



Erratum: Defining Mononuclear Phagocyte Subset Homology across Several Distant Warm-Blooded Vertebrates through Comparative Transcriptomics

*Frontiers Production Office**

Frontiers Production Office, Frontiers, Switzerland

Keywords: comparative biology, immunology, dendritic cells, monocytes, macrophages, genomic and bio-informatic methods

An erratum on

OPEN ACCESS

Edited and Reviewed by:

*Frontiers in Immunology
Editorial Office,
Frontiers, Switzerland*

***Correspondence:**

*Frontiers Production Office
production.office@frontiersin.org*

Specialty section:

*This article was submitted to
Antigen Presenting Cell Biology,
a section of the journal
Frontiers in Immunology*

Received: 01 April 2016

Accepted: 01 April 2016

Published: 28 April 2016

Citation:

*Frontiers Production Office (2016)
Erratum: Defining Mononuclear
Phagocyte Subset Homology across
Several Distant Warm-Blooded
Vertebrates through Comparative
Transcriptomics.
Front. Immunol. 7:143.
doi: 10.3389/fimmu.2016.00143*

Defining Mononuclear Phagocyte Subset Homology across Several Distant Warm-Blooded Vertebrates through Comparative Transcriptomics

by Vu Manh T-P, Elhmouzi-Younes J, Urien C, Ruscanu S, Jouneau L, Bourge M, et al. Front Immunol (2015) 6:299. doi: 10.3389/fimmu.2015.00299

Reason for Erratum:

Due to a typesetting error, a misalignment in **Table 1** lead to the publication of incorrect information. The publisher apologizes for this error and the correct version of **Table 1** appears below.

This error does not change the scientific conclusions of the article in any way.

TABLE 1 | Conserved gene signatures for mammalian mononuclear phagocytic cell subsets.

