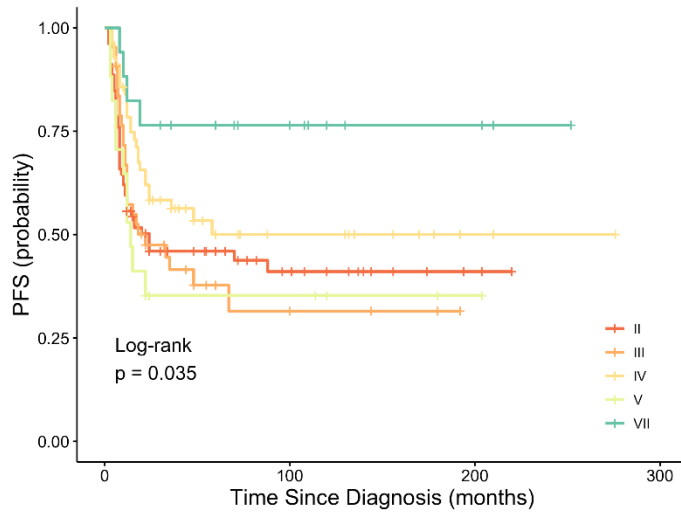


**Supplementary Figure 1.** CNVs profiles generated for various second-generation subgroups identified within Grp 3 MB.

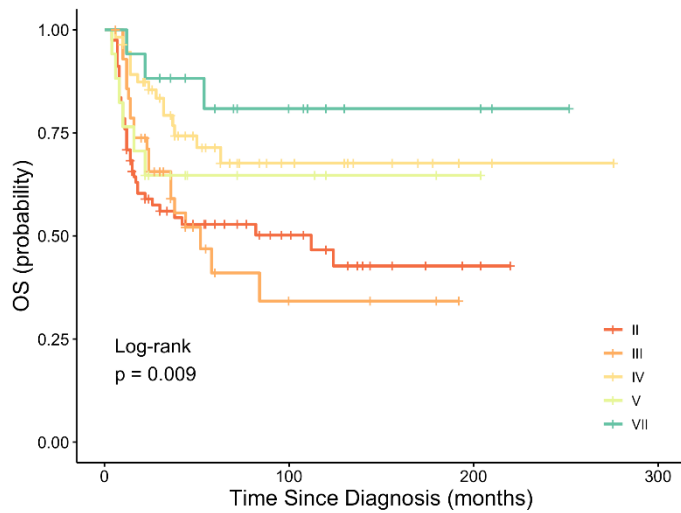
**a.**



No. at Risk (# events)

79 (0)	14 (44)	4 (44)	0 (44)
43 (0)	5 (26)	0 (26)	0 (26)
56 (0)	9 (26)	2 (26)	0 (26)
17 (0)	4 (11)	1 (11)	0 (11)
17 (0)	8 (4)	3 (4)	0 (4)

**b.**



No. at Risk (# events)

79 (0)	16 (37)	4 (39)	0 (39)
43 (0)	5 (21)	0 (21)	0 (21)
56 (0)	10 (15)	2 (15)	0 (15)
17 (0)	4 (6)	1 (6)	0 (6)
17 (0)	8 (3)	3 (3)	0 (3)

**Supplementary Figure 2.** Survival analysis by Kaplan-Meier plotted of second-generation Grp 3 MB subgroups. Thus, subgroups IV and VII revealed significantly better PFS (**a**) and OS (**b**) as compared to subgroups II, III and V.

**Supplementary Table 1. List of genes differentially expressed in Group 3 MB with various outcomes**

<b>Gene</b>	<b>LogFC</b>	<b>AveExpr</b>	<b>P.Value</b>	<b>Adj.P.Val</b>
<i>MYC</i>	1,795375932	3,967585111	1,19E-07	0,001507289
<i>KIRREL2</i>	0,911975267	2,020354754	1,47E-07	0,001507289
<i>ITPRIPL1</i>	0,641901572	1,467529031	1,88E-07	0,001507289
<i>DCAF4</i>	0,558717404	1,886352803	1,98E-07	0,001507289
<i>NPW</i>	0,696787869	0,653871128	2,41E-07	0,001507289
<i>CDT1</i>	0,71536121	2,246769615	4,56E-07	0,002172801
<i>MAB21L2</i>	0,847060421	2,496060429	5,63E-07	0,002172801
<i>MTHFD2</i>	1,542401705	2,398412223	6,70E-07	0,002172801
<i>SNORD115-5</i>	-2,374098718	5,391567474	6,10E-07	0,002172801
<i>HSPA1B</i>	1,082960737	4,824562514	7,53E-07	0,002172801
<i>FASN</i>	0,754443495	5,734571765	1,04E-06	0,002579872
<i>SLC6A1</i>	-0,744523062	1,752718032	1,07E-06	0,002579872
<i>ACLY</i>	0,544686769	6,447560471	1,20E-06	0,002677319
<i>NCAPH</i>	0,693616351	3,098267669	1,30E-06	0,002717763
<i>FEN1</i>	0,510208962	2,852451586	1,78E-06	0,003491137
<i>MRPS34</i>	0,611738991	3,127763181	2,08E-06	0,003831095
<i>HIST2H3D</i>	1,090477366	4,961890544	2,82E-06	0,004901278
<i>PITPNA</i>	-0,622982799	3,699098597	3,22E-06	0,005041655
<i>DCTPP1</i>	0,706421026	2,537760795	3,44E-06	0,005102363
<i>AC010761.8</i>	0,535137962	1,198695107	3,59E-06	0,005102363
<i>RANBP3L</i>	-0,656321708	1,361888464	4,68E-06	0,005978534
<i>MCM10</i>	0,640108235	2,478406241	4,91E-06	0,005978534
<i>NTN3</i>	0,537356585	1,787392141	5,15E-06	0,005978534
<i>NME1</i>	0,622855031	2,630868396	7,43E-06	0,007878407
<i>BZW2</i>	0,695208048	3,541562756	7,58E-06	0,007878407
<i>HMGA1</i>	0,946584567	5,648547405	7,80E-06	0,007878407
<i>RAN</i>	0,555291569	4,113900154	8,40E-06	0,008222257
<i>LRP1</i>	-0,61347828	4,024855163	9,17E-06	0,008553208
<i>ANKRD44</i>	-0,607327808	2,225257375	9,33E-06	0,008553208
<i>TMEM97</i>	0,726851835	3,085900681	9,56E-06	0,008553208
<i>TP11P1</i>	0,604043603	2,239460997	1,17E-05	0,009228367
<i>SPOCK2</i>	-0,71206269	1,658269843	1,23E-05	0,009228367
<i>FDFT1</i>	0,73846908	3,274396508	1,25E-05	0,009228367
<i>ENO1</i>	0,654367469	6,523342646	1,27E-05	0,009228367
<i>SIGMAR1</i>	0,63258282	3,343658305	1,28E-05	0,009228367
<i>SREBF2</i>	0,520085427	5,423307501	1,31E-05	0,009228367
<i>PHACTR2</i>	-0,746389549	2,379044022	1,32E-05	0,009228367
<i>RCC1</i>	0,657394187	2,836325852	1,39E-05	0,009246808
<i>SLC25A39</i>	0,570390564	3,844715914	1,53E-05	0,009317924
<i>DHCR7</i>	0,518034466	1,801278613	1,55E-05	0,009317924
<i>WDR96</i>	-0,663398792	1,672016852	1,85E-05	0,01034211
<i>FADS1</i>	0,504890837	2,546491966	1,88E-05	0,010343897
<i>DHCR24</i>	0,76634286	2,533445429	1,98E-05	0,01048287
<i>RCOR2</i>	0,801461828	5,159107135	2,01E-05	0,01048287
<i>APCDD1</i>	-0,992845418	2,645321537	2,09E-05	0,010547575
<i>YBX1P10</i>	0,56723935	1,692335196	2,09E-05	0,010547575
<i>HIST2H2BF</i>	0,843641944	6,578715975	2,18E-05	0,01062099
<i>LDHB</i>	1,074336481	6,394907417	2,20E-05	0,01062099
<i>LRRC37A3</i>	-0,705398413	4,101771569	2,21E-05	0,01062099
<i>NTM</i>	-0,585955903	1,529352643	2,27E-05	0,01062099
<i>PYCR1</i>	0,696682131	3,770108499	2,50E-05	0,011365902
<i>ATP1A2</i>	-0,935020776	3,376236285	2,78E-05	0,011939696
<i>RPL18AP3</i>	0,754198295	2,160977885	2,80E-05	0,011939696
<i>EIF4B</i>	0,664538124	5,024484836	2,82E-05	0,011939696
<i>PLAGL1</i>	-0,794529272	2,008085819	2,95E-05	0,012143417
<i>SQLE</i>	0,66981635	3,254327771	3,27E-05	0,013313053
<i>TKT</i>	0,684487834	3,316429203	3,32E-05	0,013318888

