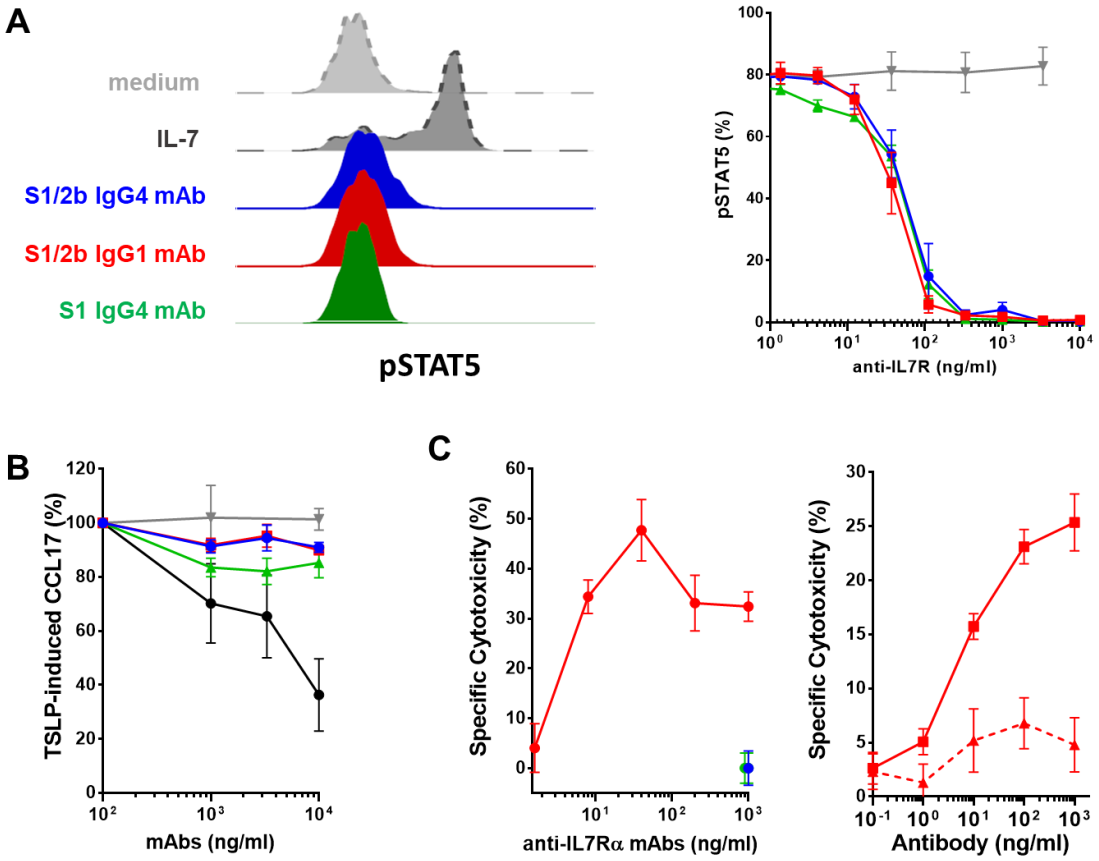
# Supplementary figures and tables

## IL-7 receptor blockade blunts antigen-specific memory T cell responses and chronic inflammation in primates

by Belarif et al.

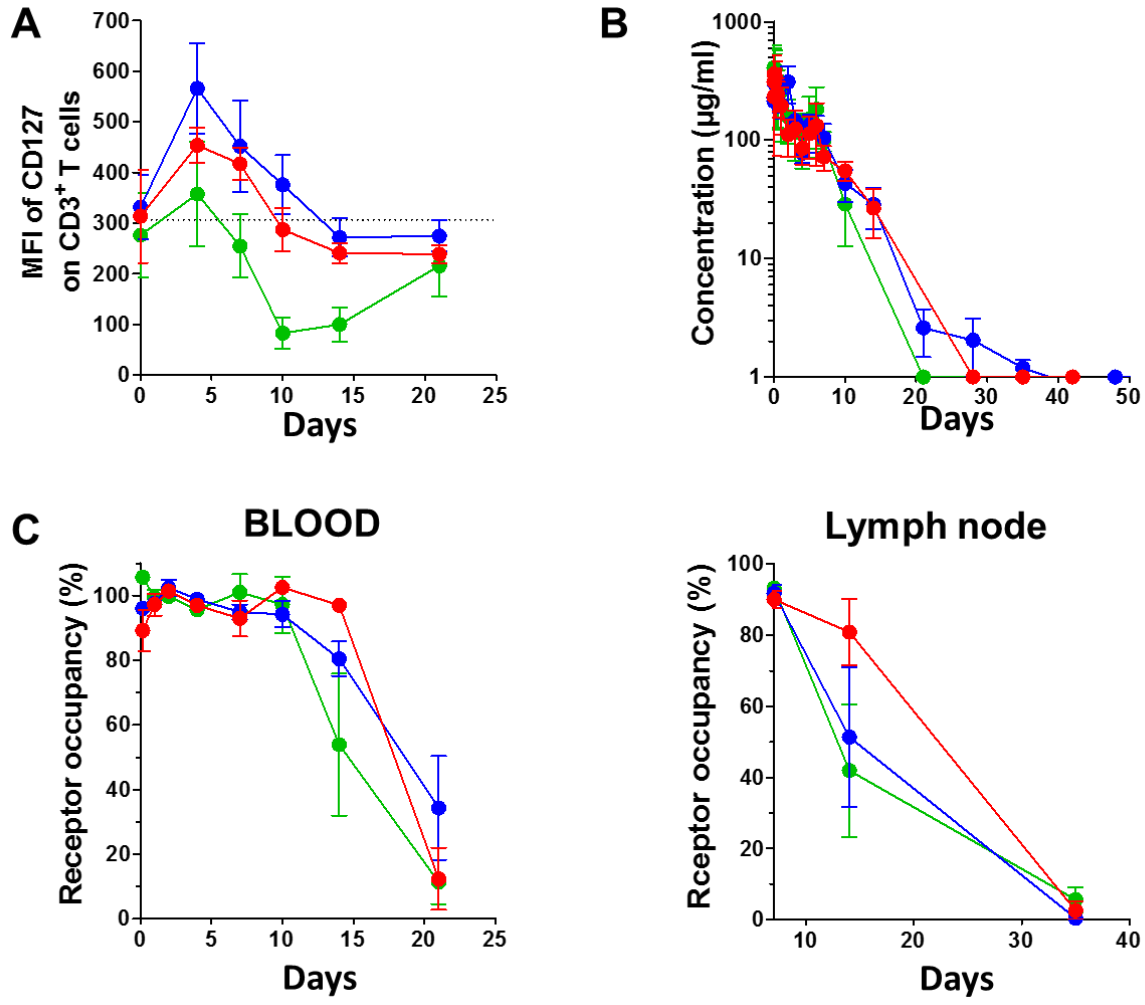
**Supplementary Figure 1:** *In vitro* functional characterization of anti-IL7Rα mAbs.

(**A**) *Left:* Representative phosphorylated STAT5 (pSTAT5) staining by flow cytometry of unstimulated baboon PBMCs or incubated 15min with 0.1ng/ml of human IL-7 ± 10µg/ml of anti-IL7Rα mAbs. *Right:* IL-7-induced pSTAT5 inhibition with increasing concentration of site-1/2b IgG4 mAb (blue), site-1/2b IgG1 mAb (red), site-1 IgG4 (green) mAbs, or Ig control (grey). (**B**) TSLP-induced CCL17 secretion (normalized to control condition without mAb) by $CD1c^+$ dendritic cells with increasing concentration of anti-IL7Rα mAbs (same colors as in (A)) or anti-TSLPR mAb (black). (**C**) *Left:* Specific cytotoxicity (%) induced by anti-IL7Rα mAbs (same colors as in (A)) on transfected IL-7R$\alpha^+$ Ba/F3 cell line cultured 4 hours with NK cells (ratio 1:10). *Right:* Specific cytotoxicity (%) induced with increasing concentration of site-1/2b IgG1 on human T cell leukemia expressing high level of CD127 (DND-41 cell line, solid red line) or low level of CD127 (Jurkat cell line, dotted red line) cultured 4 hours with NK cells (ratio 1:10). Data are mean ± SEM.



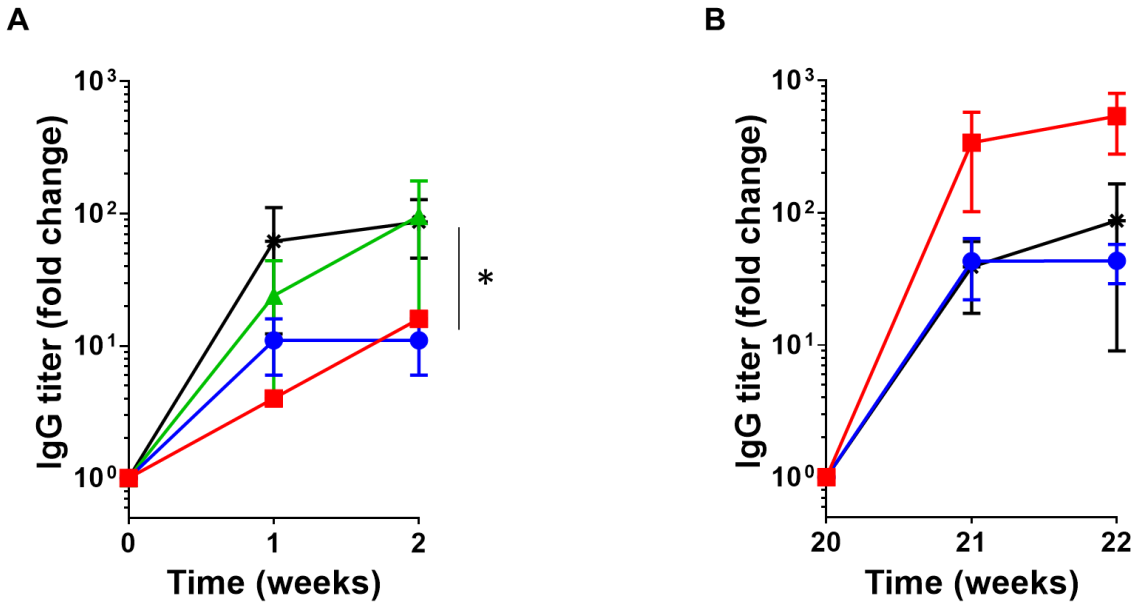
**Supplementary Figure 2:** Pharmacological evaluation following intravenous administration of anti-IL7Rα mAbs in baboons.

(**A**) Total CD127 expression represented by the Mean Fluorescence Intensity (MFI) measured by flow cytometry on peripheral blood $CD3^+$ baboon T lymphocytes after a single intravenous injection of 10mg/kg of the site-1/2b IgG1 mAb (red, n= 3), site-1/2b IgG4 mAb (blue, n = 3) or site-1 IgG4 mAb (green, n = 3). Dotted line represents the mean basal level of expression before administration of mAbs. (**B**) Serum concentration of anti-IL7Rα mAbs after injection in same animals as in (A). (**C**) CD127 receptor occupancy determined by flow cytometry on peripheral $CD3^+$ T lymphocytes purified from the blood (*left*) or lymph nodes (*right*) of the same animals as in (A). Data are mean ± SEM.



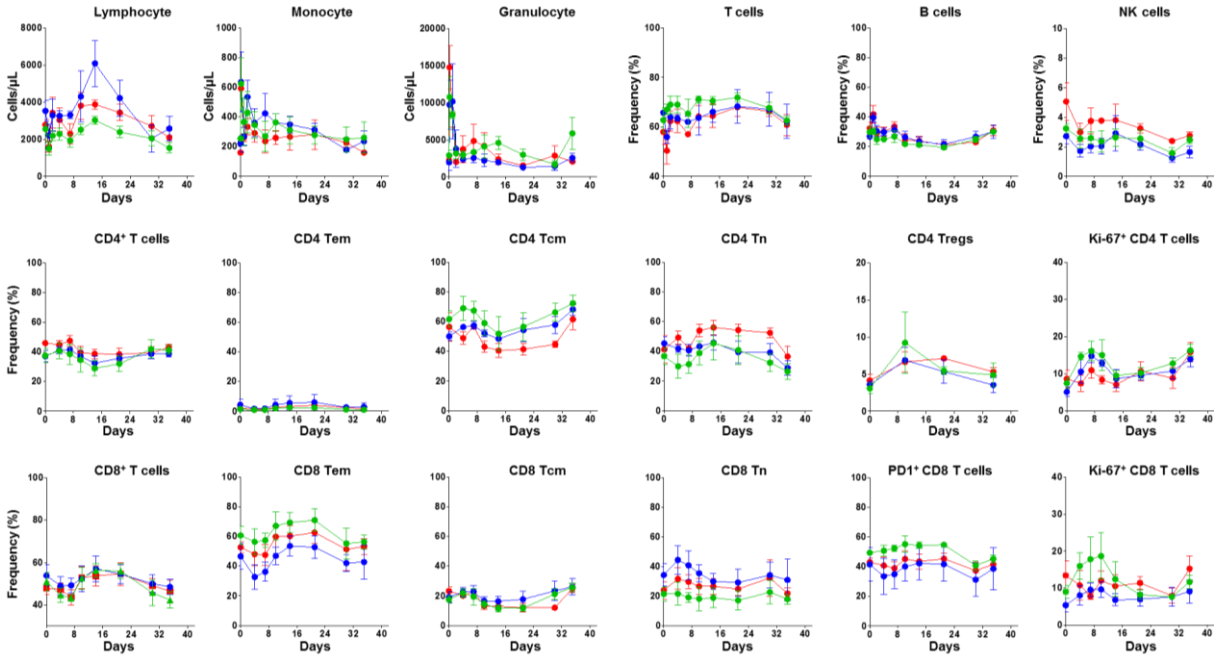
**Supplementary Figure 3:** Sheep red blood cell (SRBC) immunization.