Cell subset gene signatures	Genes conserved in 3/3 or 4/4 species ^a	Genes conserved in 2/3 or 3/4 species ^b
B cell	TRAF5; SP140; RAD17; MEF2C; MBD4; FCRL1 ^{c,d,e} ; CD19	VPREB3 ; RFX5; PAX5 ; BACH2; AFF3; SWAP70; PLEKHA2; MS4A1 ; DMXL1; CR2 ; CD79B ; CD22 ; BLK ; ELL3; STRBP; EBF1
cDC vs. Mo/MP	NAV1 ; MSI2; HLA-DMB ; FLT3 ; BCL11A	RFX5; PLEKHA5; HLA-DOA ; BCAT2; AFF3; FAM149A; APOBEC3H; UVRAG; SPINT2; PDX5 ; HLA-DOB ; CD74 ; CD5; AP1S3; HLA-DRA
cDC vs. pDC	WDR41; WDFY3 ; TPM4; TLR2 ; SPI1; SNX14; SNX10 ; SERPINB1; SAMHD1 ; RIN3; REL; RAB32 ; NHSL1; NCOR2; NAV1 ; MARCKS ; LYZ; LGALS3; KLF3; JAK2 ; ITGA5 ; IL4I1; IL1B ; IFNGR1 ; IFI30 ; ID2 ; ICAM1 ; HLA-DMB ; GCA; FGL2 ; F11R; ETV3; DOCK7 ; DENND4A; CXCL16 ; CLEC7A ; CHSY1; BATF3 ; ATP2B1 ; ARRB1; ARHGAP22 ; ANPEP ; AIM1; AIF1; AHR; ADAM8	YWHAH; TPCN1 ; TDRD7 ; SNX21; SLC7A10 ; SIPA1L3; RGS12 ; MYO1D ; MRC2 ; METRNL; MEA1; LRRK2 ; LRRC8C ; LOXL3; HLA-DQB2 ; HAVCR2 ; FGF17; EHF; DOK1 ; DGKH; ATXN1; ASB2 ; ARHGAP26; ACTR3 ; RNF144B; PLEKHO2; MYOF; LPCAT2; KANK1; FAM114A1; DENND5A; ZNF524; VASP ; SULT1A1; SPRED1 ; SNX8; SH3BP1; SH3BGL; RELB ; RALB ; RAC1 ; PTPN12; PLEKHO1 ; PIK3CB ; PAK1 ; NR4A1 ; NAB2 ; LFNG; JUNB ; IFNGR2 ; IER2; HFE ; FAM49B; EPSTI1; EGR1 ; EFHD2 ; DHRS3 ; CTBP2; COTL1; CD74 ; CD63 ; CFBF; C9ORF72; C1ORF21; BCL6 ; BASP1 ; ANXA5 ; SR140; PKM2; HLA-DRA ; RGS4; TMSB4X; GMP; MAST2 ; CXCL9 ; DNAJA4; KIF14; MTUS1; RABGGTA; RTN1 ; SYNJ1; TBX3
DCs vs. [Mo/MP and MoDC]	MSI2; BCL11A	
MoDC	TP11; NDUFV2; FCGR2B ; CD200R1 ; ALDOA	RAB34; PDCD1LG2 ; CHCHD7; CCL17; CARM1; AUH; VEGFA ; UBA3; TUBA1A; TSKU; TMEM159; SLC48A1; SIGMAR1 ; RNF181; PTGR1; NOS2 ; IKBIP ; FAM162A; BHLHE40
MoDC vs. Mo/MP	TP11; SLC2A1 ; SLAMF1 ; PRNP ; PPA2; POLR1D; PLAU ; PALLD ; NDUFV2; NARF; MRPL4; IL1R2 ; FCGR2B ; EGLN3; DGKA; CSNK2B; CISH; CD200R1 ; AVPI1; ALDOA; ADAMTSL4	ZNF747; ZNF219; WIBG ; VDR; SLC45A4; ROGDI ; RASSF7; RAB34; RAB33A; PDE6D; PDCD1LG2 ; PBX2 ; NAGS; KCNK6 ; ICOSLG ; HRH1 ; GOLGA8B; GOLGA8A; ETHE1 ; ERCC6; DVL2 ; DGUOK ; CLEC10A ; CHN2; CHCHD7; CD209 ; CCNG2; CCL17; CARM1; C1ORF122; AUH; ANKRD37; ZEB1; VEGFA ; UBA3; TUBA1A; TSKU; TMEM159; TCTEX1D2; STRA13; SPATA24; SNRNP27; SLC48A1; SIGMAR1 ; S1PR3 ; RNF181; RMND1; RAB7A; PTGR1; PIGU ; PI4K2A ; OST4; NSL1 ; NOS2 ; NAE1; MT1A; MORN4; LMF2; JKAMP; IKBIP ; IFT46; HAUS4; GLTPD1; GATC; FAM162A; FAM13A; FAM134A; ESYT1 ; ERI2; EEDP1 ; DNLZ ; DHRS11 ; DCTPP1 ; CENPW; BHLHE40; APOO; AKIP1 ; CD1B ; CGREF1 ; NOSTRIN; OLFM4; GAS6 ; SLC27A3
[Mo/MP and MoDC] vs. DCs	CEBPB ; CCDC93; C5AR1	TLR8 ; FTL ; DOK3 ; CD68
