

**S1 Table.** Target regions of the gene panel (147 pharmacogenetic-related genes)

Gene symbol	Ensembl ID	Chromosome	Start	End
<i>ABCB1</i>	ENSG00000085563	7	87133175	87342611
<i>ABCC1</i>	ENSG00000103222	16	16043434	16236931
<i>ABCC2</i>	ENSG00000023839	10	101542489	101611949
<i>ABCC4</i>	ENSG00000125257	13	95672083	95953687
<i>ABCC5</i>	ENSG00000114770	3	183637722	183735803
<i>ABCG2</i>	ENSG00000118777	4	89011416	89152474
<i>ADA</i>	ENSG00000196839	20	43248163	43280874
<i>ADK</i>	ENSG00000156110	10	75910960	76469061
<i>ADORA1</i>	ENSG00000163485	1	203059782	203136533
<i>ADORA2A</i>	ENSG00000128271	22	24813847	24838328
<i>ADORA2B</i>	ENSG00000170425	17	15848231	15879060
<i>ADRB1</i>	ENSG00000043591	10	115803806	115806667
<i>ADRB2</i>	ENSG00000169252	5	148206156	148208196
<i>ALB</i>	ENSG00000163631	4	74262831	74287129
<i>ALOX5</i>	ENSG00000012779	10	45869661	45941561
<i>AOX1</i>	ENSG00000138356	2	201450591	201541787
<i>APEX1</i>	ENSG00000100823	14	20923350	20925927
<i>BAG3</i>	ENSG00000151929	10	121410882	121437331
<i>BBC3</i>	ENSG00000105327	19	47724081	47736023
<i>BCL2</i>	ENSG00000171791	18	60790579	60987361
<i>BCL2L10</i>	ENSG00000137875	15	52401460	52404972
<i>BCL2L1</i>	ENSG00000171552	20	30252255	30311792
<i>BIK</i>	ENSG00000100290	22	43506754	43525718
<i>BIRC2</i>	ENSG00000110330	11	102217942	102249401
<i>BNIP3</i>	ENSG00000176171	10	133781578	133795435
<i>CCL18</i>	ENSG00000006074	17	34391640	34399392
<i>CDK1</i>	ENSG00000170312	10	62538089	62554610
<i>CHEK2</i>	ENSG00000183765	22	29083731	29138410
<i>CHRM1</i>	ENSG00000168539	11	62676151	62689279
<i>CHRM2</i>	ENSG00000181072	7	136553416	136705002
<i>CHRM3</i>	ENSG00000133019	1	239549865	240078750

<i>CHRM4</i>	ENSG00000180720	11	46406640	46408107
<i>CHRM5</i>	ENSG00000184984	15	34260921	34357291
<i>CTH</i>	ENSG00000116761	1	70876901	70905534
<i>CUL9</i>	ENSG00000112659	6	43149913	43192325
<i>CYP1A1</i>	ENSG00000140465	15	75011883	75017951
<i>CYP1A2</i>	ENSG00000140505	15	75041185	75048543
<i>CYP1B1</i>	ENSG00000138061	2	38294116	38337044
<i>CYP2A6</i>	ENSG00000255974	19	41349443	41356352
<i>CYP2B6</i>	ENSG00000197408	19	41497204	41524303
<i>CYP2C19</i>	ENSG00000165841	10	96447911	96613017
<i>CYP2C8</i>	ENSG00000138115	10	96796530	96829254
<i>CYP2C9</i>	ENSG00000138109	10	96698415	96749147
<i>CYP2D6</i>	ENSG00000100197	22	42522501	42526908
<i>CYP2E1</i>	ENSG00000130649	10	135333910	135374724
<i>CYP3A4</i>	ENSG00000160868	7	99354604	99381888
<i>CYP3A5</i>	ENSG00000106258	7	99245817	99277621
<i>CYP3A7</i>	ENSG00000160870	7	99302660	99332819
<i>CYSLTR1</i>	ENSG00000173198	X	77526961	77583048
<i>CYSLTR2</i>	ENSG00000152207	13	49280951	49283498
<i>DBH</i>	ENSG00000123454	9	136501482	136524466
<i>DPEP1</i>	ENSG00000015413	16	89679716	89704839
<i>DPEP2</i>	ENSG00000167261	16	68021297	68034489
<i>DPEP3</i>	ENSG00000141096	16	68009566	68014732
<i>DPYD</i>	ENSG00000188641	1	97543299	98386605
<i>FMO1</i>	ENSG00000010932	1	171217638	171255117
<i>FMO2</i>	ENSG00000094963	1	171154347	171181822
<i>FMO3</i>	ENSG00000007933	1	171060018	171086959
<i>FMO4</i>	ENSG00000076258	1	171283347	171311223
<i>FMO5</i>	ENSG00000131781	1	146646930	146714700
<i>FMO6P</i>	ENSG00000117507	1	171106879	171130707
<i>FMO9P</i>	ENSG00000215834	1	166572912	166600637
<i>GDA</i>	ENSG00000119125	9	74729511	74872109
<i>GGT1</i>	ENSG00000100031	22	24979718	25024972
<i>GGT2</i>	ENSG00000133475	22	21562262	21581926