(**A**) Anti-SRBC IgG fold-change serum titers in baboons treated with a single intravenous injection of 10mg/kg of the site-1/2b IgG1 mAb (red, n= 3), site-1/2b IgG4 mAb (blue, n = 3) or site-1 IgG4 mAb (green, n = 3), and challenged 24 hours later with intravenous injection of 1.5ml/kg of SRBC at 10%. Historical placebo-treated animals (black, n= 3) following the same protocol were used as controls [50]. (**B**) Same as in (A) after secondary SRBC challenge performed 20 weeks following anti-IL7Rα mAb administration. Data are mean ± SEM. * $p<0.05$ one-way ANOVA and Dunn's test comparison between the site1/2b IgG4 mAb and control group at 2 weeks post-SRBC challenge.



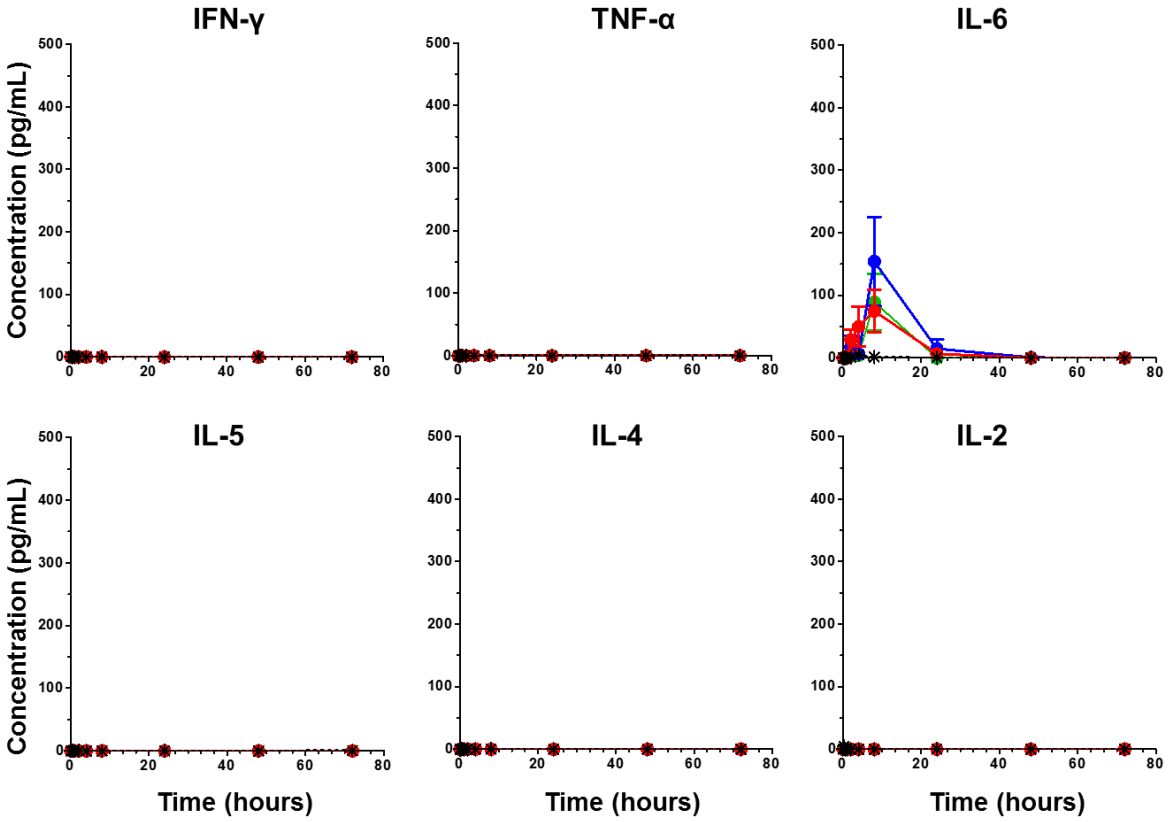
**Supplementary Figure 4:** Anti-IL-7Rα mAbs in primates do not induce modification of peripheral blood cells.

Peripheral blood immune cell enumeration and T cell subset frequency determined by flow cytometry for baboons treated with a single intravenous injection of 10mg/kg of the site-1/2b IgG1 mAb (red, n= 3), site-1/2b IgG4 mAb (blue, n = 3) or site-1 IgG4 mAb (green, n = 3). T cell sub-populations were defined using the following gating strategy $CD3^+$ $CD4^+$ or $CD8^+$ cells for Tem: effector memory T cells ($CD95^+$ $CD28^-$), Tcm: central memory T cells ($CD95^+$ $CD28^+$), Tn: naïve T cells ($CD95^-$ $CD28^+$), Tregs: regulatory T cells (CD4+ $CD25^{high}$ $Foxp3^+$) as previously described [76]. Data are mean ± SEM of the indicated population.



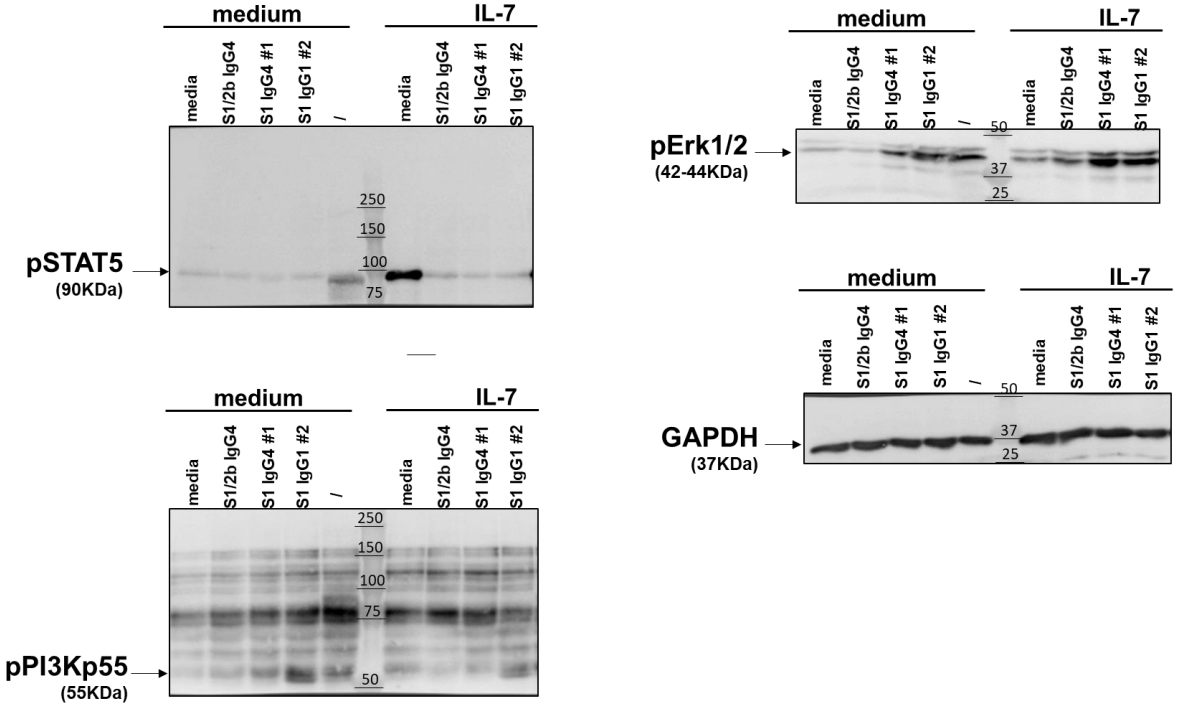
**Supplementary Figure 5:** Anti-IL7Rα mAb administration does not induce significant peripheral cytokine release.

Serum concentration (pg/mL) of indicated cytokines (IL-2, IL-4, IL-5, IL-6, TNFα and INFγ) in baboons after a single intravenous injection of 10mg/kg of the site-1/2b IgG1 mAb (red, n= 3), site-1/2b IgG4 mAb (blue, n = 3) or site-1 IgG4 mAb (green, n = 3). Data are mean ± SEM.



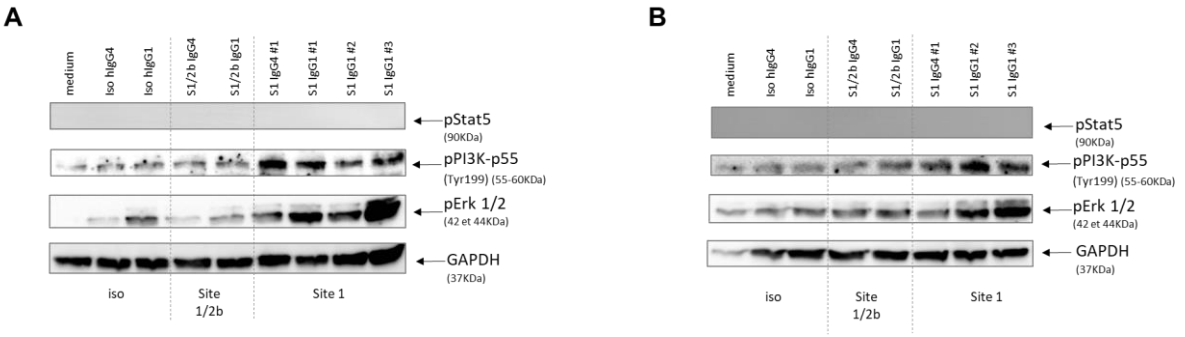
**Supplementary Figure 6:** Comparison of anti-IL-7Rα site-1 and site1/2b mAbs agonist signals on human cell by western blot.

Raw data of the representative phospho-STAT5, phospho-PI3k-p55, phospho-ERK1/2 and GAPDH western blot of one out of seven representative human donor cells illustrated in Figure 3C. PBMCs were pretreated with 10µg/mL of one anti-IL-7Rα mAb and then incubated for 10 min at 37°C with or without 5ng/ml of human IL-7.