<b>RPL14P1</b>	0,730445106	3,275393153	3,45E-05	0,013320995
<b>HIST3H2BA</b>	0,975688976	1,783515769	3,70E-05	0,013320995
<b>HIST1H1B</b>	0,939310825	6,378838108	3,76E-05	0,013320995
<b>PAICS</b>	0,739889707	3,973335011	4,05E-05	0,01376999
<b>CPNE4</b>	-0,976834599	2,565316509	4,18E-05	0,013896114
<b>EPB41L1</b>	-0,623552427	4,132323002	4,22E-05	0,013896114
<b>NOB1</b>	0,650269708	3,106466429	4,37E-05	0,014130083
<b>BOP1</b>	0,643004714	2,694499511	4,38E-05	0,014130083
<b>REC8</b>	0,646034834	4,296555839	4,42E-05	0,014130083
<b>EIF4BP3</b>	0,551645751	2,024571211	4,63E-05	0,014637247
<b>DKK3</b>	-0,638975292	1,745512451	4,87E-05	0,014966716
<b>RNASEH2A</b>	0,575546553	4,654505493	4,92E-05	0,014966716
<b>HSPE1</b>	0,582423925	2,355679864	5,06E-05	0,015244515
<b>ETV5</b>	-0,623668727	1,516683351	5,37E-05	0,015862279
<b>RP11-1336O20.2</b>	0,74609934	1,456489731	5,64E-05	0,016491688
<b>AHCY</b>	0,679771594	3,825068748	6,11E-05	0,016898981
<b>CCT3</b>	0,608155497	5,525056552	6,16E-05	0,016898981
<b>RCBTB2</b>	-0,553364784	2,410171575	6,19E-05	0,016898981
<b>PBK</b>	0,731782949	2,997145484	6,20E-05	0,016898981
<b>SNHG16*</b>	0,635674653	2,417035864	6,29E-05	0,016898981
<b>PTMAP2</b>	0,613878254	4,250471832	6,33E-05	0,016898981
<b>NTRK2</b>	-0,690756822	2,158331113	6,37E-05	0,016898981
<b>ALYREF</b>	0,501607515	3,481857694	6,46E-05	0,01691754
<b>SNRPB</b>	0,501664075	3,124999623	6,48E-05	0,01691754
<b>COCH</b>	0,587378006	2,963221115	6,76E-05	0,0173455
<b>IL6ST</b>	-0,502300923	3,110265139	7,09E-05	0,017832236
<b>CCDC136</b>	-0,842361467	2,252735262	7,11E-05	0,017832236
<b>LINGO2</b>	-0,741213502	1,825686474	7,32E-05	0,018054682
<b>SNORD115-21</b>	-1,696587842	3,453661881	7,43E-05	0,018165635
<b>RPS7P1</b>	0,839963334	3,652857503	7,68E-05	0,018332598
<b>PCDHGC3</b>	-0,551833565	3,359372372	7,69E-05	0,018332598
<b>MRPL54</b>	0,502293397	2,918425269	7,73E-05	0,018332598
<b>RPS3</b>	0,804522168	5,669797674	8,17E-05	0,018944263
<b>HSPD1</b>	0,703047993	6,547429872	8,31E-05	0,018969122
<b>ORC6</b>	0,544834692	2,770055586	8,37E-05	0,018969122
<b>ZNF117</b>	-0,761554566	4,431085274	8,54E-05	0,018969122
<b>CDCA8</b>	0,567786994	3,280068677	8,66E-05	0,019101298
<b>BBS9</b>	-0,617256196	4,542252814	9,05E-05	0,019541663
<b>PA2G4</b>	0,531295916	4,437676428	9,21E-05	0,019609178
<b>MIR340</b>	-0,95776427	3,014245132	9,47E-05	0,019915713
<b>EIF4BP7</b>	0,505384916	1,366084785	9,48E-05	0,019915713
<b>PHB</b>	0,556984895	3,644697472	9,77E-05	0,020080203
<b>TACC3</b>	0,503172676	2,603033126	9,90E-05	0,020080203
<b>RPS16</b>	0,726511732	5,823448051	0,000100236	0,020080203
<b>UTRN</b>	-0,709029932	3,210482433	0,00010039	0,020080203
<b>FAM71F2</b>	-0,566695447	1,951700902	0,000101268	0,020080203
<b>RSL24D1</b>	0,566948331	4,182940346	0,000107311	0,020740754
<b>PODN</b>	-0,637835965	1,493996564	0,000108814	0,020902306
<b>NDRG2</b>	-0,511920773	2,656671134	0,000111959	0,021112191
<b>LHX3</b>	0,546550796	0,592441147	0,000112265	0,021112191
<b>RPS2P5</b>	0,728061776	1,900284377	0,000114482	0,021112191
<b>SLC27A2</b>	0,513358613	0,958723252	0,000115049	0,021112191
<b>ZBTB38</b>	-0,50691445	2,098802813	0,000115301	0,021112191
<b>DDX21</b>	0,517881759	4,408650044	0,000121894	0,021630497
<b>FBL</b>	0,707980485	5,167344558	0,000122276	0,021630497
<b>HIST1H1E</b>	0,632204907	7,655891153	0,000124686	0,02168912
<b>PFKM</b>	0,55204908	5,001505548	0,000127771	0,022065393
<b>AURKA</b>	0,608879492	3,591458483	0,000128258	0,022065393
<b>UTP18</b>	0,506268847	4,312547466	0,000135855	0,023045778
<b>SORBS1</b>	-0,537445857	1,655010195	0,000139213	0,023403294
<b>GSG1</b>	0,948010142	2,285424281	0,000147094	0,024055752

