

Supplemental Table S1. Differentially Expressed Genes in Invasive NFPAs

Regulation	Ensembl ID	Noninvasive1	Noninvasive2	Noninvasive3	Invasive1	Invasive2	Invasive3	Invasive4	Invasive5	Invasive6	Invasive7	Invasive8	Invasive9	Invasive10	Invasive11	Log2FC	FDR	P value
Down	MGP	9.39	8.96	9.8	5.25	6.68	3.79	3.24	4.17	4.96	2.3	3.58	4.12	3.69	4.05	-5.22	2.16E-04	2.28E-07
Down	DCN	8.68	7.53	8.83	4.18	5.5	2.21	3.53	2.79	4.48	2.19	2.44	2.91	2.18	2.99	-5.13	2.16E-04	2.01E-04
Down	IGKC	6.38	8.24	8.15	2.87	3.93	3.48	1.77	2.2	1.7	4.45	2.69	3.83	1.02	2.68	-4.81	3.77E-04	4.61E-03
Down	C1S	6.7	5.5	7.43	1.69	3.74	2.23	1.74	1.96	1.68	1.79	2.06	2.18	1.84	0.71	-4.58	1.17E-04	7.45E-03
Down	C1R	6.81	5.75	7.78	2	3.87	2.91	2.5	1.93	2.58	2.02	1.34	2.7	1.6	2.33	-4.44	1.17E-04	9.76E-03
Down	TGM2	7.44	6.25	8.41	3.32	1.99	2.85	1.92	2.67	4.77	1.82	2.67	3.72	3.28	3.47	-4.41	2.28E-04	9.31E-03
Down	COL3A1	6.38	7.22	6.96	3.31	6.94	4.06	1.04	1.95	2.96	0.8	2.09	2.24	2.42	1.68	-4.17	1.16E-02	9.57E-06
Down	IGFBP6	6.87	5.05	6.41	2.2	2.32	1.14	2.49	1.99	4.18	2.03	1	1.99	1.86	2.37	-3.97	3.05E-04	7.83E-03
Down	AGR2	4.18	5.42	6.56	1.13	1.03	1.63	1.23	1.36	1.37	3.19	0.62	0.6	1.14	2.59	-3.94	3.83E-04	1.95E-02
Down	SERPING1	6.8	5.4	7.3	2.83	4.06	2.71	1.94	2.46	2.41	2.89	1.74	2.94	2.31	2.72	-3.86	1.17E-04	1.39E-02
Down	BGN	6.51	6.56	7.93	4.31	5.46	2.82	2.02	3.24	4.15	1.74	2.8	3.15	2.56	2.79	-3.81	1.34E-03	2.08E-03
Down	CYBRD1	6.06	5.73	6.71	2.52	4.03	3.25	1.86	1.61	2.51	1.68	2.71	2.29	1.37	2.2	-3.8	2.16E-04	1.29E-04
Down	IGFBP4	6.46	6.49	7.95	3.92	4.79	3.5	2.5	3.13	4.32	2.17	3.14	3.27	2.77	2.82	-3.66	3.77E-04	6.83E-03
Down	AEBP1	5.18	5.1	5.9	1.61	3.61	1.48	2.38	1.01	1.66	0.98	1.61	1.89	2.07	0.77	-3.66	2.28E-04	4.30E-05
Down	IFTIM1	7.17	5.08	6.44	2.57	3.55	3.71	1.41	2.29	1.93	1.59	2.66	3.57	1.55	3.63	-3.65	9.48E-04	1.38E-02
Down	FAT1	4.85	4.9	6.47	2.48	4.1	2.6	0.93	1.55	2.13	0.82	0.96	1.8	1.56	0.92	-3.6	1.35E-03	6.79E-03
Down	CFH	5.5	5.09	6.26	2.68	3.84	2.18	1.12	1.7	2.87	1.21	1.75	2.29	1.31	1.55	-3.57	4.26E-04	6.54E-04
Down	COL6A2	5.73	5.57	6.18	2.85	5.09	2.37	0.85	1.83	2.09	1.55	1.4	1.88	1.6	3.79	-3.53	4.06E-03	1.83E-06
Down	HLANADQAI	6.39	5.27	5.78	2.39	4.22	2.61	0.7	2.03	2.29	1.5	0.99	3.03	2.39	3.3	-3.5	1.39E-03	1.96E-04
Down	ANXA1	6.72	5.8	6.98	3.4	4.1	3.61	1.91	2.68	2.96	3.02	2.1	2.77	2.06	4.77	-3.47	8.65E-04	8.38E-04
Down	TAGLN	7.31	7.54	7.84	4	5.96	3.45	2.8	3.76	4	3.58	4.51	4.86	4.1	4.39	-3.43	4.26E-04	1.46E-07
Down	HP	2.71	5.28	7.34	1.16	2.2	1.61	1.78	1.45	2.3	3.07	1.18	1.63	1.31	0.8	-3.43	4.61E-03	1.22E-01
Down	COL18A1	5.27	5.68	6.49	3.05	3.97	2.19	2.45	2.18	2.37	1.91	2.13	2.36	1.86	3.21	-3.3	2.16E-04	2.82E-03
Down	CPED1	4.79	3.93	5.25	1.78	2.81	1.62	0.89	0.99	1.91	0.59	1.43	1.34	0.8	0.87	-3.29	2.17E-04	4.25E-03
Down	TGFBI	6.04	5.78	6.57	2.24	5.24	3.46	1.56	2.69	3.54	1.91	2.82	2.86	2.35	2.64	-3.29	1.67E-03	1.08E-05
Down	CDH11	4.59	4.82	5.09	1.64	2.89	1.79	1.21	1.09	2.24	0.75	1.18	1.78	1.19	1.26	-3.29	1.17E-04	2.07E-07
Down	IGFBP5	8.83	7.95	8.9	4.94	6.23	3.05	4.29	6.12	5.98	4.95	5.47	5.19	5.73	6.09	-3.28	1.52E-03	1.99E-04
Down	IFTIM3	7.78	6.44	8.08	4.32	5.3	3.78	2.32	3.57	4.76	3.62	3.81	4.88	3.45	5.92	-3.28	2.79E-03	6.80E-03
Down	IGFBP3	7.13	6.14	7.16	3.53	3.47	2.56	2.66	3.58	4.83	3.27	3.73	2.68	3.79	4.97	-3.26	6.75E-04	9.46E-04
Down	ELN	5.6	4.75	6.07	1.45	3.18	1.24	0.92	1.44	2.23	5.91	1.81	3.05	2.24	0.93	-3.26	2.33E-02	5.64E-04
Down	CYR61	4.78	3.94	4.91	0.76	2.7	1.12	0.62	1.2	1.41	1.65	1.03	1.29	0.98	1.49	-3.25	1.17E-04	1.62E-03
Down	PDGFRB	5.95	6.19	6.76	4.11	5.13	3.75	2.4	3.42	3.5	1.97	2.74	2.83	1.91	2.04	-3.22	2.43E-03	1.62E-05
Down	F3	6.88	5.19	7.73	2.3	2.04	2.95	1.78	1.58	1.58	5.68	3.97	4.42	5.45	5.77	-3.19	6.77E-02	2.28E-02
Down	SIPR3	4.77	4.06	5.94	2.46	3.09	2.53	1.06	1.05	2.07	0.77	1.61	1.81	1.14	1.59	-3.18	8.65E-04	1.67E-02
Down	IGFBP7	8.61	8.55	7.71	5.52	6.93	5.78	5.83	4.87	5.93	4.12	4.23	4.52	4	5.02	-3.13	1.60E-03	1.78E-04
Down	IL33	4.31	4.72	5.4	1.74	2.48	1.77	1.08	1.51	2.56	0.79	2.47	2.36	0.82	0.88	-3.13	4.26E-04	1.13E-03

(Continued to the next page)

Supplemental Table S1. Continued

Regulation	Ensembl ID	Nominvasive1	Nominvasive2	Nominvasive3	Invasive1	Invasive2	Invasive3	Invasive4	Invasive5	Invasive6	Invasive7	Invasive8	Invasive9	Invasive10	Invasive11	Log2FC	FDR	P value
Down	CRISPLD2	4.21	3.88	5.41	1.75	2.54	1.21	0.94	0.64	1.9	1.06	1.64	1.26	0.67	1.78	-3.1	2.28E-04	1.25E-02
Down	CTGF	6.32	5.02	7.03	3.99	4.52	4.01	1.33	2.24	3.55	1.49	2.47	3.03	2.32	4.37	-3.1	9.66E-03	1.39E-02
Down	SLC19A1	5.42	5.76	6.21	2.77	4.18	2.82	2.26	2.36	2.85	1.79	2.37	2.6	2.53	3.17	-3.1	2.16E-04	1.33E-04
Down	COL1A1	4.92	6.36	6.01	1.66	6.09	2.91	1.19	1.14	1.48	2.34	1.94	2.67	3.42	4.58	-3.09	4.11E-02	1.61E-03
Down	IGFBP2	5.36	5.27	5.29	1.72	4.08	2.72	0.62	2.07	2.68	1.29	1.63	3.34	2.88	1.67	-3.06	2.73E-03	1.23E-06
Down	TPM2	5.05	5.59	6.41	3.36	4.29	1.9	1.92	3.14	2.92	1.82	2.48	2.86	1.8	2.43	-3.05	9.39E-04	3.87E-03
Down	BST2	5.53	4.55	5.91	2.38	3.3	2.3	1.84	1.66	2.41	2.03	2.09	2.91	1.36	2.77	-3.05	2.16E-04	7.95E-03
Down	C3	5.75	4.8	6.74	3.65	5.22	1.37	1.56	2.27	3.59	3.73	3.41	0.84	1.82	2.5	-3.04	2.35E-02	9.69E-03
Down	HLANADRB5	6.46	6.38	2.73	0.69	5.39	2.04	3.47	3.61	1.81	1.29	2.12	1.01	1.2	1.13	-3.03	7.14E-02	1.19E-01
Down	IDI	6.23	5.74	6.4	2.79	2.84	2.58	1.98	2.17	2.91	4.32	2.88	2.97	2.85	5.83	-3.02	5.31E-03	6.43E-06
Down	LHFP	5.32	4.95	5.63	2.34	4.49	3.22	0.93	1.62	2.11	2.22	1.99	2.23	2	1.99	-3.01	1.79E-03	4.38E-06
Down	IFTM2	5.51	6.01	7.75	4.36	4.41	2.95	2.68	2.71	3.86	2.72	3.57	3.05	2.94	4.31	-3.01	1.34E-03	3.71E-02
Down	COL1A2	6.54	7.26	7.58	4.17	6.81	6.66	1.7	2.62	3.33	4.11	2.86	2.99	3.72	6.34	-3.01	8.05E-02	4.04E-04
Down	TIMP3	7.7	6.44	8.17	5.2	5.25	4.24	3.56	4.2	5.45	3.07	4.63	4.52	4.06	4.57	-3	9.39E-04	1.59E-02
Down	GBP2	4.59	4.48	4.98	1.94	2.68	2.13	0.78	0.93	1.73	1.23	1.82	2.06	1.48	2.02	-2.97	1.54E-04	1.73E-06
Down	INMT	4.58	3.65	4.86	1.46	1.23	1.3	1.08	1.04	2.4	1.01	1.39	1.58	1.26	1.59	-2.97	1.17E-04	9.09E-03
Down	MPZL2	4.29	4.69	5.77	1.74	2.33	1.34	1.04	1.58	2.49	4.06	0.82	2.03	1.75	2.29	-2.97	2.39E-03	6.26E-03
Down	NID1	5.45	4.85	5.95	3.07	4.39	3.01	0.84	1.45	2.34	1.08	1.81	2	1.68	5.49	-2.95	3.57E-02	3.01E-04
Down	PMP22	5.59	4.94	5.35	3.09	3.54	3.39	1.62	1.57	2.1	2.23	1.71	2.15	1.52	3.08	-2.93	8.93E-04	5.71E-06
Down	HLANADRB1	7.2	6.62	5.99	3.36	5.77	3.4	4.18	4.32	3.76	2.17	2.54	4.2	2.97	4.09	-2.9	4.72E-03	1.16E-03
Down	IMP2	4.08	3.69	5.77	1.04	2.02	4.05	0.75	1.28	1.44	0.96	0.96	1.53	1.28	2.71	-2.87	7.89E-03	2.80E-02
Down	LAMB2	6.83	6.39	7.91	5.72	6.02	4.52	3.24	3.63	4.92	3.12	3.6	4.04	3.68	3.38	-2.87	6.41E-03	6.04E-03
Down	ACTA2	5.9	7.27	7.15	4.27	5.67	3.26	3.37	3.64	3.85	3.27	4.71	4.42	3.45	3	-2.87	1.63E-03	7.76E-03
Down	MMP2	3.5	4.36	5.53	1.72	4.24	2.34	0.71	1.65	1.49	0.76	1.11	0.76	2.01	0.96	-2.85	9.97E-03	2.04E-02
Down	EMPI	5.53	5.1	5.31	2.99	4.69	2.1	1.62	2.34	2.36	1.83	2.14	2.1	1.64	3.56	-2.83	3.06E-03	8.70E-07
Down	HLANADRA	8.4	8.49	8.43	5.17	7.45	6.29	4.19	5.52	6.52	4.78	4.98	5.79	4.98	6.11	-2.82	3.03E-03	1.34E-06
Down	CXCL12	4.65	5.04	6.2	2.14	3.31	2.69	0.99	1.54	3.07	2.6	2.52	3.51	2.59	2.43	-2.81	1.34E-03	1.23E-02
Down	CD99	6.35	5.83	6.16	4.75	4.73	5.63	2.91	1.76	3.68	1.56	1.95	3.21	2.3	3.87	-2.81	3.39E-02	3.52E-05
Down	PTRF	5.47	5.47	5.63	2.93	4.24	2.96	1.79	2.1	3.21	2.01	2.46	2.69	2.63	2.85	-2.81	4.26E-04	3.08E-08
Down	VEPH1	5.1	4.5	5.14	2.63	1.02	5.97	3.98	2.03	2.09	0.8	0.7	0.77	1.68	1.67	-2.79	7.60E-02	1.85E-04
Down	TFPI	4.89	4.29	5.36	3.07	3.92	2.45	0.8	1.67	1.43	2.08	2.15	1.93	1.37	2.14	-2.75	2.61E-03	8.44E-04
Down	HLANADPA1	7.53	7.29	8.17	4.62	6.35	4.78	3.61	4.55	6.15	4.56	4.98	4.94	4.57	5.02	-2.74	1.26E-03	3.25E-04
Down	RBMS3	5.88	4.68	6.47	3.26	3.91	3.08	1.59	4.49	3.76	1.71	2.36	4.43	1.22	2.53	-2.74	2.16E-02	1.27E-02
Down	GUCY1A3	5.19	5.34	6.01	3.43	4.5	2.61	1.39	3.36	3.22	1.82	3	3.02	2.02	2.15	-2.74	3.16E-03	1.20E-04
Down	RPI1NA588K22	4.44	4.58	5.32	2.59	3.79	1.67	0.92	2.57	2.78	1.06	1.82	2.14	1.31	1.88	-2.73	2.48E-03	3.32E-04
Down	A2M	8.21	8	9.11	5.51	6.78	5.8	4.39	6.93	6.53	4.66	5.55	5.82	4.74	6.18	-2.72	3.10E-03	1.78E-03

