

Příloha 1. Porovnání genové exprese mezi DLD-1 R40 a DLD-1 WT

gen	logFC	logCPM	LR	pořadí	p hodnota	FDR
<i>VIL1</i>	5,04	6,16	609,06	411.	1,795E ⁻¹³⁴	2,7652E ⁻¹³⁰
<i>HIST1H2BE</i>	-4,84	7,01	481,79	3.	8,7E ⁻¹⁰⁷	6,7023E ⁻¹⁰³
<i>MAGED1</i>	-4,66	6,72	453,28	9673.	1,392E ⁻¹⁰⁰	7,14872E ⁻⁹⁷
<i>SELENBP1</i>	3,31	8,64	292,68	7736.	1,2945E ⁻⁶⁵	4,98591E ⁻⁶²
<i>CPT1A</i>	2,89	7,02	284,3	128.	8,6832E ⁻⁶⁴	2,67564E ⁻⁶⁰
<i>ATOH8</i>	4,65	5,85	260,5	1067.	1,3376E ⁻⁵⁸	3,43464E ⁻⁵⁵
<i>ALDH1L1</i>	-4,8	4,84	258,56	56.	3,534E ⁻⁵⁸	7,77829E ⁻⁵⁵
<i>PHGR1</i>	8,16	3,42	252,94	712.	5,9223E ⁻⁵⁷	1,14056E ⁻⁵³
<i>RGS8</i>	8,01	2,35	202,74	4239.	5,276E ⁻⁴⁶	9,03201E ⁻⁴³
<i>MYO15B</i>	2,7	6,66	189,34	9565.	4,4331E ⁻⁴³	6,83002E ⁻⁴⁰
<i>TMEM173</i>	2,69	5,49	158,84	571.	2,0279E ⁻³⁶	2,8403E ⁻³³
<i>GPA33</i>	5,95	4,04	154,04	1127.	2,2753E ⁻³⁵	2,92127E ⁻³²
<i>LGALS4</i>	4,44	3,22	151,9	4245.	6,6782E ⁻³⁵	7,91466E ⁻³²
<i>CCDC3</i>	-2,35	5,37	150,33	12264.	1,4711E ⁻³⁴	1,61891E ⁻³¹
<i>IRF8</i>	4,19	2,29	142,92	13537.	6,1101E ⁻³³	6,27584E ⁻³⁰
<i>MAPKAPK2</i>	-2,02	6,55	142,62	2804.	7,1188E ⁻³³	6,85497E ⁻³⁰
<i>SLC2A3</i>	-2,8	4,6	142,34	488.	8,1815E ⁻³³	7,41484E ⁻³⁰
<i>CST1</i>	3,57	3,64	141,17	4220.	1,4802E ⁻³²	1,26699E ⁻²⁹
<i>CST7</i>	-2,68	5,27	140,73	64.	1,8452E ⁻³²	1,48935E ⁻²⁹
<i>RHOB</i>	-1,91	7,84	140,64	732.	1,9333E ⁻³²	1,48935E ⁻²⁹
<i>CD44</i>	2,53	8,61	139,66	50.	3,1668E ⁻³²	2,32338E ⁻²⁹
<i>TRPS1</i>	-4,18	3,1	137,92	272.	7,5971E ⁻³²	5,32042E ⁻²⁹
<i>TENM3</i>	-3,14	5,28	133,74	70.	6,2427E ⁻³¹	4,1818E ⁻²⁸
<i>ABCG1</i>	4,09	3,42	133,22	806.	8,0744E ⁻³¹	5,18345E ⁻²⁸
<i>CD177</i>	4,49	2,44	130,98	12691.	2,4988E ⁻³⁰	1,53993E ⁻²⁷
<i>SERPINA1</i>	2,99	4,43	130,17	2892.	3,7556E ⁻³⁰	2,2255E ⁻²⁷
<i>AHNAK2</i>	2,73	8,23	129,49	94.	5,2982E ⁻³⁰	3,0233E ⁻²⁷
<i>C15orf48</i>	4,96	2,29	128,43	7249.	9,0508E ⁻³⁰	4,98019E ⁻²⁷
<i>PDE4A</i>	2,99	5,46	128,24	47.	9,966E ⁻³⁰	5,29472E ⁻²⁷
<i>DPEP1</i>	3,61	3,41	124,28	13507.	7,3093E ⁻²⁹	3,7538E ⁻²⁶
<i>CEACAM6</i>	6,56	3,24	122,26	1384.	2,0239E ⁻²⁸	1,00589E ⁻²⁵
<i>CCND2</i>	3,76	2,46	121,53	803.	2,9299E ⁻²⁸	1,37238E ⁻²⁵
<i>NOX1</i>	2,92	4,04	121,52	963.	2,9395E ⁻²⁸	1,37238E ⁻²⁵
<i>ESPN</i>	3,2	6,43	120,73	16.	4,3755E ⁻²⁸	1,98273E ⁻²⁵
<i>LFNG</i>	2,69	5,09	116,24	1581.	4,2023E ⁻²⁷	1,84984E ⁻²⁴
<i>ARSD</i>	1,77	5,98	115,7	12297.	5,5156E ⁻²⁷	2,36051E ⁻²⁴