<i>HIST1H2BO</i>	0,986589914	7,100108763	0,000151777	0,024565477
<i>RPL18A</i>	0,757761486	4,708826535	0,000153448	0,024565477
<i>JPH1</i>	0,54146761	1,229320976	0,000153775	0,024565477
<i>RRP9</i>	0,534449378	4,175097854	0,000161682	0,025567873
<i>RRM2</i>	0,541194166	3,246647218	0,000166389	0,026049067
<i>PTPRO</i>	-0,912701336	5,680629162	0,000168624	0,026108601
<i>APRT</i>	0,704849851	3,136610318	0,000169723	0,026108601
<i>AC005154.7</i>	-0,667843988	4,185696329	0,000170939	0,026108601
<i>EIF4BP6</i>	0,601797431	2,081671765	0,00017339	0,026253095
<i>PGK1</i>	0,515751649	5,260276204	0,000173562	0,026253095
<i>ZNF239</i>	0,504497162	2,202112681	0,000175354	0,026396719
<i>FAM86A</i>	0,506148535	3,216052071	0,000187958	0,027582048
<i>PCDHB17</i>	-0,797645764	2,995132353	0,000189395	0,027582048
<i>CKS2</i>	0,672357374	4,084831547	0,000193348	0,028027389
<i>KCNK1</i>	-0,583466851	1,106207291	0,000194696	0,028038717
<i>RAC3</i>	0,593593587	3,180883697	0,000200399	0,028534569
<i>CCDC88C</i>	0,550168438	3,395866778	0,000200492	0,028534569
<i>RPL4</i>	0,73376242	7,321556111	0,000209197	0,029638718
<i>TAF4B</i>	0,536115673	2,543432069	0,000211158	0,029781821
<i>LEPR</i>	-0,500848994	2,227670564	0,000214808	0,03007523
<i>PPIAP22</i>	0,630204452	4,503696661	0,000226872	0,030351354
<i>SNORD115-25</i>	-1,628107851	3,637888111	0,000235352	0,031225003
<i>TRPM3</i>	-1,015883873	2,432296888	0,000238129	0,031460103
<i>RP11-466H18.1</i>	0,851908905	4,419660486	0,000239319	0,031484518
<i>RPL4P5</i>	0,522199345	1,464780221	0,000246841	0,031746546
<i>RPL5</i>	0,627012814	7,892681814	0,000250937	0,031746546
<i>RPL13AP5</i>	0,734695695	5,106003317	0,000253698	0,031746546
<i>UBE2S</i>	0,596403977	4,204969362	0,000258074	0,031746546
<i>ANKS1B</i>	-0,778565014	3,363307617	0,000261148	0,031746546
<i>RFTN1</i>	-0,523184396	2,450801558	0,0002621	0,031746546
<i>RPL13</i>	0,749439774	4,678830511	0,000262667	0,031746546
<i>RASGEF1C</i>	-0,537843889	1,553381543	0,000267183	0,031746546
<i>EIF4EBP1</i>	0,734141797	3,048388574	0,000267935	0,031746546
<i>SLC6A15</i>	0,721726862	1,894772997	0,000268756	0,031746546
<i>PRMT1</i>	0,510353159	4,935223505	0,000269068	0,031746546
<i>IMPDH2</i>	0,656274514	5,989019133	0,000270714	0,031746546
<i>MRPL15</i>	0,549429797	3,735949917	0,000273709	0,031972695
<i>HES6</i>	0,839139797	5,153642061	0,000276816	0,031972695
<i>SPINK9</i>	-0,588101194	2,037750927	0,00028044	0,032076402
<i>MEIS3P1</i>	-0,601169357	2,078587489	0,000288004	0,032408214
<i>LGI1</i>	-0,970251026	2,589041539	0,000313133	0,034179118
<i>ATP8A2</i>	-0,85780488	2,139435052	0,000313289	0,034179118
<i>CPNE7</i>	0,976334544	1,421700095	0,000324026	0,03427557
<i>CTTNBP2</i>	-1,173946787	2,533247686	0,000327484	0,034414702
<i>PCDHGA2</i>	-0,804419984	3,193245954	0,000327539	0,034414702
<i>ELMO1</i>	-0,545571185	1,887078981	0,000333322	0,034788866
<i>CDC20</i>	0,61780642	3,584806431	0,00033771	0,035013354
<i>SERPING1</i>	-0,696899702	4,207702621	0,000349098	0,035720958
<i>CACNA2D2</i>	-0,611474371	2,774495971	0,000353505	0,036054052
<i>RPS7</i>	0,670377632	6,788130393	0,000359165	0,036452636
<i>KCNA1</i>	-0,670983756	0,877773405	0,000359741	0,036452636
<i>FGFR1</i>	-0,696608667	2,787342418	0,00036272	0,03646359
<i>PCDHB13</i>	-0,723010499	5,069424446	0,000363343	0,03646359
<i>LOXL4</i>	0,733728562	2,378020564	0,000369009	0,036613927
<i>PRDX4</i>	0,628507408	3,713535687	0,000369519	0,036613927
<i>CGNL1</i>	-0,596742246	2,029107687	0,000372356	0,036778665
<i>BCAT1</i>	0,614173026	1,311621248	0,000390197	0,038060638
<i>PBX3</i>	0,648526039	1,762297792	0,000395233	0,038194898
<i>HIST1H3D</i>	0,77599335	6,914507655	0,00039807	0,038350678
<i>RPL4P4</i>	0,502451161	3,413852387	0,000402293	0,038520507
<i>HIST1H2AI</i>	0,932457427	6,117242204	0,000406564	0,038532979