(Continued to the next page)

Supplemental Table S1. Continued

Regulation	Ensembl ID	Nominvasive1	Nominvasive2	Nominvasive3	Invasive1	Invasive2	Invasive3	Invasive4	Invasive5	Invasive6	Invasive7	Invasive8	Invasive9	Invasive10	Invasive11	Log2FC	FDR	P value
Down	AHNAK	6.79	6.01	6.49	3.91	4.96	3.45	2.77	4.26	4.25	2.78	3.22	3.49	2.92	4.83	-2.71	1.52E-03	7.08E-05
Down	ENG	5.11	4.63	5.72	3.15	3.56	2.13	1.61	2.45	3.51	1.19	2.52	2.16	1.44	3.15	-2.71	2.46E-03	1.17E-03
Down	MYH11	4.26	5.59	5.46	3.85	2.71	1.44	2.04	2.64	2.88	1.26	2.67	2.75	2.34	1.72	-2.71	1.60E-03	8.94E-03
Down	PTPRG	5.33	5.26	5.86	3.17	3.28	2.93	1.91	2.32	4.02	1.15	2.14	2.53	1.87	5.46	-2.68	2.17E-02	2.62E-05
Down	LAMA4	4.36	5.44	5.21	3.52	4.65	2.94	1.56	2.59	2.28	1.18	1.65	1.85	1.54	1.78	-2.68	1.07E-02	8.83E-04
Down	LTBP4	6.42	5.09	6.76	4.09	4.35	2.58	3.39	3.65	3.84	2.6	3.01	3.24	2.72	4.11	-2.67	1.13E-03	2.25E-02
Down	ECM2	4.49	4.32	5.25	2.37	4.1	3.35	1.13	2.02	2.27	0.77	1.76	1.7	1.32	1.46	-2.67	7.57E-03	3.36E-04
Down	PLXDC2	5.58	5.02	5.82	3.27	4.43	3.25	1.52	4.05	3.93	1.29	2.47	1.21	1.86	3.8	-2.65	2.50E-02	8.55E-05
Down	NFIB	4.59	4.61	5.47	2.84	3.08	1.98	1.69	1.91	2.83	2.79	1.86	1.81	1.8	2.07	-2.65	2.28E-04	2.83E-03
Down	ITGAI	5.03	5.22	5.88	3.65	4.61	3.01	2.94	2.01	3.34	1.89	2.12	2.55	1.4	2.7	-2.63	4.90E-03	1.83E-04
Down	VIM	6.96	6.92	7.31	5.16	6.16	4.32	3.08	4.03	4.48	2.76	3.95	4.45	3.87	6.57	-2.62	2.13E-02	1.44E-05
Down	OAF	4.11	3.79	4.79	1.63	2.31	1.25	2.36	2.24	2.64	1.01	0.72	1.12	0.76	1.7	-2.62	1.04E-03	1.47E-03
Down	ZFP361.1	5.78	5.34	6.16	3.07	4.42	2.96	1.72	3	3.29	2.99	3.49	3.48	2.91	3.28	-2.61	7.17E-04	3.35E-04
Down	NOTCH3	4.95	5.51	5.27	3.3	4.82	2.85	1.36	2.37	3.14	1.55	2.61	3.12	2.11	1.68	-2.61	8.36E-03	6.50E-06
Down	DHRS3	5	4.2	6.2	2.08	2.34	3.08	1.24	1.66	3.54	2.45	1.49	2.24	1.77	5.84	-2.61	4.87E-02	1.99E-02
Down	RGS1	6.8	5.58	6.71	3.27	4.96	4.36	2	3.73	5.85	3.33	3.32	2.98	3	4.5	-2.61	1.78E-02	3.30E-03
Down	THBS1	7.08	5.66	6.42	4.52	4.72	5.21	4.23	3.77	3.92	2.94	3.2	2.28	2.99	3.87	-2.6	5.31E-03	6.58E-03
Down	SP100	6.15	4.83	6.55	3.24	4.46	4.99	0.86	3.09	4.89	1.94	2.8	3.05	1.88	4.47	-2.6	5.77E-02	1.17E-02
Down	LGALS3	4.6	4.61	4.63	2.14	3.11	3.78	1.75	1.09	1.07	1.11	0.82	1.62	0.7	4.95	-2.6	5.12E-02	9.25E-05
Down	TSPAN12	4.39	3.67	3.95	2.03	1.71	2.9	1.01	0.77	1.63	0.82	0.85	1.23	0.73	1.84	-2.59	9.39E-04	7.33E-05
Down	S100A6	5.98	5.84	5.83	2.46	4.49	5.38	4.51	2.09	2.07	4.06	1.96	2.49	2.88	3.9	-2.59	2.73E-02	2.83E-05
Down	STAT6	4.58	4.2	5.37	2.64	3.5	1.48	1.85	1.62	2.11	1.74	2.34	2.33	1.24	2.64	-2.58	9.39E-04	4.82E-03
Down	COL4A2	5.17	5.65	6.28	4.39	6	3.92	1.53	2.69	2.71	1.93	2.39	2.59	2.59	3.58	-2.58	4.02E-02	7.59E-04
Down	CCL14	5.71	5.14	5.66	5.02	3.74	3.18	1.82	2.38	3.82	2.12	3.17	2.2	2.12	2.65	-2.57	8.14E-03	1.26E-05
Down	COL6A6	5.39	2.77	3.24	0.58	0.98	5.12	0.61	0.78	0.8	0.82	0.82	0.89	1.44	0.69	-2.57	7.13E-02	6.31E-02
Down	SYNPO2	5.07	4.48	5.95	2.95	4.73	1.97	3.58	1.3	1.9	2.38	2.63	2.75	2.28	2.06	-2.57	8.73E-03	7.46E-03
Down	OSMR	3.75	3.69	5.1	1.83	2.12	1.71	1.92	1.64	1.32	0.76	1.59	1.95	1.34	1.75	-2.55	2.16E-04	2.55E-02
Down	FSTL1	6.09	6.15	6.81	4.61	5.82	5.33	2.75	4.31	3.81	1.62	3.09	4.09	3.69	2.76	-2.55	3.39E-02	1.12E-04
Down	MYL9	4.14	4.69	5.13	2.36	3.04	1.45	1.29	1.85	2.2	1.85	2.28	2.54	1.7	2.68	-2.54	3.83E-04	2.83E-03
Down	CD74	9.79	9.08	9.61	6.8	8.62	6.9	5.79	6.84	7.76	6.21	6.45	7.26	6.39	7.54	-2.54	2.75E-03	5.12E-05
Down	COL4A1	5.55	6.49	6.12	4.32	6.77	4.24	2.08	3.38	3.59	1.69	2.92	3.14	3.26	3.3	-2.53	5.35E-02	3.60E-04
Down	RGL3	5.54	5.03	4.9	4.63	3.34	4.56	4.68	3.31	1.43	1.19	1.2	1.24	1.79	1.47	-2.53	8.73E-02	2.42E-04
Down	DOCK1	4.69	3.46	4.59	2.72	2.94	1.32	0.7	0.98	2.32	0.66	1.93	1.37	1	2.98	-2.52	7.55E-03	5.78E-03
Down	APOL3	4.77	3.98	4.82	2.17	2.66	3.12	1.1	2.34	1.77	1.49	1.86	1.85	1.49	2.22	-2.52	5.68E-04	1.82E-03
Down	NDRG2	6.42	5.87	7.17	5.39	4.25	3.38	4.95	4.17	4.68	3.16	3.35	3.75	3.18	3.4	-2.52	3.13E-03	5.78E-03
Down	ARHGDB	6.07	5.98	6.71	4.46	5.41	3.84	3.02	2.92	4.41	2.79	3.87	3.43	2.63	4.33	-2.51	4.90E-03	9.10E-05

(Continued to the next page)

Supplemental Table S1. Continued

Regulation	Ensembl ID	Nominvasive1	Nominvasive2	Nominvasive3	Invasive1	Invasive2	Invasive3	Invasive4	Invasive5	Invasive6	Invasive7	Invasive8	Invasive9	Invasive10	Invasive11	Log2FC	FDR	P value
Down	ANO1	3.66	4.21	5.06	2.59	3.76	1.93	0.79	1.18	2.1	2.67	1.53	1.23	0.82	1.32	-2.5	9.08E-03	6.82E-03
Down	RANBP3L	3.81	3.9	4.62	1.46	1.63	1.6	0.66	0.77	1.36	1.21	1.41	1.5	1.81	4.34	-2.49	1.09E-02	2.11E-04
Down	CD44	3.69	4.01	4.51	1.2	2.9	1.95	1.12	0.59	1.29	1.33	0.73	1.86	1.12	3.29	-2.49	4.85E-03	1.46E-04
Down	KANK2	4.89	5	6.06	4.13	3.86	1.73	2.08	2.93	2.78	1.65	3.45	2.89	2.55	3.27	-2.47	4.72E-03	5.42E-03
Down	YAP1	3.98	3.83	4.68	2.03	2.72	1.32	1.28	1.25	1.8	1.19	1.64	1.81	1.74	1.95	-2.46	2.16E-04	2.99E-03
Down	LIMS2	4.01	3.75	3.93	1.98	1.83	1.15	0.68	1.72	1.79	1.07	1.71	1.4	1.12	1.44	-2.45	1.17E-04	2.31E-09
Down	FN1	6.65	8.41	7.54	5.4	8.18	5.27	4.03	4.49	5.86	3.92	5	4.79	4.67	4.3	-2.45	4.28E-02	1.48E-02
Down	EMP2	3.6	3.57	4.31	1.57	2.19	1.86	1.42	0.82	1.84	0.63	0.85	1.22	0.89	1.86	-2.45	3.91E-04	1.11E-03
Down	THBD	4.58	4.27	3.8	2.58	2.53	0.97	1.1	1.53	3.24	1.21	1.85	1.9	0.99	1.62	-2.44	2.37E-03	1.71E-04
Down	AC010441	4.3	2.97	4.55	1.42	2.45	1.58	2.07	1.54	2.36	0.99	0.76	1.13	0.65	1.5	-2.44	1.49E-03	2.55E-02
Down	TINAGL1	4.98	4.98	5.25	3.1	3.56	2.63	1.21	2.15	3.27	2.31	2.78	2.71	2.21	2.97	-2.44	9.39E-04	8.30E-08
Down	AGAP11	4.31	3.98	5	2.36	2.21	1.04	2.18	1.77	2.12	2.06	1.28	3.2	1.66	2.1	-2.43	7.87E-04	3.56E-03
Down	ENPP1	6.5	4.25	5.92	3.75	2.76	5.68	3.79	0.96	2.67	2.45	3.66	2.12	3.31	3.25	-2.43	5.43E-02	4.47E-02
Down	WWTR1	3.96	4.2	4.8	2.45	3.05	1.74	1.5	1.64	2.65	0.82	1.71	1.75	1.41	2.21	-2.42	1.01E-03	7.30E-04
Down	PMEPA1	4.1	4.2	4.33	2.24	3.4	1.7	1.55	1.74	1.97	1.82	1.66	1.51	1.14	0.99	-2.41	9.39E-04	6.97E-08
Down	LAMA2	4.92	4.58	4.78	3.73	3.3	2.35	1.03	4.85	3.07	0.64	0.83	1.74	0.98	3.33	-2.41	8.18E-02	1.78E-04
Down	RFTN1	4.4	4.05	5.15	2.54	2.87	2.63	1.35	1.83	2.15	1.67	2.09	1.96	2	2.27	-2.41	2.28E-04	8.76E-03
Down	SPARC	8.67	9.1	9.41	7.54	8.49	7.71	5.64	5.76	6.78	6.22	6.06	6.4	6.22	6.4	-2.4	8.14E-03	7.36E-05
Down	HLANADMA	5.34	5.07	6.28	2.94	4.77	3.37	1.65	2.35	3.73	3.13	3.26	3.34	2.72	3.59	-2.39	5.20E-03	5.54E-03
Down	CHST15	4.85	4.18	4.97	3.18	3.65	2.75	1.52	1.53	2.54	1.68	1.65	1.79	1.99	2.73	-2.39	2.58E-03	3.80E-04
Down	PTPRK	5.44	5.02	5.75	2.5	3.9	5.67	2.24	2.09	2.87	1.86	1.94	2.64	2.51	4.93	-2.39	5.52E-02	1.59E-04
Down	PLXND1	5.51	5.47	6.53	4.32	5.22	2.66	1.91	3.69	4.09	2.44	3.41	3.6	2.86	3.72	-2.39	1.34E-02	2.92E-03
Down	C2CD2	5.13	4.35	5.69	4.42	3.01	1.89	3.64	2.65	3.27	1.42	2.06	1.7	1.4	3.99	-2.38	2.80E-02	4.90E-03
Down	IL17RD	3.13	3.73	4.57	0.81	1.82	1.96	1.27	1.75	2.11	0.97	1.07	1.44	0.94	1.6	-2.38	4.26E-04	2.06E-02
Down	GPR116	5.34	5.19	5.73	3.88	4.56	3.41	2.15	2.7	3.79	1.92	2.83	2.99	2.38	2.87	-2.38	4.09E-03	7.19E-06
Down	WWC2	4.2	3.08	4.58	1.58	1.8	1.64	2.29	1.5	2.17	1.16	1.21	0.99	0.77	2.31	-2.37	9.39E-04	2.33E-02
Down	PTPRB	5.1	5.13	5.54	3.57	3.32	3.52	1.98	2.81	3.78	1.88	2.89	2.72	2.47	2.82	-2.37	9.39E-04	2.40E-06
Down	ADCY4	4.04	3.52	4.27	2.5	2.35	1.57	0.86	1.48	1.85	0.92	1.33	1.79	1.04	1.61	-2.37	5.05E-04	5.77E-04
Down	ITGBL1	5.31	4.93	5.01	3.56	3.9	3.48	2.61	3.39	1.34	0.82	3.03	2.29	2.16	3.28	-2.37	1.47E-02	7.95E-06
Down	UBA7	5.81	4.93	5.82	3.95	4.47	4.04	4.08	5.15	3.95	0.98	2.2	2.28	1.45	2.12	-2.37	8.58E-02	9.36E-04
Down	COL8A1	5.02	4.48	5.8	2.96	2.55	2.56	1.34	1.12	2.94	2.57	4.55	3.81	3.14	2.49	-2.37	1.80E-02	5.26E-03
Down	PSMB9	4.04	3.21	4.64	2.3	1.85	2.39	1.73	0.84	1.68	1.08	1.02	1.79	0.95	1.94	-2.37	9.39E-04	1.75E-02
Down	GLIPR1	3.94	3.6	4.81	1.73	2.74	1.94	1.56	1.6	1.71	1.36	1.68	1.29	1.57	2.08	-2.37	2.28E-04	1.44E-02
Down	F2R	4.17	4.35	4.87	2.78	4.44	1.93	1.03	1.7	2.75	0.62	1.54	2.19	1.74	2.43	-2.36	2.08E-02	7.64E-05
Down	PLAT	5.48	5.7	5.22	4.13	3.34	3.29	2.84	3.23	4.2	2.29	2.86	2.7	2.93	2.43	-2.36	9.39E-04	2.11E-06
Down	C10ORF10	6.58	5.56	6.7	4	5.32	4.23	3.5	3.92	3.5	2.88	3.31	4.19	5.05	3.28	-2.36	4.16E-03	6.46E-03

(Continued to the next page)