Mo/MP vs. cDC	TLR4 ; SOD2 ; RBMS1 ; LAMP2 ; GLUL ; FNDC3B ; CYBB ; CEBPB ; CCPG1 ; CCDC93 ; C5AR1	TLR8 ; SNX27 ; RHOQ ; OSTM1 ; KIF1B ; FTL ; DUSP6 ; DOK3 ; CTSD ; CTSB ; CD68 ; HERC5 ; IPMK ; DPYD
Mo/MP vs. MoDC	WDR33; VPS13D ; UBE2D2 ; TRA2A ; STAG2 ; SFPQ ; NSD1 ; NFKB1 ; NADK ; ITPR1 ; CFLAR ; ARFGF1	ZNF407; VPS13C ; USP31 ; SLC16A4 ; SKAP2 ; PRKCH ; PPF1A1 ; PIAS2 ; MDN1 ; MAP3K5 ; LRRC8D ; CHM ; AKAP13 ; ACTR3 ; SFRS2IP ; RAD51L1 ; NAT12 ; MYST3 ; CDC2L5 ; ZNF830 ; ZBED5 ; TPPP3 ; TMEM164 ; TGS1 ; TBC1D8B ; SNRNP35 ; SMEK1 ; SLC38A10 ; SHISA2 ; RSRC2 ; REV1 ; RALGAPB ; PWWP2A ; PRRC2B ; PBRM1 ; NLRC5 ; MOGS ; MAP7D1 ; LUC7L3 ; LIMCH1 ; KDM4C ; ISY1 ; IP6K1 ; HNRNPUL2 ; HNRNPU ; HNRNPK ; HNRNPH2 ; HNRNPH1 ; HNRNPD ; HNRNPA1 ; FOXN3 ; FAM173B ; FAM159B ; ERVW-1 ; CEL2F ; C9 ; NUP210L ; PDZK1 ; ALMS1 ; LAMB1 ; METTL3 ; PAIP1
pDC	RUNX2	LRP8 ; INPP4A ; TSPAN13 ; SLC30A5 ; GPM6B
pDC vs. cDC	UBR2 ; UBE2H ; TMED3 ; TCF4 ; TARBP1 ; SYK ; STT3B ; SPCS3 ; SNX5 ; SLC39A7 ; SIT1 ; SEMA4D ; SEC61A1 ; SCYL3 ; SCAMP2 ; SAP30BP ; RUNX2 ; RDH11 ; RASGRP2 ; RABAC1 ; PPAPDC1B ; PGM3 ; PARN ; PAG1 ; OGT ; NUCB2 ; MSI2 ; MEF2C ; LMAN2 ; IQCB1 ; IFT52 ; HBS1L ; GPAM ; GORASP2 ; FKBP2 ; FAM3C ; EIF2AK3 ; DERL1 ; DDOST ; DAD1 ; CYBB ; COPA ; CDC42SE2 ; CD4 ; CD164 ; BTRC ; BLNK ; BCL7A ; ATP2A3 ; ATG5	ZXDC ; VPS13A ; UEVLD ; TNRC6B ; TMEM63A ; TAF9B ; TAF1A ; SUSD1 ; STOML1 ; ST6GALNAC4 ; SSR2 ; SRPRB ; SPG20 ; SLC38A6 ; SLC38A1 ; SLC25A36 ; SGCB ; SERPINI1 ; SEC24C ; SAP130 ; RAPGEF2 ; RALGPS1 ; RAB28 ; RAB11FIP2 ; PTAR1 ; PIK3AP1 ; OSTM1 ; NRP1 ; MYB ; MGAT4A ; MCOLN2 ; MCOLN1 ; LRP8 ; KIF13B ; KIAA0226 ; IRF7 ; INPP4A ; IMPACT ; HIVEP1 ; FKBP8 ; FANCD2 ; FAM122B ; DMTF1 ; CSTF1 ; CREB3L2 ; COBLL1 ; CBX4 ; CANX ; ATG4D ; ANKRD28 ; ANKIB1 ; AGBL3 ; AFF3 ; TPRG1L ; RNF144A ; IFI27L1 ; FAM65B ; ELMOD3 ; DCAF7 ; CARS2 ; ZMYND11 ; YPEL3 ; USP24 ; TUBGCP6 ; TSPAN13 ; TRAM1 ; TOE1 ; TMEM138 ; TM9SF1 ; TCTA ; SURF4 ; STAMBPL1 ; SSR3 ; SPCS2 ; SPATA13 ; SNX9 ; SLC7A5 ; SLC44A2 ; SLC30A5 ; SEPP1 ; SCAND1 ; SCAMP3 ; RHOH ; RHBDF2 ; RHBDD1 ; REXO2 ; QDPR ; PYCR2 ; PTPRCAP ; PRMT7 ; POLD1 ; PEX5 ; NSUN3 ; MTMR9 ; LPGAT1 ; INTS7 ; IFNAR1 ; HM13 ; GRAP ; GANAB ; FNDC3A ; FASTK ; EXOC7 ; ELOF1 ; ELMOD2 ; CTCF ; COPE ; COMMD6 ; CNP ; CIRBP ; CDS2 ; CD79B ; CARD11 ; C19ORF10 ; C16ORF80 ; C10ORF88 ; BTD ; BET1 ; ARHGAP12 ; AHI1 ; WDR51B ; SAPS3 ; MLF1IP ; KIAA1370 ; CYBASC3 ; CEP110 ; CCDC111 ; ANUBL1 ; MME ; PTPRS ; ATF2 ; GPM6B ; MON2 ; PPM1A ; TM7SF3 ; TMCO1 ; UGCG ; ZDHHC14 ; ZNF521 ; TMED10 ; PAIP1