<b>RPS3A</b>	0,711090472	5,881429794	0,000406765	0,038532979
<b>KPNA2</b>	0,529787089	5,293714323	0,000411652	0,038617231
<b>MST4</b>	0,555110863	1,131396857	0,000425666	0,039085085
<b>GRIN2B</b>	-0,571601236	1,808226109	0,000431567	0,039265236
<b>NLGN2</b>	-0,500785089	3,268523219	0,000433898	0,039265236
<b>RP11-234A1.1</b>	0,561812585	4,852541494	0,000441294	0,03959127
<b>CMSS1</b>	0,527504638	3,647026475	0,000445635	0,039788135
<b>SLC44A2</b>	-0,595197941	4,856977021	0,000453243	0,040088922
<b>RPL14</b>	0,645573962	7,384321078	0,000459703	0,040318639
<b>KLHL5</b>	-0,570420809	2,565711911	0,000462965	0,040491359
<b>MYBL2</b>	0,614925851	3,508511792	0,000471231	0,040985289
<b>FNDC4</b>	-0,549600297	1,856534617	0,000478929	0,041424685
<b>EML4</b>	0,526968691	4,566858534	0,000485739	0,041732818
<b>LDHA</b>	0,535352247	6,556796481	0,000489042	0,041837179
<b>UBE2C</b>	0,589927351	3,821154169	0,000491352	0,041920234
<b>KIAA1199</b>	-0,639683175	3,697826466	0,000497582	0,042115037
<b>HIST1H2BD</b>	0,546236369	8,322979404	0,000500049	0,042115037
<b>PLXNA2</b>	-0,930885584	3,547152141	0,000502156	0,042115037
<b>SMS</b>	0,578768652	5,985995332	0,000512682	0,042595958
<b>NPS</b>	0,918584845	1,290137111	0,000513767	0,042595958
<b>SNRPE</b>	0,538832346	4,353132302	0,000524067	0,0431254
<b>PPA1</b>	0,67742783	4,573347059	0,000524761	0,0431254
<b>HIST1H1C</b>	0,596410028	7,806687838	0,000534628	0,04347985
<b>RPL29</b>	0,742631743	4,930709552	0,000538369	0,043613493
<b>PDIA5</b>	0,596627107	3,757636491	0,00054045	0,043613493
<b>CCT4</b>	0,522203582	5,573027698	0,000548785	0,044172234
<b>RPL3P4</b>	0,572052963	3,741810172	0,000556126	0,044509237
<b>HIST1H2AG</b>	0,775833493	6,040397302	0,000559558	0,044580975
<b>HIST2H2AC</b>	0,588552608	7,746828137	0,000561513	0,044623205
<b>TOP1MT</b>	0,540523214	1,516957845	0,000571543	0,044787608
<b>PARM1</b>	-0,531848388	1,832310223	0,000577866	0,045121138
<b>SERPINB6</b>	-0,516593396	3,497217674	0,000587031	0,045340792
<b>PTGDS</b>	-0,654121779	1,762272611	0,000589514	0,045340792
<b>SCD</b>	0,614141876	3,024189175	0,00059084	0,045340792
<b>RPS15A</b>	0,65898658	4,609055778	0,000591534	0,045340792
<b>RPS3AP6</b>	0,630615613	2,830212464	0,000598731	0,045612784
<b>ADAMTS7</b>	-0,611580239	1,787999121	0,000605784	0,04603809
<b>RPSAP58</b>	0,534549976	2,413219677	0,00061238	0,046327403
<b>PCDHB12</b>	-0,663361589	4,960635587	0,000615671	0,046339591
<b>DAO</b>	-0,548166951	1,346196648	0,000651163	0,047748368
<b>RPL7A</b>	0,691811606	7,410522823	0,000653998	0,047844197
<b>PTDSS1</b>	0,509925166	3,160915036	0,000660891	0,048011949
<b>RPS5</b>	0,710264729	6,135151094	0,000677285	0,048527422
<b>DPP7</b>	0,549221829	3,521087728	0,000678995	0,048538844
<b>RPLP0P6</b>	0,611499239	3,199592378	0,000687865	0,049060947

**Supplementary Table 2. Survival analysis for genes reported as prognostic indicators in Group 3 MB**

<u>Author</u>	<u>Gene</u>	<u>Expression</u>	<u>HR PFS</u>	<u>P value</u>	<u>HR OS</u>	<u>P value</u>
Remke et al. (26)	<i>FSTL5</i>	Upregulated	0.34	0.55	0.18	0.67
Thompson et al. (33)	<i>VEGFA</i>	Upregulated	2.44	0.12	2.23	0.18
das Chagas et al. (8)	<i>ITPRI</i>	Downregulated	1.47	0.22	3.31	0.07
das Chagas et al. (8)	<i>RGL1</i>	Downregulated	3.06	0.08	<b>5.72</b>	<b>0.02</b>
das Chagas et al. (8)	<i>ANTXR1</i>	Downregulated	0.73	0.39	0.01	0.99
Qin et al. (24)	<i>APIS2</i>	Upregulated	1.97	0.15	1.71	0.39
Qin et al. (24)	<i>GRM8</i>	Upregulated	0.67	0.41	0.93	0.33
Mutlu et al. (19)	<i>MALAT1</i>	Upregulated	0.31	0.58	0.97	0.32
Mutlu et al. (19)	<i>SNHG16*</i>	Upregulated	<b>8.98</b>	<b>0.01</b>	<b>13.22</b>	<b>0.01</b>
Riemony et al. (27)	<i>IMPG2</i>	Upregulated	0.76	0.38	0.25	0.61
Delaidelli et al. (9)	<i>TPD52</i>	Upregulated	1.73	0.19	<b>3.57</b>	<b>0.03</b>
Luo et al. (18)	<i>ZNF124</i>	Upregulated	0.61	0.43	0.22	0.74

**\*Included in the current DEG gene list (see Suppl. Table 1)**

**Supplementary Table 3. Correlation between expression MYC and other prognostically significant genes**

<b>Genes correlation</b>	<b>Correlation coefficient</b>	<b>P value</b>
<i>MYC vs. KIRREL2</i>	<b>0.074</b>	<b>0.37</b>
<i>MYC vs. ITPRIPL1</i>	<b>0.388</b>	<b>&lt; 0.01</b>
<i>MYC vs. DCAF4</i>	<b>0.615</b>	<b>&lt; 0.01</b>
<i>MYC vs. NPW</i>	<b>0.649</b>	<b>&lt; 0.01</b>
<i>MYC vs. CDT1</i>	<b>0.371</b>	<b>&lt; 0.01</b>
<i>MYC vs. MAB21L2</i>	<b>0.555</b>	<b>&lt; 0.01</b>