Supplemental Table S1. Continued

Regulation	Ensembl ID	Nominvasive1	Nominvasive2	Nominvasive3	Invasive1	Invasive2	Invasive3	Invasive4	Invasive5	Invasive6	Invasive7	Invasive8	Invasive9	Invasive10	Invasive11	Log2FC	FDR	P value
Down	ZEB2	5.06	5.46	5.84	3.74	5.1	2.94	1.62	2.38	3.4	2.05	3.35	3.49	2.61	3.39	-2.35	1.29E-02	1.21E-04
Down	TGFBR2	5.66	5.4	5.86	4.13	4.28	3.36	2.45	2.78	3.92	2.4	2.96	3.03	2.58	4.29	-2.35	2.73E-03	1.80E-06
Down	HLANADPBI	6.55	6.39	7.07	5.1	5.29	4.18	4.89	3.41	4.98	3.88	3.7	4.15	3.45	4.45	-2.35	1.60E-03	1.14E-04
Down	DUSP6	5.28	5.36	5.97	3.57	4.36	3.18	2.14	2.26	3.03	2.68	2.86	3.15	2.35	5.49	-2.35	1.81E-02	9.41E-05
Down	TNFAIP2	3.97	4.34	5.31	1.54	3.55	2.08	1.43	1.51	1.77	2.46	1.97	2.98	1.37	3.45	-2.35	6.93E-03	9.16E-03
Down	VCAMI	3.46	3.84	4.41	0.92	1.58	2.76	1.59	0.87	1.06	1.14	1.22	3.47	1.38	1.16	-2.34	6.13E-03	8.31E-04
Down	CIQTIN1	3.58	3.25	3.81	1.5	2.58	1.83	0.63	1.22	1.1	0.58	0.68	1.5	0.98	0.76	-2.33	9.39E-04	1.55E-05
Down	FXYD5	4.46	4.58	5.18	2.24	3.61	2.05	2.7	1.79	3.17	1.96	1.58	2.38	1.19	3.93	-2.32	7.94E-03	1.36E-04
Down	EFHD1	3.97	3.3	4.95	2.15	2.9	1.18	0.77	1.39	1.61	0.99	1.78	2.27	1.48	2.82	-2.32	4.52E-03	2.39E-02
Down	ANTXR2	4.48	3.47	4.49	0.78	4.21	1.38	0.93	0.59	3.24	2.56	0.99	1.16	0.88	3.46	-2.31	7.36E-02	1.99E-03
Down	GBP4	4.23	3.71	4.82	2.4	2.03	2.28	1.46	1.66	2.51	1.54	2.27	2.04	1.5	1.81	-2.3	2.16E-04	1.08E-02
Down	MSN	6.07	5.92	6.29	5.1	4.72	4.01	4.46	2.46	3.37	2.67	3.07	3.38	4.34	4.2	-2.3	8.15E-03	3.10E-06
Down	ETV5	5.04	5.19	5.8	3.69	4.43	4.07	4.3	3.42	3.46	1.59	1.68	2.07	0.83	4.01	-2.29	6.76E-02	3.06E-04
Down	FBLIM1	3.54	3.44	5.39	2.16	2.89	1.03	2.11	2.24	1.74	1.34	1.48	2.28	1.24	1.66	-2.29	3.03E-03	6.02E-02
Down	DNASE1L3	5.05	4.62	4.81	3.97	2.71	2.6	2.51	1.59	3.05	2.24	2.42	2.89	2.28	1.76	-2.28	1.34E-03	1.00E-06
Down	GBP1	4.31	3.64	4.45	2.75	2.44	2.68	0.61	1.12	2.04	1.77	2.01	2.22	1.1	1.65	-2.28	2.48E-03	7.86E-04
Down	SI00A10	3.89	4.21	5.01	2.67	3.15	1.94	3.29	1.79	1.94	1.3	1.24	1.48	1.04	3.25	-2.27	1.01E-02	3.56E-03
Down	PEAR1	4.08	2.99	4.31	2.36	2.31	1.49	1.43	1.25	1.72	0.76	1.19	1.89	1.08	1.33	-2.27	9.29E-04	1.96E-02
Down	SPRY1	5.43	5	5.61	3.88	5.28	3.33	2.75	3.59	3.42	2.49	2.56	1.57	1.45	3.62	-2.26	3.57E-02	6.72E-05
Down	ECSCR	5.22	5.93	5.86	4.7	4.47	3.66	2.9	3.48	4.99	1.65	3.23	2.66	2.4	3.38	-2.26	2.60E-02	1.80E-04
Down	AIF1	4.84	4.44	4.96	2.57	3.29	2.9	1.66	1.99	3.3	1.59	2.64	2.67	1.82	2.97	-2.26	1.34E-03	1.08E-05
Down	PLEKHG2	3.85	3.96	4.74	2.45	2.81	1.42	1.45	2.12	1.21	1.79	1.69	2.7	1.69	1.84	-2.26	8.65E-04	3.66E-03
Down	PLS3	4.72	5.16	5.35	3.11	6.22	3.35	2.01	2.42	3.11	1.66	2.54	2.43	2.07	2.12	-2.25	6.70E-02	1.66E-04
Down	SRGN	6.63	6	6.83	3.86	5.02	4.88	3.16	3.22	5.27	4.05	4.21	4.33	3.63	5.02	-2.25	4.21E-03	6.74E-04
Down	EPHB4	3.83	3.57	4.14	2.53	2.32	1.42	0.85	1.67	1.75	0.66	1.71	1.98	1.51	1.25	-2.24	9.02E-04	3.57E-05
Down	SLEFN1	3.36	3.44	4.19	0.75	2.16	1.69	0.94	1.05	1.76	0.81	2.05	1.63	0.89	1.95	-2.24	9.03E-04	2.57E-03
Down	CD163	6.21	5.88	6.61	4.07	5.06	4.09	3.49	2.61	4.09	3.13	3.42	5.19	3.64	5.16	-2.24	9.96E-03	1.11E-04
Down	SPARCL1	8.13	8.61	8.49	7.15	8.4	5.53	5.93	7.12	8.06	4.81	5.07	5.41	4.55	6	-2.23	8.63E-02	1.99E-04
Down	MS4A6A	6.26	5.85	6.93	3.75	5.78	3.98	2.61	3.43	4.58	4.06	4.56	4.38	3.88	4.34	-2.23	7.65E-03	3.06E-03
Down	CAV2	3.85	4.36	4.37	2.79	3.22	1.66	1.4	1.66	2.31	0.75	1.62	2.25	0.87	3.09	-2.23	8.73E-03	2.09E-05
Down	GBP3	3.86	2.82	4.05	1.46	1.94	1.71	1.22	1.24	1.99	0.96	0.82	1.24	0.6	1.71	-2.22	6.75E-04	1.85E-02
Down	RNASE6	4.79	4.2	4.43	2.46	3.29	1.58	0.99	1.56	2.79	1.97	2.27	2.18	2.45	3.23	-2.22	3.13E-03	2.35E-05
Down	TM4SF1	4.87	5.32	5.49	3.69	3.4	2.66	2.6	2.89	3.68	2.96	3	3.22	2.2	2.92	-2.21	3.32E-04	3.33E-04
Down	SULF2	4.93	4.72	5.36	2.71	3	2.34	1.89	2.69	3.46	1.4	2.82	3.07	2.28	5.14	-2.2	2.26E-02	5.87E-05
Down	AXL	4.71	4.13	4.98	2.41	3.68	2.34	0.89	1.54	2.82	2.08	2.74	3	2.04	2.91	-2.2	5.95E-03	6.63E-04
Down	ABCG2	5	4.39	5.13	4.22	1.76	2.63	1.94	1.9	3.78	2.09	2.12	3.02	2.4	3.19	-2.2	8.73E-03	2.38E-04

(Continued to the next page)

Supplemental Table S1. Continued

Regulation	Ensembl ID	Nominvasive1	Nominvasive2	Nominvasive3	Invasive1	Invasive2	Invasive3	Invasive4	Invasive5	Invasive6	Invasive7	Invasive8	Invasive9	Invasive10	Invasive11	Log2FC	FDR	P value
Down	GRASP	3.65	2.73	4.34	1.41	2.23	1.35	1.04	0.68	1.62	0.95	2.07	1.77	0.81	1.21	-2.2	1.34E-03	3.16E-02
Down	ITGB5	4.91	4.71	5.38	3.2	3.28	2.39	4.42	2.52	2.77	1.97	1.9	2.45	2.54	3.39	-2.19	4.20E-03	1.01E-04
Down	C8ORF4	3.66	3.99	4.12	1.59	3.53	2.41	0.9	1.66	2.34	1.43	1.59	1.76	0.9	0.89	-2.19	6.86E-03	5.01E-06
Down	HLANAB	8.35	9.21	8.48	7.5	6.48	7.97	6.04	6.17	6.93	6.24	5.1	6.27	4.8	7.87	-2.19	3.32E-02	6.56E-04
Down	HLANAE	7.6	7.12	7.18	4.86	5.77	5.41	4.22	4.14	5.64	4.9	5	5.23	4.47	6.59	-2.19	4.06E-03	8.65E-06
Down	TPM4	6.52	6.44	7.37	5.3	5.91	5.17	5.15	5.01	5.36	3.79	3.16	3.89	3.05	4.7	-2.19	2.46E-02	1.59E-03
Down	IFI27	6.76	5.77	5.53	2.85	3.72	3.85	3.47	3.3	3.97	3.11	3.01	5.11	3.55	6.29	-2.18	3.57E-02	6.17E-03
Down	PLEKHG1	3.04	3.78	3.72	1.56	2.6	1.3	1.8	0.6	1.21	0.7	0.79	0.9	0.96	2.23	-2.18	2.46E-03	7.66E-04
Down	ERG	3.55	3.62	3.83	2.01	2.57	1.65	0.75	1.63	1.86	0.87	1.36	1.05	0.86	1.73	-2.18	9.39E-04	8.64E-08
Down	SPRY4	4.6	4.35	5.23	3.61	3.48	3.61	2.15	2.01	2.68	1.37	2.09	1.65	1.13	4.27	-2.18	3.69E-02	5.81E-04
Down	TNS3	4.74	4.82	5.14	3.73	3.92	1.84	2.64	4.6	3.35	1.48	2	2.04	1.51	2.82	-2.18	3.62E-02	3.64E-05
Down	LDB2	4	5.14	5.5	4.08	4	2.32	2.15	2.13	3.75	0.82	2.68	2.6	2.15	3.09	-2.18	3.25E-02	1.67E-02
Down	SLCO2A1	4.01	4.03	4.42	3.94	1.66	1.19	1.68	2.46	3.14	1.18	1.3	2.07	1.33	1.81	-2.18	1.39E-02	9.38E-06
Down	C1ORF162	4.78	3.21	4.72	2.69	2.74	2.14	1.62	2.01	2.4	1.48	1.48	2.4	1.16	2.6	-2.17	2.64E-03	4.03E-02
Down	IFI44L	6.61	4	5.91	3.47	3.36	3.45	1.88	2.36	3.65	2.58	3.88	4.31	2.84	4.92	-2.17	3.80E-02	9.52E-02
Down	TNFRSF14	4.34	3.42	3.95	0.82	2.28	1.04	1.08	3.36	1.33	1.33	1.62	1.68	1.4	2.99	-2.17	9.67E-03	9.78E-04
Down	TIE1	4.2	4.03	3.96	2.61	2.4	2.29	1.04	1.77	2.91	1.16	1.48	1.73	1.52	1.97	-2.17	1.25E-03	1.15E-07
Down	CNTN4	5.59	4.09	5.01	2.74	2	4.91	3.46	3.33	2.86	2.94	2.49	1.08	0.65	3.61	-2.16	7.56E-02	1.16E-02
Down	IL4R	3.79	3.25	4.25	2.16	2.82	1.19	0.91	0.91	1.82	2.03	1.5	1.46	1.07	1.71	-2.16	1.61E-03	3.97E-03
Down	ENO3	4.33	3.83	2.84	0.96	1.83	2.11	1.2	1.82	0.9	1.57	1.66	2.19	0.88	1.44	-2.16	1.01E-03	2.88E-02
Down	MICAL2	4.07	4.72	5.03	2.58	4.34	1.97	1.58	1.86	2.69	1.9	2.24	2.51	2.53	2.75	-2.15	5.98E-03	2.08E-03
Down	CTSC	5.52	5.74	6	4.29	3.9	3.74	3.7	3.38	4.17	2.58	2.76	3.94	2.46	4.7	-2.15	4.56E-03	5.00E-06
Down	SDPR	4.82	3.81	4.75	2.31	2.32	2.63	1.37	1.88	3.47	2.13	2.15	2.12	1.95	3.08	-2.15	1.67E-03	7.98E-03
Down	TRIP6	3.41	2.82	4.11	2.34	1.73	1.1	1.64	1.21	0.97	0.96	0.78	1.33	0.86	1.36	-2.15	8.65E-04	1.80E-02
Down	CCDC102B	4.05	4.72	5.48	3.91	4.54	2.16	2.83	2.36	3.27	1.4	2.08	1.58	2.44	2.06	-2.15	3.18E-02	1.14E-02
Down	ILIRAP	3.78	2.93	3.4	0.96	2.41	1.18	0.77	0.67	1.11	1.81	2.03	0.93	0.63	0.93	-2.15	1.60E-03	1.34E-03
Down	DLC1	4.31	4.84	4.63	3.02	4.12	2.57	1.86	3.3	2.7	1.31	2.28	2.61	1.62	1.54	-2.15	1.16E-02	1.67E-05
Down	ZFP361L2	5.17	3.95	5.39	2.98	3.93	2.36	1.72	2.38	3.13	2.72	2.58	2.53	1.94	3.33	-2.15	4.06E-03	2.56E-02
Down	ESAM	4.61	4.45	4.45	3.14	3.52	2.67	1.34	2.03	3.09	1.52	1.77	2.1	2	2.84	-2.14	4.21E-03	1.16E-06
Down	TMEM47	4.1	4.29	4.96	2.62	3.33	2.09	1.22	1.92	2.27	1.16	1.75	2.51	1.94	4.62	-2.14	3.07E-02	6.79E-04
Down	CDH5	4.22	4.31	4.3	2.75	3.61	2.36	0.94	2.07	2.9	1.24	2.01	1.77	1.58	2.32	-2.13	6.41E-03	2.92E-06
Down	VWF	6.19	6.11	5.76	3.92	3.99	4.49	2.64	4.4	5.81	2.53	3.23	3	3.73	4.99	-2.13	3.26E-02	3.19E-05
Down	GIMAP4	4.67	4.29	4.56	2.8	3.43	2.62	1.57	1.67	3.18	1.54	2.37	2.32	1.81	2.79	-2.13	2.48E-03	9.13E-07
Down	NLRCS	4.97	4.74	5.93	3.52	3.74	4.69	2.3	3.06	3.01	2.03	3.84	2.67	1.31	3.86	-2.12	3.28E-02	5.95E-03
Down	MSR1	4.55	4.52	4.92	1.77	4.04	2.53	1.08	1.9	2.98	2.15	2.2	2.63	2.06	4.62	-2.12	3.57E-02	3.77E-05
Down	MXRA8	5.21	4.88	5.58	2.9	3.98	1.87	3.15	4.01	3.66	2.87	3.97	3.85	2.5	1.42	-2.12	1.91E-02	1.14E-04

(Continued to the next page)