(Continued)

TABLE 1 | Continued

Cell subset gene signatures	Genes conserved in 3/3 or 4/4 species ^a	Genes conserved in 2/3 or 3/4 species ^b
cDC2		<i>FCER1A</i>
cDC1	<i>XCR1</i> ; <i>WDFY4</i> ; <i>FNBP1</i> ; <i>FLT3</i> ; <i>CADM1</i>	<i>SNX22</i> ; <i>GCET2</i>
cDC2 vs. [pDC and cDC1]	<i>TRPS1</i> ; <i>STK24</i> ; <i>SLC16A3</i> ; <i>SIRPA</i> ; <i>SIGLEC8</i> ; <i>S100A4</i> ; <i>RIN2</i> ; <i>REL</i> ; <i>PILRA</i> ; <i>NFAM1</i> ; <i>NCF2</i> ; <i>MAFB</i> ; <i>LRP1</i> ; <i>ITGAM</i> ; <i>IL1R2</i> ; <i>IL1B</i> ; <i>IGSF6</i> ; <i>IFI30</i> ; <i>FHL3</i> ; <i>EPB41L3</i> ; <i>DOCK4</i> ; <i>DHRS3</i> ; <i>CSF3R</i> ; <i>CSF1R</i> ; <i>CLEC4A</i> ; <i>CD300A</i> ; <i>C19ORF59</i> ; <i>ADRBK2</i> ; <i>TREM1</i>	<i>TNFRSF1B</i> ; <i>TLR8</i> ; <i>TICAM2</i> ; <i>STK10</i> ; <i>SP2</i> ; <i>SLFN12</i> ; <i>SIGLEC9</i> ; <i>SIGLEC7</i> ; <i>RNASE2</i> ; <i>PHF21A</i> ; <i>LST1</i> ; <i>LIMD2</i> ; <i>LILRB2</i> ; <i>LILRB1</i> ; <i>LILRA6</i> ; <i>LILRA3</i> ; <i>IFITM2</i> ; <i>GNGT2</i> ; <i>GBP4</i> ; <i>FAM111A</i> ; <i>EMR1</i> ; <i>DPP10</i> ; <i>DENND1A</i> ; <i>DDX58</i> ; <i>CDKN2B</i> ; <i>CD300LF</i> ; <i>CD300LB</i> ; <i>CD209</i> ; <i>C10ORF11</i> ; <i>ADAP1</i> ; <i>CLEC6A</i> ; <i>DAGLB</i> ; <i>WDR45L</i> ; <i>SIGLEC5</i> ; <i>SFRS5</i> ; <i>S100A12</i> ; <i>PLEC1</i> ; <i>MYST1</i> ; <i>MX2</i> ; <i>MS4A8B</i> ; <i>LRRC33</i> ; <i>HSPA6</i> ; <i>GK3P</i> ; <i>GAPDH</i> ; <i>FAM45B</i> ; <i>CEBPD</i> ; <i>CD1E</i> ; <i>CD1B</i> ; <i>FCER1A</i> ; <i>KSR1</i> ; <i>OAS2</i> ; <i>PTGER3</i>
cDC1 vs. [pDC and cDC2]	<i>XCR1</i> ; <i>WDFY4</i> ; <i>ST3GAL5</i> ; <i>RAB32</i> ; <i>PPT1</i> ; <i>PPA1</i> ; <i>LRRC1</i> ; <i>KIAA1598</i> ; <i>FNBP1</i> ; <i>FLT3</i> ; <i>CALM1</i> ; <i>CADM1</i>	<i>SNX22</i> ; <i>PPAP2A</i> ; <i>PLEKHA5</i> ; <i>GRAMD2</i> ; <i>DENND1B</i> ; <i>CLEC1A</i> ; <i>ATXN1</i> ; <i>FAM114A1</i> ; <i>HEPACAM2</i> ; <i>PI4K2A</i> ; <i>PLEKHO2</i> ; <i>WDR91</i> ; <i>TRIO</i> ; <i>RALB</i> ; <i>PKP4</i> ; <i>PDLIM7</i> ; <i>G3BP2</i> ; <i>BCL6</i> ; <i>ATPIF1</i> ; <i>GCET2</i> ; <i>BRWD2</i> ; <i>FGD6</i> ; <i>MYO9A</i>
ncMo vs. cMo ^c	<i>ACAT2</i> ; <i>ACE</i> ; <i>ACOT9</i> ; <i>ADRBK2</i> ; <i>ANKRD42</i> ; <i>APOA2</i> ; <i>ASB2</i> ; <i>BDKRB2</i> ; <i>BGLAP</i> ; <i>C19ORF112</i> ; <i>C19ORF56</i> ; <i>C20ORF112</i> ; <i>CAPZB</i> ; <i>CBX4</i> ; <i>CD4</i> ; <i>CD83</i> ; <i>CDH24</i> ; <i>CHD5</i> ; <i>CSF1R</i> ; <i>CYP2R1</i> ; <i>DCBLD1</i> ; <i>DDB2</i> ; <i>DDIT4</i> ; <i>DLGAP4</i> ; <i>FBP1</i> ; <i>GABBR1</i> ; <i>GLMN</i> ; <i>GNE</i> ; <i>GNPNAT1</i> ; <i>GPT</i> ; <i>GRHPR</i> ; <i>HEY1</i> ; <i>HN1</i