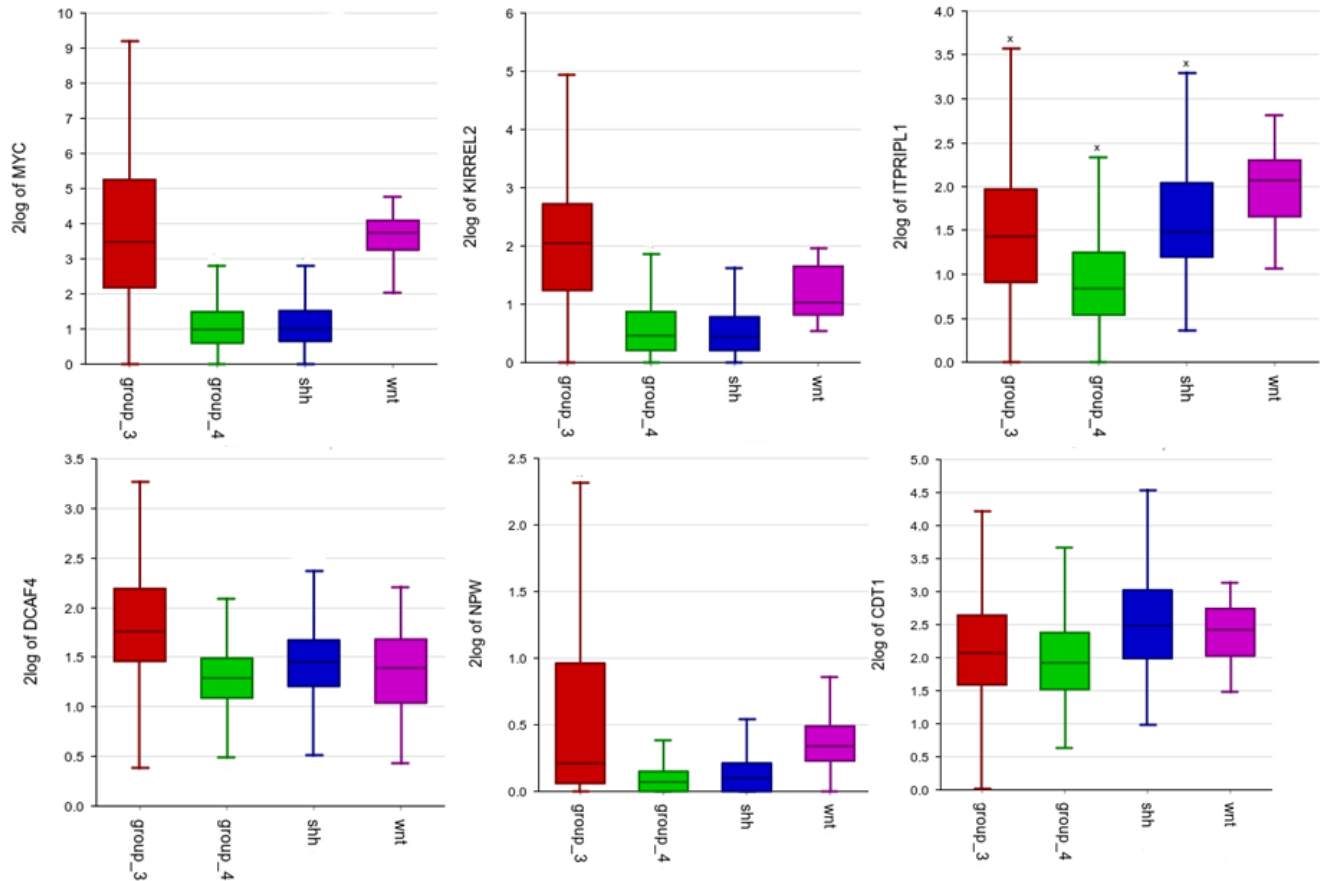


**Supplementary Table 4. Genes correlated with *KIRREL2* in Group 3 medulloblastoma**

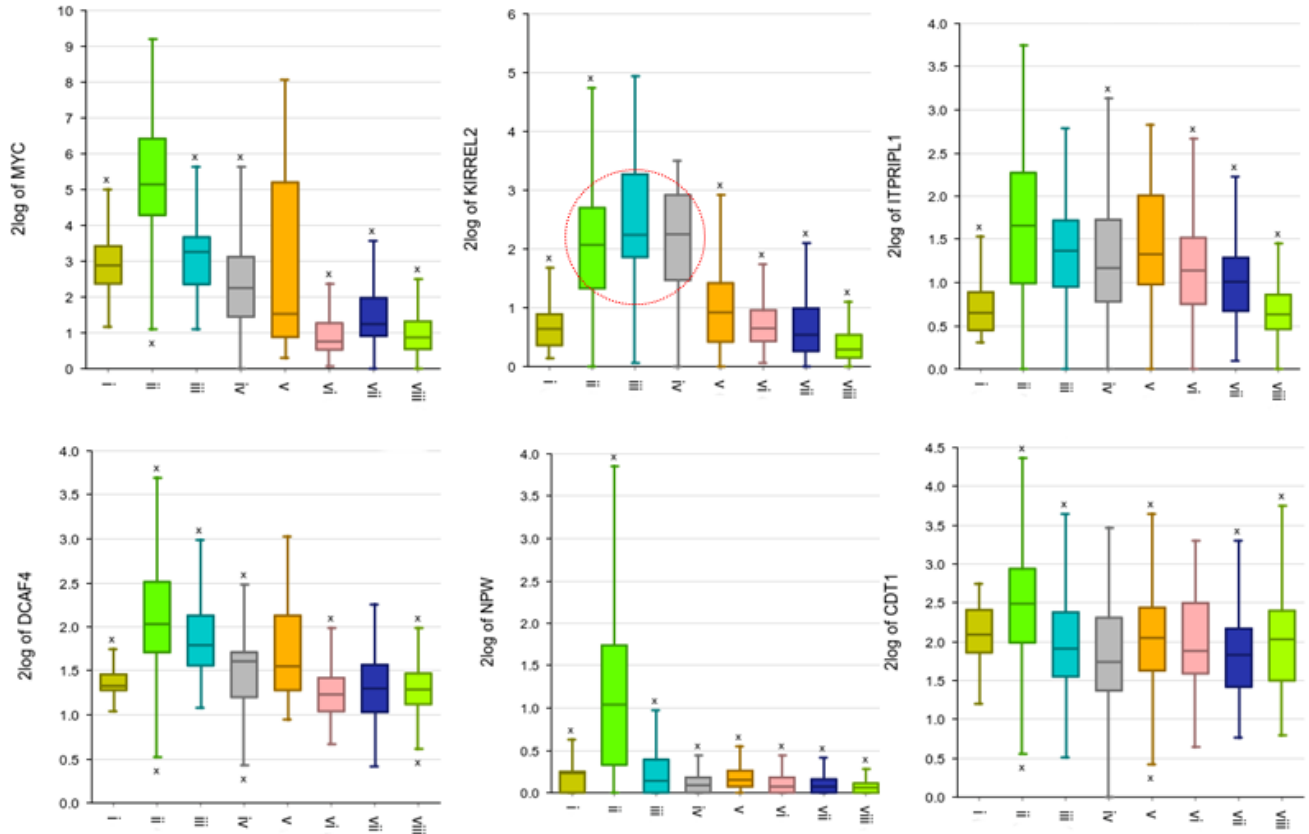
<b>Gene</b>	<b>Correlation coefficient</b>	<b>P value</b>	<b>Location</b>
<i>NPHS1</i>	0.657314167383812	< 0.01	19q13.12
<i>GSG1</i>	0.654477717945629	< 0.01	12p13.1
<i>CABP2</i>	0.636438048630248	< 0.01	11q13.2
<i>SORCS2</i>	0.607556202839938	< 0.01	4p16.1
<i>FAM57B</i>	0.551225762800319	< 0.01	16p11.2
<i>TMCC2</i>	0.566931501428839	< 0.01	1q32.1
<i>CKMT1A</i>	0.563888703781324	< 0.01	15q15.3
<i>HEBP1</i>	0.560451771049214	< 0.01	12p13.1
<i>CCDC85C</i>	0.556861199000481	< 0.01	14q32.2
<i>NTN3</i>	0.554624513450379	< 0.01	16p13.3
<i>NBEAL2</i>	0.55010124858805	< 0.01	3p21.31
<i>EML4</i>	0.542463504423775	< 0.01	2p21
<i>SHROOM2</i>	0.541922701283555	< 0.01	Xp22.2
<i>CLN6</i>	0.542808399036347	< 0.01	15q23
<i>RPUSD3</i>	0.53414495964933	< 0.01	3p25.3
<i>EEF2K</i>	0.510876975978882	< 0.01	16p12.2
<i>PDIA5</i>	0.530708006789616	< 0.01	3q21.1
<i>GPD1L</i>	0.530729358039451	< 0.01	3p22.3
<i>PALMD</i>	0.528565433173668	< 0.01	1p21.2
<i>CD320</i>	0.527359346194482	< 0.01	19q13.2
<i>SCLY</i>	0.520445168954163	< 0.01	2q37.3
<i>CDK5R2</i>	0.516250239724747	< 0.01	2q35
<i>ARMC6</i>	0.511853551325067	< 0.01	19p13.11
<i>SARS2</i>	0.512101910833845	< 0.01	19q13.2
<i>PSAPL1</i>	0.509223751907429	< 0.01	4p16.1
<i>RPP25</i>	0.507148003716843	< 0.01	15q24.2
<i>FEZF2</i>	0.507238392393008	< 0.01	3p14.2
<i>QTRTD1</i>	0.501592211601122	< 0.01	3q13.31
<i>CERS4</i>	0.500676445636955	< 0.01	19p13.2
<i>ANKDD1A</i>	0.476540509361738	< 0.01	15q22.31
<i>PNO1</i>	0.476066429623778	< 0.01	2p14
<i>CRYBG3</i>	0.498236522538543	< 0.01	3q11.2
<i>TULP1</i>	0.497931608818322	< 0.01	6p21.31
<i>LHX3</i>	0.492349431084144	< 0.01	9q34.3
<i>C2ORF71</i>	0.490777755062613	< 0.01	2p23.3
<i>MATK</i>	0.490268403977136	< 0.01	19p13.3
<i>GALT</i>	0.488246383743145	< 0.01	9p13.3