Supplemental Table S1. Continued

Regulation	Ensembl ID	Nominvasive1	Nominvasive2	Nominvasive3	Invasive1	Invasive2	Invasive3	Invasive4	Invasive5	Invasive6	Invasive7	Invasive8	Invasive9	Invasive10	Invasive11	Log2FC	FDR	P value
Down	TMEM204	4.62	3.99	4.43	2.62	3.3	2.3	2.2	2	2.81	1.45	1.48	2.15	1.77	2.46	-2.12	1.15E-03	1.97E-04
Down	TYROBP	6.04	5.89	6.29	4.05	5.4	4.18	2.34	2.69	4.56	3.17	3.85	4.24	3.35	5.75	-2.11	4.03E-02	4.44E-05
Down	PRKCDBP	3.02	3.67	3.21	1.34	2.56	0.8	1	0.61	1.54	0.94	1.32	0.98	0.77	1.2	-2.11	9.39E-04	3.39E-04
Down	ATP8B4	4.14	3.69	3.61	1.91	2.68	1.4	1.89	1.66	1.99	1.42	1.17	1.48	1.58	1.56	-2.11	2.28E-04	2.52E-04
Down	RASGRP2	3.19	2.93	3.85	1.76	1.43	1.3	1.05	1.21	0.98	0.9	1.29	1.31	0.82	1.3	-2.11	1.17E-04	1.10E-02
Down	DTX4	3.15	3.5	3.92	2.18	1.44	0.86	1.59	0.93	0.86	0.71	1.2	2.36	1.95	1.56	-2.11	1.34E-03	8.43E-04
Down	EPAS1	6.16	6.44	7.24	5.83	5.1	4.1	4.37	4.33	5.53	3.47	4.28	4.58	3.59	4.4	-2.11	7.21E-03	5.53E-03
Down	LPAR6	5.16	5.19	5.4	3.77	4.46	2.44	2.14	3.29	3.48	2.05	3.07	3.12	3.24	3.61	-2.1	4.72E-03	1.12E-06
Down	CD53	4.74	4.29	4.67	2.12	3.84	2.78	1.08	1.37	2.61	2.14	2.78	2.67	1.93	3.88	-2.1	1.78E-02	1.70E-05
Down	INPP5D	4.79	4.3	4.67	2.59	3.77	2.23	1.13	2.31	2.84	2.05	3.07	2.88	1.53	3.06	-2.09	6.88E-03	1.06E-05
Down	CIITA	4.79	4.21	5.2	3.07	4.18	2.62	1.77	2.68	3.01	2.63	2.79	2.38	1.68	2.25	-2.09	4.56E-03	3.12E-03
Down	DAB2	4.51	4.58	5.93	3.6	5.14	2.45	2.15	2.12	2.7	1.82	2.46	3.33	2.74	3.54	-2.09	3.50E-02	2.09E-02
Down	SLC43A3	3.19	3.63	4.7	1.93	3.04	1.49	0.96	1.51	1.53	1.14	1.53	1.76	1.46	2.88	-2.09	5.92E-03	2.70E-02
Down	PTPRE	3.89	3.85	4.63	2	3.42	1.86	0.98	2.31	3.22	1.38	1.46	2.11	1.32	2.36	-2.08	9.11E-03	9.15E-04
Down	CLEC7A	4.51	3.14	3.71	0.99	1.89	1.54	1.43	2.01	2.54	1.25	1.54	1.57	1.32	2.67	-2.08	1.73E-03	2.13E-02
Down	NOSTRIN	4.62	3.95	3.84	2.78	2.03	1.14	2.05	1.77	2.65	1.46	2.45	1.91	2.14	2.25	-2.08	8.65E-04	2.74E-03
Down	SHE	3.44	3.06	3.53	2.13	1.43	1.07	0.67	1.16	1.66	0.72	1.32	1.5	0.74	1.51	-2.08	4.26E-04	3.43E-05
Down	NCKAP1L	4.37	3.88	4.65	2.68	3.68	1.77	1.1	2.15	2.54	0.98	2.66	2.52	1.77	2.65	-2.07	9.97E-03	3.60E-04
Down	HLANAF	5.95	5.45	4.93	3.87	3.75	4.65	3.77	2.37	3.39	2.85	2.65	2.97	2.02	4.85	-2.07	2.46E-02	2.08E-03
Down	CCDC3	2.61	3.32	3.45	1.45	2.08	0.61	0.82	1.21	0.95	0.74	1.28	1.18	0.6	0.8	-2.06	5.77E-04	5.19E-03
Down	RARRESI	3.11	3.03	4.65	1.83	1.26	1.15	2.05	1.86	1.51	1.99	1.2	1.35	1.37	1.29	-2.06	9.29E-04	5.46E-02
Down	REST	3.09	3.38	3.74	1.5	2.2	1.19	0.7	0.77	2.11	0.66	1.4	1.56	0.88	1.81	-2.06	1.31E-03	2.47E-04
Down	CIQB	7.31	6.5	7.55	4.57	6.08	5.5	3.43	3.4	5.65	4.63	4.98	6.38	5.17	5.92	-2.06	4.04E-02	3.01E-03
Down	PLXDC1	4.32	4.5	5.2	3.47	4.71	3.21	1.38	2.63	2.81	1.6	2.2	2.25	1.49	3.01	-2.06	3.80E-02	1.07E-03
Down	ROBO4	4.66	4.02	4.56	3.41	3.68	1.85	1.7	2.6	3.58	1.02	1.94	1.87	1.64	2.65	-2.06	2.18E-02	1.24E-04
Down	FLNA	6.47	6.57	6.7	4.43	5.37	3.36	4.63	5.11	4.63	3.18	4.35	4.57	4.57	5.61	-2.05	6.86E-03	2.03E-06
Down	SLCO2B1	5.34	5.04	6.07	3.22	5.16	2.99	2.13	2.3	3.76	3.14	4.11	3.64	3.56	3.76	-2.05	1.84E-02	3.28E-03
Down	FLI1	3.88	3.78	4.05	2.45	2.76	1.97	0.81	1.51	2.39	1.05	2.09	1.61	1.69	2.15	-2.04	1.80E-03	2.27E-07
Down	LTBR	4.97	4.68	5.51	3.27	4.31	3.79	2.84	2.95	2.03	2.25	4.19	1.28	3.19	3.02	-2.04	2.68E-02	5.69E-04
Down	TAPI	4.4	4.08	3.87	2.44	2.45	3.24	1.72	1.41	1.85	1.52	1.88	1.98	1	3.32	-2.04	6.85E-03	1.71E-05
Down	AOAH	4.25	3.57	4.38	1.86	3.28	2.09	0.93	1.5	2.46	1.72	2.88	2.1	1.62	1.84	-2.04	4.16E-03	1.46E-03
Down	FKBP10	5.56	5.36	6.75	3.28	3.64	5.76	3.07	3.15	3.05	3.72	3.28	3.79	4.01	5.58	-2.04	3.99E-02	1.72E-02
Down	TNFRSF1A	5.52	5.4	6.23	5.39	5.16	2.44	5.12	4.35	4.04	2.77	2.78	2.43	2.64	3.36	-2.04	8.31E-02	9.67E-04
Down	PROS1	4.11	3.78	4.72	2.14	3.06	1.48	1.65	1.95	2.7	1.99	2.19	1.7	2.27	2.78	-2.03	1.06E-03	5.34E-03
Down	SOX13	4.16	4.43	4.72	2.58	4.1	3.13	1.96	3.41	2.99	1.11	1.36	2.27	1.64	1.91	-2.03	2.82E-02	5.13E-05
Down	PODXL	5.12	5.75	5.94	4.48	3.86	3.25	3.23	3.32	4.79	2.58	3.29	3.69	2.99	3.84	-2.03	4.06E-03	1.50E-03

(Continued to the next page)

Supplemental Table S1. Continued

Regulation	Ensembl ID	Nominvasive1	Nominvasive2	Nominvasive3	Invasive1	Invasive2	Invasive3	Invasive4	Invasive5	Invasive6	Invasive7	Invasive8	Invasive9	Invasive10	Invasive11	Log2FC	FDR	P value
Down	ASAP2	5.18	4.16	6.38	4.33	3.5	4.25	4.02	3.43	3.77	2.13	1.51	3.09	2.13	3.22	-2.02	5.07E-02	6.87E-02
Down	TMEM98	3.9	3.76	4.38	0.99	3.63	2.2	2.05	1.06	1.33	2.32	1.17	1.77	2.47	2.94	-2.02	1.72E-02	9.11E-05
Down	GIMAP6	3.91	3.88	3.66	2.52	2.64	1.95	1.38	1.66	2.41	0.9	1.71	1.73	1.17	1.67	-2.02	1.26E-03	1.33E-07
Down	STAB1	5.29	4.82	5.79	3.69	5.56	2.37	1.98	3.23	4.15	2.57	3.51	2.78	3.13	3.12	-2.02	3.91E-02	1.49E-03
Down	CD34	4.54	5.05	4.75	4.15	4.03	2.77	1.54	2.89	3.78	1.51	2.52	2.57	2.06	2.56	-2.02	2.64E-02	3.71E-05
Down	PTPRU	3.52	2.87	4.06	0.93	2.36	1.41	2.15	2.19	1.74	0.72	0.93	0.95	1.23	1.54	-2.02	2.87E-03	1.23E-02
Down	MS4A7	5.59	6.2	6.43	3.76	5.76	3.86	2.44	3.47	4.45	3.69	4.25	4.45	4.25	4.28	-2.01	1.56E-02	8.94E-04
Down	GSN	7.91	7.56	7.54	5.61	7.07	5.31	4.9	5.94	5.75	5.47	4.53	5.38	5.04	7.25	-2.01	1.76E-02	1.17E-05
Down	RGSS	7.81	8.78	8.68	8.2	7.99	6.85	6.02	6.12	7.5	4.65	6.1	6.15	5.07	5.91	-2.01	7.78E-02	2.68E-03
Down	RASSF2	4.24	3.15	3.78	1.03	3.19	0.99	0.7	1.26	3.23	1.05	1.82	1.44	1.23	2.99	-2	3.83E-02	3.50E-03
Down	GIMAP7	4.11	4.41	4.03	2.92	2.99	2.32	1.37	1.78	2.82	0.87	2.31	2.33	1.86	2.44	-2	4.16E-03	2.19E-06
Down	NTN4	3.05	3.31	3.92	1.25	1.76	1.9	0.78	1.41	1.95	1.09	1.39	1.25	1.01	1.93	-2	4.47E-04	5.90E-03
Down	MYH9	6.39	6.43	7.25	4.92	5.96	4.11	3.92	5.32	4.96	4.07	4.53	4.62	4	5.21	-2	4.87E-03	3.62E-03
Down	TNSI	6.16	5.9	6.96	5.33	5.31	3.22	6.06	3.3	4.47	3.71	3.29	3.94	4.42	4.73	-2	3.83E-02	3.78E-03
Down	ITM2A	5.25	4.84	4.77	3.84	4.41	2.4	2.58	3.23	3.48	1.63	2.68	2.57	2.55	3.21	-1.99	1.09E-02	1.94E-05
Down	MS4A4A	4.84	4.54	5.47	2.26	4.01	2.76	1.8	2.26	3.48	2.99	2.69	3.27	3.18	3.86	-1.99	6.93E-03	2.63E-03
Down	EMCN	4.27	4.34	4.74	3.27	2.69	2.77	1.83	2.08	4.03	2.01	2.41	2.36	1.44	2.16	-1.99	7.43E-03	1.54E-05
Down	TAGLN2	5.23	5.46	5.84	3.89	4.73	3.45	2.46	4	3.64	3.18	3.09	3.18	2.65	4.46	-1.99	7.01E-03	6.64E-05
Down	NPAS2	4.09	3.38	4.56	2.83	1.83	1.9	3.02	1.69	0.82	1.74	2.65	1.48	1.56	2.78	-1.98	8.49E-03	9.58E-03
Down	GBGT1	3.61	2.81	4.46	3.45	3.08	1.06	1.21	1.81	1.72	1.01	1.16	1.6	0.7	1.32	-1.98	3.39E-02	3.03E-02
Down	RAB31	4.98	3.83	5.73	2.76	3.64	2.06	1.49	1.33	2.45	2.51	3.91	3.88	3.64	3.93	-1.98	6.14E-02	4.55E-02
Down	LYZ	3.73	5.19	4.46	2.18	2.97	2.74	1.38	2.71	2.97	2.47	2.3	1.8	0.96	4.84	-1.98	5.94E-02	1.64E-02
Down	SIPRI	4.44	4.41	4.7	3.36	3.2	2.35	1.71	1.7	2.9	1.3	1.62	2.42	2.44	4.97	-1.97	5.60E-02	7.85E-05
Down	EDNR	3.33	4.16	4.29	2.36	3.78	2.47	1.32	1.63	2.31	0.9	2.06	1.84	1.14	1.63	-1.97	1.73E-02	3.73E-03
Down	CP	3.47	3.17	5.45	1.93	2.13	1.88	2.5	1.88	1.79	2.72	2.59	2.4	2.06	0.76	-1.97	1.12E-02	1.04E-01
Down	RAI14	4.75	4.52	4.32	2.37	4.97	2.34	3.79	1.97	2.15	0.98	1.8	1.95	2.64	3.27	-1.96	6.99E-02	1.23E-04
Down	FGL2	5.14	4.43	5.35	3.02	3.65	3.82	2.09	2.82	3.65	2.51	3.11	3.38	2.66	2.4	-1.96	2.67E-03	4.74E-03
Down	ALPK1	4.19	3.44	4.21	1.49	2.93	2.99	2.75	1.14	2.4	1.17	1.79	1.13	1.3	2.74	-1.96	1.52E-02	1.32E-03
Down	LGALS9	4.29	3.31	4.76	1.49	3.07	1.74	0.88	1.43	2.31	1.57	2.36	2.94	2.34	3.63	-1.96	2.64E-02	2.17E-02
Down	CIQC	7	6.14	6.97	3.94	5.89	5.2	2.99	3.64	5.21	4.43	4.89	5.98	4.44	5.58	-1.96	4.19E-02	1.91E-03
Down	KIF1C	4.03	3.89	4.69	2.25	2.77	2.41	1.52	2.32	2.05	1.42	2.49	2.62	2.03	2.86	-1.96	9.48E-04	3.81E-03
Down	KLF2	4.07	3.54	4.46	2.35	2.02	1.89	0.99	1.91	2.57	2.34	2.34	2.78	1.07	2.52	-1.95	3.09E-03	3.80E-03
Down	TTYH2	3.59	2.94	4.33	2.44	1.81	1.7	0.83	1.18	2.3	1.28	1.95	1.83	1.82	1.21	-1.95	2.18E-03	2.76E-02
Down	SLC16A2	4.45	4.21	5.13	3.56	4.07	2.54	3.3	3.15	3.08	1.86	2.7	1.81	1.9	1.17	-1.95	3.08E-02	1.92E-03
Down	GIMAP5	4.15	3.95	4.59	3.02	2.94	2.63	1.85	1.6	2.8	1.36	1.79	2.54	2.14	2.48	-1.94	2.40E-03	3.21E-04
Down	CAV1	4.58	5.27	4.86	3.53	4.71	3.15	2.1	2.67	3.06	2.14	2.83	2.84	2.16	3.35	-1.94	1.25E-02	2.07E-04

(Continued to the next page)