> ; <i>IL12RB1</i> ; <i>IL17A</i> ; <i>IL2RG</i> ; <i>KCNMA1</i> ; <i>KCTD11</i> ; <i>KNDCC1</i> ; <i>LMX1B</i> ; <i>LUZP1</i> ; <i>MAFF</i> ; <i>MPZL1</i> ; <i>MUTYH</i> ; <i>MYOD1</i> ; <i>NCAPH2</i> ; <i>NCOR2</i> ; <i>NFKBIA</i> ; <i>NPAS2</i> ; <i>NUB1</i> ; <i>PCK1</i> ; <i>PDCD4</i> ; <i>PGR</i> ; <i>PITPNM1</i> ; <i>PLEKHH1</i> ; <i>PMF1</i> ; <i>PMVK</i> ; <i>POLR3H</i> ; <i>RAB25</i> ; <i>RAD52</i> ; <i>RFC5</i> ; <i>RHOF</i> ; <i>RSAD1</i> ; <i>RWDD3</i> ; <i>SECISBP2</i> ; <i>SERPINA1</i> ; <i>SH2D3C</i> ; <i>SIRT5</i> ; <i>SLC37A1</i> ; <i>SMS</i> ; <i>ST3GAL1</i> ; <i>ST3GAL5</i> ; <i>TBC1D8</i> ; <i>TCF7L2</i> ; <i>TNNC1</i> ; <i>U2AF1L4</i> ; <i>UNG</i> ; <i>WDR76</i>	
cMo vs. ncMo ^d	<i>AACS</i> ; <i>ABHD5</i> ; <i>AGTPBP1</i> ; <i>ALDH2</i> ; <i>ALOX5AP</i> ; <i>ANXA1</i> ; <i>AOAH</i> ; <i>ARL8B</i> ; <i>ATP6V1A</i> ; <i>ATP6V1B2</i> ; <i>ATP6V1C1</i> ; <i>AUH</i> ; <i>B4GALT1</i> ; <i>C19ORF59</i> ; <i>C5ORF15</i> ; <i>CCR1</i> ; <i>CD164</i> ; <i>CD84</i> ; <i>CETN2</i> ; <i>CLTA</i> ; <i>COPB2</i> ; <i>CSF3R</i> ; <i>CYP27A1</i> ; <i>DCLRE1A</i> ; <i>DNAJC10</i> ; <i>ECE1</i> ; <i>EHD4</i> ; <i>EIF2AK2</i> ; <i>EIF2AK3</i> ; <i>ENSA</i> ; <i>ENTPD7</i> ; <i>ERP29</i> ; <i>EXOC5</i> ; <i>F13A1</i> ; <i>F5</i> ; <i>FAM102B</i> ; <i>FAM63A</i> ; <i>FBXL5</i> ; <i>FBXO9</i> ; <i>FN1</i> ; <i>GBE1</i> ; <i>GNA12</i> ; <i>GNPAT</i> ; <i>GSN</i> ; <i>GYS1</i> ; <i>HMGB2</i> ; <i>IL1R2</i> ; <i>IL1RN</i> ; <i>ITM2B</i> ; <i>KEAP1</i> ; <i>LACTB</i> ; <i>LCN2</i> ; <i>LEO1</i> ; <i>LMAN1</i> ; <i>LMNB1</i> ; <i>LYZ</i> ; <i>MBD5</i> ; <i>MBIP</i> ; <i>MGA</i> ; <i>MPP1</i> ; <i>NHLRC2</i> ; <i>NISCH</i> ; <i>NKRF</i> ; <i>NPC1</i> ; <i>NSF</i> ; <i>NUCB2</i> ; <i>PAM</i> ; <i>PARP8</i> ; <i>PDE2A</i> ; <i>PGD</i> ; <i>PLCB1</i> ; <i>PNPLA8</i> ; <i>PON2</i> ; <i>PREPL</i> ; <i>PRKAR1A</i> ; <i>PRUNE</i> ; <i>PSMA1</i> ; <i>PSTPIP1</i> ; <i>PUM2</i> ; <i>PXK</i> ; <i>PYGL</i> ; <i>RAB27A</i> ; <i>RAB3D</i> ; <i>RABGAP1L</i> ; <i>RARS</i> ; <i>RHOT1</i> ; <i>RMI1</i> ; <i>RNF130</i> ; <i>RPGR</i> ; <i>RSC1A1</i> ; <i>S100A8</i> ; <i>SCRN3</i> ; <i>SCYL1</i> ; <i>SDCBP</i> ; <i>SEC22C</i> ; <i>SELL</i> ; <i>SENP5</i> ; <i>SERPINB1</i> ; <i>SHB</i> ; <i>SIGLEC1</i> ; <i>SLC16A7</i> ; <i>SLC25A44</i> ; <i>SLC35B3</i> ; <i>SLC39A9</i> ; <i>ST8SIA4</i> ; <i>TBC1D2</i> ; <i>TEX2</i> ; <i>TGM1</i> ; <i>TM6SF1</i> ; <i>TMEM161B</i> ; <i>TMEM71</i> ; <i>TPCN1</i> ; <i>TREML2</i> ; <i>TRIP11</i> ; <i>TSHZ1</i> ; <i>UBE4A</i> ; <i>UMPS</i> ; <i>USP10</i> ; <i>UXS1</i> ; <i>VAPB</i> ; <i>VNN3</i> ; <i>VPS37B</i> ; <i>WDTC1</i> ; <i>XBP1</i> ; <i>ZMYM4</i>	