<i>ISOC1</i>	0.488260791409927	< 0.01	5q23.3
<i>CACNA1B</i>	0.484770833607915	< 0.01	9q34.3
<i>KLF16</i>	0.483712130914893	< 0.01	19p13.3
<i>RCOR1</i>	0.481374181030577	< 0.01	14q32.31
<i>RD3</i>	0.479626446494979	< 0.01	1q32.1
<i>TBC1D8</i>	0.477878598852958	< 0.01	2q11.2
<i>NCLN</i>	0.475413368247615	< 0.01	19p13.3
<i>TIMM50</i>	0.474929999490694	< 0.01	19q13.2
<i>PNPLA3</i>	0.474942085756096	< 0.01	22q13.2
<i>DUSP7</i>	0.473936653091882	< 0.01	3p21.31
<i>LRP5L</i>	0.469291197140299	< 0.01	22q11.23
<i>MRPS25</i>	0.467485932716633	< 0.01	3p25.1
<i>NAGPA</i>	0.465777958360065	< 0.01	16p13.3
<i>RIMBP2</i>	0.462278342832807	< 0.01	12q24.33
<i>RHBDL3</i>	0.462572656384838	< 0.01	17q11.2
<i>KLHL15</i>	0.462327966762969	< 0.01	Xp22.11
<i>PPMIN</i>	0.460537468910319	< 0.01	19q13.32
<i>QSOX2</i>	0.458926674743014	< 0.01	9q34.3
<i>ABCG4</i>	0.45840156913308	< 0.01	11q23.3
<i>CYP27B1</i>	0.457130915172943	< 0.01	12q14.1
<i>TTC7B</i>	0.457158909996273	< 0.01	14q32.11
<i>MRPS9</i>	0.456543390436614	< 0.01	2q12.1
<i>TMEM201</i>	0.455431904331122	< 0.01	1p36.22

**Supplementary Table 5. Signaling pathways associated with *KIRREL2*-correlated genes**

<b>Pathways (Gene Ontology)</b>	<b>Go Path</b>	<b>Associated Genes Found</b>
Ligase activity	16874; 16875	<i>WARS2, FARS2, LARS2, RIMKLA, SARS2, QARS, XRCC1, TRIM25, MARS2</i>
tRNA metabolic process	6399; 6418	<i>RPUSD3, CDK5RAP1, RPP25, SARS2, QARS, QTRTD1, GTPBP3, RPUSD4</i>
Mitochondrial translation	32543; 44429	<i>MRPL10, LARS2, MRPL4, CDK5RAP1, MRPS25, MRPS9, DAP3</i>
Cellular protein complex	32984; 43624	<i>KIF19, MRPL10, RLTPR, MRPL4, MRPS25, MRPS9, DAP3</i>
Translation elongation	6412; 6414	<i>FARS2, EIF2D, EEF2K, LARS2, TACO1, SARS2, QARS, DAP3, MARS2, MRPS9</i>
Neurogenesis	22008; 48699	<i>CSMD3, CRX, LPPR5, EML1, INPP5J, DISC1, EEF2K, HDAC1, TLX2, C2ORF71</i>
Synapse part; presynapse	44456; 98973	<i>RAB40B, KPTN, DISC1, EEF2K, ASIC2, ROR1, PALMD, PVRL1, RAB3A, STX3, SYP, TULP1</i>