gen	logFC	logCPM	LR	pořadí	p hodnota	FDR
<i>PRR15</i>	2,38	5,95	114,09	12602.	1,2452E ⁻²⁶	5,18492E ⁻²⁴
<i>NXN</i>	-1,87	7,52	113,48	2600.	1,6969E ⁻²⁶	6,87988E ⁻²⁴
<i>PKD1L1</i>	3,54	3,1	113,33	8683.	1,8298E ⁻²⁶	7,22878E ⁻²⁴
<i>SYT12</i>	-2,62	5,49	113,21	580.	1,9454E ⁻²⁶	7,49328E ⁻²⁴
<i>CKB</i>	2,43	7,98	110	17.	9,7849E ⁻²⁶	3,65722E ⁻²³
<i>CEACAM1</i>	4,59	3,4	109,97	1342.	9,9697E ⁻²⁶	3,65722E ⁻²³
<i>REG4</i>	4,58	2,44	109,72	12729.	1,1312E ⁻²⁵	4,05315E ⁻²³
<i>SCG5</i>	2,87	4,48	109,44	10854.	1,2979E ⁻²⁵	4,54457E ⁻²³
<i>ENTPD3</i>	-2,88	3,29	107,32	197.	3,7848E ⁻²⁵	1,29582E ⁻²²
<i>KLK4</i>	8,54	1,34	106,82	1883.	4,8817E ⁻²⁵	1,63506E ⁻²²
<i>BTG2</i>	1,97	5,43	105,94	446.	7,6188E ⁻²⁵	2,49751E ⁻²²
<i>TMEM139</i>	-2,97	3,95	104,58	1050.	1,5093E ⁻²⁴	4,84446E ⁻²²
<i>SCARA3</i>	-2	5,58	103,89	1211.	2,1425E ⁻²⁴	6,7367E ⁻²²

logFC = logaritmičká hodnota o základu 2 z fold change mezi DLD-1 WT a DLD-1 R40

logCPM = logaritmičká hodnota o základu 2 z counts per milion (normalizovaná hodnota exprese na milion readů)

LR = Likelihood Ratio (poměr maximálního likelihood hodnoty a likelihood nulové hypotézy)

pořadí = pořadí genu u souboru porovnávaných genovou expresi mezi DLD-1 R160 a DLD-1 WT

p hodnota = hladina signifikance (0,05)

