

**S2 Table.** Top 100 similar genes of TMPRSS2 in six tumor types

LUAD		BRCA		COAD		PRAD		STAD		LIHC	
Gene symbol	PCC	Gene symbol	PCC	Gene symbol	PCC	Gene symbol	PCC	Gene symbol	PCC	Gene symbol	PCC
<i>FAMI49A</i>	0.64	<i>KLF5</i>	0.46	<i>TSPAN1</i>	0.68	<i>TMEM63B</i>	0.59	<i>SLC37A1</i>	0.53	<i>CRB3</i>	0.62
<i>AP001626.1</i>	0.62	<i>NWD1</i>	0.46	<i>GPA33</i>	0.66	<i>TMBIM6</i>	0.57	<i>CLDN18</i>	0.5	<i>CDC42BPG</i>	0.57
<i>DOK4</i>	0.61	<i>GPR12</i>	0.45	<i>PTPRH</i>	0.66	<i>SLC45A3</i>	0.56	<i>FUT2</i>	0.48	<i>GTF2IP4</i>	0.56
<i>LEFTY2</i>	0.59	<i>RP11-327I22.5</i>	0.44	<i>PLS1</i>	0.62	<i>SORD</i>	0.56	<i>SLC41A2</i>	0.48	<i>CDHI</i>	0.56
<i>SCTR</i>	0.59	<i>RIPK4</i>	0.44	<i>TMEM54</i>	0.62	<i>FBXO42</i>	0.55	<i>TNFSF13</i>	0.48	<i>DENND1C</i>	0.56
<i>LRRC55</i>	0.58	<i>RP11-8L21.1</i>	0.43	<i>HK2</i>	0.62	<i>Clorf210</i>	0.55	<i>CPT2</i>	0.47	<i>RIPK4</i>	0.55
<i>MEGF11</i>	0.56	<i>RP11-</i> <i>341A11.3</i>	0.43	<i>HHLA2</i>	0.62	<i>APLP2</i>	0.55	<i>SLC44A4</i>	0.47	<i>THSD4</i>	0.55
<i>RP11-</i> <i>707E21.1</i>	0.55	<i>TGM5</i>	0.43	<i>MALL</i>	0.61	<i>SPATA13</i>	0.54	<i>FOXD2</i>	0.46	<i>ELMO3</i>	0.54
<i>GDPD2</i>	0.55	<i>LINC01107</i>	0.43	<i>TTC22</i>	0.6	<i>SCAMP2</i>	0.54	<i>SHROOM3</i>	0.46	<i>PDGFD</i>	0.54
<i>CTD-</i> <i>2545M3.8</i>	0.55	<i>SNX18P8</i>	0.42	<i>SDCBP2</i>	0.6	<i>TOM1L2</i>	0.54	<i>UNC5CL</i>	0.46	<i>DSCR3</i>	0.54
<i>FSD2</i>	0.55	<i>GALR2</i>	0.42	<i>C4orf19</i>	0.6	<i>CYB561</i>	0.54	<i>LPCAT3</i>	0.46	<i>TMEM9B</i>	0.53
<i>SNORA11</i>	0.54	<i>MAL</i>	0.42	<i>DNM2</i>	0.6	<i>ALDH6A1</i>	0.54	<i>RP11-</i> <i>867G23.8</i>	0.46	<i>CTNND1</i>	0.53
<i>TAP1</i>	0.54	<i>PGLYRP3</i>	0.42	<i>SLC37A1</i>	0.6	<i>SLC9A2</i>	0.53	<i>PIGR</i>	0.45	<i>ARRDC2</i>	0.53

<i>TEPP</i>	0.54	<i>RHCG</i>	0.41	<i>MYPN</i>	0.59	<i>CPEB3</i>	0.53	<i>PFKL</i>	0.45	<i>APP</i>	0.53
<i>HAGLR</i>	0.54	<i>PRB2</i>	0.41	<i>BCL10</i>	0.59	<i>PLIN3</i>	0.53	<i>RBM47</i>	0.45	<i>DIRC2</i>	0.53
<i>CFAP221</i>	0.54	<i>RPL23AP11</i>	0.41	<i>XDH</i>	0.59	<i>ZBTB7B</i>	0.53	<i>CASP10</i>	0.44	<i>TMC4</i>	0.53