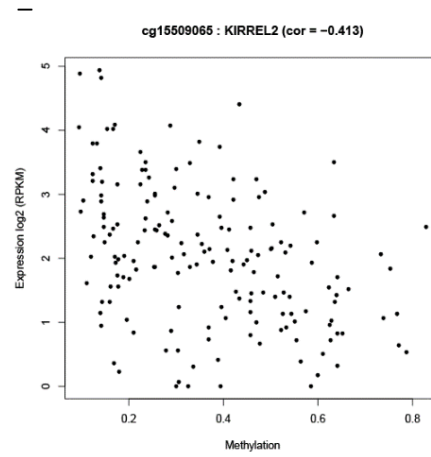
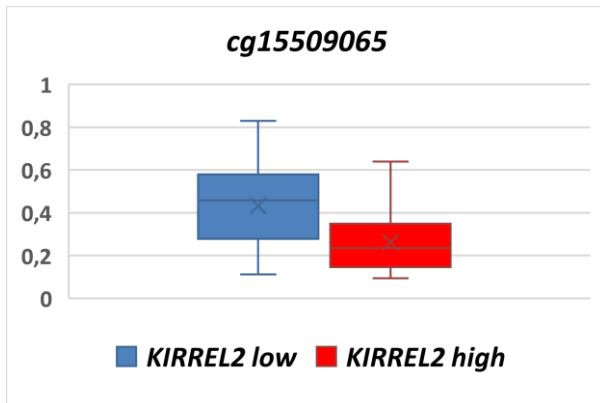
**Supplementary Figure 3.** Expression levels of top 6 prognostically relevant genes in four molecular MB groups. Expression of *KIRREL2* is significantly higher in Grp 3 MB (red box plots) as compared to Grp 4 MB (green boxplots), SHH-MB (blue boxplots) and WNT (violet boxplots). Five other genes (*MYC*, *ITPRIPL1*, *DCAF4*, *NPW*, *CDT1*) disclosed less significant differences between these canonical MB molecular groups.



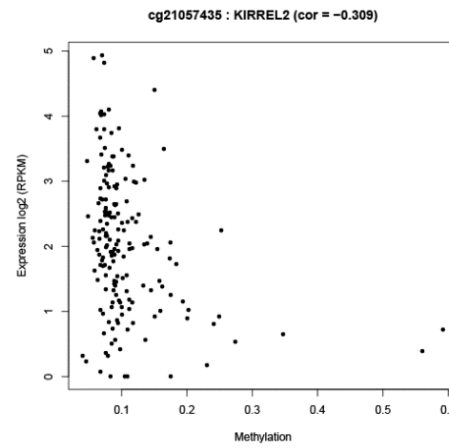
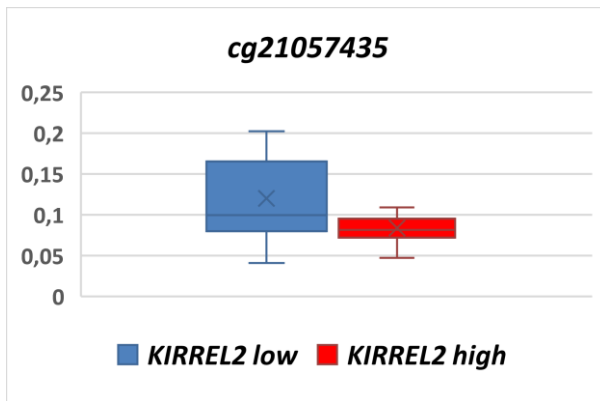
**Supplementary Figure 4.** Expression levels of top prognostically relevant genes in eight second generation MB subgroups. *KIRREL2* expression is quite similar in main Grp 3 MB “second generation” II, III and IV subgroups which composed 85% of Grp 3 MB in the current series. Five other genes (*MYC*, *ITPRIPL1*, *DCAF4*, *NPW*, *CDT1*) disclosed higher expression levels for second generation subgroup II mostly.

**Supplementary Table 6. Methylation levels of CpGs within *KIRREL2* promoter region.**

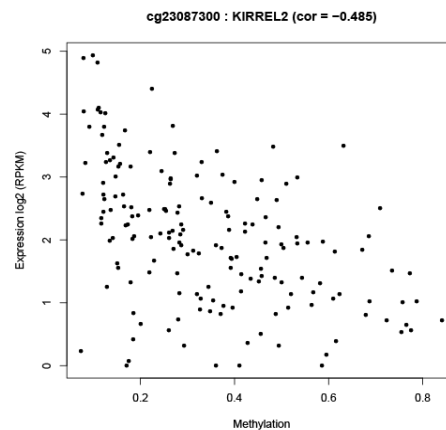
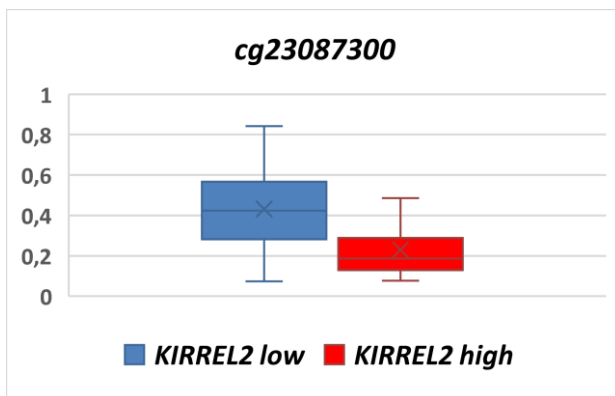
CpG	CpG_Loci	Targ_Vals	Other_Vals	Meth_Var	Intercept	F	P_val	q_val
<b>cg15509065</b>	<b>chr19:36346314-36346315</b>	<b>0,298485906</b>	<b>0,417788437</b>	<b>-0,119302531</b>	<b>0,417788437</b>	<b>20,67923065</b>	<b>1,03E-05</b>	<b>0,001486624</b>
cg22339278	chr19:36347276-36347277	0,068848688	0,075244311	-0,006395623	0,075244311	3,960102938	0,048194013	0,146734342
<b>cg21057435</b>	<b>chr19:36347443-36347444</b>	<b>0,08760081</b>	<b>0,122478427</b>	<b>-0,034877617</b>	<b>0,122478427</b>	<b>11,97195017</b>	<b>0,000682828</b>	<b>0,011899206</b>
cg20254353	chr19:36347626-36347627	0,05794818	0,068181194	-0,010233013	0,068181194	2,142610778	0,145104518	0,271018526
cg17975002	chr19:36347691-36347692	0,047554572	0,049376683	-0,001822112	0,049376683	0,036335545	0,849051669	0,61290794
cg25921512	chr19:36347698-36347699	0,015388262	0,020707048	-0,005318786	0,020707048	0,568690323	0,451823101	0,473457806
cg00519185	chr19:36347907-36347908	0,114594234	0,134817461	-0,020223227	0,134817461	5,704006729	0,018022403	0,082140507
cg09479015	chr19:36347919-36347920	0,089165846	0,1066112	-0,017445354	0,1066112	4,358352274	0,038318927	0,128548673
cg06945936	chr19:36348034-36348035	0,029522608	0,043697478	-0,01417487	0,043697478	2,981284224	0,086048985	0,203940335
<b>cg23087300</b>	<b>chr19:36348415-36348416</b>	<b>0,249754384</b>	<b>0,42432827</b>	<b>-0,174573886</b>	<b>0,42432827</b>	<b>46,50492802</b>	<b>1,53E-10</b>	<b>1,12E-05</b>
cg05657800	chr19:36350479-36350480	0,69834912	0,718539811	-0,02019069	0,718539811	1,864033232	0,173963981	0,297977727
cg08141172	chr19:36351774-36351775	0,835946855	0,850453594	-0,014506739	0,850453594	0,734309187	0,392696322	0,444402284
cg12183993	chr19:36352005-36352006	0,72936527	0,72714277	0,0022225	0,72714277	0,010601704	0,918112446	0,630357632
cg10786645	chr19:36352376-36352377	0,755970071	0,713781148	0,042188923	0,713781148	2,036063279	0,155440814	0,28113189
cg01588826	chr19:36352459-36352460	0,785254616	0,762762836	0,02249178	0,762762836	2,986299356	0,085787715	0,203600242
cg27035708	chr19:36357115-36357116	0,785143958	0,775991	0,009152958	0,775991	0,645542662	0,422832794	0,459560158
cg22467594	chr19:36357700-36357701	0,835865283	0,817243509	0,018621774	0,817243509	3,002378711	0,084955586	0,202489736