FDR = false Discovery rate = statistický nástroj při testování více hypotéz

Příloha 2. Porovnání genové exprese mezi DLD-1 R160 a DLD-1 WT

gen	logFC	logCPM	LR	pořadí	p hodnota	FDR
<i>ISYNA1</i>	8,53	7,88	1035,72	8702.	3,09E ⁻²²⁷	4,761E ⁻²²³
<i>CYP24A1</i>	9,54	6,92	943,06	13609.	4,289E ⁻²⁰⁷	3,304E ⁻²⁰³
<i>HIST1H2BE</i>	-9,05	7,01	833,97	2.	2,223E ⁻¹⁸³	1,142E ⁻¹⁷⁹
<i>MSN</i>	9,39	6,56	818,51	5198.	5,1E ⁻¹⁸⁰	1,965E ⁻¹⁷⁶
<i>FLNC</i>	10,1	6,82	767,4	5356.	6,602E ⁻¹⁶⁹	2,034E ⁻¹⁶⁵
<i>NTSR1</i>	7,89	7,67	694,15	463.	5,587E ⁻¹⁵³	1,435E ⁻¹⁴⁹
<i>COL6A2</i>	10,37	6,89	676,92	3456.	3,122E ⁻¹⁴⁹	6,871E ⁻¹⁴⁶
<i>DKK1</i>	11,04	6,44	668,36	4176.	2,266E ⁻¹⁴⁷	4,364E ⁻¹⁴⁴
<i>COL6A1</i>	8,38	6,93	653,42	145.	4,025E ⁻¹⁴⁴	6,89E ⁻¹⁴¹
<i>PTPRS</i>	6,1	7,39	641,24	4189.	1,792E ⁻¹⁴¹	2,76E ⁻¹³⁸
<i>HIST1H2BH</i>	-5,66	8,18	636,12	128.	2,333E ⁻¹⁴⁰	3,267E ⁻¹³⁷
<i>DBN1</i>	7,02	6,83	613,89	4852.	1,596E ⁻¹³⁵	2,049E ⁻¹³²
<i>HBE1</i>	13,35	5,6	565,43	8411.	5,526E ⁻¹²⁵	6,549E ⁻¹²²
<i>CACNA1H</i>	9,38	5,91	551,98	14612.	4,673E ⁻¹²²	5,143E ⁻¹¹⁹
<i>ESPN</i>	7,13	6,43	551,28	35.	6,632E ⁻¹²²	6,812E ⁻¹¹⁹
<i>CKB</i>	5,92	7,98	513,34	42.	1,191E ⁻¹¹³	1,147E ⁻¹¹⁰
<i>ADIRF</i>	10,15	6,01	508,81	3138.	1,152E ⁻¹¹²	1,031E ⁻¹⁰⁹
<i>AXL</i>	6,67	5,68	508,72	5971.	1,204E ⁻¹¹²	1,031E ⁻¹⁰⁹
<i>DIRAS1</i>	10,19	5,08	485,3	13545.	1,501E ⁻¹⁰⁷	1,217E ⁻¹⁰⁴
<i>ARHGEF10</i>	8	5,03	475,65	2702.	1,886E ⁻¹⁰⁵	1,453E ⁻¹⁰²
<i>ABCC2</i>	6,5	5,72	458,76	13422.	8,934E ⁻¹⁰²	6,555E ⁻⁹⁹
<i>TRIB1</i>	3,97	8,31	445,41	12751.	7,18E ⁻⁹⁹	5,0281E ⁻⁹⁶
<i>LGALS1</i>	6,33	7,19	443,73	10367.	1,6736E ⁻⁹⁸	1,1211E ⁻⁹⁵
<i>OLFM2</i>	8,15	4,85	438,73	8942.	2,0461E ⁻⁹⁷	1,3135E ⁻⁹⁴
<i>KCNH3</i>	8,18	5,87	438,63	10993.	2,1491E ⁻⁹⁷	1,3244E ⁻⁹⁴
<i>PALM</i>	8,95	5,27	434,85	309.	1,4319E ⁻⁹⁶	8,4849E ⁻⁹⁴
<i>ELFN2</i>	4,47	6,37	428,54	642.	3,3816E ⁻⁹⁵	1,9297E ⁻⁹²
<i>COL12A1</i>	9,98	4,88	423,27	14035.	4,7417E ⁻⁹⁴	2,593E ⁻⁹¹
<i>CHST15</i>	9,88	5,28	423,21	5430.	4,8808E ⁻⁹⁴	2,593E ⁻⁹¹
<i>FBXO2</i>	5,05	6,16	422,13	5479.	8,3975E ⁻⁹⁴	4,3127E ⁻⁹¹
<i>TRIM72</i>	8,7	5,03	418,8	14834.	4,4523E ⁻⁹³	2,2128E ⁻⁹⁰
<i>NAV1</i>	5,34	5,51	418,51	206.	5,1458E ⁻⁹³	2,4775E ⁻⁹⁰
<i>SLC6A17</i>	12,37	4,6	417,34	5003.	9,2517E ⁻⁹³	4,3194E ⁻⁹⁰
<i>LTBP4</i>	4,56	7,13	414,25	238.	4,3546E ⁻⁹²	1,9733E ⁻⁸⁹
<i>AMOTL1</i>	8,87	4,94	413,28	13371.	7,0811E ⁻⁹²	3,1171E ⁻⁸⁹
<i>MRC2</i>	8,97	4,75	410,25	3267.	3,2286E ⁻⁹¹	1,3818E ⁻⁸⁸

