,03673
CNTN4	1,2	0,00621
LINGO3	1,2	0,0445
NCF1	1,2	0,00666
CLDN1	1,2	0,02619
TRAJ10	1,2	0,0353
PLA2G7	1,2	0,01164
TBX21	1,2	0,02765
CCDC178	1,2	0,02176
ITK	1,3	0,03682
SELL	1,3	0,03577
RP11-819M15.1	1,3	0,01981
CMKLR1	1,3	0,01018
SP140	1,3	0,02773
SPRED3	1,3	0,02412
ADAMDEC1	1,3	0,04103
NLRP9	1,3	0,02926
FBXO40	1,3	0,03805
SLAMF6	1,3	0,02823
S100A3	1,3	0,02581
NMUR1	1,3	0,0374
LPAL2	1,3	0,00297
CHRNA7	1,3	0,02589
COL6A5	1,3	0,02458
KIF17	1,3	0,02196
VSIG2	1,3	0,0244
BCL11B	1,3	0,02516
LILRA6	1,3	0,01629
C9orf139	1,3	0,02303
PLA2G2C	1,3	0,04327
TNMD	1,3	0,03761
IL18RAP	1,3	0,01646

SIGLEC8	1,3	0,03095
NCF1B	1,3	0,0116
KIF19	1,3	0,01801
GRIN1	1,3	0,03295
CCDC116	1,3	0,03006
GIMAP7	1,3	0,0058
HADHAP1	1,3	0,0313
CTBP2P8	1,3	0,01222
AMH	1,3	0,03331
RP11-359B20.1	1,3	0,01211
PCYT1B	1,3	0,01674
XPNPEP2	1,3	0,04593
LILRA4	1,3	0,03878
PYHIN1	1,3	0,02663
CDH4	1,3	0,037
RHOXF1	1,3	0,00901
NCF1C	1,4	0,00993
GFRA1	1,4	0,02231
PAMR1	1,4	0,01971
APLP1	1,4	0,01879
IL17REL	1,4	0,04112
TRGV1	1,4	0,03425
CD96	1,4	0,02746
GZMA	1,4	0,03669
BAI1	1,4	0,02018
GOLGA5P1	1,4	0,01198
PPEF2	1,4	0,0163
RPS24	1,4	0,03627
TRAV23DV6	1,4	0,03287
TRABD2B	1,4	0,00633
GRAP2	1,4	0,00932
TRGV8	1,4	0,03577
PLA2G2D	1,4	0,0313
MYH1	1,4	0,03179
GRIN3A	1,4	0,03315
ZAP70	1,4	0,00519
AC005034.3	1,4	0,04194
SCML4	1,4	0,01713
RP11-312O7.2	1,4	0,03809
SIRPB1	1,4	0,00851
MIR380	1,4	0,04209
FOLR2	1,4	0,01459
TRAJ36	1,4	0,02762



KCNA5	1,4	0,02342
CTC-471F3.5	1,4	0,0099
SLC12A5	1,4	0,01794
SPATC1	1,4	0,02126
COCH	1,4	0,02525
ALDH1A2	1,4	0,01052
GNLY	1,4	0,02659
C16orf93	1,4	0,00907
MAGED4	1,4	0,03983
RP13-39P12.2	1,5	0,02464
RP4-775C13.1	1,5	0,01223
TRAV14DV4	1,5	0,01644
KLRC2	1,5	0,04112
RNF17	1,5	0,03382
OR11H7	1,5	0,02538
ASIC4	1,5	0,01245
FAM159A	1,5	0,00768
MYOM3	1,5	0,03487
LGALS8-AS1	1,5	0,03135
RP11-30B1.1	1,5	0,02498
TRAV13-1	1,5	0,03309
IRGM	1,5	0,00824
CNTN6	1,5	0,01241
MRC1L1	1,5	0,04413
ST13P5	1,5	0,01471
LAMC3	1,5	0,04419
PRF1	1,5	0,00806
MUC12	1,5	0,01223
AJAP1	1,5	0,04518
TRAV26-1	1,5	0,02391
ZCCHC18	1,5	8,3E-05
IGKV1-27	1,5	0,04445
GRM4	1,5	0,02558
CACNG1	1,5	0,03147
HSD3B1	1,5	0,02505
OR11H4	1,5	0,00154
MIR544A	1,5	0,01611
FLG	1,5	0,02823
CCR9	1,5	0,00945
FAIM3	1,5	0,03137
OR2D3	1,5	0,03711
TRAV38-2DV8	1,5	0,02782
ACSBG1	1,5	0,04386