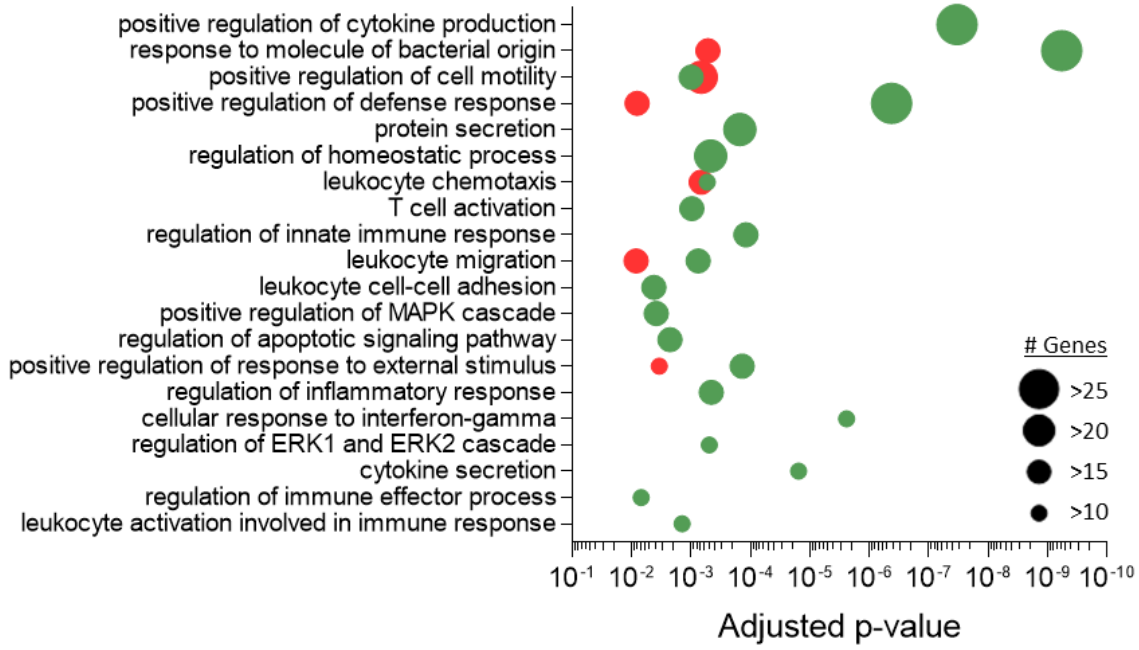


**Supplementary Figure 7:** Comparison of anti-IL-7Rα site-1 and site1/2b mAbs agonist signals on human and baboon PBMC.

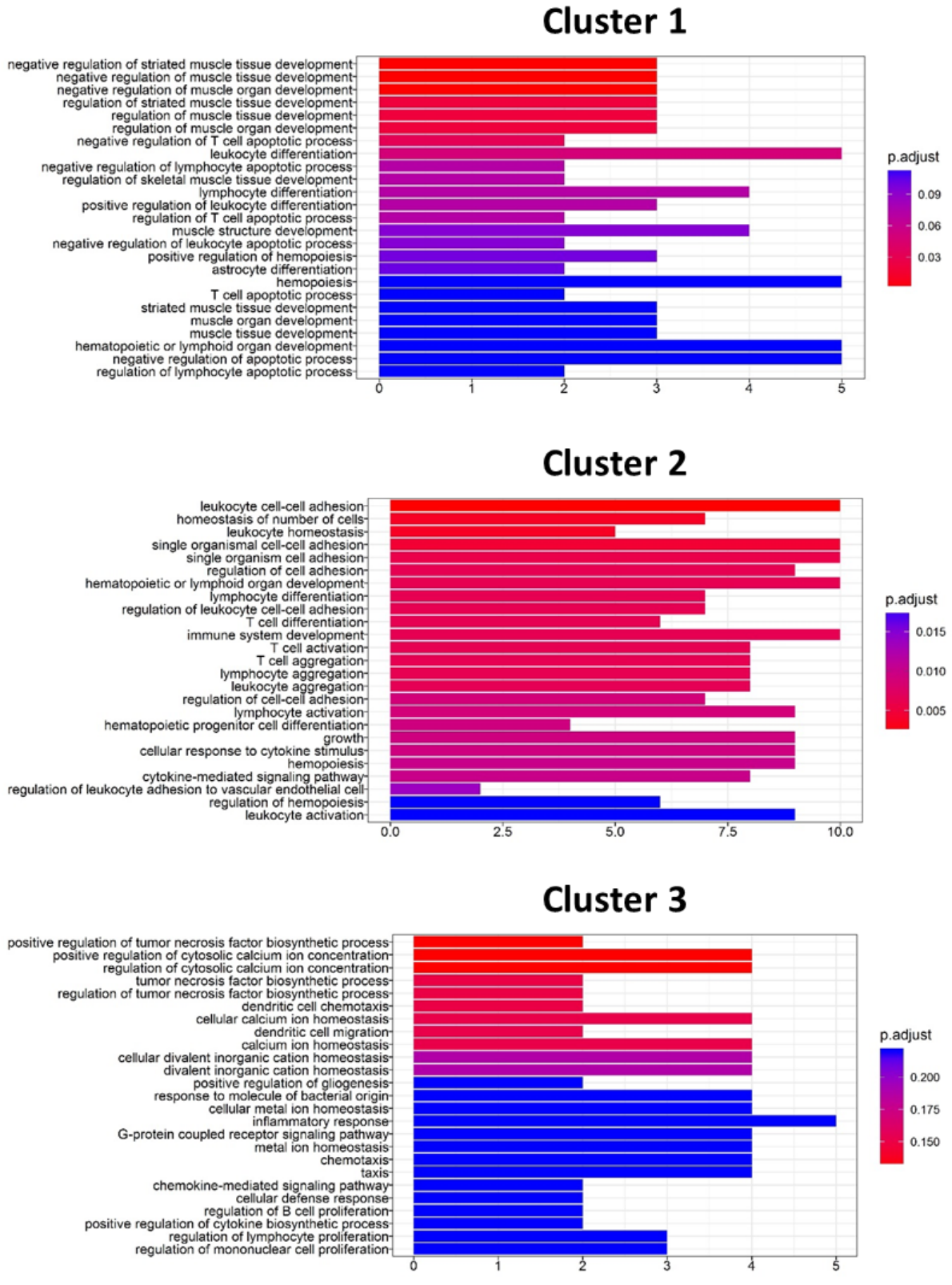
Phospho-STAT5, phospho-PI3k-p55, phospho-ERK1/2 and GAPDH western blot on human (**A**) or baboon cells (**B**). PBMCs were pretreated with 10µg/mL of anti-IL-7Rα mAbs (Site 1/2b IgG4, Site 1/2b IgG1, Site 1 IgG4 #1, Site 1 IgG1 #1, Site 1 IgG1 #2 and Site 1 IgG4 #3) or human isotype control (Iso hIgG4 and Iso hIgG1) and then incubated for 10 min at 37°C before protein lysates analysis.



**Supplementary Figure 8:** Gene Ontology (GO) identified in the signature for each anti-IL-7Rα mAb (blue: site-1/2b IgG4, red: site-1 IgG4#1, green: site-1 IgG1#2) versus control. Circle size is proportional to the number of genes for each category.

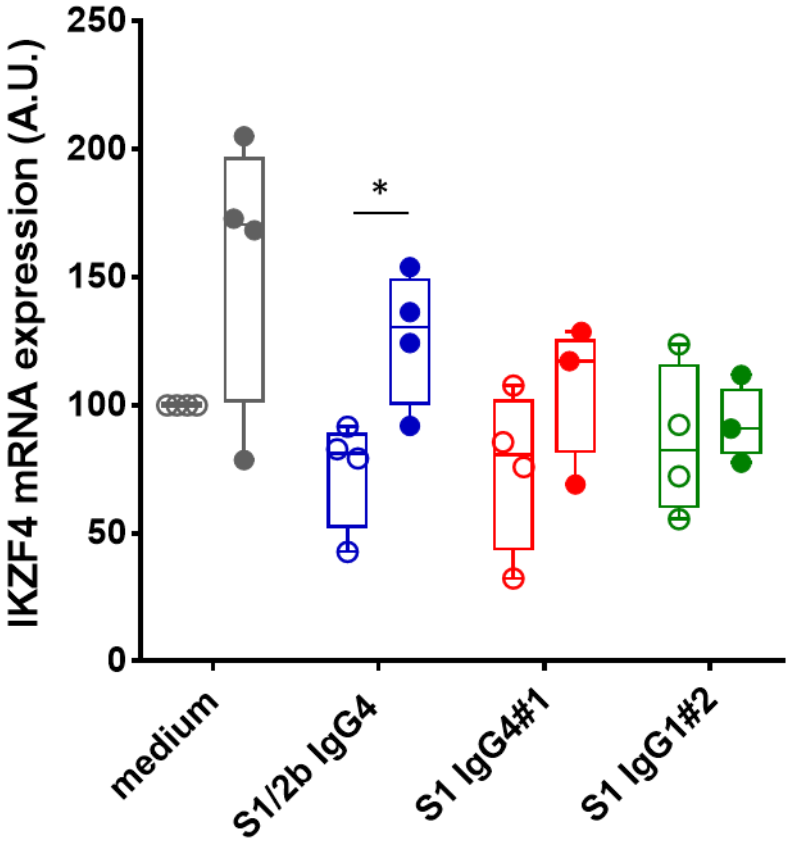


**Supplementary Figure 9:** GoMiner gene ontology enrichment of the three clusters identified for the 93 most differentially expressed genes (FDR 5%, FC > 2) between IL-7 stimulation and control medium condition.



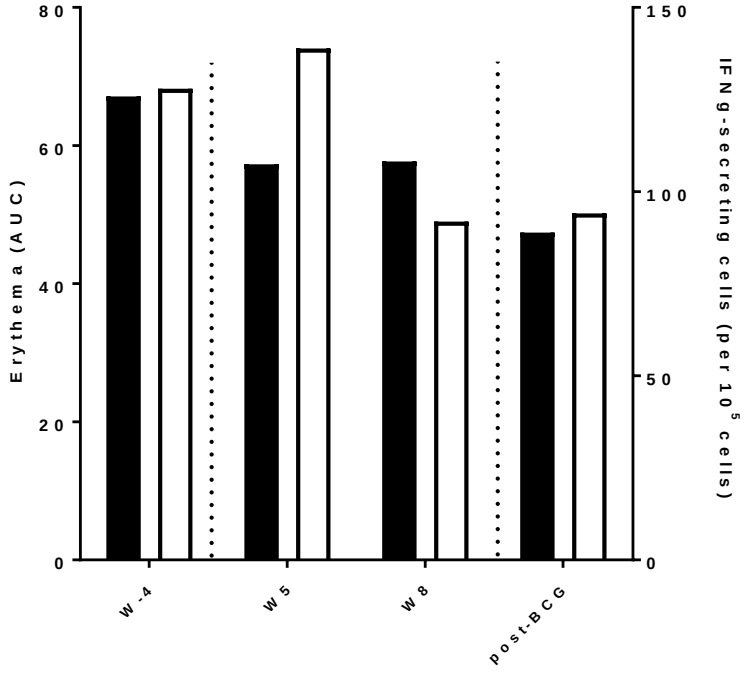
**Supplementary Figure 10:** IKZF4 gene expression.

IKZF4 mRNA expression confirmed by RT-qPCR on human PBMC cultured for 3.5 hours with (empty round) or without (full symbols) 5 ng/ml of IL-7 and 10 µg/ml of anti-human IL-7Rα mAbs (blue: site-1/2b IgG4, red: site-1 IgG4#1, green: site-1 IgG1#2). Data were normalized to basal expression in the absence of IL-7 and mAbs. * $p<0.05$ between indicated groups.



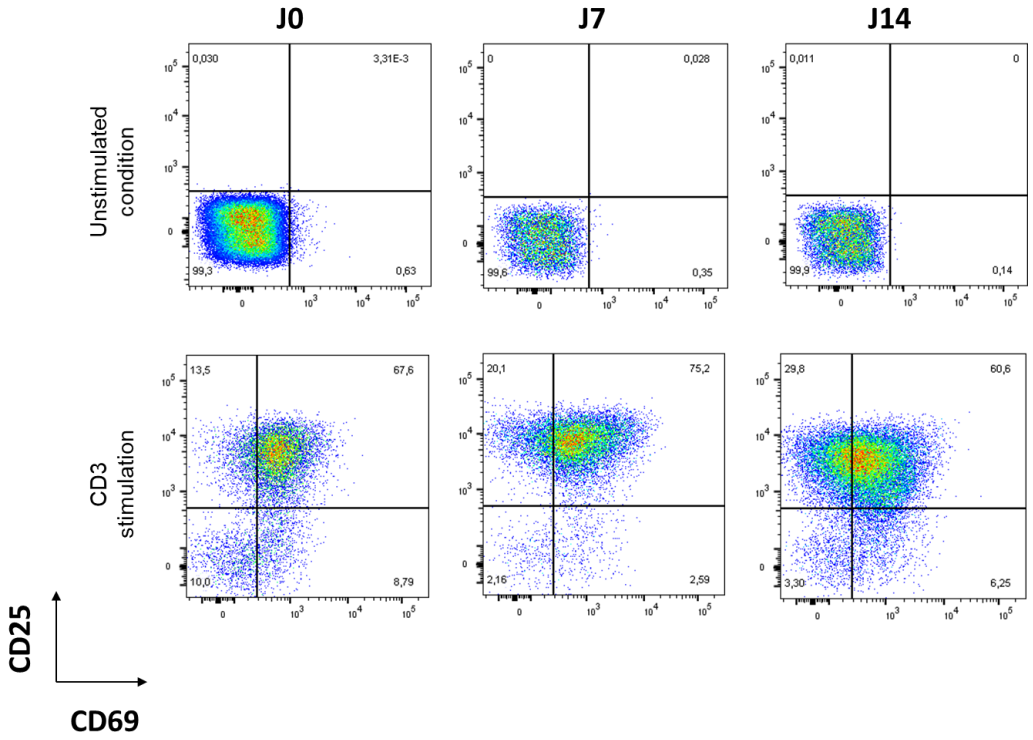
**Supplementary Figure 11:** Erythema and Elispot response in the non-responder animal.

Cutaneous erythema response (black histograms, *left-axis*) at indicated time-points, represented with area under the curve (AUC) of daily erythema diameters, after tuberculin intradermal injection in the non-responder baboon (1 out of 10) treated with a single intravenous injection of 10mg/Kg of the humanized site-1/2b IgG4 mAb. IFN-γ-secreting cell frequencies (white histograms, *right-axis*) in PBMCs of the same animal after *ex-vivo* tuberculin restimulation at the indicated time-point.