<i>TMEM243</i>	0.53	<i>GCNT3</i>	0.41	<i>BTNL3</i>	0.58	<i>DHTKD1</i>	0.53	<i>EPS8L3</i>	0.44	<i>RP13-580F15.2</i>	0.52
<i>AC079466.1</i>	0.53	<i>AC104981.1</i>	0.41	<i>PRSS8</i>	0.58	<i>SNX25</i>	0.53	<i>AGPAT3</i>	0.44	<i>WWC1</i>	0.52
<i>RAB11FIP2</i>	0.53	<i>KRT77</i>	0.4	<i>CLCA4</i>	0.58	<i>STYK1</i>	0.53	<i>FAMI01A</i>	0.43	<i>PLS1</i>	0.52
<i>NAPSA</i>	0.53	<i>TMEM213</i>	0.4	<i>B3GALT5</i>	0.58	<i>JKAMP</i>	0.53	<i>TNIP1</i>	0.43	<i>DDR1</i>	0.52
<i>RP11-</i> <i>173M11.2</i>	0.52	<i>SLC9A3</i>	0.4	<i>CEACAM7</i>	0.58	<i>DENND1C</i>	0.53	<i>SPTLC2</i>	0.43	<i>SPINT1</i>	0.52
<i>MATN3</i>	0.52	<i>SLC4A11</i>	0.39	<i>DUOX2</i>	0.58	<i>ELL2</i>	0.52	<i>ZC3H12A</i>	0.43	<i>MAP4K3</i>	0.52
<i>CTD-</i> <i>2006K23.2</i>	0.52	<i>APCDD1</i>	0.39	<i>MOB3B</i>	0.57	<i>SETD7</i>	0.52	<i>CCDC47</i>	0.43	<i>TMEM127</i>	0.52
<i>HAS3</i>	0.51	<i>RP1-172B20.6</i>	0.39	<i>CDHR5</i>	0.57	<i>DOPEY2</i>	0.52	<i>HID1</i>	0.43	<i>LRP10</i>	0.52
<i>CYS1</i>	0.51	<i>AC009784.3</i>	0.39	<i>SLC44A4</i>	0.57	<i>PSD4</i>	0.52	<i>PVRL3</i>	0.43	<i>CHST4</i>	0.52
<i>SFTA3</i>	0.51	<i>KRT4</i>	0.38	<i>GNA11</i>	0.57	<i>AKAP1</i>	0.52	<i>PRSS8</i>	0.42	<i>RP11-532F12.5</i>	0.52
<i>RP11-630D6.1</i>	0.51	<i>PPARGC1B</i>	0.38	<i>RBM47</i>	0.57	<i>HACD3</i>	0.52	<i>FAMI09A</i>	0.42	<i>PDZD8</i>	0.51
<i>PTPN13</i>	0.51	<i>RP11-</i> <i>146D12.2</i>	0.37	<i>MUC13</i>	0.57	<i>DLG2</i>	0.52	<i>CMPK1</i>	0.42	<i>DAB2IP</i>	0.51
<i>SLC41A1</i>	0.51	<i>BACE2</i>	0.37	<i>PLAC8</i>	0.57	<i>KIAA0319L</i>	0.52	<i>MAGI1</i>	0.42	<i>CAPN2</i>	0.51
<i>MIR548I2</i>	0.51	<i>KIAA1671</i>	0.37	<i>CCL28</i>	0.57	<i>ERGIC1</i>	0.52	<i>C1orf210</i>	0.42	<i>NCR3LG1</i>	0.51

<i>HNF1B</i>	0.51	<i>ANKRD20A2</i>	0.36	<i>CASP5</i>	0.57	<i>TMEM192</i>	0.52	<i>HIP1R</i>	0.42	<i>ANXA4</i>	0.51
<i>AC044907.1</i>	0.51	<i>KIT</i>	0.36	<i>KRT20</i>	0.57	<i>SPCS2P4</i>	0.52	<i>ALDH2</i>	0.42	<i>AC004066.3</i>	0.51
<i>C1orf198</i>	0.5	<i>KCNJ18</i>	0.36	<i>RETSAT</i>	0.56	<i>SNAP23</i>	0.52	<i>TP53I11</i>	0.42	<i>SEL1L3</i>	0.51