C9	1,5	0,0456
CRTAM	1,5	0,01701
DNAJC5B	1,5	0,00793
SCUBE1	1,5	0,02213
HDAC1P2	1,5	0,03108
GPC3	1,5	0,01617
GOLGA8K	1,5	0,04802
SLC7A10	1,5	0,0378
FASLG	1,5	0,02463
MARCO	1,5	0,0205
TRBV3-1	1,5	0,02265
RP5-874C20.6	1,6	0,02015
DOC2B	1,6	0,00516
GZMK	1,6	0,03055
OR51E2	1,6	0,03937
RHBDL3	1,6	0,01477
TRAV8-6	1,6	0,03145
TRGV5P	1,6	0,01318
RPL7P18	1,6	0,0491
MASP1	1,6	0,00873
TRAV2	1,6	0,03936
CXorf65	1,6	0,0243
TRAV12-3	1,6	0,02349
CPZ	1,6	0,04947
AIRE	1,6	0,02143
DKK1	1,6	0,04493
GTF2IRD2P1	1,6	0,0106
ABCC8	1,6	0,03972
HNRNPA1P2	1,6	0,01504
AC116562.1	1,6	0,04442
TRAV8-2	1,6	0,02186
KIF4CP	1,6	0,04382
SNORD116-12	1,6	0,04434
CR2	1,6	0,03347
GLULP4	1,6	0,03103
GPR20	1,6	0,04432
IGHV5-78	1,6	0,02892
EIF2S2P3	1,6	0,02241
TIMD4	1,6	0,02171
SLC25A21	1,6	0,02962
MIR329-2	1,6	0,04924
PCDH11X	1,6	0,00598
ZNF385B	1,6	0,00266

TRAJ50	1,6	0,01258
CLEC17A	1,6	0,04762
TRAV12-1	1,7	0,0488
TRAJ52	1,7	0,01174
DRAXIN	1,7	0,03031
CCL26	1,7	0,02657
LTK	1,7	0,00018
CDCP2	1,7	0,00922
RP11-428P16.2	1,7	0,01515
PENK	1,7	0,02456
GSTM5	1,7	0,02568
KIRREL2	1,7	0,01413
OR13A1	1,7	0,02788
RNF224	1,7	0,03248
IGLV3-25	1,7	0,02586
TUBB8P2	1,7	0,00479
CD46P1	1,7	0,02689
OR52K3P	1,7	0,03726
SNORA18	1,7	0,04504
ADAMTS19	1,7	0,00257
GZMH	1,7	0,00245
SHD	1,7	0,04586
SYT14L	1,7	0,03096
RP11-158I9.5	1,7	0,00468
RP11-1113N2.4	1,7	0,00689
TRAV17	1,7	0,00795
EIF5AL1	1,8	0,02915
PSMA6P2	1,8	0,02737
HPGD	1,8	0,02342
CASQ2	1,8	0,01603
CNTNAP2	1,8	0,02936
PRSS35	1,8	0,00481
IGLV2-14	1,8	0,01917
NPY4R	1,8	0,00832
TRGV6	1,8	0,02034
MYH8	1,8	0,01873
RYR1	1,8	0,0046
TCHH	1,8	0,00032
KIR2DL4	1,8	0,02475
GOLGA8Q	1,8	0,00594
SPATA31C2	1,8	0,02034
TRBV2	1,8	0,04584
IGF2	1,8	0,023

NPHS1	1,8	0,0445
OR2L2	1,8	0,01819
AC005014.5	1,8	0,01455
CHRNA1	1,8	0,03031
PCDHGA1	1,8	0,00324
CSF2	1,8	0,01841
OR10A4	1,8	0,00743
SLC22A16	1,8	0,00573
TEX26	1,8	0,03887
AKR1C4	1,8	0,01082
SHISA3	1,8	0,03939
RP3-417G15.1	1,8	0,04754
SOAT2	1,8	0,01089
USH1C	1,8	0,04383
DNASE1L3	1,8	0,0226
MIR548P	1,8	0,02725
RP11-766F14.2	1,8	0,03273
CYP4F22	1,9	0,01209
MUC22	1,9	0,02433
CTD-2173L22.4	1,9	0,02983
IGLV5-45	1,9	0,02722
RP11-298J20.4	1,9	0,0445
MIR655	1,9	0,02794
PSG8	1,9	0,04162
SNORD114-6	1,9	0,01571
SCG3	1,9	0,00685
RP11-150O12.6	1,9	0,01148
ACTBP14	1,9	0,04769
LRRC37A11P	1,9	0,00218
TRAV24	1,9	0,04221
IL23R	1,9	0,00137
RP11-619F23.2	1,9	0,02769
H1FNT	1,9	0,01677
RP11-367E12.4	1,9	0,02462
MIR493	1,9	0,00387
RFX4	1,9	0,02317
IL27	1,9	0,03558
TRBJ2-2	1,9	0,02552
GRIN2B	1,9	0,00499
C7orf66	1,9	0,04821
RP11-680F20.6	1,9	0,00873
SORCS1	1,9	0,00149
PIWIL1	1,9	0,02463