**Supplementary Figure 12:** CD25 and C69 expression on baboon $CD3^+$ T cells population before and after stimulation.

Representative expression of CD25 and CD69 analyzed by flow cytometry on peripheral blood T-cell (CD3+) at the indicated time-point after treatment with a single intravenous injection of 10 mg/kg of a humanized site-1/2b IgG4 mAb. CD25 and CD69 expression was analyzed on T cells in unstimulated or after 48 hours of anti-CD3 polyclonal stimulation.



**Supplementary Table 1:** List of genes significantly (FDR 5%) and differentially (fold-change >1.5) expressed after incubation of human PBMCs (n=7) with anti-IL7Rα mAbs compared to unstimulated cells.

| | Site 1/2b IgG4 | | | Site 1 IgG4 #1 | | | Site 1 IgG1 #2 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Gene | logFC /Unstim | adj.P.Val | Differential | logFC /Unstim | adj.P.Val | Differential | logFC /Unstim | adj.P.Val | Differential |
| ACADVL | 0,85 | 0,040 | * | 1,15 | 0,001 | * | 0,87 | 0,011 | * |
| AHR | 0,86 | 0,029 | * | 1,16 | 0,000 | * | 1,21 | 0,000 | * |
| AKIRIN1 | 0,75 | 0,028 | * | 0,88 | 0,002 | * | 0,78 | 0,006 | * |
| ALDH16A1 | 1,23 | 0,021 | * | 1,45 | 0,001 | * | 1,32 | 0,003 | * |
| ALDH5A1 | 0,72 | 0,044 | * | 0,93 | 0,002 | * | 1,05 | 0,001 | * |
| APPBP2 | 0,81 | 0,001 | * | 0,90 | 0,000 | * | 0,81 | 0,000 | * |
| ARHGEF1 | 0,85 | 0,001 | * | 1,05 | 0,000 | * | 0,88 | 0,000 | * |
| B3GNT2 | 1,03 | 0,034 | * | 1,23 | 0,003 | * | 1,15 | 0,005 | * |
| C17orf59 | 1,07 | 0,039 | * | 1,49 | 0,001 | * | 1,27 | 0,004 | * |
| CCDC117 | 0,77 | 0,024 | * | 0,88 | 0,002 | * | 0,80 | 0,005 | * |
| CCNI | 0,73 | 0,004 | * | 0,98 | 0,000 | * | 0,78 | 0,001 | * |
| CDK17 | 0,98 | 0,003 | * | 1,09 | 0,000 | * | 0,94 | 0,001 | * |
| COTL1 | 1,67 | 0,000 | * | 1,80 | 0,000 | * | 1,35 | 0,000 | * |
| CYP1B1 | -0,66 | 0,029 | * | -0,75 | 0,003 | * | -0,69 | 0,006 | * |
| DDI2 | 1,17 | 0,011 | * | 1,45 | 0,000 | * | 1,24 | 0,002 | * |
| DEF6 | 1,03 | 0,030 | * | 1,39 | 0,001 | * | 1,09 | 0,006 | * |
| DNLZ | 1,17 | 0,029 | * | 1,19 | 0,008 | * | 1,22 | 0,006 | * |
| DUSP2 | 1,73 | 0,002 | * | 2,18 | 0,000 | * | 2,30 | 0,000 | * |
| ENG | -0,73 | 0,004 | * | -0,61 | 0,005 | * | -0,67 | 0,002 | * |
| EXOC8 | 0,69 | 0,043 | * | 0,62 | 0,033 | * | 0,63 | 0,026 | * |
| FAM160B1 | 0,83 | 0,030 | * | 1,26 | 0,000 | * | 0,72 | 0,024 | * |
| FEM1B | 0,99 | 0,005 | * | 1,09 | 0,000 | * | 0,87 | 0,005 | * |
| GCFC2 | 1,00 | 0,011 | * | 0,87 | 0,011 | * | 0,83 | 0,013 | * |
| GNA15 | 0,99 | 0,011 | * | 1,14 | 0,001 | * | 1,25 | 0,000 | * |
| GOPC | 0,83 | 0,015 | * | 0,64 | 0,029 | * | 0,69 | 0,015 | * |
| GRSF1 | 0,65 | 0,015 | * | 0,81 | 0,000 | * | 0,69 | 0,002 | * |
| HIPK3 | 0,67 | 0,025 | * | 0,79 | 0,002 | * | 0,69 | 0,006 | * |
| HMHA1 | 0,88 | 0,004 | * | 1,05 | 0,000 | * | 0,89 | 0,001 | * |
| HSBP1L1 | 1,04 | 0,029 | * | 0,97 | 0,017 | * | 0,86 | 0,030 | * |
| JUNB | 0,91 | 0,025 | * | 1,25 | 0,000 | * | 1,42 | 0,000 | * |
| KLC2 | 1,08 | 0,036 | * | 1,18 | 0,007 | * | 1,34 | 0,002 | * |
| LYSMD2 | 0,78 | 0,016 | * | 0,72 | 0,010 | * | 0,70 | 0,009 | * |
| LYZ | -0,60 | 0,031 | * | -0,86 | 0,000 | * | -0,76 | 0,001 | * |
| MS4A7 | -0,80 | 0,001 | * | -0,98 | 0,000 | * | -0,59 | 0,006 | * |
| MTA2 | 0,84 | 0,038 | * | 1,18 | 0,001 | * | 1,10 | 0,002 | * |
| NCOA5 | 0,65 | 0,018 | * | 0,84 | 0,000 | * | 0,89 | 0,000 | * |
| NSUN2 | 0,63 | 0,029 | * | 0,74 | 0,002 | * | 0,75 | 0,002 | * |
| PITHD1 | 0,81 | 0,040 | * | 1,03 | 0,002 | * | 0,81 | 0,013 | * |
| PLEKHF2 | 0,72 | 0,004 | * | 0,83 | 0,000 | * | 0,77 | 0,001 | * |
| POLRMT | 1,09 | 0,001 | * | 1,30 | 0,000 | * | 1,06 | 0,000 | * |
| PPP2CA | 0,75 | 0,025 | * | 0,87 | 0,002 | * | 0,75 | 0,007 | * |
| PREB | 0,88 | 0,018 | * | 0,78 | 0,014 | * | 0,92 | 0,004 | * |
| PRKCH | 0,70 | 0,011 | * | 0,88 | 0,000 | * | 0,78 | 0,001 | * |
| PSMD3 | 1,01 | 0,035 | * | 1,58 | 0,000 | * | 1,37 | 0,001 | * |
| PYGO2 | 1,08 | 0,003 | * | 1,07 | 0,001 | * | 0,74 | 0,016 | * |
| RASSF5 | 0,63 | 0,004 | * | 0,67 | 0,000 | * | 0,60 | 0,002 | * |
| RBL2 | 0,71 | 0,011 | * | 0,85 | 0,000 | * | 0,59 | 0,012 | * |
| RRP1 | 0,69 | 0,019 | * | 0,62 | 0,013 | * | 0,80 | 0,002 | * |
| SMCHD1 | 0,71 | 0,001 | * | 1,00 | 0,000 | * | 0,85 | 0,000 | * |
| SREBF2 | 0,83 | 0,009 | * | 1,13 | 0,000 | * | 0,98 | 0,000 | * |
| TAF10 | 1,87 | 0,001 | * | 1,57 | 0,001 | * | 1,28 | 0,006 | * |
| TAF4B | 0,75 | 0,030 | * | 1,12 | 0,000 | * | 1,29 | 0,000 | * |
| TMX4 | 1,04 | 0,009 | * | 1,13 | 0,001 | * | 0,89 | 0,009 | * |
| TPGS1 | 2,55 | 0,008 | * | 2,95 | 0,000 | * | 2,06 | 0,011 | * |
| TRAM1 | 0,71 | 0,001 | * | 0,73 | 0,000 | * | 0,59 | 0,002 | * |
| TRPC4AP | 0,98 | 0,005 | * | 1,21 | 0,000 | * | 1,06 | 0,001 | * |
| TTC13 | 0,76 | 0,034 | * | 0,90 | 0,003 | * | 0,68 | 0,022 | * |
| UNC119 | 1,02 | 0,036 | * | 1,43 | 0,001 | * | 1,26 | 0,002 | * |
| USP9X | 0,90 | 0,000 | * | 0,92 | 0,000 | * | 0,85 | 0,000 | * |
| VPS4A | 0,74 | 0,042 | * | 0,95 | 0,002 | * | 0,75 | 0,012 | * |
| ZNF800 | 0,74 | 0,013 | * | 1,01 | 0,000 | * | 0,84 | 0,001 | * |
| ACTN4 | 0,55 | 0,005 | | 0,60 | 0,000 | * | 0,65 | 0,000 | * |
| C15orf48 | -0,63 | 0,029 | * | -0,87 | 0,000 | * | -0,51 | 0,035 | |
| C3AR1 | -0,56 | 0,011 | | -0,75 | 0,000 | * | -0,64 | 0,001 | * |
| CD247 | 0,80 | 0,004 | * | 0,87 | 0,000 | * | 0,50 | 0,038 | |
| FAM50A | 0,66 | 0,028 | * | 0,93 | 0,000 | * | 0,54 | 0,031 | |
| HCK | -0,65 | 0,009 | * | -0,83 | 0,000 | * | -0,46 | 0,030 | |
| IL6ST | 0,43 | 0,034 | | 0,60 | 0,000 | * | 0,77 | 0,000 | * |
| JAK1 | 0,71 | 0,001 | * | 0,80 | 0,000 | * | 0,58 | 0,002 | |
| KYNU | -0,60 | 0,018 | * | -0,94 | 0,000 | * | -0,56 | 0,007 | |
| NCF2 | -0,57 | 0,029 | | -0,71 | 0,001 | * | -0,70 | 0,001 | * |
| PARP10 | 0,58 | 0,037 | | 0,75 | 0,002 | * | 0,73 | 0,002 | * |
| RAD54L2 | 0,61 | 0,037 | * | 0,66 | 0,008 | * | 0,53 | 0,033 | |
| SMG5 | 0,54 | 0,033 | | 0,80 | 0,000 | * | 0,75 | 0,001 | * |
| TOR3A | 0,73 | 0,028 | * | 0,62 | 0,028 | * | 0,57 | 0,040 | |
| ADM | -0,88 | 0,005 | * | -1,01 | 0,000 | * | -0,02 | 0,967 | |
| CES1 | -0,77 | 0,028 | * | -0,78 | 0,008 | * | -0,45 | 0,145 | |
| SLC31A2 | -0,79 | 0,004 | * | -0,60 | 0,012 | * | -0,17 | 0,577 | |
| SMPDL3A | -1,11 | 0,009 | * | -1,12 | 0,002 | * | -0,56 | 0,149 | |
| TREM1 | -0,72 | 0,009 | * | -0,67 | 0,005 | * | -0,28 | 0,287 | |
| VNN1 | -0,97 | 0,030 | * | -1,17 | 0,002 | * | -0,35 | 0,423 | |
| FLT1 | -1,01 | 0,028 | * | -0,66 | 0,101 | | -0,80 | 0,039 | * |
| ABCG1 | 0,39 | 0,339 | | 0,70 | 0,028 | * | 0,62 | 0,047 | * |
| ANKRD30BL | 0,88 | 0,342 | | 1,42 | 0,049 | * | 1,73 | 0,012 | * |
| C16orf58 | 0,42 | 0,219 | | 0,63 | 0,019 | * | 0,59 | 0,026 | * |
| C6orf120 | 0,31 | 0,536 | | 1,03 | 0,003 | * | 0,84 | 0,013 | * |
| CA2 | -0,33 | 0,450 | | -0,70 | 0,033 | * | -0,73 | 0,022 | * |
| CCNL2 | 0,51 | 0,178 | | 0,75 | 0,012 | * | 0,59 | 0,049 | * |
| CD14 | -0,64 | 0,070 | | -0,98 | 0,001 | * | -0,89 | 0,002 | * |
| CDK16 | 0,64 | 0,118 | | 0,96 | 0,004 | * | 0,80 | 0,014 | * |
| CHTF18 | 0,67 | 0,174 | | 0,87 | 0,030 | * | 1,13 | 0,004 | * |
| CLPTM1 | 0,74 | 0,111 | | 1,06 | 0,005 | * | 1,01 | 0,007 | * |
| CREBZF | 0,50 | 0,116 | | 0,72 | 0,006 | * | 0,67 | 0,008 | * |
| CREG1 | 0,70 | 0,095 | | 0,86 | 0,013 | * | 0,99 | 0,004 | * |
| CSF1R | -0,39 | 0,263 | | -0,71 | 0,010 | * | -0,92 | 0,001 | * |
| DAPK3 | 0,56 | 0,240 | | 0,80 | 0,038 | * | 0,97 | 0,008 | * |
| DDRGK1 | 0,91 | 0,126 | | 1,39 | 0,004 | * | 1,53 | 0,002 | * |
| DOHH | 1,40 | 0,061 | | 1,45 | 0,020 | * | 1,69 | 0,006 | * |
| EMC8 | 0,61 | 0,229 | | 1,15 | 0,004 | * | 1,04 | 0,008 | * |
| FAM115C | 0,37 | 0,264 | | 0,61 | 0,022 | * | 0,64 | 0,013 | * |
| FUCA1 | -0,35 | 0,234 | | -0,59 | 0,011 | * | -0,66 | 0,004 | * |
| GAPT | -0,48 | 0,188 | | -0,67 | 0,023 | * | -0,85 | 0,003 | * |
| GMIP | 0,55 | 0,076 | | 0,78 | 0,002 | * | 0,70 | 0,005 | * |
| GMPPB | 0,82 | 0,073 | | 0,92 | 0,016 | * | 0,95 | 0,010 | * |
| HCG11 | 0,70 | 0,087 | | 1,05 | 0,002 | * | 0,80 | 0,014 | * |
| HEATR3 | 0,43 | 0,280 | | 0,74 | 0,019 | * | 0,74 | 0,017 | * |
| HEIH | 0,97 | 0,056 | | 1,05 | 0,014 | * | 0,84 | 0,047 | * |
| HELZ2 | 0,42 | 0,287 | | 0,77 | 0,013 | * | 0,77 | 0,010 | * |
| HMG20B | 0,54 | 0,088 | | 0,61 | 0,019 | * | 0,59 | 0,022 | * |
| HNRNPA0 | 0,58 | 0,165 | | 0,74 | 0,028 | * | 0,90 | 0,006 | * |
| HPCAL1 | 0,38 | 0,344 | | 0,86 | 0,005 | * | 0,67 | 0,028 | * |
| KIAA1919 | 0,63 | 0,116 | | 0,81 | 0,013 | * | 0,66 | 0,042 | * |
| KLHDC2 | 0,54 | 0,149 | | 0,71 | 0,019 | * | 0,62 | 0,040 | * |
| LTB | 0,45 | 0,248 | | 0,92 | 0,003 | * | 0,82 | 0,007 | * |
| MAF1 | 0,86 | 0,161 | | 1,54 | 0,002 | * | 1,38 | 0,005 | * |
| MAFF | 0,54 | 0,249 | | 0,81 | 0,029 | * | 1,19 | 0,001 | * |
| MAP3K11 | 0,49 | 0,263 | | 0,77 | 0,030 | * | 0,70 | 0,044 | * |
| MGST1 | -1,05 | 0,089 | | -1,24 | 0,015 | * | -1,06 | 0,036 | * |
| MIER2 | 0,89 | 0,112 | | 0,93 | 0,047 | * | 1,25 | 0,006 | * |
| MOB2 | 0,69 | 0,150 | | 1,05 | 0,007 | * | 0,90 | 0,017 | * |
| PET100 | -0,32 | 0,298 | | -0,61 | 0,013 | * | -0,61 | 0,010 | * |
| PLK3 | 0,20 | 0,700 | | 0,79 | 0,021 | * | 0,83 | 0,012 | * |
| POLG | 0,52 | 0,086 | | 0,97 | 0,000 | * | 0,79 | 0,002 | * |
| PSMD2 | 0,41 | 0,212 | | 0,62 | 0,018 | * | 0,61 | 0,017 | * |
| RAB13 | -0,50 | 0,089 | | -0,73 | 0,002 | * | -0,62 | 0,009 | * |
| RASAL3 | 0,74 | 0,067 | | 0,92 | 0,006 | * | 0,72 | 0,028 | * |
| RELB | 0,22 | 0,633 | | 0,63 | 0,046 | * | 0,69 | 0,022 | * |
| RGMB | 0,58 | 0,173 | | 0,80 | 0,020 | * | 0,74 | 0,028 | * |
| RNF10 | 0,56 | 0,095 | | 0,67 | 0,016 | * | 0,66 | 0,014 | * |
| RNF149 | 0,60 | 0,077 | | 0,69 | 0,016 | * | 0,69 | 0,012 | * |
| RPL39L | -1,02 | 0,125 | | -1,09 | 0,049 | * | -1,41 | 0,008 | * |
| RPUSD1 | 0,76 | 0,105 | | 0,84 | 0,031 | * | 1,00 | 0,008 | * |
| SCARF1 | 0,39 | 0,408 | | 0,77 | 0,032 | * | 1,13 | 0,002 | * |
| SENP6 | 0,44 | 0,204 | | 0,69 | 0,012 | * | 0,72 | 0,007 | * |
| SIPA1L3 | -0,01 | 0,992 | | 0,71 | 0,021 | * | 0,74 | 0,013 | * |
| SLC25A22 | 0,51 | 0,283 | | 0,75 | 0,047 | * | 0,83 | 0,024 | * |
| SLC38A10 | 0,24 | 0,595 | | 0,76 | 0,014 | * | 0,66 | 0,030 | * |
| SLC43A2 | 0,66 | 0,068 | | 0,63 | 0,040 | * | 0,99 | 0,001 | * |
| SPATC1L | 0,96 | 0,180 | | 1,17 | 0,044 | * | 1,22 | 0,031 | * |
| SPP1 | -0,53 | 0,102 | | -0,85 | 0,001 | * | -0,62 | 0,017 | * |
| SRP68 | 0,68 | 0,096 | | 0,77 | 0,024 | * | 0,98 | 0,003 | * |
| TAZ | 0,95 | 0,092 | | 1,23 | 0,008 | * | 1,22 | 0,007 | * |
| TCIRG1 | 0,79 | 0,069 | | 1,15 | 0,001 | * | 1,15 | 0,002 | * |
| TNFRSF1B | 0,51 | 0,208 | | 0,72 | 0,026 | * | 0,82 | 0,009 | * |
| TNFRSF4 | 0,23 | 0,751 | | 0,97 | 0,034 | * | 1,15 | 0,009 | * |
| TNKS | 0,66 | 0,052 | | 0,78 | 0,006 | * | 0,67 | 0,016 | * |
| TSC22D2 | 0,47 | 0,137 | | 0,65 | 0,011 | * | 0,61 | 0,014 | * |
| UBAS | 0,91 | 0,076 | | 1,22 | 0,004 | * | 1,17 | 0,005 | * |
| USP48 | 0,64 | 0,145 | | 0,90 | 0,012 | * | 0,72 | 0,044 | * |