<i>MGLL</i>	0.5	<i>GXYLT1P3</i>	0.35	<i>TLCD2</i>	0.56	<i>MAP2K4</i>	0.52	<i>RSPH1</i>	0.41	<i>PCDHGA7</i>	0.51
<i>KCNK5</i>	0.5	<i>RP11-</i> <i>408N14.1</i>	0.35	<i>FUT2</i>	0.56	<i>PAFAH2</i>	0.51	<i>C4orf19</i>	0.41	<i>NPTN</i>	0.51
<i>RP11-245J24.1</i>	0.5	<i>GJB6</i>	0.35	<i>LRRC1</i>	0.56	<i>SYT7</i>	0.51	<i>PDZK1IP1</i>	0.41	<i>CXorf38</i>	0.51
<i>AC013275.2</i>	0.5	<i>AC012363.13</i>	0.35	<i>TJP3</i>	0.55	<i>RDH11</i>	0.51	<i>ABCD3</i>	0.41	<i>CMTM4</i>	0.51
<i>SNORA26</i>	0.5	<i>KCNJ4</i>	0.35	<i>MIER3</i>	0.55	<i>MAN2B2</i>	0.51	<i>BCL2L15</i>	0.41	<i>AC007246.3</i>	0.51
<i>SH3RF1</i>	0.5	<i>CTC-327F10.4</i>	0.34	<i>HECTD3</i>	0.55	<i>RP11-</i> <i>1012A1.4</i>	0.51	<i>LPIN2</i>	0.41	<i>SUSD6</i>	0.5
<i>RP5-988G15.1</i>	0.5	<i>RP11-231E6.1</i>	0.34	<i>C1orf177</i>	0.55	<i>NIPAL2</i>	0.51	<i>DNM2</i>	0.41	<i>TGFA</i>	0.5
<i>IL6R</i>	0.49	<i>INSR</i>	0.34	<i>CLDN23</i>	0.55	<i>TCAF1</i>	0.51	<i>MOB3B</i>	0.41	<i>GAREM</i>	0.5
<i>PRDM16</i>	0.49	<i>CAP2P1</i>	0.34	<i>C11orf86</i>	0.55	<i>ERLEC1</i>	0.51	<i>EFHD2</i>	0.41	<i>SH3RF1</i>	0.5
<i>RPS2P45</i>	0.48	<i>DIRAS2</i>	0.34	<i>BMP2</i>	0.55	<i>PPM1K</i>	0.51	<i>COPG1</i>	0.41	<i>PRRG4</i>	0.5
<i>SHROOM4</i>	0.48	<i>AC006262.5</i>	0.34	<i>DHRS9</i>	0.55	<i>FAM129B</i>	0.51	<i>RASSF7</i>	0.41	<i>KIAA1456</i>	0.5
<i>TLR2</i>	0.48	<i>UPK1B</i>	0.34	<i>CDHR2</i>	0.54	<i>LAMP2</i>	0.51	<i>RALGAPA2</i>	0.41	<i>CTTNBP2NL</i>	0.5
<i>BCRP5</i>	0.48	<i>CYP4F3</i>	0.34	<i>SMPDL3A</i>	0.54	<i>TNFAIP8</i>	0.51	<i>FBLIM1</i>	0.41	<i>CCDC186</i>	0.5
<i>NFIX</i>	0.48	<i>C15orf62</i>	0.34	<i>VSIG1</i>	0.54	<i>SCAMP4</i>	0.51	<i>C6orf222</i>	0.4	<i>ELOVL7</i>	0.5
<i>CRY2</i>	0.48	<i>GPC5-IT1</i>	0.33	<i>LIMA1</i>	0.54	<i>ACLY</i>	0.51	<i>C1orf106</i>	0.4	<i>FBXO3</i>	0.5

<i>APLP2</i>	0.48	<i>ITPRIPL1</i>	0.33	<i>VILL</i>	0.54	<i>SUOX</i>	0.51	<i>SGPP2</i>	0.4	<i>RHPN2</i>	0.5
<i>AMIGO1</i>	0.48	<i>RP11-15E1.5</i>	0.33	<i>NR3C2</i>	0.54	<i>YIPF1</i>	0.51	<i>CAPN5</i>	0.4	<i>C2orf15</i>	0.5
