

Genes	BAT1	BAT2	BAT3	BAT mean	iWAT 1	iWAT2	iWAT 3	iWAT mean
Kcnk3	112.71	123.58	106.05	114.11	8.99	6.22	5.32	6.84
Kcns3	3.12	2.17	2.21	2.50	2.41	0.69	0.82	1.31
Kcnn1	2.41	2.39	2.15	2.32	0.33	0.16	0.28	0.26
Kcnb1	2.09	0.85	1.62	1.52	0.52	0.74	0.10	0.45
Kcnj11	1.28	1.41	0.88	1.19	0.00	0.00	0.25	0.08
Kcnk4	1.32	0.82	0.76	0.97	0.51	0.10	0.14	0.25
Kcnab3	1.24	0.93	0.73	0.97	0.52	0.32	0.00	0.28
Kcnk2	0.55	1.10	0.59	0.74	4.03	6.77	3.31	4.71
Kcnk12	0.75	0.54	0.26	0.52	1.17	4.01	2.41	2.53
Kcnrg	0.13	0.75	0.62	0.50	1.77	6.90	4.72	4.46
Kcnn4	0.59	0.19	0.41	0.40	2.98	1.41	1.86	2.08
Kcnc4	0.63	0.14	0.19	0.32	0.50	1.77	0.65	0.98
Kcnh2	0.21	0.27	0.34	0.27	0.93	0.00	0.00	0.31
Kcnj8	0.32	0.15	0.28	0.25	0.69	1.30	1.22	1.07
Kcng2	0.13	0.37	0.17	0.22	0.46	0.66	0.82	0.65
Kcnk1	0.50	0.03	0.14	0.22	0.45	0.19	0.00	0.21
Kcnc3	0.29	0.09	0.25	0.21	0.00	0.00	0.00	0.00
Kcnd2	0.24	0.11	0.26	0.21	2.12	1.85	2.21	2.06
Kcnj3	0.25	0.21	0.14	0.20	1.75	0.87	0.65	1.09
Kcna7	0.15	0.18	0.20	0.18	0.30	0.38	0.78	0.49
Kcnip4	0.29	0.12	0.00	0.14	0.00	0.00	0.00	0.00
Kcnq1ot1	0.18	0.06	0.10	0.12	0.11	0.08	0.20	0.13
Kcnab2	0.10	0.16	0.05	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00
Kcnj14	0.19	0.06	0.00	0.08	1.32	0.00	0.00	0.44
Kcng4	0.02	0.00	0.21	0.08	0.08	0.50	0.00	0.19
Kcnab1	0.07	0.07	0.08	0.07	0.00	0.15	0.00	0.05
Kcng3	0.09	0.02	0.11	0.07	0.00	3.44	2.53	1.99
Kcng1	0.04	0.07	0.10	0.07	0.52	0.28	0.00	0.27
Kcnk6	0.08	0.06	0.06	0.07	0.56	0.52	1.53	0.87
Kcnip3	0.11	0.00	0.09	0.07	0.19	0.00	0.19	0.13
Kcne1l	0.00	0.00	0.17	0.06	0.39	0.73	0.14	0.42
Kcnma1	0.08	0.02	0.06	0.05	0.06	0.23	0.52	0.27
Kcnk18	0.16	0.00	0.00	0.05	0.40	0.13	0.60	0.38
Kcna2	0.05	0.03	0.08	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00
Kcnk5	0.03	0.01	0.11	0.05	0.13	0.27	0.21	0.20
Kcnd1	0.00	0.06	0.08	0.05	0.00	0.51	0.00	0.17

Kcna4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Kcnb2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00
Kcne1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10	0.00	0.00	0.00
Kcne2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Kcnh5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.23	0.00	0.00	0.00
Kcnip2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Kcnj1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Kcnj13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.08	0.12	0.00	0.00	0.00
Kcnj5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Kcnj6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Kcnk10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00
Kcnk15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00
Kcnk16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.11	0.00	0.00	0.00
Kcnk7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50	0.00	0.00	0.00
Kcnk9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Kcnmb1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Kcnmb2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Kcnmb3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Kcnq3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Kcns1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06	0.00	0.00	0.00

**Table S1. Expression Levels of Potassium Channels in Brown Adipocytes
Represented in FPKM Values by Adiponectin-TRAP. Related to Figure 1.**

Gene	Forward Primer	Reverse Primer
aP2	ACACCGAGATTTCTTCAAAGT	CCATCTAGGGTTATGATGCTCTTCA
AdipQ	GCACTGGCAAGTTCTACTGCAA	GTAGGTGAAGAGAACGGCCTTGT
Pparg2	GTGCCAGTTTCGATCCGTAGA	GGCCAGCATCGTGTAGATGA
Ucp1	CTTTGCCTCACTCAGGATTGG	ACTGCCACACCTCCAGTCATT
Dio2	CAGTGTGGTGCACGTCTCCAATC	TGAACCAAAGTTGACCACCAG
Cpt1b	TCCTGCCAATGGACGTTTCG	GTCCCACTGGTTCAGTTGGT
Elvol3	TCCGCGTTTCTCATGTAGGTCT	GGACCTGATGCAACCCTATGA
Cox7a1	CAGCGTCATGGTCAGTCTGT	AGAAAACCGTGTGGCAGAGA
Cox8b	TGTGGGGATCTCAGCCATAGT	AGTGGGCTAAGACCCATCCTG
Acs1	TGGGGTGGAAATCATCAGCC	TGGGGTGGAAATCATCAGCC
Prdm16	CAGCACGGTGAAGCCATTC	GCGTGCATCCGCTTGTG
Kcnk3	ACGGAGGCAAGGTGTTCTG	ACGACACGAAACCGATGAGC
Pgc1a	TGATGTGAATGACTTGGATACAGACA	GCTCATTGTTGTAAGTGGTGGATATG
Adrb1	CTCATCGTGGTGGGTAACGTG	ACACACAGCACATCTACCGAA
Adrb2	GGGAACGACAGCGACTTCTT	GCCAGGACGATAACCGACAT
Adrb3	AGAAACGGCTCTCTGGCTTTG	TGGTTATGGTCTGTAGTCTCGG
Tbp	CCCCTTGTACCCTTCACCAAT	GAAGCTGCGGTACAATTCCAG

Table S2. qPCR Primers Used in the Study. Related to STAR Methods section.