gen	logFC	logCPM	LR	pořadí	p hodnota	FDR
<i>FKBP10</i>	5,29	4,94	408,98	2279.	6,1204E ⁻⁹¹	2,5486E ⁻⁸⁸
<i>NFATC1</i>	6,73	5,07	406,97	3685.	1,672E ⁻⁹⁰	6,779E ⁻⁸⁸
<i>DMKN</i>	10,6	4,69	403,53	7604.	9,3804E ⁻⁹⁰	3,7058E ⁻⁸⁷
<i>MSLN</i>	6,1	5,35	394,5	880.	8,6552E ⁻⁸⁸	3,3338E ⁻⁸⁵
<i>EHD2</i>	5,16	6,91	393,58	63.	1,3744E ⁻⁸⁷	5,1647E ⁻⁸⁵
<i>CSPG4</i>	7,91	5,89	393,13	8033.	1,7277E ⁻⁸⁷	6,3378E ⁻⁸⁵
<i>ALDH3A1</i>	-4,18	6,1	389,6	8306.	1,0139E ⁻⁸⁶	3,633E ⁻⁸⁴
<i>DOC2B</i>	10,3	4,39	384,35	12458.	1,409E ⁻⁸⁵	4,9336E ⁻⁸³
<i>KRT7</i>	5,48	6,59	383,76	661.	1,885E ⁻⁸⁵	6,4539E ⁻⁸³
<i>PDE4A</i>	5,31	5,46	383,56	47.	2,0919E ⁻⁸⁵	7,0064E ⁻⁸³
<i>TUBB4A</i>	12,51	4,74	381,36	15324.	6,3048E ⁻⁸⁵	2,0668E ⁻⁸²
<i>FAM101B</i>	10,3	4,4	379,93	12447.	1,2871E ⁻⁸⁴	4,1315E ⁻⁸²
<i>CD44</i>	4,51	8,61	376,38	50.	7,6559E ⁻⁸⁴	2,4072E ⁻⁸¹

logFC = logaritmičká hodnota o základu 2 z fold change mezi DLD-1 WT a DLD-1 R40

logCPM = logaritmičká hodnota o základu 2 z counts per milion (normalizovaná hodnota exprese na milion readů)

LR = Likelihood Ratio (poměr maximálního likelihood hodnoty a likelihood nulové hypotézy)

pořadí = pořadí genu u souboru porovnávací genovou expresi mezi DLD-1 R160 a DLD-1 WT

p hodnota = hladina signifikance (0,05)