<i>KIAA0319L</i>	0.48	<i>PLD1</i>	0.32	<i>AHCYL2</i>	0.54	<i>PTPRF</i>	0.51	<i>KCNE3</i>	0.4	<i>MGAT5</i>	0.49
<i>TUBB8P7</i>	0.47	<i>KCNK5</i>	0.32	<i>AOC1</i>	0.53	<i>BCL2L2</i>	0.5	<i>CORO2A</i>	0.4	<i>RNF103</i>	0.49
<i>RP11-</i> <i>354M20.3</i>	0.47	<i>RP11-389G6.3</i>	0.32	<i>CEACAMI</i>	0.53	<i>KIAA1522</i>	0.5	<i>CYSTM1</i>	0.4	<i>PLEKHB2</i>	0.49
<i>WWP2</i>	0.47	<i>ATP1B3</i>	0.32	<i>FAM214B</i>	0.53	<i>AQP11</i>	0.5	<i>NIPA1</i>	0.4	<i>DNAJC27</i>	0.49
<i>BTBD9</i>	0.46	<i>TMEM211</i>	0.32	<i>RP11-</i> <i>1223D19.3</i>	0.53	<i>MIOS</i>	0.5	<i>LLGL2</i>	0.4	<i>CALM2</i>	0.49
<i>ORAOV1P1</i>	0.46	<i>ANKRD20A7P</i>	0.32	<i>PEX26</i>	0.53	<i>HLCS</i>	0.5	<i>KCNK5</i>	0.4	<i>FGD4</i>	0.49
<i>B3GNT8</i>	0.46	<i>ROR1</i>	0.32	<i>DUOXA2</i>	0.53	<i>ABAT</i>	0.5	<i>ADRA2A</i>	0.4	<i>CASC4</i>	0.49
<i>CGNL1</i>	0.46	<i>HMGB3P8</i>	0.32	<i>ITM2C</i>	0.53	<i>COG5</i>	0.5	<i>SEPHS2</i>	0.4	<i>PRSS23</i>	0.49
<i>SLC10A2</i>	0.46	<i>SOX9</i>	0.32	<i>FA2H</i>	0.53	<i>FAM219B</i>	0.5	<i>EFCAB14</i>	0.4	<i>PLSCR1</i>	0.49
<i>ZNF204P</i>	0.46	<i>GAN</i>	0.32	<i>CORO2A</i>	0.53	<i>BSDC1</i>	0.5	<i>SLC35D1</i>	0.4	<i>EHF</i>	0.49
<i>UBTD1</i>	0.46	<i>AC103563.8</i>	0.32	<i>DIRC2</i>	0.53	<i>SAR1B</i>	0.5	<i>DTX4</i>	0.4	<i>SLC34A2</i>	0.49
<i>SUSD2</i>	0.46	<i>CA13</i>	0.32	<i>PLCE1</i>	0.53	<i>SLC16A9</i>	0.5	<i>KALRN</i>	0.4	<i>NTN4</i>	0.49
<i>AP000254.8</i>	0.46	<i>NFIX</i>	0.31	<i>GPT</i>	0.53	<i>SHROOM2</i>	0.5	<i>CDR2L</i>	0.4	<i>SLC30A9</i>	0.49
<i>PPP2R5A</i>	0.45	<i>MORC1</i>	0.31	<i>GUCA2B</i>	0.53	<i>ELOVL7</i>	0.5	<i>SEC24A</i>	0.39	<i>ITGB1</i>	0.49
<i>FNIP2</i>	0.45	<i>CLDN8</i>	0.31	<i>RP11-285E9.6</i>	0.52	<i>CTH</i>	0.5	<i>KIAA1522</i>	0.39	<i>SPINT2</i>	0.49
<i>RP11-</i>	0.45	<i>MGAT3-ASI</i>	0.31	<i>MXD1</i>	0.52	<i>SRP54</i>	0.5	<i>SLC16A5</i>	0.39	<i>SGPP2</i>	0.48

## 793H13.3

<i>TMEM50B</i>	0.45	<i>MOGAT2</i>	0.31	<i>CAPN5</i>	0.52	<i>PVRL4</i>	0.5	<i>MGAT4B</i>	0.39	<i>MMP24</i>	0.48
<i>RP11-480G3.1</i>	0.45	<i>ZNF723P</i>	0.31	<i>TRIM40</i>	0.52	<i>CDS1</i>	0.5	<i>PLEKHB2</i>	0.39	<i>TMEM129</i>	0.48