Supplemental Table S1. Continued

Regulation	Ensembl ID	Nominvasive1	Nominvasive2	Nominvasive3	Invasive1	Invasive2	Invasive3	Invasive4	Invasive5	Invasive6	Invasive7	Invasive8	Invasive9	Invasive10	Invasive11	Log2FC	FDR	P value
Down	SLA	3.87	3.14	4.78	1.66	2.38	2.2	0.83	1.13	2.46	2.09	2	2.34	1.76	3.03	-1.94	8.25E-03	3.89E-02
Down	TMEM88	4.4	4.1	4.73	3.76	2.33	1.92	1.09	3.18	3.01	2.06	3.26	2.44	1.77	2.32	-1.94	1.42E-02	1.02E-04
Down	NRPI	4.56	5.31	5.69	3.62	5.29	3.22	1.87	2.7	3.68	1.98	3.3	3.06	2.25	4.76	-1.94	7.78E-02	5.06E-03
Down	LAIR1	4.47	3.5	4.27	1.84	3.05	2.38	0.68	1.83	2.34	1.65	1.96	2.7	2.06	3.09	-1.94	8.70E-03	4.84E-03
Down	FAM65C	4.7	3.37	4.74	2.55	2.11	2.49	1.53	2.3	2.05	2.14	2.83	2.49	2.49	2.67	-1.94	9.77E-04	4.32E-02
Down	BCL9L	3.34	3.27	4.53	1.82	2.23	1.17	0.59	2.85	1.43	1	2.32	2.04	1.82	2.24	-1.94	9.44E-03	2.30E-02
Down	LITBP2	3.1	3.32	3.51	1.09	2.7	1.41	0.95	1.68	1.58	1.3	0.94	1.01	0.96	1.52	-1.94	1.25E-03	2.93E-06
Down	TIAM1	4.06	3.35	4.07	1.77	1.64	2.16	0.93	2.02	1.58	1.86	1.55	1.54	1.45	4.35	-1.93	2.95E-02	7.61E-04
Down	ETSI	4.47	5.14	5.1	4.05	4.45	2.93	2.69	2.93	3.92	1.86	2.36	2.37	2.11	3.03	-1.93	2.35E-02	4.02E-04
Down	FAM198B	3.99	4.67	4.5	2.74	3.48	4.5	1.82	2.85	3.24	1.33	1.59	2.09	1.57	1.93	-1.92	4.94E-02	2.99E-04
Down	SATI	8.36	8.22	9.3	5.67	7.38	6.79	5.43	5.77	6.48	7.93	6.86	6.91	6.66	7.96	-1.91	3.04E-02	7.58E-03
Down	NFKBIZ	5.82	3.75	5.06	2.64	3.07	2.82	1.93	2.55	2.66	4.51	2.71	3.88	2.25	3.6	-1.91	2.99E-02	7.15E-02
Down	KDR	5.33	5.04	5.08	4.92	5.08	2.2	2.63	2.7	4.54	2.32	2.93	2.76	2.35	3.21	-1.91	7.49E-02	1.34E-04
Down	SLC12A4	4.74	3.76	5.05	3.08	3.32	2.59	1.7	2.93	2.57	2.54	2.99	2.5	1.93	2.54	-1.91	2.11E-03	2.66E-02
Down	LRP5	3.55	2.97	3.5	1.27	3.27	1.07	1.74	1.6	1.79	0.71	0.83	1.28	0.81	1.41	-1.91	9.80E-03	1.47E-04
Down	TNFRSF1B	3.77	3.13	3.93	1.18	2.71	1.86	0.64	0.93	2.16	1.54	2.05	1.87	1.3	2.55	-1.9	6.85E-03	1.72E-03
Down	OLFEM2	3.74	2.8	3.44	1.69	1.25	1.6	1.05	1.67	1.87	0.67	0.98	2.16	1.6	1.15	-1.9	9.90E-04	8.52E-03
Down	PTHIR	3.48	2.38	4.02	1.88	1.41	1.06	1.18	0.78	1.87	1.68	1.38	1.59	1.01	1.53	-1.89	1.34E-03	5.33E-02
Down	ADAMTSL1	3.88	4.1	4.49	1.57	2.14	3.41	1.5	1.46	3.36	2.71	2.42	2.82	0.82	2.72	-1.89	2.60E-02	1.12E-04
Down	HCP5	4.36	4.93	3.9	2.79	2.76	1.1	2.03	3.04	2.74	3.14	1.82	2.74	1.97	3.44	-1.89	1.05E-02	5.38E-03
Down	ENTPD1	4.27	4.96	4.81	3.24	3.69	2.41	2.59	3.1	3.71	2.05	2.36	1.9	1.93	3.72	-1.89	1.16E-02	4.10E-04
Down	CIQTNF5	3.26	3.65	3.81	2.06	2.9	1.36	1.12	1.36	2.2	1.01	1.63	1.28	1.66	1.96	-1.89	2.48E-03	8.99E-05
Down	ARHGAP31	3.53	3.23	3.62	1.75	2.27	1.21	0.99	1.1	1.77	0.9	1.13	1.52	1.52	3.18	-1.88	6.93E-03	4.80E-06
Down	KIAA1462	3.88	3.51	3.88	2.15	4.31	1.68	1.2	1.66	2.76	0.86	1.61	1.43	1.11	1.85	-1.88	4.83E-02	6.48E-05
Down	ANXA11	4.7	4.92	5.64	2.78	4.76	1.87	3.73	4.26	4.1	2.58	2.3	2.25	2.33	4.35	-1.88	7.45E-02	2.36E-03
Down	GNGL1	5.29	5.29	4.83	3.76	4.82	4.71	2.42	2.47	3.68	2.47	2.72	2.84	2.28	3.7	-1.88	4.06E-02	8.13E-05
Down	UTRN	6.89	6.68	7.08	4.69	6.47	4.63	3.15	3.51	4.41	6.17	6.17	5.31	4.63	5.98	-1.87	9.19E-02	2.08E-04
Down	FPR3	3.54	3.74	3.94	1.59	3.56	2.01	0.66	1.26	1.93	1.45	2.19	2.06	1.48	2.37	-1.87	1.33E-02	8.89E-06
Down	PIEZO1	4.05	3.19	3.63	2.18	2.95	1.04	1.44	1.99	1.72	1.25	1.7	1.73	1.26	2.02	-1.87	2.48E-03	3.69E-03
Down	TNFSF10	4.03	3.81	3.74	2.44	2.72	2.4	1.77	2.23	1.74	1.21	2.22	1.62	2.04	1.51	-1.87	9.29E-04	1.80E-07
Down	LCPI	4.44	4.2	4.52	2.56	3.08	3.33	1.36	1.38	2.46	2.57	2.14	3.01	1.7	4.14	-1.87	2.84E-02	2.04E-05
Down	LITAF	4.88	4.95	6.04	3.24	3.53	2.79	4.03	2.24	3.98	4.85	2.89	2.72	3.09	4.32	-1.87	2.63E-02	1.53E-02
Down	ID2	5.63	5.18	5.29	3.22	4.03	2.73	2.93	3.14	3.39	3.78	2.99	3.35	3.81	5.19	-1.86	8.73E-03	1.34E-05
Down	ACVRL1	4.07	4.48	4.33	3.96	3.46	1.8	2.53	3.95	3.35	0.92	1.32	1.62	1.53	2.31	-1.86	8.95E-02	2.00E-04
Down	DOCK6	4.44	3.9	4.99	3.35	3.51	2.09	2.21	2.95	2.22	1.74	3.09	2.58	1.9	2.83	-1.86	5.88E-03	1.01E-02
Down	LGALS1	6.27	6.67	6.45	2.91	6.3	4.48	3.47	4.48	4.28	5.94	3.57	4.65	4.98	5.64	-1.85	7.98E-02	1.57E-04

(Continued to the next page)

Supplemental Table S1. Continued

Regulation	Ensembl ID	Nominvasive1	Nominvasive2	Nominvasive3	Invasive1	Invasive2	Invasive3	Invasive4	Invasive5	Invasive6	Invasive7	Invasive8	Invasive9	Invasive10	Invasive11	Log2FC	FDR	P value
Down	FCER1G	541	478	525	295	488	315	168	253	366	297	374	339	278	449	-1.85	3.83E-02	2.06E-04
Down	DOCK2	411	369	413	217	227	241	161	236	279	141	213	255	165	219	-1.84	7.79E-04	9.10E-05
Down	CXCR7	396	336	339	172	312	214	064	085	203	151	109	186	24	169	-1.84	1.26E-02	2.88E-04
Down	COL5A2	445	452	478	323	432	237	247	326	258	203	403	215	247	129	-1.84	3.79E-02	3.59E-05
Down	CYBA	533	557	462	288	462	37	353	206	339	231	338	337	272	473	-1.84	3.32E-02	3.52E-03
Down	TCIRG1	477	416	396	268	337	233	247	234	205	211	207	254	118	393	-1.83	1.47E-02	1.60E-03
Down	ITGAX	349	327	396	103	292	12	06	07	174	168	257	145	117	408	-1.83	8.44E-02	5.12E-04
Down	TENCI	62	503	717	494	497	324	381	463	394	454	466	412	408	437	-1.83	1.09E-02	8.96E-02
Down	GJA4	339	468	468	229	326	3	194	199	273	207	238	268	185	241	-1.83	2.87E-03	4.00E-02
Down	CSF2RA	379	248	323	136	269	175	093	062	188	103	133	064	086	165	-1.83	9.38E-03	2.23E-02
Down	CMAHP	432	429	475	173	456	28	322	175	33	354	141	166	246	25	-1.82	5.94E-02	1.29E-04
Down	CIQA	662	541	616	305	492	494	324	313	455	392	387	534	455	511	-1.82	3.69E-02	1.14E-02
Down	GIMAP8	349	326	352	242	242	154	09	146	214	087	14	166	132	146	-1.82	2.18E-03	3.56E-07
Down	NOTCH4	427	437	481	35	358	222	265	248	281	243	251	226	243	244	-1.82	1.15E-03	3.18E-04
Down	RCSI1	354	316	367	178	283	169	06	082	164	138	185	185	176	188	-1.81	4.16E-03	5.77E-05
Down	CI0ORF128	385	348	369	154	197	203	106	122	234	193	211	245	247	137	-1.81	1.49E-03	2.02E-06
Down	CD93	449	473	451	304	429	271	185	232	353	224	29	249	246	265	-1.81	8.79E-03	2.62E-06
Down	ZDHHC14	321	226	431	138	238	168	093	067	238	125	136	162	105	126	-1.81	1.21E-02	8.30E-02
Down	TBXAS1	426	413	522	2	356	385	145	163	343	254	289	275	233	364	-1.8	3.70E-02	1.06E-02
Down	RHBDF2	402	274	429	233	262	122	115	139	158	128	261	224	127	297	-1.8	2.12E-02	4.51E-02
Down	PPFBP2	414	392	477	211	337	403	168	148	254	18	2	232	214	375	-1.8	3.99E-02	1.84E-03
Down	RARRS3	372	336	459	307	241	153	399	191	199	131	174	187	177	139	-1.8	3.32E-02	1.48E-02
Down	MFGE8	569	562	575	442	433	352	243	49	463	385	426	409	201	431	-1.8	4.38E-02	5.51E-05
Down	CLEC3B	403	454	315	22	385	172	231	209	226	108	201	197	164	201	-1.8	1.69E-02	2.76E-02
Down	RNF152	501	436	459	318	424	375	233	203	257	11	359	312	318	231	-1.8	4.36E-02	2.81E-04
Down	STARD13	477	449	494	282	401	314	234	307	329	269	287	297	293	212	-1.8	1.60E-03	2.14E-05
Down	GLT8D2	348	307	414	203	203	17	132	097	138	232	201	21	195	165	-1.8	1.15E-03	1.74E-02
Down	FES	322	297	398	215	229	133	084	111	15	1	141	205	142	246	-1.79	4.61E-03	1.03E-02
Down	MYO1F	386	398	408	132	317	192	129	153	189	196	256	23	202	405	-1.79	3.01E-02	2.25E-05
Down	ARAP3	325	296	381	224	212	107	135	149	174	113	202	165	102	121	-1.79	1.25E-03	6.60E-03
Down	HINMT	353	319	44	177	357	146	077	144	225	082	257	097	158	383	-1.79	9.80E-02	1.12E-02
Down	SIPAIL2	399	395	435	209	292	165	197	196	257	177	279	238	238	285	-1.79	9.90E-04	2.12E-05
Down	RAMP3	389	375	346	274	186	22	242	187	267	109	11	187	131	191	-1.79	4.06E-03	1.11E-05
Down	SH3PXD2A	428	342	473	318	362	338	157	314	231	093	245	238	178	123	-1.78	5.94E-02	1.70E-02
Down	GYPC	426	328	415	185	316	241	156	07	193	237	168	216	194	352	-1.78	2.63E-02	7.16E-03
Down	PPAP2B	459	48	468	393	292	157	286	362	403	22	231	261	215	383	-1.78	3.36E-02	2.76E-05

(Continued to the next page)