| VPS51 | 0,50 | 0,145 | | 0,82 | 0,003 | * | 0,76 | 0,005 | * |
| ZFAND5 | 0,56 | 0,054 | | 0,71 | 0,003 | * | 0,64 | 0,007 | * |
| ZNF259 | 0,47 | 0,242 | | 0,85 | 0,007 | * | 0,65 | 0,038 | * |
| ZNF496 | 0,51 | 0,220 | | 0,86 | 0,008 | * | 0,83 | 0,009 | * |
| ZNF696 | 0,80 | 0,061 | | 1,09 | 0,002 | * | 0,75 | 0,033 | * |
| ANXA1 | -0,43 | 0,034 | | -0,49 | 0,005 | | -0,63 | 0,000 | * |
| C12orf75 | -0,45 | 0,041 | | -0,43 | 0,022 | | -0,61 | 0,001 | * |
| C18orf32 | -0,56 | 0,040 | | -0,61 | 0,008 | * | -0,48 | 0,036 | |
| CHMP7 | 0,50 | 0,028 | | 0,64 | 0,001 | * | 0,55 | 0,004 | |
| DNAJC3 | -0,49 | 0,004 | | -0,62 | 0,000 | * | -0,36 | 0,013 | |
| EVI2B | -0,36 | 0,046 | | -0,38 | 0,013 | | -0,75 | 0,000 | * |
| HCST | -0,54 | 0,034 | | -0,45 | 0,042 | | -0,65 | 0,003 | * |
| HSBP1 | -0,44 | 0,009 | | -0,64 | 0,000 | * | -0,46 | 0,002 | |
| PAPOLA | 0,57 | 0,018 | | 0,72 | 0,000 | * | 0,55 | 0,006 | |
| PPBP | -0,55 | 0,018 | | -0,65 | 0,001 | * | -0,50 | 0,010 | |
| TIMP1 | -0,52 | 0,019 | | -0,65 | 0,001 | * | -0,57 | 0,002 | |
| TLR2 | -0,42 | 0,044 | | -0,60 | 0,001 | * | -0,35 | 0,048 | |
| UBE2D2 | 0,49 | 0,040 | | 0,74 | 0,000 | * | 0,49 | 0,013 | |
| AGTRAP | -0,52 | 0,040 | | -0,66 | 0,002 | * | -0,42 | 0,051 | |
| CXCL16 | -0,55 | 0,034 | | -0,60 | 0,006 | * | -0,38 | 0,091 | |
| P2RX4 | -0,48 | 0,034 | | -0,60 | 0,002 | * | -0,06 | 0,846 | |
| P2RX7 | -0,72 | 0,018 | * | -0,54 | 0,039 | | 0,32 | 0,258 | |
| SLAMF7 | -0,44 | 0,011 | | -0,64 | 0,000 | * | -0,19 | 0,251 | |
| SLC2A6 | -0,59 | 0,028 | * | -0,56 | 0,013 | | -0,13 | 0,648 | |
| SUGP2 | 0,64 | 0,005 | * | 0,50 | 0,012 | | 0,33 | 0,114 | |
| TNFAIP6 | -0,55 | 0,029 | | -0,90 | 0,000 | * | -0,13 | 0,637 | |
| TNIP3 | -0,55 | 0,028 | | -0,61 | 0,004 | * | -0,21 | 0,385 | |
| CYBA | -0,53 | 0,030 | | -0,39 | 0,065 | | -0,63 | 0,002 | * |
| EPG5 | 0,59 | 0,034 | * | 0,39 | 0,112 | | 0,57 | 0,013 | |
| RNF135 | -0,57 | 0,043 | | -0,33 | 0,209 | | -0,64 | 0,006 | * |
| ALDH1B1 | -0,79 | 0,036 | * | -0,38 | 0,294 | | -0,36 | 0,311 | |
| CKS2 | -0,85 | 0,048 | * | -0,61 | 0,109 | | -0,59 | 0,116 | |
| ETFDH | -0,71 | 0,003 | * | -0,36 | 0,090 | | -0,40 | 0,054 | |
| FPR1 | -0,87 | 0,029 | * | -0,62 | 0,076 | | -0,29 | 0,467 | |
| GSTT1 | -0,94 | 0,030 | * | -0,52 | 0,195 | | -0,46 | 0,254 | |
| NFYB | -0,61 | 0,025 | * | -0,42 | 0,075 | | -0,14 | 0,633 | |
| PREP | 0,72 | 0,030 | * | 0,48 | 0,102 | | 0,48 | 0,092 | |
| TGFBI | -0,99 | 0,007 | * | -0,27 | 0,477 | | -0,36 | 0,310 | |
| TMEM160 | -0,75 | 0,030 | * | -0,30 | 0,373 | | -0,55 | 0,062 | |
| TYMP | -0,75 | 0,040 | * | -0,38 | 0,278 | | -0,17 | 0,687 | |
| UBE3D | -0,96 | 0,046 | * | -0,35 | 0,477 | | -0,33 | 0,497 | |
| ZNF619 | 0,79 | 0,043 | * | 0,49 | 0,170 | | 0,52 | 0,128 | |
| ABCA1 | -0,43 | 0,068 | | -0,60 | 0,002 | * | -0,39 | 0,044 | |
| ACTR6 | -0,31 | 0,332 | | -0,65 | 0,007 | * | -0,56 | 0,020 | |
| ANXA5 | -0,40 | 0,089 | | -0,66 | 0,001 | * | -0,39 | 0,046 | |
| C16orf70 | -0,21 | 0,548 | | -0,56 | 0,021 | | -0,68 | 0,005 | * |
| CAND1 | 0,54 | 0,102 | | 0,56 | 0,046 | | 0,88 | 0,001 | * |
| CAPG | -0,50 | 0,076 | | -0,74 | 0,001 | * | -0,48 | 0,036 | |
| CCDC66 | -0,41 | 0,204 | | -0,55 | 0,037 | | -0,70 | 0,006 | * |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| COMMD8 | -0,33 | 0,165 | -0,59 | 0,002 | * | -0,40 | 0,034 | | |
| CPD | 0,52 | 0,055 | 0,46 | 0,043 | | 0,64 | 0,004 | * | |
| CYB5R1 | -0,25 | 0,327 | -0,51 | 0,011 | | -0,72 | 0,000 | * | |
| DUSP6 | -0,45 | 0,129 | -0,61 | 0,013 | * | -0,48 | 0,049 | | |
| ENY2 | -0,45 | 0,067 | -0,46 | 0,026 | | -0,59 | 0,004 | * | |
| FCER1G | -0,45 | 0,165 | -0,75 | 0,004 | * | -0,51 | 0,049 | | |
| FRMD8 | 0,52 | 0,053 | 0,72 | 0,001 | * | 0,49 | 0,028 | | |
| GSR | 0,43 | 0,086 | 0,71 | 0,001 | * | 0,50 | 0,014 | | |
| KIF1B | 0,45 | 0,092 | 0,59 | 0,007 | * | 0,57 | 0,008 | | |
| MEF2D | 0,53 | 0,103 | 0,60 | 0,028 | * | 0,57 | 0,035 | | |
| MPZL1 | 0,38 | 0,220 | 0,58 | 0,020 | | 0,75 | 0,002 | * | |
| MRPS6 | -0,43 | 0,075 | -0,55 | 0,006 | | -0,88 | 0,000 | * | |
| NDUFA5 | -0,25 | 0,247 | -0,60 | 0,000 | * | -0,36 | 0,037 | | |
| NDUFB7 | -0,37 | 0,213 | -0,49 | 0,043 | | -0,62 | 0,007 | * | |
| NUP153 | 0,34 | 0,228 | 0,57 | 0,009 | | 0,62 | 0,005 | * | |
| S100A4 | -0,41 | 0,120 | -0,54 | 0,014 | | -0,82 | 0,000 | * | |
| S100A8 | -0,38 | 0,266 | -0,56 | 0,043 | | -0,77 | 0,004 | * | |
| SERPINA1 | -0,46 | 0,067 | -0,69 | 0,001 | * | -0,47 | 0,021 | | |
| SLC17A5 | -0,33 | 0,173 | -0,51 | 0,010 | | -0,72 | 0,000 | * | |
| SLC7A7 | -0,47 | 0,076 | -0,68 | 0,002 | * | -0,52 | 0,016 | | |
| SNRK-AS1 | 0,59 | 0,079 | 0,57 | 0,042 | | 0,59 | 0,031 | * | |
| STAT5A | 0,34 | 0,166 | 0,66 | 0,001 | * | 0,49 | 0,012 | | |
| TBXAS1 | -0,27 | 0,390 | -0,49 | 0,043 | | -0,64 | 0,007 | * | |
| TFPI2 | -0,52 | 0,079 | -0,65 | 0,008 | * | -0,49 | 0,042 | | |
| TMEM184B | 0,22 | 0,545 | 0,63 | 0,013 | * | 0,55 | 0,027 | | |
| TYROBP | -0,35 | 0,212 | -0,56 | 0,012 | | -0,84 | 0,000 | * | |
| USMG5 | -0,39 | 0,120 | -0,49 | 0,018 | | -0,68 | 0,001 | * | |
| USP19 | 0,48 | 0,145 | 0,76 | 0,005 | * | 0,54 | 0,044 | | |
| USP38 | 0,44 | 0,105 | 0,49 | 0,029 | | 0,61 | 0,006 | * | |
| XYLT2 | 0,27 | 0,329 | 0,60 | 0,005 | * | 0,57 | 0,006 | | |
| ACTR5 | 0,56 | 0,137 | 0,74 | 0,018 | * | 0,53 | 0,093 | | |
| ADAMDEC1 | -0,88 | 0,095 | -1,24 | 0,004 | * | -0,63 | 0,176 | | |
| ARHGAP18 | -0,55 | 0,094 | -0,63 | 0,021 | * | -0,51 | 0,060 | | |
| AUH | 1,01 | 0,101 | 1,14 | 0,026 | * | 0,67 | 0,223 | | |
| BAG2 | 0,29 | 0,548 | 0,70 | 0,042 | * | 0,42 | 0,254 | | |
| BAIAP2 | -0,44 | 0,367 | -0,82 | 0,031 | * | -0,32 | 0,474 | | |
| BLOC1S3 | -0,54 | 0,180 | -0,71 | 0,029 | * | -0,37 | 0,290 | | |
| C16orf54 | 0,44 | 0,128 | 0,62 | 0,008 | * | 0,20 | 0,477 | | |
| C1orf216 | 0,25 | 0,669 | 0,82 | 0,042 | * | 0,55 | 0,193 | | |
| C2orf49 | -0,47 | 0,455 | -0,97 | 0,040 | * | -0,44 | 0,407 | | |
| C3orf58 | 0,46 | 0,182 | 0,60 | 0,032 | * | 0,43 | 0,144 | | |
| CAMK1D | 0,47 | 0,228 | 0,64 | 0,040 | * | 0,48 | 0,136 | | |
| CCL2 | -0,33 | 0,522 | -0,86 | 0,019 | * | 0,52 | 0,186 | | |
| CCL7 | -0,48 | 0,282 | -0,90 | 0,010 | * | 0,36 | 0,355 | | |
| CCRL2 | -0,42 | 0,263 | -0,76 | 0,011 | * | 0,09 | 0,848 | | |
| CD33 | -1,08 | 0,261 | -1,61 | 0,039 | * | -1,28 | 0,103 | | |
| CD6 | 0,12 | 0,833 | 0,67 | 0,042 | * | 0,51 | 0,134 | | |
| CD68 | -0,35 | 0,184 | -0,66 | 0,002 | * | -0,36 | 0,093 | | |
| CDC42EP2 | -0,30 | 0,490 | -0,66 | 0,037 | * | 0,08 | 0,864 | | |
| CLEC4E | -0,61 | 0,086 | -0,94 | 0,001 | * | -0,53 | 0,069 | | |
| CLEC7A | -0,35 | 0,521 | -0,83 | 0,034 | * | -0,51 | 0,223 | | |
| CPNE8 | -0,52 | 0,422 | -1,02 | 0,036 | * | -0,32 | 0,601 | | |
| CSF3 | 0,03 | 0,959 | -0,63 | 0,030 | * | 0,30 | 0,353 | | |
| CTSF | 0,32 | 0,628 | 1,25 | 0,006 | * | 0,88 | 0,051 | | |
| DAB2 | -0,62 | 0,089 | -0,67 | 0,029 | * | -0,49 | 0,119 | | |
| DFNA5 | -0,63 | 0,080 | -0,89 | 0,002 | * | -0,33 | 0,311 | | |
| ECI1 | 0,62 | 0,167 | 0,78 | 0,031 | * | 0,45 | 0,249 | | |
| ELAVL1 | 0,56 | 0,120 | 0,74 | 0,013 | * | 0,51 | 0,091 | | |
| ERO1L | -0,52 | 0,086 | -0,85 | 0,001 | * | -0,31 | 0,252 | | |
| EXOSC4 | -0,51 | 0,130 | -0,69 | 0,013 | * | -0,23 | 0,491 | | |
| FAM105A | 0,50 | 0,080 | 0,76 | 0,001 | * | 0,44 | 0,064 | | |
| FAM83G | 0,39 | 0,431 | 0,82 | 0,029 | * | 0,71 | 0,055 | | |
| FCAR | -0,32 | 0,280 | -0,71 | 0,002 | * | -0,31 | 0,211 | | |
| FGR | -0,41 | 0,067 | -0,67 | 0,000 | * | -0,27 | 0,169 | | |
| FHL3 | 0,57 | 0,180 | 0,72 | 0,035 | * | 0,24 | 0,572 | | |
| FKBP8 | 0,39 | 0,166 | 0,68 | 0,002 | * | 0,28 | 0,250 | | |
| FLI1 | 0,63 | 0,053 | 1,03 | 0,000 | * | 0,51 | 0,065 | | |
| FPR2 | -0,36 | 0,529 | -0,88 | 0,032 | * | 0,11 | 0,867 | | |
| G0S2 | -0,40 | 0,231 | -0,65 | 0,015 | * | 0,02 | 0,973 | | |
| GEMIN2 | -0,13 | 0,855 | -0,85 | 0,041 | * | -0,38 | 0,420 | | |
| GGH | -0,45 | 0,302 | -0,73 | 0,034 | * | -0,59 | 0,091 | | |
| GIMAP1 | 0,39 | 0,256 | 0,69 | 0,012 | * | 0,47 | 0,097 | | |
| GIMAP1-GIMAP5 | 1,89 | 0,075 | 1,77 | 0,047 | * | 0,95 | 0,331 | | |
| GNG10 | -0,30 | 0,280 | -0,61 | 0,005 | * | -0,10 | 0,752 | | |
| GPR137B | -0,51 | 0,376 | -0,90 | 0,044 | * | -0,31 | 0,566 | | |
| GPR35 | -0,41 | 0,322 | -0,70 | 0,031 | * | -0,12 | 0,791 | | |
| GPR84 | -0,38 | 0,154 | -0,68 | 0,002 | * | 0,05 | 0,891 | | |
| GTF2I | 0,85 | 0,101 | 1,11 | 0,009 | * | 0,75 | 0,082 | | |
| GZMM | 0,55 | 0,215 | 0,77 | 0,029 | * | 0,31 | 0,448 | | |
| HBEGF | -0,57 | 0,080 | -0,76 | 0,004 | * | 0,02 | 0,970 | | |
| HECTD3 | 0,61 | 0,107 | 0,66 | 0,038 | * | 0,38 | 0,267 | | |
| HLCS | 0,46 | 0,310 | 0,80 | 0,024 | * | 0,59 | 0,105 | | |
| IFFO1 | 0,50 | 0,145 | 0,61 | 0,032 | * | 0,23 | 0,487 | | |
| IGSF6 | -0,65 | 0,058 | -0,85 | 0,003 | * | -0,23 | 0,502 | | |
| IL19 | -0,62 | 0,543 | -1,55 | 0,033 | * | -0,56 | 0,516 | | |
| IL1R2 | -0,38 | 0,627 | -1,20 | 0,025 | * | -0,63 | 0,285 | | |
| IL24 | -0,86 | 0,053 | -0,92 | 0,013 | * | -0,51 | 0,201 | | |
| IL6 | -0,43 | 0,196 | -0,68 | 0,012 | * | 0,14 | 0,701 | | |
| ILF3-AS1 | -0,50 | 0,263 | -0,76 | 0,035 | * | -0,26 | 0,542 | | |
| ISY1-RAB43 | 0,18 | 0,841 | -1,07 | 0,033 | * | 0,24 | 0,717 | | |
| ITB | 0,24 | 0,621 | 0,73 | 0,030 | * | 0,33 | 0,372 | | |
| KCNA3 | 0,08 | 0,879 | 0,85 | 0,005 | * | 0,37 | 0,264 | | |
| KMO | -0,50 | 0,122 | -0,72 | 0,006 | * | -0,38 | 0,183 | | |
| LACC1 | -0,40 | 0,071 | -0,65 | 0,000 | * | -0,27 | 0,171 | | |
| LILRB3 | -0,31 | 0,410 | -0,67 | 0,017 | * | 0,12 | 0,763 | | |
| MET | -0,36 | 0,419 | -0,67 | 0,049 | * | -0,06 | 0,916 | | |
| MMP1 | -0,29 | 0,342 | -0,74 | 0,001 | * | -0,29 | 0,245 | | |
| MMP19 | -0,34 | 0,254 | -0,59 | 0,013 | * | -0,32 | 0,204 | | |
| MTERFD1 | -0,02 | 0,982 | -0,61 | 0,048 | * | -0,38 | 0,249 | | |
| NCF1 | -0,48 | 0,214 | -0,85 | 0,006 | * | -0,39 | 0,241 | | |
| NCF1C | -0,56 | 0,254 | -1,07 | 0,005 | * | -0,53 | 0,198 | | |
| NENF | 0,90 | 0,068 | 0,97 | 0,018 | * | 0,51 | 0,247 | | |
| OCEL1 | 0,70 | 0,198 | 1,04 | 0,018 | * | 0,57 | 0,232 | | |
| PEX26 | 0,54 | 0,179 | 0,83 | 0,010 | * | 0,47 | 0,166 | | |
| PGAM5 | 0,47 | 0,256 | 0,82 | 0,013 | * | 0,63 | 0,055 | | |
| PHF1 | 0,08 | 0,883 | 0,65 | 0,043 | * | 0,38 | 0,270 | | |
| PIGP | -0,03 | 0,970 | -0,68 | 0,046 | * | -0,24 | 0,557 | | |
| PILRA | -0,49 | 0,095 | -0,75 | 0,002 | * | -0,45 | 0,063 | | |
| PKIA | 0,57 | 0,256 | 0,86 | 0,034 | * | 0,54 | 0,211 | | |
| PLA2G7 | -0,53 | 0,058 | -0,73 | 0,002 | * | -0,33 | 0,187 | | |
| PLAUR | -0,32 | 0,229 | -0,68 | 0,001 | * | -0,21 | 0,363 | | |
| PMP22 | -0,72 | 0,132 | -1,08 | 0,005 | * | -0,45 | 0,290 | | |
| PTAFR | -0,58 | 0,099 | -0,73 | 0,012 | * | 0,08 | 0,867 | | |
| QPCT | -0,57 | 0,108 | -0,81 | 0,005 | * | -0,53 | 0,072 | | |
| RAB2A | 0,45 | 0,198 | 0,60 | 0,033 | * | 0,53 | 0,059 | | |
| RAC1 | 0,90 | 0,065 | 1,13 | 0,005 | * | 0,76 | 0,063 | | |