CTD-2154I11.2	1,9	0,04982
TREML2	1,9	0,00461
TRAJ54	1,9	0,04585
KLHL38	1,9	0,00417
MIR494	1,9	0,00543
RPL39P	1,9	0,04386
RP1-90J20.12	2,0	0,01672
DKFZP434O1614	2,0	0,0211
SSTR1	2,0	0,04715
FLVCR1-AS1	2,0	0,04288
IL13	2,0	0,02765
CCL21	2,0	0,00574
SFTPD	2,0	0,00135
FGF20	2,0	0,04238
TRAV21	2,0	0,00623
HNRNPA1P26	2,0	0,04933
TRAV8-4	2,0	0,00783
BRS3	2,0	0,02653
RNASE8	2,0	0,00251
TRAJ44	2,0	0,00453
NCR1	2,0	0,00123
PSG5	2,0	0,03652
KCNK10	2,0	0,04784
RP5-828H9.1	2,0	0,03068
RP11-807H22.6	2,0	0,04803
HNRNPA1P42	2,0	0,03755
TRAJ41	2,0	0,01236
RIPPLY1	2,0	0,00675
MIR140	2,0	0,01839
TMEM179	2,0	0,04392
DPCR1	2,0	0,01409
TSGA10IP	2,0	0,01531
ARPP21	2,0	0,01283
BMP5	2,0	0,00562
RP11-501M7.1	2,0	0,0364
IGLV10-54	2,0	0,02531
ALG1L5P	2,1	0,0268
CTA-313A17.2	2,1	0,02123
C2CD4C	2,1	0,02703
POM121B	2,1	0,00165
MCCD1	2,1	0,02309
CD1B	2,1	0,04425
MEP1A	2,1	0,0236

C2orf71	2,1	0,00302
HS3ST2	2,1	0,01117
RP5-1059H15.1	2,1	0,024
AFF3	2,1	0,00067
DPPA4	2,1	0,02751
AP000648.3	2,1	0,04529
IGHV4OR15-8	2,1	0,00692
TSKS	2,1	0,00035
CEACAMP1	2,1	0,01565
IMPDH1P11	2,1	0,03443
RP11-315I20.1	2,1	0,00572
CCL18	2,1	0,01621
PTPRR	2,1	0,0001
TRAV9-2	2,1	0,00673
TFF3	2,1	0,033
XCL2	2,1	0,0013
RP11-686D22.10	2,2	0,01763
RN7SL809P	2,2	0,03122
RIMBP3	2,2	0,00468
REG3G	2,2	0,031
XCL1	2,2	0,00146
CA6	2,2	0,0138
TNR	2,2	0,00461
RP11-157G21.2	2,2	0,00466
GNAT1	2,2	0,02403
MIR381	2,2	0,01021
C10orf91	2,2	0,0109
TUBB3P1	2,2	0,01292
SNCB	2,2	0,03332
FAM27E1	2,2	0,014
IGHV3-33	2,2	0,00427
TRIM54	2,3	0,01808
CLEC4M	2,3	0,02755
LINGO2	2,3	0,00968
FAM84A	2,3	0,00815
PSG6	2,3	0,01908
CTD-2022H16.3	2,3	0,04326
PTCHD2	2,3	0,00736
KCNH6	2,3	0,0376
PSG1	2,3	0,00958
TUBB8P11	2,3	0,04609
PGPEP1L	2,3	0,00778
CLEC3B	2,3	0,00137

PSG7	2,3	0,02295
KCNK16	2,3	0,04083
CD5L	2,3	0,02176
RGS7	2,3	0,00457
OR2M1P	2,3	0,04328
DLGAP2	2,3	0,00142
ITLN2	2,3	0,03074
PSG11	2,3	0,0186
GSTA2	2,4	0,02537
COL9A1	2,4	0,00774
RP11-680F20.5	2,4	0,00149
MUC15	2,4	0,01604
CHAT	2,4	0,04227
MIR151B	2,4	0,00646
CNGA3	2,4	0,03571
RIMBP3B	2,4	0,01983
SLCO1B1	2,4	0,0243
LHX2	2,4	0,04296
MIR654	2,4	0,00522
KRT36	2,4	0,02842
SLC30A10	2,4	0,02719
GML	2,5	0,03623
RP13-492C18.2	2,5	0,00721
NXPH4	2,5	0,00429
GTSF1	2,5	0,00169
KRTAP10-8	2,5	0,03307
TRBV4-1	2,5	0,00883
TUBB2BP1	2,5	0,00113
TUBB2B	2,5	0,00061
GLRA3	2,5	0,01612
CUBNP3	2,5	0,04829
RP11-419M24.6	2,5	0,01479
TRDV1	2,6	0,00585
CHST8	2,6	0,04736
QRSLIP1	2,6	0,00562
OR2M3	2,6	0,00164
RP11-318K12.1	2,6	0,01221
PSG2	2,6	0,03937
CPA5	2,6	0,00156
OR52I2	2,6	0,00941
CST1	2,6	0,00485
PSG3	2,6	0,01247
DMRT2	2,6	0,00232