Supplemental Table S1. Continued

Regulation	Ensembl ID	Nominvasive1	Nominvasive2	Nominvasive3	Invasive1	Invasive2	Invasive3	Invasive4	Invasive5	Invasive6	Invasive7	Invasive8	Invasive9	Invasive10	Invasive11	Log2FC	FDR	P value
Down	HIC1	3.9	3.47	2.51	1.12	2.57	2.13	0.7	1.23	2.16	1.77	1.77	1.08	0.99	1.14	-1.78	1.01E-02	3.23E-02
Down	ATPI1A	5.35	4.6	6.07	3.57	4.22	1.82	3.46	3.47	2.53	3.45	4.14	3.75	3.37	5.48	-1.77	7.10E-02	2.51E-02
Down	LCP2	4.34	3.88	5.16	2.63	3.61	2.76	1.91	1.77	2.85	2.07	2.68	2.61	2.41	4.26	-1.77	2.38E-02	1.95E-02
Down	C1RL	3.87	3.38	4.78	3.09	2.81	2.87	3.25	2.91	1.58	2.54	0.82	1.04	1.7	2	-1.77	4.88E-02	2.38E-02
Down	CSF1R	5.43	4.8	5.35	3.24	4.84	3.11	2.07	3.46	3.96	2.87	3.8	3.75	3.12	3.48	-1.76	1.52E-02	3.94E-04
Down	CLIC4	5.26	5.43	6.08	3.75	4.88	3.39	2.63	2.69	3.78	4.66	3.57	4.03	4.67	4.09	-1.76	2.35E-02	2.19E-03
Down	RSU1	4.56	4.75	5.26	3.62	4.1	3.07	2.73	2.68	2.84	2.52	2.81	2.86	2.62	4.22	-1.76	6.85E-03	1.01E-03
Down	EVC	3	2.32	3.49	1.06	1.79	1.18	0.76	1.32	0.76	1.33	1.26	1.43	1.07	1.04	-1.75	6.75E-04	2.86E-02
Down	ETS2	5.33	5.19	5.22	4.29	4.63	4.87	3.8	3.13	3.55	3.73	2.72	2.53	2.45	2.76	-1.75	3.84E-02	4.12E-05
Down	CALCR1	4.78	5.96	4.81	4.46	4.42	2.58	3.18	3.12	3.69	4.11	2.49	3.48	2.63	3.61	-1.75	2.35E-02	2.43E-02
Down	LAMA5	5.19	4.85	5.25	3.46	4.21	3.19	2.69	4	2.79	3.37	3.75	3.88	2.66	2.84	-1.75	4.09E-03	9.99E-06
Down	VAMP5	3.56	2.88	2.74	0.82	2.05	1.7	0.69	1.08	1.97	0.9	1.91	1.5	0.92	0.91	-1.75	3.74E-03	5.30E-03
Down	MAF	4.19	3.8	4.66	2.66	4.26	1.93	1.56	3.12	2.51	1.78	2.67	2.3	2.07	2.41	-1.74	2.41E-02	2.39E-03
Down	THEMIS2	4.36	3.4	4.96	1.96	3.45	2.15	1.21	1.56	2.83	2.56	2.61	2.44	2.58	4.18	-1.74	5.04E-02	3.71E-02
Down	TMEM63A	5.52	4.65	5.68	4.83	4.58	2.22	3.66	4.62	4.66	2.91	2.95	2.35	2.97	3.28	-1.74	8.41E-02	7.18E-03
Down	CD302	5.7	5.12	6.03	3.9	4.39	3.4	3.38	3.68	4.35	3.57	4.26	4.09	3.85	3.87	-1.73	8.76E-04	1.24E-02
Down	CXORF36	2.91	2.99	3.14	2.23	2.07	1.09	0.79	1.31	1.84	0.64	0.86	0.94	1.01	1.33	-1.73	3.15E-03	4.21E-07
Down	SP110	4.79	2.9	5.07	3.03	2.51	3.04	2.26	1.86	2.92	1.05	3.1	2.12	1.74	4.12	-1.73	8.05E-02	1.13E-01
Down	RGS3	4.24	4.59	4.74	2.94	4.56	2.32	2.44	4.21	3.24	1.87	2.6	2.22	1.51	2.91	-1.72	6.31E-02	1.57E-04
Down	TNFAIP3	4.14	2.39	3.58	1.29	2.32	2.97	1.94	1.1	1.15	1.58	1.57	1.53	0.79	1.93	-1.72	2.08E-02	6.47E-02
Down	SERPINH1	4.24	4.74	4.65	3.15	4.46	4.18	2.02	2.49	2.88	2.19	2.28	2.26	2.37	2.8	-1.72	3.60E-02	1.03E-04
Down	ANO6	4.58	4.21	5.17	3.52	3.94	3.95	3.2	2.3	3.15	2.13	2.67	2.57	2.5	2.38	-1.72	1.43E-02	6.34E-03
Down	GJA1	4.81	3.91	3.78	2.62	3.44	2.36	1.74	1.96	2.85	1.73	2.49	2.6	2.41	2.74	-1.72	4.30E-03	1.78E-02
Down	STON1	3.06	2.95	3	1.74	2.25	0.73	0.96	1.01	1.54	0.69	1.63	1.55	1.06	1.04	-1.71	1.86E-03	2.23E-07
Down	RASIP1	3.11	2.75	3.01	2.09	1.96	1.41	0.98	0.81	1.28	0.82	1.05	0.62	1.66	1.14	-1.7	2.02E-03	3.60E-06
Down	PARVA	4.8	4.55	5.5	2.92	4.31	1.47	3.69	2.15	2.9	4.04	3.68	3.14	4.08	3.38	-1.7	5.47E-02	4.37E-03
Down	TLR1	4.08	3.49	3.7	1.59	3	1.97	1.3	1.34	2.2	2.43	2.36	1.69	2.34	2.45	-1.7	4.06E-03	3.55E-04
Down	BCL6B	3.2	3.58	3.25	2.92	2.77	1.81	1.16	0.73	1.96	1.26	1.28	1.51	1.24	1.45	-1.7	1.47E-02	1.57E-05
Down	TYMP	4.83	3.2	3.47	1.37	3.02	1.15	1.32	1.37	1.96	3	2.76	2.56	1.57	3.41	-1.7	6.31E-02	5.60E-02
Down	JAM2	3.33	4.11	4.03	2.65	2.83	2.46	1.28	2.03	2.36	1.29	2.26	2.21	2.41	1.59	-1.7	4.56E-03	5.02E-03
Down	MAFB	2.98	2.92	3.86	1.63	2.44	1.28	0.66	0.69	0.83	1.46	1.57	2	1.5	3.07	-1.7	2.95E-02	8.42E-03
Down	ALOX5	3.48	3.08	3.22	1.87	2.04	1.33	1.43	1.61	1.84	1.52	1.2	0.73	1.03	2.68	-1.69	4.06E-03	8.32E-06
Down	VWA1	3.53	4.41	3.27	1.77	3.34	1.46	1.46	1.51	3.16	2.18	1.43	1.47	2.4	2.39	-1.69	2.60E-02	1.64E-02
Down	PPP1R18	3.25	3.04	3.86	2.12	2.99	1.58	1.04	1.97	1.7	0.78	1.63	1.66	1.06	2.1	-1.68	1.09E-02	3.58E-03
Down	MMRN2	4.25	4.3	3.95	2.98	2.67	1.89	1.9	2.57	3.3	1.85	2.48	2.89	2.45	2.33	-1.68	2.06E-03	5.51E-06
Down	TLR2	3.45	2.06	3.29	1.51	2.52	0.75	0.91	0.75	1.27	1.04	1.1	0.9	0.99	2	-1.68	1.19E-02	4.61E-02

(Continued to the next page)

Supplemental Table S1. Continued

Regulation	Ensembl ID	Nominvasive1	Nominvasive2	Nominvasive3	Invasive1	Invasive2	Invasive3	Invasive4	Invasive5	Invasive6	Invasive7	Invasive8	Invasive9	Invasive10	Invasive11	Log2FC	FDR	P value
Down	FCGR3A	3.66	4.64	4.05	2.09	4.11	2.41	0.66	1.52	3.58	1.88	2.72	3.09	1.81	2.92	-1.68	9.80E-02	4.58E-03
Down	ICAM2	4.1	4.29	4.12	2.39	3.33	4.38	2.54	2.85	2.87	1.61	1.48	1.8	1.94	2.2	-1.68	4.71E-02	5.23E-05
Down	JUP	5.08	4.16	4.97	2.8	2.83	3.45	2.62	3.16	3.04	3.53	3.05	2.91	3.13	3.1	-1.68	4.29E-04	2.14E-02
Down	FLT4	3.29	2.83	3.61	2.44	2.25	1.09	1.18	1.44	1.91	1.1	1.21	1.51	1.46	1.64	-1.68	2.40E-03	4.40E-03
Down	CASP1	3.26	3.05	3.03	1.62	2.39	1.94	0.6	0.78	1.85	0.78	1.58	2.06	0.88	1.33	-1.67	8.14E-03	2.00E-06
Down	FAM129A	3.43	3.72	4.68	2.75	2.32	1.76	1.49	1.79	2.34	2.39	2.04	2.2	2.89	2.97	-1.67	5.03E-03	3.33E-02
Down	SKAP2	3.89	3.85	4.05	2.13	3.5	3.47	1.76	2	2.02	1.89	1.44	2.01	1.65	2.97	-1.67	2.17E-02	1.08E-05
Down	ITGA2	2.15	2.64	3.13	1.11	2.38	1.1	1.18	0.63	0.68	0.63	0.68	0.62	0.76	0.88	-1.67	4.90E-03	1.07E-02
Down	MTMR9LP	4.52	3.98	4.78	3.17	3.36	3.05	3.04	4.14	3.3	2.66	1.64	2.11	1.6	2.25	-1.67	3.79E-02	1.70E-03
Down	PARVG	3.43	2.36	3.82	0.87	2.47	1.87	0.89	1.1	1.12	1.16	1.9	1.88	1.09	2.52	-1.67	1.91E-02	4.45E-02
Down	ABI3BP	3.89	2.83	3.69	1.14	1.86	1.89	1.41	1.48	2.56	1.46	1.52	1.12	1.49	3.88	-1.67	4.46E-02	1.11E-02
Down	TNFRSF10B	3.49	3.32	3.56	1.17	3.65	2.54	1.8	2.36	1.49	0.84	1.58	1.85	1.22	1.17	-1.67	3.83E-02	3.37E-05
Down	TLR4	3.95	4.11	4.23	2.93	3.91	2.18	1.18	2.11	3.16	1.65	2.47	2.27	1.77	3.12	-1.67	3.60E-02	2.88E-05
Down	CTHRC1	2.66	3.5	3.17	1.26	3	2.51	0.87	1.32	1.08	1.12	0.71	0.67	1.48	1.94	-1.66	3.13E-02	2.51E-03
Down	CLEC14A	4	4.32	4.12	2.24	3.13	2.74	1.51	2.49	2.71	2.18	3.08	2.76	1.62	2.94	-1.66	4.90E-03	1.96E-06
Down	ARRB1	4	3.69	4.19	3.11	2.6	1.56	2.97	3.29	2.64	1.21	1.89	2.52	1.59	1.94	-1.66	2.12E-02	6.35E-05
Down	DISC1	3.68	2.95	4.05	1.84	2.44	2.27	1.18	1.33	1.75	1.16	1.18	3.21	1.49	3.11	-1.66	3.79E-02	1.19E-02
Down	LMO2	3.57	3.86	3.97	2.65	2.48	1.68	1.46	1.45	2.91	1.57	2.6	2.07	1.91	2.84	-1.65	6.44E-03	1.18E-05
Down	TGFB1	3.28	3.27	4.88	3.56	2.68	1.3	1.19	2.87	2.43	1.11	2.24	1.79	1.89	2.71	-1.65	6.16E-02	7.12E-02
Down	GPRC5C	3.53	3.85	3.48	2.24	2.67	1.22	1.27	1.58	1.83	2.35	1.59	2.61	1.44	2.88	-1.65	8.79E-03	1.10E-05
Down	ZYX	4.22	4.02	4.96	3.45	3.66	2.48	1.86	3.42	2.93	2	1.45	2.6	2.05	4.38	-1.65	7.56E-02	5.32E-03
Down	SLC15A3	3.87	3.39	4.27	2.94	3.26	2.08	1.11	1.32	1.27	1.67	1.9	2.9	1.9	3.8	-1.65	7.35E-02	2.76E-03
Down	AMOT	4.88	4.26	4.9	2.84	3.77	2.86	3.35	1.28	1.63	3.86	2.51	3.31	3.4	4.54	-1.64	9.28E-02	1.04E-03
Down	ELTD1	4.15	4.55	4.28	3.35	4.36	2.99	2.05	2.06	3.51	2.18	2.01	2.54	1.73	2.72	-1.64	4.13E-02	5.20E-05
Down	EGFL7	5.63	5.38	4.83	3.47	4.48	3.28	5.27	4.54	4.03	2.97	2.67	2.56	2.74	4.02	-1.64	7.26E-02	1.84E-03
Down	PROCR	3.15	3.13	3	1.25	2.79	1.09	0.74	0.71	1.29	0.84	2.24	2.28	1.49	1.23	-1.64	2.01E-02	9.87E-06
Down	RAB13	3.79	3.81	3.99	2.79	3.65	1.76	3.02	2.23	2.03	2.12	1.32	2.01	1.48	2.07	-1.64	1.91E-02	8.34E-06
Down	CYBB	4.89	4.17	4.81	2.71	4.16	3.02	1.8	2.03	3.44	2.23	3.49	3.36	3.22	3.38	-1.64	2.84E-02	1.82E-03
Down	LBH	3.54	4.16	3.63	1.67	2.67	2.22	1.96	0.89	1.53	2.43	3.32	2.21	2.62	2.02	-1.64	1.64E-02	6.96E-04
Down	EFNB2	3.16	3.94	3.73	2.23	3.14	1.73	1.04	2.8	2.3	1.08	2.23	1.85	1.54	1.77	-1.64	1.81E-02	2.46E-03
Down	RAC2	2.89	3.09	2.62	1.03	1.64	1.37	0.62	0.58	1.1	0.85	1.32	1.87	0.9	2.28	-1.63	4.82E-03	4.68E-05
Down	REXO2	5.07	5.21	5.9	3.6	4.43	4.55	3.26	3.93	4.86	3.28	3.02	2.91	3.36	4.21	-1.63	2.17E-02	4.45E-03
Down	PPP1R16B	3.61	3.02	3.64	1.9	1.55	2.45	1.7	1.07	1.75	1.42	1.85	1.18	1.78	3.14	-1.63	9.14E-03	1.20E-03
Down	CASP10	2.74	3.2	2.99	1.52	1.99	1.04	0.73	1.71	1.91	0.76	1.42	1.14	0.9	1.78	-1.62	2.48E-03	5.26E-05
Down	AQP1	3.03	5.19	4.1	2.39	4.29	2.35	2.56	3.3	2.66	1.61	2.31	1.39	1.57	2.97	-1.61	9.93E-02	1.05E-01
Down	HES1	3.75	2.99	3.55	1.34	2.3	3.07	1.07	1.4	2.18	1.83	1.07	1.21	1.41	3.11	-1.61	3.77E-02	1.77E-03

(Continued to the next page)