| RALY | 0,39 | 0,234 | 0,60 | 0,023 | * | 0,44 | 0,107 | | |
| RANBP10 | 0,14 | 0,738 | 0,59 | 0,026 | * | 0,31 | 0,293 | | |
| RASA3 | 0,38 | 0,120 | 0,66 | 0,001 | * | 0,34 | 0,102 | | |
| RAVER1 | 0,43 | 0,182 | 0,62 | 0,017 | * | 0,50 | 0,053 | | |
| RCN2 | 0,48 | 0,231 | 0,76 | 0,017 | * | 0,41 | 0,234 | | |
| RETSAT | 0,48 | 0,231 | 0,65 | 0,047 | * | 0,59 | 0,065 | | |
| RSPH3 | -0,13 | 0,841 | -0,95 | 0,008 | * | -0,29 | 0,497 | | |
| SEMA4A | -0,53 | 0,057 | -0,69 | 0,003 | * | -0,04 | 0,911 | | |
| SEPHS2 | 0,43 | 0,503 | 1,00 | 0,030 | * | 0,87 | 0,055 | | |
| SLAMF8 | -0,27 | 0,544 | -0,64 | 0,040 | * | 0,53 | 0,087 | | |
| SNAPC1 | -0,34 | 0,325 | -0,64 | 0,016 | * | -0,30 | 0,300 | | |
| SUSD3 | 0,53 | 0,101 | 0,59 | 0,027 | * | 0,41 | 0,136 | | |
| TAF1A | -0,23 | 0,588 | -0,60 | 0,043 | * | -0,03 | 0,954 | | |
| TBC1D17 | 0,37 | 0,330 | 0,65 | 0,029 | * | 0,38 | 0,227 | | |
| TBC1D22A | 0,38 | 0,254 | 0,62 | 0,020 | * | 0,23 | 0,469 | | |
| TBC1D25 | 0,37 | 0,298 | 0,71 | 0,010 | * | 0,44 | 0,120 | | |
| TBL2 | 0,31 | 0,450 | 0,68 | 0,026 | * | 0,23 | 0,542 | | |
| TFE3 | 0,23 | 0,552 | 0,61 | 0,027 | * | 0,41 | 0,159 | | |
| THBS1 | -0,37 | 0,256 | -0,64 | 0,012 | * | -0,49 | 0,053 | | |
| TLR8 | -0,74 | 0,089 | -0,88 | 0,015 | * | -0,03 | 0,963 | | |
| TMEM176B | -0,94 | 0,068 | -1,03 | 0,016 | * | -0,82 | 0,055 | | |
| TPRKB | -0,46 | 0,212 | -0,88 | 0,003 | * | -0,48 | 0,120 | | |
| UBE3A | 0,06 | 0,924 | 0,65 | 0,042 | * | 0,54 | 0,096 | | |
| USP21 | 0,37 | 0,272 | 0,75 | 0,004 | * | 0,27 | 0,363 | | |
| VAMP4 | -0,31 | 0,375 | -0,61 | 0,024 | * | -0,40 | 0,163 | | |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| VNN2 | -0,47 | 0,086 | -0,60 | 0,008 | * | -0,41 | 0,074 | | |
| WBP5 | -0,97 | 0,205 | -1,42 | 0,020 | * | -0,70 | 0,298 | | |
| XPOT | 0,78 | 0,061 | 0,78 | 0,026 | * | 0,57 | 0,108 | | |
| ZDHHC3 | 0,56 | 0,095 | 0,73 | 0,008 | * | 0,30 | 0,328 | | |
| ZER1 | 0,58 | 0,161 | 0,78 | 0,019 | * | 0,36 | 0,333 | | |
| ZNF589 | 0,27 | 0,504 | 0,73 | 0,012 | * | 0,25 | 0,474 | | |
| ZNF71 | 0,55 | 0,101 | 0,65 | 0,020 | * | 0,23 | 0,487 | | |
| ZNF792 | 0,70 | 0,108 | 0,95 | 0,008 | * | 0,67 | 0,063 | | |
| ABHD14A | -0,24 | 0,527 | 0,00 | 1,000 | | -0,62 | 0,018 | * | |
| ACSL1 | 0,07 | 0,872 | -0,08 | 0,823 | | 0,62 | 0,014 | * | |
| AGO2 | 0,21 | 0,547 | 0,31 | 0,259 | | 0,71 | 0,003 | * | |
| APOBEC3D | 0,20 | 0,673 | 0,12 | 0,801 | | 0,68 | 0,034 | * | |
| ARHGAP31 | -0,22 | 0,582 | 0,28 | 0,364 | | 0,60 | 0,026 | * | |
| ATF3 | 0,18 | 0,771 | 0,04 | 0,949 | | 0,89 | 0,017 | * | |
| B3GNT5 | 0,11 | 0,855 | -0,01 | 0,985 | | 0,81 | 0,013 | * | |
| BACH2 | 0,26 | 0,352 | 0,25 | 0,296 | | 0,71 | 0,001 | * | |
| C19orf43 | -0,57 | 0,055 | -0,30 | 0,285 | | -0,59 | 0,014 | * | |
| C9orf69 | 0,34 | 0,319 | 0,40 | 0,153 | | 0,64 | 0,012 | * | |
| CCL4 | -0,15 | 0,757 | -0,39 | 0,248 | | 0,94 | 0,002 | * | |
| CCL8 | -0,28 | 0,813 | -0,94 | 0,214 | | 2,02 | 0,003 | * | |
| CCR2 | -0,56 | 0,174 | -0,32 | 0,412 | | -1,00 | 0,002 | * | |
| CD160 | -0,64 | 0,288 | -0,74 | 0,143 | | 2,02 | 0,000 | * | |
| CD274 | -0,28 | 0,494 | -0,36 | 0,285 | | 0,78 | 0,008 | * | |
| CD36 | -0,77 | 0,172 | -0,72 | 0,129 | | -1,26 | 0,005 | * | |
| CD52 | -0,08 | 0,769 | -0,25 | 0,155 | | -0,61 | 0,000 | * | |
| CD69 | 0,02 | 0,974 | -0,08 | 0,770 | | 0,82 | 0,000 | * | |
| CD72 | -0,30 | 0,499 | -0,29 | 0,431 | | 0,65 | 0,038 | * | |
| CHKA | -0,41 | 0,410 | -0,56 | 0,156 | | -0,76 | 0,039 | * | |
| CLIC3 | 0,05 | 0,939 | -0,05 | 0,913 | | -0,67 | 0,041 | * | |
| COMMD3-BMI1 | 0,34 | 0,655 | 0,21 | 0,771 | | -1,41 | 0,005 | * | |
| COX17 | -0,21 | 0,616 | -0,45 | 0,133 | | -0,67 | 0,015 | * | |
| CRTAM | -0,39 | 0,388 | -0,39 | 0,310 | | 1,05 | 0,002 | * | |
| CSF2 | 0,11 | 0,939 | 0,79 | 0,337 | | 1,61 | 0,024 | * | |
| CSF2RB | 0,04 | 0,930 | 0,01 | 0,989 | | 0,73 | 0,004 | * | |
| CX3CR1 | -0,19 | 0,662 | -0,24 | 0,493 | | -0,64 | 0,023 | * | |
| CXCL10 | -0,55 | 0,511 | -0,36 | 0,648 | | 1,58 | 0,007 | * | |
| CXCL9 | -0,32 | 0,687 | -0,05 | 0,956 | | 1,61 | 0,002 | * | |
| DUSP1 | 0,85 | 0,133 | 0,82 | 0,088 | | 0,93 | 0,043 | * | |
| DVL2 | 0,54 | 0,143 | 0,58 | 0,058 | | 0,61 | 0,040 | * | |
| EGR2 | -0,67 | 0,094 | -0,45 | 0,210 | | 0,85 | 0,008 | * | |
| EIF4EBP1 | -0,46 | 0,260 | -0,15 | 0,737 | | -0,81 | 0,010 | * | |
| EPSTI1 | 0,09 | 0,874 | 0,16 | 0,728 | | 0,75 | 0,021 | * | |
| FAM91A1 | 0,35 | 0,338 | 0,50 | 0,083 | | 0,59 | 0,034 | * | |
| FASLG | 0,05 | 0,933 | 0,06 | 0,881 | | 0,76 | 0,007 | * | |
| FBXO30 | 0,27 | 0,586 | 0,63 | 0,077 | | 0,76 | 0,024 | * | |
| FGFBP2 | -0,16 | 0,647 | -0,23 | 0,384 | | -0,77 | 0,001 | * | |
| FUS | 0,30 | 0,429 | 0,37 | 0,238 | | 0,61 | 0,029 | * | |
| GBP1 | -0,12 | 0,716 | -0,34 | 0,475 | | 1,07 | 0,005 | * | |
| GBP1P1 | -0,19 | 0,820 | -0,02 | 0,979 | | 1,11 | 0,019 | * | |
| GBP2 | 0,04 | 0,924 | 0,02 | 0,956 | | 0,61 | 0,004 | * | |
| GBP4 | 0,00 | 0,997 | 0,08 | 0,823 | | 0,74 | 0,002 | * | |
| GBP5 | 0,00 | 1,000 | 0,06 | 0,921 | | 1,14 | 0,002 | * | |
| GCHFR | -0,03 | 0,952 | -0,16 | 0,574 | | -0,64 | 0,004 | * | |
| GIMAP8 | 0,37 | 0,298 | 0,49 | 0,092 | | 0,59 | 0,035 | * | |
| GZMA | -0,28 | 0,298 | -0,29 | 0,194 | | -0,61 | 0,003 | * | |
| GZMB | 0,05 | 0,916 | -0,08 | 0,829 | | 0,71 | 0,002 | * | |
| GZMH | -0,23 | 0,512 | -0,36 | 0,181 | | -0,68 | 0,005 | * | |
| HAVCR2 | 0,07 | 0,858 | -0,19 | 0,435 | | 0,66 | 0,001 | * | |
| HIST1H2BK | -0,29 | 0,391 | -0,47 | 0,076 | | -0,71 | 0,005 | * | |
| HIVEP1 | 0,36 | 0,213 | 0,09 | 0,783 | | 0,65 | 0,005 | * | |
| HSPBP1 | 0,53 | 0,153 | 0,49 | 0,120 | | 0,78 | 0,007 | * | |
| HSPH1 | 0,40 | 0,414 | 0,71 | 0,056 | | 0,72 | 0,046 | * | |
| IFNG | 0,32 | 0,706 | -0,32 | 0,654 | | 1,21 | 0,024 | * | |
| IGF2R | 0,15 | 0,664 | 0,37 | 0,119 | | 0,66 | 0,003 | * | |
| IKZF2 | 0,20 | 0,664 | 0,42 | 0,212 | | 0,61 | 0,049 | * | |
| IL21R-AS1 | 0,16 | 0,635 | 0,34 | 0,172 | | 0,61 | 0,007 | * | |
| INADL | 0,56 | 0,070 | 0,45 | 0,088 | | 0,59 | 0,018 | * | |
| INHBA | -0,08 | 0,885 | -0,24 | 0,549 | | 0,89 | 0,005 | * | |
| INIP | -0,50 | 0,067 | -0,38 | 0,111 | | -0,59 | 0,008 | * | |
| INTS3 | 0,55 | 0,092 | 0,49 | 0,079 | | 0,67 | 0,010 | * | |
| IRF1 | 0,01 | 0,996 | 0,13 | 0,727 | | 0,68 | 0,013 | * | |
| IRF4 | 0,36 | 0,256 | 0,41 | 0,113 | | 1,03 | 0,000 | * | |
| IRF8 | -0,09 | 0,790 | 0,01 | 0,982 | | 0,71 | 0,000 | * | |
| IRG1 | -0,36 | 0,567 | -0,45 | 0,380 | | 1,41 | 0,002 | * | |
| ISOC2 | 0,30 | 0,564 | 0,07 | 0,898 | | 0,74 | 0,036 | * | |
| JAK2 | 0,63 | 0,087 | 0,53 | 0,091 | | 0,98 | 0,001 | * | |
| JUN | 0,06 | 0,880 | 0,23 | 0,400 | | 0,76 | 0,002 | * | |
| KCNK6 | 0,37 | 0,503 | 0,60 | 0,144 | | 0,80 | 0,040 | * | |
| KDM6B | -0,05 | 0,911 | 0,19 | 0,527 | | 0,66 | 0,006 | * | |
| KHK | -0,81 | 0,070 | -0,17 | 0,733 | | -0,73 | 0,047 | * | |
| KIR2DL4 | -0,26 | 0,656 | -0,39 | 0,402 | | 1,02 | 0,008 | * | |
| KLRB1 | -0,13 | 0,622 | -0,26 | 0,178 | | -0,82 | 0,000 | * | |
| LGALS1 | -0,42 | 0,178 | -0,49 | 0,052 | | -0,69 | 0,005 | * | |
| LIMK2 | -0,08 | 0,879 | -0,01 | 0,976 | | 0,79 | 0,006 | * | |
| LMNB1 | 0,13 | 0,793 | 0,30 | 0,418 | | 0,72 | 0,018 | * | |
| LOC729013 | -0,42 | 0,503 | -0,39 | 0,469 | | -0,93 | 0,035 | * | |
| LRCH4 | 0,72 | 0,170 | 0,74 | 0,087 | | 0,89 | 0,033 | * | |
| LST1 | -0,45 | 0,432 | -0,83 | 0,055 | | -1,03 | 0,013 | * | |
| MAP3K13 | -0,09 | 0,837 | -0,38 | 0,125 | | -0,64 | 0,006 | * | |
| MB21D1 | 0,00 | 1,000 | 0,15 | 0,701 | | 0,76 | 0,009 | * | |
| MFGE8 | 0,08 | 0,941 | 0,21 | 0,792 | | -1,17 | 0,034 | * | |
| MPPE1 | -0,31 | 0,477 | -0,43 | 0,220 | | -0,77 | 0,013 | * | |
| NAB2 | 0,25 | 0,731 | 0,55 | 0,278 | | 1,23 | 0,006 | * | |
| NDUFAF6 | -0,27 | 0,557 | -0,54 | 0,115 | | -0,65 | 0,044 | * | |
| NFKBIB | 0,08 | 0,881 | 0,21 | 0,576 | | 0,60 | 0,043 | * | |
| NOP14 | 0,14 | 0,821 | 0,55 | 0,164 | | 0,80 | 0,028 | * | |
| NR4A1 | 0,12 | 0,777 | 0,06 | 0,871 | | 0,95 | 0,000 | * | |
| NR4A2 | -0,09 | 0,841 | -0,25 | 0,373 | | 0,75 | 0,002 | * | |
| OSBPL5 | -0,55 | 0,152 | -0,21 | 0,581 | | -0,62 | 0,046 | * | |
| PAGR1 | 0,48 | 0,159 | 0,54 | 0,051 | | 0,64 | 0,016 | * | |
| PIM3 | 0,05 | 0,930 | 0,42 | 0,181 | | 0,59 | 0,040 | * | |
| PLEK | -0,08 | 0,853 | -0,17 | 0,579 | | 0,82 | 0,001 | * | |
| PML | 0,51 | 0,168 | 0,56 | 0,067 | | 0,62 | 0,036 | * | |
| PPP1R15B | 0,27 | 0,302 | 0,32 | 0,143 | | 0,60 | 0,003 | * | |
| PTGES2 | -0,39 | 0,545 | -0,64 | 0,189 | | -1,00 | 0,026 | * | |
| PTGS2 | 0,12 | 0,854 | -0,02 | 0,971 | | 0,79 | 0,022 | * | |
| PYCARD | -0,16 | 0,703 | -0,21 | 0,550 | | -0,60 | 0,032 | * | |
| RAB20 | -0,28 | 0,509 | -0,34 | 0,324 | | 0,61 | 0,045 | * | |
| RGS16 | -0,16 | 0,809 | -0,07 | 0,901 | | 1,09 | 0,004 | * | |
| RNF19A | 0,22 | 0,457 | 0,26 | 0,282 | | 0,67 | 0,002 | * | |
| RPL21 | -0,54 | 0,132 | -0,10 | 0,809 | | -0,84 | 0,004 | * | |
| RPL34 | -0,07 | 0,837 | -0,10 | 0,709 | | -0,59 | 0,003 | * | |
| RPS29 | -0,02 | 0,975 | -0,06 | 0,878 | | -0,60 | 0,024 | * | |
| SBNO2 | 0,14 | 0,758 | 0,23 | 0,515 | | 0,59 | 0,044 | * | |
| SERPINE2 | -0,19 | 0,655 | 0,02 | 0,957 | | 0,63 | 0,026 | * | |
| SH2D1B | -0,11 | 0,749 | -0,09 | 0,742 | | 0,94 | 0,000 | * | |
| SH3BGRL3 | -0,28 | 0,207 | -0,26 | 0,180 | | -0,66 | 0,000 | * | |
| SLC25A20 | -0,14 | 0,731 | -0,33 | 0,257 | | -0,59 | 0,024 | * | |
| SLC7A5 | 0,33 | 0,355 | 0,21 | 0,530 | | 0,60 | 0,024 | * | |
| SLMO2-ATP5E | -0,30 | 0,893 | -0,82 | 0,594 | | -2,45 | 0,042 | * | |
| SMG6 | 0,30 | 0,410 | 0,45 | 0,121 | | 0,62 | 0,021 | * | |
| SMIM11 | -0,40 | 0,417 | -0,43 | 0,299 | | -0,74 | 0,045 | * | |
| SMIM14 | -0,32 | 0,165 | -0,36 | 0,057 | | -0,68 | 0,000 | * | |
| SNHG8 | -0,25 | 0,666 | -0,37 | 0,400 | | -0,80 | 0,034 | * | |
| SPRY2 | -0,16 | 0,880 | -0,46 | 0,531 | | 1,37 | 0,018 | * | |
| SRC | 0,25 | 0,549 | 0,32 | 0,341 | | 0,59 | 0,042 | * | |
| SREBF1 | 0,41 | 0,509 | 0,58 | 0,233 | | 0,93 | 0,034 | * | |
| STARD4 | 0,21 | 0,583 | 0,33 | 0,268 | | 0,83 | 0,002 | * | |
| STAT1 | 0,20 | 0,582 | 0,23 | 0,428 | | 0,64 | 0,008 | * | |
| SUMF1 | -0,17 | 0,683 | -0,37 | 0,222 | | -0,64 | 0,017 | * | |
| TAGAP | 0,03 | 0,937 | 0,08 | 0,793 | | 1,06 | 0,000 | * | |
| TESK1 | -0,06 | 0,921 | 0,18 | 0,645 | | 0,63 | 0,038 | * | |
| TMEM165 | 0,42 | 0,303 | 0,57 | 0,083 | | 0,65 | 0,038 | * | |
| TNF | -0,33 | 0,261 | -0,32 | 0,206 | | 0,61 | 0,007 | * | |
| TNFRSF10A | 0,34 | 0,619 | 0,63 | 0,215 | | 0,93 | 0,044 | * | |
| TNFRSF9 | 0,02 | 0,976 | -0,09 | 0,807 | | 1,08 | 0,000 | * | |
| TP53I13 | 0,53 | 0,210 | 0,62 | 0,073 | | 0,84 | 0,010 | * | |
| TYSND1 | -0,24 | 0,590 | -0,10 | 0,818 | | -0,70 | 0,018 | * | |
| UBE2D1 | 0,63 | 0,111 | 0,62 | 0,066 | | 0,91 | 0,005 | * | |
| XCL1 | -0,07 | 0,941 | 0,02 | 0,979 | | 2,19 | 0,000 | * | |
| XCL2 | -0,25 | 0,805 | 0,77 | 0,257 | | 2,83 | 0,000 | * | |
| ZNF326 | -0,37 | 0,344 | -0,53 | 0,088 | | -0,60 | 0,044 | * | |