<i>CDKL2</i>	0.45	<i>CHST9</i>	0.31	<i>RIPK3</i>	0.52	<i>DHRS7</i>	0.5	<i>PCYT1A</i>	0.39	<i>RP11-541N10.3</i>	0.48
<i>NR3C2</i>	0.45	<i>KSR1</i>	0.31	<i>RP11-867O8.5</i>	0.52	<i>PIP4K2C</i>	0.5	<i>SMAD6</i>	0.39	<i>AL162759.1</i>	0.48
<i>AGL</i>	0.45	<i>RP11-310P5.2</i>	0.31	<i>KLF4</i>	0.52	<i>TEX261</i>	0.5	<i>CLINT1</i>	0.39	<i>ITGB1P1</i>	0.48
<i>CABIN1</i>	0.45	<i>BHMT</i>	0.31	<i>JOSD1</i>	0.51	<i>PMEPA1</i>	0.5	<i>AC234582.1</i>	0.39	<i>ACTR1B</i>	0.48
<i>IVD</i>	0.45	<i>LONRF3</i>	0.31	<i>DOK4</i>	0.51	<i>BCASI</i>	0.49	<i>RETSAT</i>	0.39	<i>KIAA1671</i>	0.48
<i>DDAH1</i>	0.45	<i>RP3-449O17.1</i>	0.31	<i>RNF186</i>	0.51	<i>DCAF11</i>	0.49	<i>OCLN</i>	0.39	<i>ARHGEF38</i>	0.48
<i>CYTH3</i>	0.45	<i>RP11-23P13.6</i>	0.3	<i>PCSK7</i>	0.51	<i>TTC7B</i>	0.49	<i>WDR55</i>	0.39	<i>NAPG</i>	0.48
<i>NKX2-1</i>	0.45	<i>RNF217-AS1</i>	0.3	<i>MGLL</i>	0.51	<i>SLC35A3</i>	0.49	<i>TMEM125</i>	0.39	<i>PCDHGB5</i>	0.48
<i>AP2A2</i>	0.45	<i>TMEM71</i>	0.3	<i>FZD5</i>	0.51	<i>SORD2P</i>	0.49	<i>TSPAN15</i>	0.38	<i>OCLN</i>	0.48
<i>ADGRF5</i>	0.45	<i>IVNSIABP</i>	0.3	<i>LRRC19</i>	0.51	<i>RREB1</i>	0.49	<i>BMP2</i>	0.38	<i>CD82</i>	0.48
<i>UBE2G2</i>	0.44	CTD-	0.3	<i>LIPH</i>	0.51	<i>ABHD3</i>	0.49	<i>PIP5K1B</i>	0.38	<i>DSTN</i>	0.48
2017D15.1											
<i>RP11-55C6.1</i>	0.44	<i>PKP1</i>	0.3	<i>C1orf210</i>	0.51	<i>FITM2</i>	0.49	<i>CXCL16</i>	0.38	<i>SDC4</i>	0.48
<i>MAPK10</i>	0.44	<i>LGALS3</i>	0.3	<i>AC007556.3</i>	0.51	<i>PPAPDC2</i>	0.49	<i>AC107399.1</i>	0.38	<i>LRBA</i>	0.48
<i>GANC</i>	0.44	<i>RP11-169D4.2</i>	0.3	<i>GLRA4</i>	0.51	<i>R3HDM2</i>	0.49	<i>RP11-</i> <i>867G23.2</i>	0.38	<i>AC006273.5</i>	0.48
<i>TMEM63A</i>	0.44	<i>TEX12</i>	0.3	<i>STYK1</i>	0.5	<i>OCIAD1</i>	0.49	<i>KIAA0319L</i>	0.38	<i>KIF3B</i>	0.48

<i>PRMT2</i>	0.44	<i>SLC39A2</i>	0.3	<i>BCAS1</i>	0.5	<i>TPD52</i>	0.49	<i>GUCD1</i>	0.38	<i>ELF3</i>	0.48
<i>SELENBP1</i>	0.44	<i>PPM1L</i>	0.3	<i>GUCA2A</i>	0.5	<i>BTD</i>	0.49	<i>ELF3</i>	0.38	<i>RP11-728F11.4</i>	0.47