Supplemental Table S1. Continued

Regulation	Ensembl ID	Nominvasive1	Nominvasive2	Nominvasive3	Invasive1	Invasive2	Invasive3	Invasive4	Invasive5	Invasive6	Invasive7	Invasive8	Invasive9	Invasive10	Invasive11	Log2FC	FDR	P value
Down	GALNT15	4.17	2.43	3.06	2.07	2.19	1.77	1.02	1.41	2.48	0.97	1.15	1.36	1.29	2.04	-1.61	1.64E-02	7.65E-02
Down	SPII	3.54	2.87	3.54	1.01	2.83	1.29	0.7	1.42	2.19	1.18	2.36	1.48	1.29	3.09	-1.61	4.36E-02	1.52E-03
Down	ARHGAP15	2.97	2.75	2.8	1.24	1.98	0.92	0.86	1.08	1.25	0.91	1.97	1.11	0.63	1.69	-1.6	2.18E-03	2.05E-07
Down	PARP14	5.44	4.18	5.69	4.62	4.07	3.89	3.88	4.05	3.86	2.16	2.7	3.02	2.91	3.38	-1.6	4.93E-02	5.42E-02
Down	SHROOM4	2.44	2.91	2.97	1.92	1.84	0.89	0.66	1.08	1.35	0.96	0.88	1.08	0.86	1.43	-1.6	1.60E-03	9.63E-04
Down	ERF1	5.55	3.77	5.9	3.08	3.05	4.46	2.97	2.68	2.95	4.32	2.83	3.39	3.53	5.09	-1.59	9.37E-02	1.24E-01
Down	CTSS	5.94	5.99	5.41	5.23	4.91	4.26	3.78	3.7	4.09	2.85	3.73	4.48	3.12	6.01	-1.58	9.34E-02	7.36E-04
Down	IL10RA	4.35	3.85	4.29	2.22	3.52	2.04	1.15	1.89	3.02	2.54	3.31	3.26	2.51	2.96	-1.58	3.23E-02	1.79E-04
Down	CTSK	4.4	4.23	4.03	2.75	2.83	2.88	1.75	2.8	2.86	2.01	2.62	2.8	2.2	3.57	-1.58	4.06E-03	7.00E-06
Down	STOM	6.47	6.62	6.79	5.36	5.67	6.78	5.41	5.21	5.47	4.27	3.7	4.24	4.19	5.25	-1.58	7.42E-02	1.20E-04
Down	HAO	3.35	3.3	3.69	2.41	2.79	1.04	1.35	2.77	1.94	1.28	2.32	0.84	1.96	1.85	-1.58	2.32E-02	3.33E-05
Down	EBP1L1	3.17	2.85	3.94	1.79	2.4	1.24	0.81	1.92	1.31	1.45	2.53	1.82	1.55	2.38	-1.57	1.10E-02	2.12E-02
Down	MARVELD1	3.6	3.03	4.19	2.1	2.52	2.33	2.15	2.24	3.07	0.67	1.39	1.57	1.51	2.85	-1.57	3.68E-02	1.86E-02
Down	INF2	3.33	2.81	3.64	1.66	2.62	0.75	1.69	1.4	1.4	1.7	1.53	1.62	1.21	3.09	-1.57	2.26E-02	4.07E-03
Down	PCSK5	3.32	3.34	3.94	2.18	1.63	1.37	1.52	1.32	2.74	0.83	2.01	2.33	2.18	3.57	-1.56	4.36E-02	9.54E-04
Down	PLCB2	3.51	2.44	3.52	1.11	2.66	2.03	1.19	1.94	2.01	0.88	1.57	1.65	0.78	1.76	-1.56	1.65E-02	2.99E-02
Down	SMTN	3.98	2.89	4.27	2.81	3.02	2.66	1.64	1.91	1.7	1.43	1.26	2.37	1.43	3.49	-1.56	5.81E-02	4.12E-02
Down	PRKX	2.75	1.97	3.48	1.33	1.18	0.96	0.9	0.76	1.02	0.99	1.18	1.91	1.33	1.43	-1.55	2.97E-03	6.46E-02
Down	PGF	2.74	3.81	3.3	2.18	3.4	1.79	1.48	0.93	1.75	2.67	0.99	1.86	0.95	1.14	-1.55	5.90E-02	1.18E-02
Down	SLFN5	2.73	3.44	4.04	2.3	3.08	2.77	1.97	1.7	2.21	1.1	1.42	1.31	0.83	1.7	-1.55	4.10E-02	3.11E-02
Down	FMNL3	4.03	3.97	4.17	3.71	3.62	2.04	2.19	3.14	2.51	1.69	2.73	2.18	1.58	2.21	-1.55	3.39E-02	2.36E-05
Down	QKI	5.83	5.62	6.14	4.02	5.26	4.26	3.23	4.53	4.71	4.35	4.67	4.32	4.11	4.02	-1.54	6.22E-03	1.99E-04
Down	MPEG1	3.77	4.33	4.73	1.99	3.59	3.34	1.63	2.03	2.66	2.92	2.69	3.85	2.8	2.64	-1.53	3.42E-02	8.53E-03
Down	AFAP1L1	3.13	3.23	3.25	2.55	2.94	1.76	0.99	1.2	1.68	1.78	1.29	1.36	1.08	1.76	-1.53	1.47E-02	5.91E-06
Down	KANK3	3.01	2.55	2.17	0.61	1.72	1.57	0.74	1.25	1.58	0.67	0.87	0.63	0.71	1.16	-1.53	3.22E-03	9.47E-03
Down	HEG1	4.65	5.07	5.4	3.95	4.04	3.05	2.39	4.15	3.82	3.11	4.07	3.99	3.16	2.91	-1.53	1.78E-02	2.50E-03
Down	FOXPI	5.75	5.56	5.85	4.28	5.43	5.03	3.89	5.11	4.16	4	4.02	3.19	4.31	2.67	-1.53	6.13E-02	7.96E-05
Down	LPCAT2	3.39	2.99	2.86	1.7	2.24	1.61	0.71	0.7	1.32	1.18	0.99	1.45	3.12	2.05	-1.53	3.79E-02	2.38E-04
Down	SIPA1	3.67	2.71	4.05	2.36	2.66	2.16	1.98	1.4	2.04	1.45	1.3	1.61	1.58	2.89	-1.53	1.69E-02	4.55E-02
Down	RNF144B	3.6	3.17	3.83	1.18	2.24	2	1.03	1.35	2.61	2.6	2.51	1.88	2.17	2.53	-1.53	1.47E-02	1.14E-03
Down	FAM111A	4.77	4.11	5.17	3.18	3.58	4.53	2.95	2.74	2.82	2.64	3.28	2.21	2.56	4.29	-1.52	4.62E-02	1.43E-02
Down	CPNE2	3.33	3.59	3.89	2.25	2.79	2.32	2.01	1.77	2.19	1.42	2.02	2.22	1.82	2.19	-1.51	1.15E-03	1.39E-03
Down	ERBB2	4.32	3.93	4.45	3	3.06	3.26	2.78	3.11	2.99	2.59	2.42	2.91	3.04	0.78	-1.51	3.26E-02	2.03E-04
Down	SLC36A1	4.52	2.92	3.8	1.71	2.97	3	1.94	2.29	1.8	2.17	1.65	1.58	1.98	3.51	-1.51	4.16E-02	6.40E-02
Down	HIP1	3.92	3.88	5.14	3.17	3.45	1.95	1.98	2.28	2.46	3.64	3.48	3.8	2.65	1.98	-1.51	5.69E-02	4.35E-02
Down	SLC24A6	4.76	3.61	5.29	2.94	3.31	4.12	2.13	3.25	3.41	2.44	3.05	2.82	2.58	3.44	-1.51	2.73E-02	7.96E-02

(Continued to the next page)

Supplemental Table S1. Continued

Regulation	Ensembl ID	Nominvasive1	Nominvasive2	Nominvasive3	Invasive1	Invasive2	Invasive3	Invasive4	Invasive5	Invasive6	Invasive7	Invasive8	Invasive9	Invasive10	Invasive11	Log2FC	FDR	P value
Down	BTN3A2	4.54	4.72	4.71	3.22	3.62	4.55	3.69	2.3	3.33	2.75	3.23	2.47	1.93	3.52	-1.51	4.29E-02	3.96E-05
Down	IFT13	4.56	3.21	4.37	2.52	2.43	3.05	2.24	2.64	2.9	1.12	2.03	2.54	2.53	3.92	-1.51	4.86E-02	4.84E-02
Down	GMFG	3.86	3.45	3.99	1.73	3.43	1.95	2.19	1.77	2.58	1.83	1.96	2.27	1.71	3.53	-1.5	2.80E-02	3.00E-04
Down	C10ORF54	4.95	4.01	4.8	4.09	3.62	2.65	4.91	2.33	3.28	2.13	2.89	2.36	2.41	3.31	-1.5	9.74E-02	9.18E-03
Down	ARL4C	3.79	3.83	4.32	2.06	3.51	2.48	2.19	2.35	2.51	2.05	2.01	2.46	2.51	3.19	-1.5	5.27E-03	8.70E-04
Down	TRPS1	5.11	4.24	5.04	3.24	3.72	3.24	3.3	3.8	2.66	4.11	4.07	3.16	3.76	1.2	-1.5	8.05E-02	7.74E-03
Down	MYCT1	3.01	3.45	2.95	2.62	2.7	1.82	1.01	1.58	2.19	0.86	1.59	0.76	1.57	1.38	-1.49	2.82E-02	2.54E-04
Down	AGRN	3.74	3.08	4.54	2.68	3.04	1.21	1.8	2.37	1.54	2.45	2.09	3.97	2.22	1.86	-1.49	7.36E-02	4.69E-02
Down	SH2D3C	3.01	3.27	3.05	2.4	2.5	1.48	1.77	1.88	1.83	0.78	0.78	1.41	1.07	2.07	-1.48	1.68E-02	6.57E-06
Down	SLC38A2	7.73	6.8	8.13	5.56	6.61	6.85	4.69	5.18	5.65	6.5	6.09	6.76	6.62	6.49	-1.47	6.29E-02	4.06E-02
Down	RGSI0	4.24	3.06	2.88	1.94	3.24	1.94	0.77	1	2.31	2.1	2.27	1.24	1.56	2.87	-1.46	8.03E-02	5.03E-02
Down	IFT16	4.81	3.97	4.76	2.9	3.85	2.82	2.67	2.94	3.42	2.6	3.3	3.31	2.74	2.98	-1.46	3.13E-03	1.94E-02
Down	NOD1	3.26	2.95	3.27	1.77	2.46	1.31	1.49	1.73	1.57	1.37	2.03	1.74	1.43	1.85	-1.46	9.90E-04	5.39E-05
Down	RBMS2	4.03	3.47	4.37	2.68	3.33	2.13	2.38	2.65	3.07	2.34	2.45	2.24	2.12	2.12	-1.46	4.06E-03	1.63E-02
Down	CMTM3	3.83	3.4	3.46	1.8	3.33	1.73	1.22	2.38	2.14	1.86	2.75	2.12	2.04	1.93	-1.45	1.48E-02	9.25E-05
Down	EPSTI1	4.05	2.16	3.9	2.16	1.86	2.85	2.44	1.6	1.81	1.43	1.58	1.98	1.38	2.09	-1.45	2.95E-02	1.34E-01
Down	IRF1	5.3	4.17	4.44	2.96	3.42	3.99	2.14	2.93	3.07	3.73	3.78	3.55	2.95	2.58	-1.44	2.35E-02	3.07E-02
Down	ADCY7	3.53	2.78	3.16	1.23	3.13	1.73	1.01	1.89	2.13	0.99	1.61	2.18	0.81	2.11	-1.44	4.17E-02	2.60E-03
Down	DUSP22	5	3.92	4.63	3.12	4.05	2.47	3.21	2.66	2.81	2.91	3.18	2.79	2.82	3.81	-1.44	1.14E-02	2.77E-02
Down	TMEM123	5.64	5.38	6.08	5.12	4.51	2.86	4.93	3.95	4.88	3.93	3.51	3.75	4.2	5.28	-1.43	6.57E-02	1.73E-03
Down	FRMD6	3.72	3.42	4.1	2.38	3.03	2.11	1.33	1.66	2.57	2.09	2.89	2.74	2.4	2.34	-1.43	1.12E-02	2.55E-03
Down	CTSH	5.24	5.4	6.13	3.87	4.33	5.04	4.56	4.48	4.35	3.07	3.81	3.64	3.35	5.29	-1.43	4.93E-02	1.04E-02
Down	DENN3	5.6	4.97	6.43	4.53	4.79	3.77	3.3	4.37	3.83	4.43	4.82	4.69	3.56	4.57	-1.43	2.63E-02	6.23E-02
Down	CMTM7	2.59	2.52	2.8	0.64	1.81	1.27	1.27	1.05	1.26	1.13	1.25	0.94	1.31	1.39	-1.42	7.72E-04	7.08E-06
Down	ADAP2	3.94	3.53	4.13	2.31	3.56	2.57	2.45	1.65	3.07	2.1	2.56	2.79	1.58	2.28	-1.42	2.17E-02	8.62E-04
Down	PRSS23	4.83	4.83	4.99	3.17	4.17	4.41	3.48	3.48	3.58	3.12	2.59	3.15	2.53	4.6	-1.41	4.17E-02	3.45E-05
Down	SLC44A2	5.13	5.15	5.48	4.01	3.94	3.27	3.67	3.54	3.55	3.42	4.42	4.08	3.84	4.71	-1.4	4.88E-03	3.94E-05
Down	RELL1	3.57	3.66	4	2.29	2.94	3.01	1.94	0.91	2.18	2.61	1.93	2.32	2.27	3.42	-1.4	4.15E-02	1.19E-04
Down	RP11NA389C8	2.88	1.96	3	1.95	1.72	1.06	0.86	0.75	1.63	0.69	1.25	1.18	0.98	1.39	-1.39	8.14E-03	3.68E-02
Down	RASSF4	5.8	4.76	5.66	4.03	4.3	2.99	3.72	3.82	3.35	4.04	3.58	4.47	5.84	4.06	-1.39	8.04E-02	2.28E-02
Down	EFNA1	3.27	2.95	3.22	1.34	2.62	1.84	1.26	1.42	2.02	1.16	1.86	1.58	0.63	3.67	-1.39	9.84E-02	2.19E-04
Down	MYL12A	5.48	5.6	6.22	4.5	5.16	4.65	4.77	4.41	4.99	3.3	4.14	3.83	3.78	4.67	-1.38	2.45E-02	5.90E-03
Down	TNFSF13	3.83	3.06	3.86	1.82	3.02	2.13	1.38	1.43	1.62	1.93	2.54	2.58	2.06	3.68	-1.38	6.31E-02	9.36E-03
Down	CHSY1	4.41	4.2	5.13	3.35	3.85	4.68	2.51	3.17	3.69	2.46	2.99	2.69	2.2	3.56	-1.38	7.49E-02	1.26E-02
Down	TACCI	6.81	6.04	7.22	5.94	5.3	5.9	5.12	5.74	6.07	4.66	5.38	5.08	4.99	4.25	-1.38	3.32E-02	3.69E-02
Down	IL32	2.7	3.03	3.39	1.8	2.69	1.98	0.89	1.58	1.2	1.51	1.64	2.01	1.91	1.15	-1.37	1.33E-02	3.46E-03

(Continued to the next page)