**Supplementary Table 2:** List of genes significantly (FDR 5%) and differentially (fold-change > 2) expressed after incubation of human PBMCs (n=7) with IL-7 compared to unstimulated cells.

| Gene ID | logFC /Unstim | adj.P.Val |
|---|---|---|
| CISH | 3,24 | 1,8E-16 |
| SOCS2 | 2,91 | 7,8E-12 |
| MEOX1 | 2,56 | 2,5E-07 |
| DPP4 | 2,42 | 1,1E-14 |
| BCL2 | 2,28 | 3,4E-10 |
| TAF4B | 2,27 | 9,9E-13 |
| FRMD4B | 1,96 | 5,4E-08 |
| AFAP1 | 1,87 | 4,1E-08 |
| PTGER2 | 1,85 | 1,5E-12 |
| IGFBP3 | 1,84 | 9,3E-07 |
| IRF4 | 1,82 | 5,6E-12 |
| IFNG | 1,66 | 1,4E-03 |
| AHR | 1,64 | 2,3E-07 |
| DNLZ | 1,63 | 1,2E-04 |
| CMAHP | 1,57 | 2,8E-08 |
| ALDH16A1 | 1,54 | 2,5E-04 |
| TXK | 1,46 | 8,3E-08 |
| ADAM19 | 1,46 | 5,8E-11 |
| RGS1 | 1,44 | 4,3E-09 |
| PSMD3 | 1,44 | 1,8E-04 |
| CDK6 | 1,44 | 4,7E-07 |
| PDE4B | 1,43 | 1,2E-11 |
| LTA | 1,42 | 2,8E-06 |
| MB21D2 | 1,39 | 1,2E-06 |
| BHLHE40 | 1,39 | 2,5E-07 |
| TNFRSF4 | 1,38 | 1,2E-03 |
| SOS1 | 1,37 | 6,1E-09 |
| ETS1 | 1,37 | 5,2E-05 |
| FAM101B | 1,36 | 4,7E-06 |
| FAM13A | 1,30 | 2,7E-04 |
| TAF10 | 1,29 | 4,9E-03 |
| CCR2 | 1,29 | 3,3E-05 |
| AP3M2 | 1,28 | 3,1E-09 |
| DDRGK1 | 1,28 | 7,0E-03 |
| DOHH | 1,26 | 4,9E-02 |
| IKZF4 | 1,26 | 3,8E-05 |
| SLC4A10 | 1,26 | 5,9E-05 |
| KLC2 | 1,23 | 3,6E-03 |
| COTL1 | 1,23 | 2,9E-04 |
| CYLD | 1,21 | 6,4E-13 |
| SYNE3 | 1,19 | 9,6E-04 |
| DUSP2 | 1,19 | 1,4E-02 |
| CD8B | 1,17 | 1,5E-09 |
| ITGA4 | 1,16 | 1,2E-11 |
| ST3GAL5 | 1,15 | 2,8E-02 |
| IL2RA | 1,15 | 1,8E-07 |
| GNPDA1 | 1,15 | 2,8E-09 |
| CCR5 | 1,15 | 2,1E-04 |
| MAF1 | 1,14 | 2,0E-02 |
| SLC37A3 | 1,14 | 1,7E-04 |
| SPINT1 | 1,14 | 1,8E-02 |
| FKBP5 | 1,14 | 2,7E-07 |
| DDI2 | 1,13 | 2,9E-03 |
| HSBP1L1 | 1,12 | 3,8E-03 |
| MTA2 | 1,12 | 5,8E-04 |
| UGCG | 1,10 | 2,2E-03 |
| TLR1 | 1,10 | 5,2E-05 |
| C17orf59 | 1,07 | 1,4E-02 |
| RNF149 | 1,07 | 5,3E-05 |
| GNA15 | 1,07 | 7,9E-04 |
| POLRMT | 1,06 | 5,3E-05 |
| HSPA1L | 1,06 | 4,2E-03 |
| CMTM6 | 1,04 | 7,3E-13 |
| TRPC4AP | 1,03 | 2,9E-04 |
| PITRM1 | 1,03 | 2,5E-07 |
| B3GNT2 | 1,03 | 1,1E-02 |
| KLF7 | 1,02 | 5,7E-05 |
| TAZ | 1,01 | 3,2E-02 |