FDR = false Discovery rate = statistický nástroj při testování více hypotéz

Příloha 3. Upravené tabulky

Tabulka 2. Seznam použitých chemikálií

látka	výrobce
70 % ethanol	Capp (Německo)
EDTA	Capp (Německo)
fetální bovinní sérum	Capp (Německo)
High Capacity cDNA Reverse Transcription Kit	ThermoFisher scientific (USA)
HS RNA Kit (15 NT), 500 pro Fragment Analyzer System	Agilent (USA)
Multiplex Oligos pro kit	New England Biolabs (USA)
MycoAlert Mycoplasma Detection Kit	Lonza (Austrálie)
neesenciální aminokyseliny	Capp (Německo)
PBS	Capp (Německo)
Qiazol	Qiagen (Německo)
Qubit dsDNA HS Assay kit	ThermoFisher scientific (USA)
Qubit RNA HS Assay kit	ThermoFisher scientific (USA)
Agilent High Sensitivity DNA Kit	Agilent (USA)
Agilent RNA 6 000 Nano kit	Agilent (USA)
RNase mini kit	Qiagen (Německo)
RNase ZAP (250 ml)	ThermoFisher scientific (USA)
RNase-Free DNase Set (50)	Qiagen (USA)
NEBNext® Multiplex Oligos for Illumina® (96 Unique Dual Index Primer Pairs) (NEB#E6440S)	New England Biolabs (USA)
NEBNext® rRNA Denletion Kit v2 (Human/Mouse/Rat) (NEB#E6310L)	New England Biolabs (USA)
NEBNext® Ultra™ II Directional RNA Library Prep Kit for Illumina® (NEB#E7760S)	New England Biolabs (USA)
streptomycin	Capp (Německo)
TaqMan™ Universal Master Mix II, no UNG	ThermoFisher scientific (USA)
tekuté médium DMEM	Capp (Německo)
trypsin	Capp (Německo)
voda bez nukleáz	ThermoFisher scientific (USA)

Tabulka 4. Seznam použitých přístrojů

přístroj	výrobce
2100 Bioanalyzer instrument	Agilent (USA)
Thermo Scientific Sorvall LYNX 4000 centrifuga	ThermoFisher scientific (USA)
5300 fragment analyzer	Agilent (USA)
hluboko mrazicí box -80 °C	Eppendorf (Německo)
Ultra-Turrax homogenizátor	IKA (Německo)
Heracell inkubátor	ThermoFisher scientific (USA)
HERMLE Z326K Universal Centrifuges	ThermoFisher scientific (USA)
HeraSafe laminární box	ThermoFisher scientific (USA)
MagNA Lyser Benchtop Homogenizer 7000 RPM 115VAC	Roche (Švýcarsko)
Zetasizer Nano ZS	Malvern (UK)
C1012 mikrocentrifuga	Raptor supplies (UK)
DXR™3 SmartRaman Imaging Microscope mikroskop	ThermoFisher scientific (USA)
MiniAmp Thermal cycler	ThermoFisher scientific (USA)
Nanodrop 2 000	ThermoFisher scientific (USA)
NovaSeq 6 000 (S1 flowcell)	New England Biolabs (USA)
HandyStep® touch	ThermoFisher scientific (USA)
Eppendorf Repeater® M4 primovací stanice	Eppendorf (Německo)
QuantStudio 6 Flex Real-Time PCR	ThermoFisher scientific (USA)
Qubit 3	ThermoFisher scientific (USA)
V-1 plus vortex	Biosan (Lotyšsko)

Tabulka 5. Seznam použitých softwarů

software	výrobce
BASH 5.2.	Brian Fox (USA)
Excel 03/24	Microsoft (USA)
FASTQC 0.12.0.	Simon Andrews (UK)
GraphPadprism 10.2.3.	Dotmatics (USA)
RSEM 1.3.3.	Bo Li a Colin Dewey (USA)
RStudio 2024.04.0.	Inc (USA)
STAR 2.7.11b.	Centre for Genomic (Španělsko)
Trimmomatic 0.39.	C. Slater (USA)