ZFP42	2,6	0,0103
BEND4	2,6	0,00187
CTD-2002J20.1	2,6	0,02551
KRT8P13	2,7	0,00235
MMP27	2,7	0,04334
OTOG	2,7	0,01639
ACTC1	2,7	0,00394
FAM138F	2,7	0,0271
SORCS3	2,7	0,00178
NKAIN3	2,7	0,00449
RPSAP63	2,7	0,03648
IRX1	2,7	0,01472
IPLL3P	2,7	0,04363
DCSTAMP	2,8	0,00086
RP11-661O13.1	2,8	0,01909
MS4A6E	2,8	0,01884
RP13-395E19.2	2,8	0,01894
IGHD	2,8	0,00038
PSG4	2,8	0,02016
PSMC1P3	2,8	0,03831
GRP	2,8	0,01823
OR4N2	2,9	0,01243
AKR1D1	2,9	0,01772
C4orf22	2,9	0,00677
PTPN20CP	2,9	0,00278
PSG9	2,9	0,00512
TRAV40	2,9	0,01054
RP11-550F7.1	2,9	0,00196
PGK2	2,9	0,01194
MIR411	2,9	0,00071
IQCJ	2,9	0,00363
TTR	2,9	0,00322
GATA4	2,9	0,00311
CCDC58P3	3,0	0,01668
KRTAP10-9	3,0	0,00301
IL2	3,0	0,00267
KRTAP10-3	3,0	0,00863
FOXD3	3,0	0,02091
PAX9	3,0	0,00936
FAM163A	3,0	0,01839
TRAV1-2	3,1	0,00076
CTD-2330J20.2	3,1	0,00752
KCTD9P2	3,1	0,00801



IGKV1-33	3,1	0,02826
FAM47C	3,1	0,02988
BRINP1	3,2	0,0004
HNF1B	3,2	0,02427
PLCZ1	3,2	0,00118
HBG2	3,2	0,01722
ITLN1	3,2	0,00834
IGHV1-58	3,2	0,00069
ADCY8	3,3	0,00118
UGT1A10	3,3	0,03758
FOLR4	3,4	0,00076
SNORD115-14	3,4	0,02053
DCX	3,4	0,00237
NXPH1	3,5	0,00917
HCRTR2	3,5	0,00297
KRTAP10-6	3,5	0,00338
MIR7-3HG	3,7	0,01654
IGLV1-36	3,7	7,4E-05
UGT1A11P	3,8	0,01514
MYL1	3,8	0,03536
UGT1A12P	3,9	0,00295
FAM25C	3,9	0,00867
USP17L10	4,0	0,01378
CHIT1	4,2	1,8E-06
UGT1A8	4,4	0,0116
DSCR4	4,5	0,045
CGB2	4,6	0,01336
MYOD1	4,8	0,01007
GAB4	5,0	0,00799
HBG1	5,5	0,00233
HOXD13	5,7	0,00339

**Supplemental Table 4. Genes differentially represented in M-TME of M2<sup>Lo</sup> vs M2<sup>Hi</sup> HGSC samples.**

Overall survival		
Variable	HR (95% CI)	p-value
<b>CD8 T cells</b>	0.47 (0.2-1.1)	0.09
<b>MDSC</b>	0.58 (0.29-1.2)	0.12
<b>Treg</b>	0.5 (0.23-1.1)	0.09
<b>Endothelium cells</b>	0.81 (0.38-1.7)	0.59
<b>CAFs</b>	0.92 (0.56-1.5)	0.75
<b>TGFB1</b>	0.43 (0.051-3.6)	0.43
<b>M2-like TAMs</b>	56.85 (1.41-2291.5)	<b>0.03</b>

**Supplemental table 5. Univariate COX proportional hazard analyses of Gene ontology (immunosuppression processes) enrichment signatures in M-TME.**