^aGenes conserved in 4/4 species, or in 3/3 species for cDC2, cMo, and ncMo since only three species could contribute to the analysis.

^bGenes conserved in 3/4 species or 2/3 species.

^cGenes in bold were previously demonstrated to play a significant role in the development or functions of the population of interest.

^dUnderlined genes were annotated as located in "plasma membrane" according to Ingenuity Pathway Analysis.

^eGenes highlighted in gray have been previously identified as signature genes for the corresponding mouse and human cell populations in our earlier study (1).

^fSignature genes of the relative cMo vs. ncMo and of the ncMo vs. cMo signatures were provided only for the 3/3 species selection since the gene lists for the 2/3 species selection encompassed hundreds of genes.

REFERENCE

- Robbins SH, Walzer T, Dembele D, Thibault C, Defays A, Bessou G, et al. Novel insights into the relationships between dendritic cell subsets in human and mouse revealed by genome-wide expression profiling. *Genome Biol* (2008) 9:R17. doi:10.1186/gb-2008-9-1-r17

Copyright © 2016 Frontiers Production Office. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC BY). The use, distribution or reproduction in other forums is permitted, provided the original author(s) or licensor are credited and that the original publication in this journal is cited, in accordance with accepted academic practice. No use, distribution or reproduction is permitted which does not comply with these terms.