<i>PFKFB2</i>	0.44	<i>TRIM2</i>	0.3	<i>F2RL1</i>	0.5	<i>ADIPORE2</i>	0.49	<i>TMEM87B</i>	0.38	<i>EPN3</i>	0.47
<i>TMEM63B</i>	0.44	<i>AC007787.3</i>	0.3	<i>TMEM82</i>	0.5	<i>VPS37C</i>	0.49	<i>MUC1</i>	0.38	<i>ACVR1B</i>	0.47
<i>RNF175</i>	0.44	<i>SUN2</i>	0.29	<i>GCNT3</i>	0.5	<i>TBL1Y</i>	0.49	<i>CLIC6</i>	0.38	<i>CXorf23</i>	0.47
<i>ESAM</i>	0.44	<i>AC012485.2</i>	0.29	<i>CDS1</i>	0.5	<i>ZBTB42</i>	0.49	<i>PTPRH</i>	0.38	<i>DMTN</i>	0.47
<i>CH507-396I9.7</i>	0.44	<i>RHOV</i>	0.29	<i>KIAA1522</i>	0.5	<i>PLA2G12A</i>	0.49	<i>ZDHHC7</i>	0.38	<i>SH2D3A</i>	0.47
<i>LRRC75B</i>	0.44	<i>MALL</i>	0.29	<i>BDKRB2</i>	0.5	<i>PIGH</i>	0.49	<i>CDS1</i>	0.38	<i>GBAS</i>	0.47
<i>IGKV1OR2-1</i>	0.44	<i>YWHABP1</i>	0.29	<i>TMEM63B</i>	0.5	<i>ZADH2</i>	0.49	<i>CGN</i>	0.38	<i>ABI1</i>	0.47
<i>ACSS1</i>	0.44	<i>LINC01133</i>	0.29	<i>LINC01559</i>	0.5	<i>ZNF532</i>	0.49	<i>RP11-528A4.2</i>	0.38	<i>ANXA9</i>	0.47
<i>HOXD1</i>	0.44	<i>GXYLT1P4</i>	0.29	<i>USP53</i>	0.49	<i>MORC4</i>	0.49	<i>PRKCD</i>	0.38	<i>RP11-563J2.2</i>	0.47
<i>HLF</i>	0.44	<i>SDHD</i>	0.29	<i>SLC35D1</i>	0.49	<i>ARG2</i>	0.49	<i>FUT8</i>	0.38	<i>FAM201A</i>	0.47
<i>MYLK4</i>	0.44	<i>ARHGEF37</i>	0.29	<i>ATP10B</i>	0.49	<i>GREB1</i>	0.49	<i>MUC3A</i>	0.38	<i>LITAF</i>	0.47
<i>ANKRD44</i>	0.44	<i>LIPI</i>	0.29	<i>PIGR</i>	0.49	<i>PHF8</i>	0.49	<i>RP11-413E1.2</i>	0.37	<i>TMEM87A</i>	0.47
<i>RP13-514E23.1</i>	0.43	<i>COX20P2</i>	0.29	<i>SIRT6</i>	0.49	<i>ALDH1A3</i>	0.49	<i>ZDHHC23</i>	0.37	<i>RP11-206M11.7</i>	0.47
<i>COL4A4</i>	0.43	<i>PCDHB17P</i>	0.29	<i>SOWAHB</i>	0.49	<i>SLC33A1</i>	0.48	<i>GPRC5C</i>	0.37	<i>MARVELD3</i>	0.47
<i>FAAH</i>	0.43	<i>INHBB</i>	0.29	<i>SLC22A18AS</i>	0.49	<i>TUSC3</i>	0.48	<i>CYFIP1</i>	0.37	<i>ATP8B1</i>	0.47

BRCA, breast invasive carcinoma; COAD, colon adenocarcinoma; LIHC, liver hepatocellular carcinoma; LUAD, lung adenocarcinoma; PCC, Pearson correlation coefficient; PRAD, prostate adenocarcinoma; STAD, stomach adenocarcinoma; TMPRSS2, transmembrane serine protease 2.