| Gene ID | logFC /Unstim | adj.P.Val |
|---|---|---|
| NOG | -1,92 | 1,4E-03 |
| MAP3K14-AS1 | -1,74 | 1,4E-02 |
| S100B | -1,61 | 1,6E-02 |
| PASK | -1,55 | 1,9E-15 |
| TSC22D3 | -1,52 | 1,2E-15 |
| TCF7 | -1,43 | 3,2E-12 |
| HPCAL4 | -1,38 | 1,5E-04 |
| GIMAP2 | -1,34 | 1,1E-12 |
| AVPI1 | -1,32 | 2,7E-03 |
| PF4 | -1,32 | 2,3E-02 |
| FAM102A | -1,13 | 2,1E-09 |
| CBR3 | -1,12 | 1,4E-03 |
| GPA33 | -1,11 | 1,4E-03 |
| PHF19 | -1,11 | 1,4E-03 |
| ZCCHC18 | -1,10 | 3,7E-02 |
| IL7R | -1,10 | 1,4E-09 |
| CD27 | -1,09 | 1,4E-09 |
| AQP3 | -1,08 | 1,6E-04 |
| SNHG7 | -1,08 | 3,7E-02 |
| LOC100507206 | -1,07 | 4,7E-02 |
| TMEM204 | -1,06 | 3,4E-10 |
| FAIM3 | -1,03 | 4,4E-11 |
| NCAPH | -1,02 | 3,4E-04 |
| LY9 | -1,01 | 6,6E-08 |
| SELL | -1,00 | 6,4E-13 |