**a.**

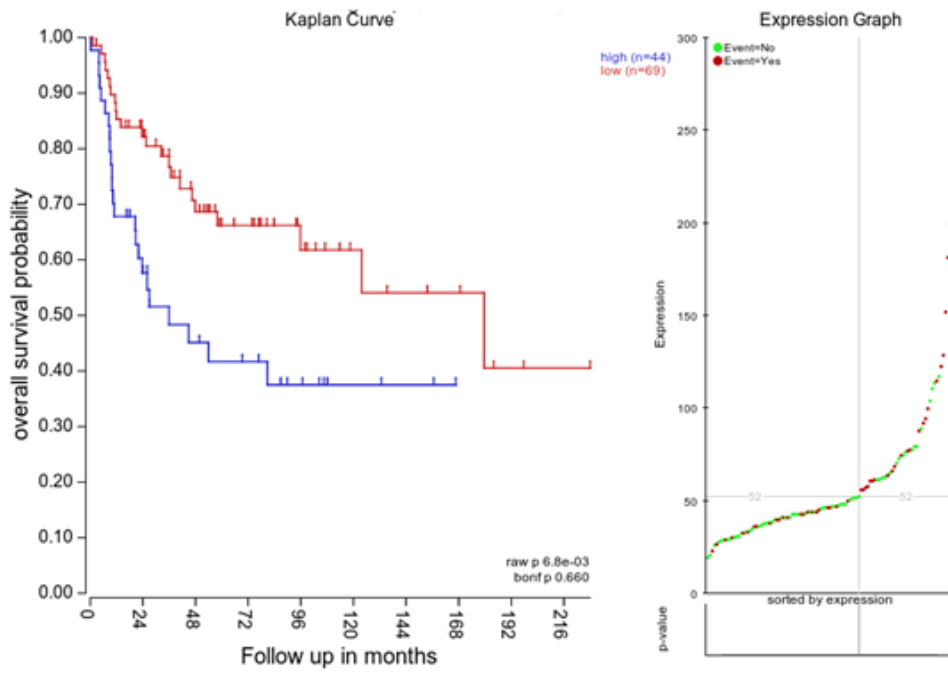


**b.**

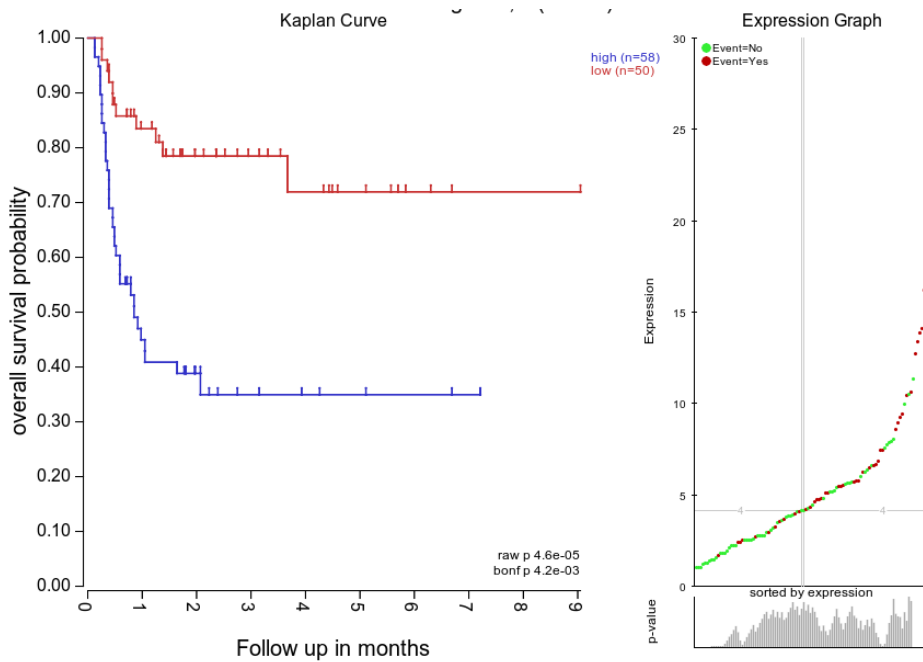


**c.**

**Supplementary Figure 5.** Methylation levels of three CpGs (cg15509065 (a), cg21057435 (b), cg23087300 (c)) within *KIRREL2* promoter region were lower in Grp 3 MB with higher gene expression and, also, negative correlations were identified between epigenetic and transcriptome data (correlation coefficients  $r = -0.413$ ;  $-0.309$ ; and  $-0.485$ , respectively; all  $p < 0.01$ ).



**a.**



**b.**

**Supplementary Figure 6.** Survival analysis of Affymetrix gene expression profiling data generated for two independent sets of Grp 3 MB (**a.** Cavalli et al [3]; n = 113; log-rank;  $p < 0.01$ ) and (**b.** Kool et al [15]; n = 108; log rank;  $p < 0.01$ ) showed unfavourable overall survival for Grp 3 MB with high levels of *KIRREL2* expression (blue lines).