<i>GGT3P</i>	ENSG00000197421	22	18761178	18830912
<i>GGT5</i>	ENSG00000099998	22	24615622	24641110
<i>GGT6</i>	ENSG00000167741	17	4460222	4464113
<i>GGT7</i>	ENSG00000131067	20	33432523	33460663
<i>GMPS</i>	ENSG00000163655	3	155588325	155658457
<i>GSTA1</i>	ENSG00000243955	6	52656462	52668708
<i>GSTA2</i>	ENSG00000244067	6	52614897	52628367
<i>GSTM1</i>	ENSG00000134184	1	110230436	110251307
<i>GSTP1</i>	ENSG00000084207	11	67351066	67354131
<i>GSTT1</i>	ENSG00000184674	22	24376133	24384680
<i>HDAC2</i>	ENSG00000196591	6	114254192	114332472
<i>HPRT1</i>	ENSG00000165704	X	133594183	133654543
<i>HSD11B1</i>	ENSG00000117594	1	209859510	209908295
<i>IL5</i>	ENSG00000113525	5	131877136	131892530
<i>IMPDH1</i>	ENSG00000106348	7	128032331	128050306
<i>IMPDH2</i>	ENSG00000178035	3	49061758	49066841
<i>ITPA</i>	ENSG00000125877	20	3189514	3204516
<i>LTBR</i>	ENSG00000111321	12	6484211	6500733
<i>MGMT</i>	ENSG00000170430	10	131265448	131566271
<i>MGST2</i>	ENSG00000085871	4	140586922	140661899
<i>MLH1</i>	ENSG00000076242	3	37034823	37107380
<i>MPG</i>	ENSG00000103152	16	127006	135852
<i>MPO</i>	ENSG00000005381	17	56347217	56358296
<i>MSH2</i>	ENSG00000095002	2	47630108	47789450
<i>MUC2</i>	ENSG00000198788	11	1074875	1104419
<i>MYC</i>	ENSG00000136997	8	128747680	128753674
<i>NAA20</i>	ENSG00000173418	20	19997760	20014299
<i>NAA30</i>	ENSG00000139977	14	57857262	57882635
<i>NAA40</i>	ENSG00000110583	11	63706431	63724800
<i>NAA50</i>	ENSG00000121579	3	113437841	113465147
<i>NAA60</i>	ENSG00000122390	16	3493611	3536963
<i>NAT10</i>	ENSG00000135372	11	34127149	34169217
<i>NAT14</i>	ENSG00000090971	19	55996371	55998935
<i>NAT1</i>	ENSG00000171428	8	18027986	18081198

<i>NAT2</i>	ENSG00000156006	8	18248755	18258728
<i>NAT8</i>	ENSG00000144035	2	73867959	73869520
<i>NAT8L</i>	ENSG00000185818	4	2061239	2070816
<i>NAT9</i>	ENSG00000109065	17	72766686	72772506
<i>NFKB1</i>	ENSG00000109320	4	103422486	103538459
<i>NR3C1</i>	ENSG00000113580	5	142657496	142815077
<i>NR3C2</i>	ENSG00000151623	4	148999913	149365850
<i>NUDT15</i>	ENSG00000136159	13	48611703	48621358
<i>PDE3A</i>	ENSG00000172572	12	20522179	20837315
<i>PDE4A</i>	ENSG00000065989	19	10527449	10580305
<i>PDE4B</i>	ENSG00000184588	1	66258197	66840259
<i>PDE4C</i>	ENSG00000105650	19	18318771	18366229
<i>PDE4D</i>	ENSG00000113448	5	58264865	59817947
<i>PDE5A</i>	ENSG00000138735	4	120415550	120550146
<i>PGR</i>	ENSG00000082175	11	100900355	101001255
<i>PLA2G4A</i>	ENSG00000116711	1	186798085	186958113
<i>PPAT</i>	ENSG00000128059	4	57259528	57301781
<i>PTGS1</i>	ENSG00000095303	9	125132824	125157982
<i>RAC1</i>	ENSG00000136238	7	6414154	6443608
<i>RNASE3</i>	ENSG00000169397	14	21359558	21360507
<i>SERPINA6</i>	ENSG00000170099	14	94770585	94789731
<i>SLC15A2</i>	ENSG00000163406	3	121612936	121662949
<i>SLC22A1</i>	ENSG00000175003	6	160542821	160579750
<i>SLC22A2</i>	ENSG00000112499	6	160592093	160698670
<i>SLC22A5</i>	ENSG00000197375	5	131705444	131731306
<i>SLC22A6</i>	ENSG00000197901	11	62703857	62752455
<i>SLC22A7</i>	ENSG00000137204	6	43263432	43273276
<i>SLC22A8</i>	ENSG00000149452	11	62756626	62783311
<i>SLC28A2</i>	ENSG00000137860	15	45544428	45568149
<i>SLC28A3</i>	ENSG00000197506	9	86890372	86955672
<i>SLC29A1</i>	ENSG00000112759	6	44187242	44201888
<i>SLC29A2</i>	ENSG00000174669	11	66129992	66139685
<i>SLCO1A2</i>	ENSG00000084453	12	21417534	21572528
<i>SLCO1B1</i>	ENSG00000134538	12	21284136	21392180

<i>SLCO1B3</i>	ENSG00000111700	12	20963636	21243040
<i>SLCO1B3</i>	ENSG00000257046	12	20968608	21243179
<i>SLCO2B1</i>	ENSG00000137491	11	74811608	74917594
<i>STAT3</i>	ENSG00000168610	17	40465342	40540586
<i>SULT1A1</i>	ENSG00000196502	16	28616903	28634946
<i>TNF</i>	ENSG00000232810	6	31543344	31546113
<i>TOP2A</i>	ENSG00000131747	17	38544768	38574202
<i>TPMT</i>	ENSG00000137364	6	18128542	18155305
<i>UGT1A1</i>	ENSG00000241635	2	234668894	234681945
<i>UGT2B15</i>	ENSG00000196620	4	69512348	69536346
<i>UGT2B17</i>	ENSG00000197888	4	69402902	69434245
<i>UGT2B7</i>	ENSG00000171234	4	69917081	69978705
<i>XDH</i>	ENSG00000158125	2	31557187	31637581
<i>XIAP</i>	ENSG00000101966	X	122993574	123047829

---