Supplemental Table S1. Continued

Regulation	Ensembl ID	Nominvasive1	Nominvasive2	Nominvasive3	Invasive1	Invasive2	Invasive3	Invasive4	Invasive5	Invasive6	Invasive7	Invasive8	Invasive9	Invasive10	Invasive11	Log2FC	FDR	P value
Down	ITGA5	3.88	4.25	4.31	3.32	3.79	1.82	2.57	2.78	2.87	2.58	3.51	2.66	2.34	2.33	-1.37	2.40E-02	1.60E-04
Down	LRP1	5.88	5.27	6.32	4.27	5.16	5.29	3.84	5.5	4.38	3.21	4.59	4.41	3.96	4.41	-1.37	5.94E-02	2.04E-02
Down	GPSM3	3.11	2.48	2.68	1.54	2.17	1.01	1.4	1.35	1.5	0.85	1.54	1.07	0.9	2.09	-1.36	7.65E-03	3.03E-03
Down	FOXP4	3.53	3.09	3.23	2.06	1.85	1.28	1.77	2.91	2.42	1.71	1.37	1.98	1.9	1.96	-1.35	7.76E-03	1.94E-04
Down	FLT1	4.13	4.5	3.78	3.46	3.58	2.51	2.48	2.77	3.92	2.05	2.66	2.14	2.05	3.02	-1.35	4.46E-02	3.02E-03
Down	ITGA9	3.9	4.47	4.1	3.19	4.18	2.54	2.68	3.47	3.7	2.03	2.67	2.73	1.55	2.12	-1.35	9.46E-02	8.75E-04
Down	PLIN2	3.69	3.61	3.77	1.63	3.26	2.61	1.8	1.12	1.7	3.22	2.05	1.99	2.79	3.57	-1.35	9.86E-02	2.01E-04
Down	LAP3	4.57	4.51	5.4	4.54	3.61	3.47	3.51	3.5	3.5	3.44	2.99	3.34	2.97	3.42	-1.34	8.40E-03	2.65E-02
Down	KLHL29	4.11	2.98	4.19	2.25	2.47	2.2	2.38	2.03	3.28	1.33	1.88	2.41	3.06	3.35	-1.34	5.39E-02	5.45E-02
Down	STAT5A	4	3.13	3.64	1.5	2.33	2.3	1.51	2.44	1.69	2.13	2.75	2.87	2.2	3.02	-1.34	2.18E-02	1.27E-02
Down	CPPEDI	3.57	3.05	3.67	2.22	2.3	2.66	1.73	1.72	2.49	2.18	2.06	0.7	1.81	3.18	-1.34	4.42E-02	2.06E-03
Down	CDON	3.95	4.43	4.96	2.7	3.54	3.05	2.83	4.37	3.07	2	3.08	2.73	3.44	3.46	-1.33	4.31E-02	1.99E-02
Down	FSTL3	3.55	3.37	3.39	1.96	2.37	1.32	2.59	2.39	1.84	1.81	2.49	1.79	1.83	2.79	-1.33	7.17E-03	9.35E-07
Down	HCST	3.53	2.52	2.41	1.97	1.4	1.79	1.97	1.1	0.67	0.84	0.7	1.53	1.64	2.81	-1.33	6.41E-02	4.07E-02
Down	CRTAP	4.71	4.86	5.44	4.12	4.59	3.12	3.15	3.56	3.75	3.49	3.74	3.43	4.13	3.38	-1.33	1.07E-02	8.66E-03
Down	LIMD1	3.53	3.02	3.98	2.56	2.99	2.08	2.79	2.61	2.11	1.59	1.9	1.36	2.2	1.85	-1.32	2.26E-02	2.04E-02
Down	AASS	5.28	4.2	5.54	3.98	3.83	3.3	4.26	3.32	3.95	2.66	4.58	2.41	4.38	3.86	-1.32	8.97E-02	6.16E-02
Down	CAMKK2	3.67	3.37	3.55	2.3	2.52	2.19	1.93	2.95	2.34	1.8	2.63	2.51	1.64	1.48	-1.32	8.45E-03	6.63E-06
Down	CASP7	3.52	2.43	2.96	1.49	2.5	2.45	2.15	1.58	1.34	1.15	1.4	0.65	0.96	2.46	-1.32	6.16E-02	2.65E-02
Down	TRIB2	4.21	4.21	4.69	3.78	3.17	2.37	2.66	3.8	3.59	1.99	2.35	3.21	2.85	3.81	-1.32	5.14E-02	5.87E-04
Down	EV12A	4.24	3.6	3.77	2.76	2.88	2.67	1.95	2.5	2.85	2.09	2.72	2.4	2.51	2.76	-1.32	1.90E-03	8.18E-03
Down	CASP4	4.48	4.53	5.29	4.02	4.74	2.89	3.3	3.94	3.18	3.27	3.39	2.82	3.03	3.4	-1.32	3.57E-02	1.40E-02
Down	SEPP1	7.98	7.68	8.24	5.4	6.9	7.74	6.19	6.86	6.98	6.24	6.39	6.88	6.77	6.85	-1.31	3.60E-02	7.17E-04
Down	IER3	2.95	3.2	3.38	1.08	3.23	1.25	1.15	1.86	2.15	2.44	2.43	1.44	1.84	1.66	-1.31	5.36E-02	1.55E-04
Down	IL3RA	2.21	2.61	2.94	1.3	2.48	1.06	0.59	1.7	1.77	0.7	1.14	1.28	0.82	1.2	-1.31	2.68E-02	4.94E-03
Down	GMDS	4.08	4.18	4.5	2.73	3.31	1.84	2.46	2.78	4.03	2.47	3.43	3.11	2.33	3.88	-1.31	6.07E-02	1.89E-04
Down	RXRA	5.09	4.24	5.18	2.85	4.22	4.25	3.08	3.58	3.48	2.89	3.2	3.3	3.28	4.68	-1.31	4.69E-02	2.36E-02
Down	TEPI	5.22	3.66	5.05	3.54	4.04	3.85	2.91	2.68	2.96	2.94	3.58	3.22	2.93	4.07	-1.31	4.24E-02	1.06E-01
Down	SLC7A7	3.45	2.51	3.43	1.76	2.67	1.1	1.48	1.21	2.1	0.96	1.74	2.22	1.75	3.12	-1.3	7.21E-02	2.52E-02
Down	CCRL1	4.55	3.5	4.53	2.47	3.34	3.41	2.7	2.58	3.43	2.05	3.45	2.88	2.97	2.5	-1.3	2.35E-02	4.71E-02
Down	AC137934	4.65	3.92	6.14	3.87	3.65	3.38	3.34	3.94	2.9	3.18	4.15	4.04	3.34	3.81	-1.3	4.83E-02	1.81E-01
Down	NRARP	2.21	3.75	3.03	1.62	2.35	1.9	1.2	1.45	2.44	1.5	1.4	1.69	1.34	1.79	-1.3	2.03E-02	9.02E-02
Down	RAMP2	3.65	4.64	4.26	3.17	3.34	2.04	2.72	2.38	3.47	2.09	3.54	3.5	3.17	2.38	-1.3	4.29E-02	2.20E-02
Down	NTSDC2	4.97	4.45	6.05	3.04	3.55	3.54	3.41	4.04	3.89	4.37	3.9	4.47	4.29	4	-1.29	3.10E-02	1.02E-01
Down	SGK1	5.47	5.1	5.96	4.43	4.44	3	3.48	4.37	4.72	3.75	4.3	4.59	3.85	5.55	-1.28	7.81E-02	1.02E-02
Down	SH3BP2	4.53	4.12	5.06	3.53	3.9	2.84	3.34	3.46	3.56	2.86	3.1	3.19	2.68	3.75	-1.28	9.35E-03	2.59E-02

(Continued to the next page)

Supplemental Table S1. Continued

Regulation	Ensembl ID	Nominvasive1	Nominvasive2	Nominvasive3	Invasive1	Invasive2	Invasive3	Invasive4	Invasive5	Invasive6	Invasive7	Invasive8	Invasive9	Invasive10	Invasive11	Log2FC	FDR	P value
Down	CORO1A	3.82	3.25	2.99	1.75	2.97	1.92	1.16	1.83	2.24	1.77	2.18	2.24	1.37	3.39	-1.28	6.57E-02	1.02E-02
Down	PLCG2	2.82	3.3	3.92	2.21	2.76	2.21	2.81	2.29	1.91	1.71	1.69	1.41	1.12	2.66	-1.27	4.17E-02	3.48E-02
Down	CD300A	3	1.84	3.03	0.74	2.08	1.38	0.62	0.61	1.8	1.01	1.37	1.51	1.09	2.66	-1.27	8.09E-02	6.15E-02
Down	TNFSF13B	2.91	3.1	2.31	1.68	2.21	1.24	1.18	1.26	1.48	0.84	1.89	1.81	0.96	1.99	-1.27	1.48E-02	1.46E-02
Down	ZC3H8	5.16	4.56	5.45	4.58	3.48	4.36	4	3.74	3.94	3.48	3.87	3.67	3.74	2.84	-1.27	1.92E-02	2.02E-02
Down	SLC25A19	2.68	2.49	3.03	1.02	1.64	2.4	0.95	2.1	1.33	1.4	1.14	2.12	0.84	1.24	-1.26	2.63E-02	8.86E-04
Down	IFT2	3.59	2.92	3.85	2.28	2.67	2.81	2.03	2.35	2.99	1.11	1.81	1.63	2.05	2.38	-1.26	3.80E-02	2.15E-02
Down	HIP1R	5.01	3.86	5.15	2.97	3.42	4.88	2.86	3.93	2.9	3.85	2.68	3.64	3.11	3.3	-1.26	8.50E-02	6.96E-02
Down	ERN1	4.87	3.99	4.85	3.48	3.67	4.37	3.22	2.9	3.03	3.32	3.26	3.21	3.04	2.97	-1.26	1.43E-02	3.18E-02
Down	NEXN	2.83	2.58	3.84	2.07	2.57	1.7	2.28	1.38	1.77	1.23	1.66	1.59	1.71	2.13	-1.25	1.82E-02	7.03E-02
Down	C2	2.18	2.81	3.54	1.66	2.64	1.68	0.9	1.12	1.3	1.01	1.66	2.08	1.01	2.56	-1.24	7.78E-02	6.57E-02
Down	AGER	3.42	2.48	4.24	2.18	2.55	1.39	1.59	2.69	1.95	2.06	3.02	2.24	2.09	1.79	-1.24	5.21E-02	1.26E-01
Down	LOXL2	3.43	3.9	3.95	3.33	3.67	2.77	2.33	2.7	2.25	2.03	2.21	1.92	1.9	2.62	-1.24	4.15E-02	1.30E-03
Down	RALB	4.22	4.33	4.45	3.48	3.91	3.55	3.35	3.24	2.94	2.78	2.6	2.44	2.4	3.42	-1.23	2.20E-02	7.15E-06
Down	CFLAR	5.89	5.33	6.26	4.88	5.06	4.37	4.03	4.5	4.71	4.36	4.73	4.68	4.65	4.55	-1.23	3.69E-03	3.55E-02
Down	EV12B	4.53	3.5	4.17	2.71	3.19	3.14	2.21	2.54	3.22	2.78	3.17	2.92	2.41	2.91	-1.23	8.40E-03	4.31E-02
Down	APBB2	5.82	5.46	6.4	5.03	5.25	5.56	4.04	4.75	4.86	4.47	4.76	4.24	4.37	3.99	-1.23	3.13E-02	2.41E-02
Down	GPER	3.63	2.57	3.06	2.01	2.18	1.9	1.26	2.76	2.63	1.71	1.4	2	1.32	1.26	-1.23	4.10E-02	3.51E-02
Down	FHOD1	4.46	3.62	4.68	2.17	3.76	3.55	2.72	3.75	2.4	2.42	3.24	3.22	2.79	3.24	-1.23	5.04E-02	3.89E-02
Down	ARHGEP6	3.92	4.09	4.44	2.92	3.56	2.27	2.71	3.34	2.6	3.21	2.9	3.32	3.29	1.98	-1.23	2.32E-02	9.54E-04
Down	LOXL3	2.78	2.3	3.37	2.34	2.4	1.24	1.56	1.86	1.84	1.3	1.08	1.52	1.33	1.03	-1.22	2.81E-02	3.89E-02
Down	ARHGAP27	4.2	3.32	4.07	2.31	3.35	2.45	1.53	2.52	1.88	3.1	3.31	2.82	2.2	3.61	-1.22	8.58E-02	1.88E-02
Down	MAP3K8	3.37	3.35	3.99	2.97	2.54	2.4	2.56	2.03	2.97	1.49	1.9	1.73	2.89	2.32	-1.22	2.95E-02	7.28E-03
Down	SAMD9L	3.86	2.86	4.21	1.7	2.57	3.78	2.2	1.51	2.15	2.54	2.85	2.05	2.66	2.63	-1.22	8.65E-02	7.46E-02
Down	CTDSP1	5.37	4.92	5.37	3.15	4.84	3.49	3.38	4.54	3.95	3.82	4.2	3.85	4.22	4.56	-1.22	3.32E-02	7.54E-04
Down	EHD4	4.09	3.47	3.64	2.61	2.65	2.58	2.11	1.76	2.42	2.99	2.31	2.11	2.05	4.07	-1.22	6.33E-02	2.81E-03
Down	RHOB1B1	2.99	2.99	3.24	2.39	2.4	2.34	2.39	1.57	2.45	0.73	1.39	1.07	1.29	2.43	-1.22	7.41E-02	1.05E-04
Down	PNP	3.67	3.79	3.16	2.65	3.45	3.21	2.41	1.7	2.56	1.44	2.15	1.9	1.6	2.5	-1.22	7.58E-02	3.29E-03
Down	RAP2B	2.84	3	3.02	1.41	2.67	1.76	1.43	1.47	1.91	1.3	1.89	1.36	1.16	2.81	-1.21	3.59E-02	1.82E-05
Down	RIN2	3.63	3.66	4.28	2.17	3.54	2.49	2.34	3.24	3.23	2.34	2.68	2.55	2.66	1.88	-1.21	3.10E-02	7.71E-03
Down	PIK3AP1	2.97	2.78	3.38	2.19	2.55	2.5	1.29	1.79	1.72	1.06	1.61	1.93	0.99	2.57	-1.21	4.83E-02	2.25E-03
Down	PEL12	3.45	3.28	3.76	1.65	3.52	3	1.93	1.36	1.56	2.72	2.4	2.2	2.24	2.57	-1.21	7.63E-02	5.57E-04
Down	PLSCR1	6.17	5.39	5.99	4.49	5.27	5.08	4.86	4.61	4.8	3.74	5.22	4.6	4.08	4.3	-1.21	2.63E-02	1.46E-02
Down	PHLPP1	3.77	3.93	4.39	2.82	2.8	3.03	2.08	2.58	2.75	2.92	3	3.48	3.17	2.44	-1.2	8.14E-03	6.49E-03
Down	CD226	2.78	2.94	2.83	1.82	1.9	1.28	1.33	2.12	2.08	0.9	2.08	1.24	0.65	2.66	-1.2	5.52E-02	4.93E-05
Down	DSE	4.41	3.99	4.6	3.09	4.27	3.51	3.05	2.9	3.24	3.07	3.01	3.11	2.77	2.43	-1.2	2.17E-02	3.74E-03

(Continued to the next page)

Supplemental Table S1. Continued

Regulation	Ensembl ID	Nominvasive1	Nominvasive2	Nominvasive3	Invasive1	Invasive2	Invasive3	Invasive4	Invasive5	Invasive6	Invasive7	Invasive8	Invasive9	Invasive10	Invasive11	Log2FC	FDR	P value
Down	FAM109B	2.93	2.41	2.3	0.72	1.07	2.53	1.07	1.17	1.16	1.56	1.07	1.6	1.3	1.6	-1.2	2.45E-02	5.45E-03
Down	SWAP70	4.04	4.21	4.45	3.65	4.01	2.57	3.33	2.7	3.4	2.39	2.86	2.88	2.58	3.09	-1.19	2.95E-02	1.66E-04
Down	FZD4	4.63	4.78	5.25	4.22	3.85	3.28	3.73	3.75	4.22	3.18	3.44	3.21	3.57	4.2	-1.19	1.13E-02	6.13E-03
Down	HDAC7	4.92	4.48	5.38	4.83	4.68	3.08	3.91	4.29	3.53	3.11	3.53	3.17	3.67	3.32	-1.19	7.81E-02	1.74E-02
Down	RP11NA37B2	6.1	5.05	5.85	5.5	5.32	4.52	5.06	4.78	3.66	4.15	4.49	3.96	3.89	4.04	-1.18	8.65E-02	4.00E-02
Down	EMP3	3.79	3.94	4.2	2.74	3.26	2.31	2.45	2.81	2.68	2.07	3.35	3.04	2.63	3.56	-1.17	2.12E-02	1.91E-04
Down	RNF213	5.81	5.15	5.95	4.82	4.36	4.78	4.37	4.78	4.29	3.85	4.52	4.95	3.98	4.51	-1.17	9.97E-03	2.56E-02
Down	STARD8	4.86	3.8	4.64	3.01	3.45	3.64	2.78	3.12	3.21	3.02	3.54	3.6	3.43	3.13	-1.16	7.66E-03	6.10E-02
Down	FLT3LG	3.12	2.18	2.68	1.5	1.61	2.84	1.21	0.91	1.06	1.97	1.71	0.89	1.56	1.28	-1.16	6.16E-02	2.51E-02
Down	BTN3A1	4.95	4.67	4.74	3.61	3.6	4.89	3.97	3.13	3.97	3.27	3.77	3.51	2.71	3.48	-1.16	4.80E-02	5.01E-05
Down	EFNB1	3.25	3.12	2.91	1.51	2.98	2.13	1.5	1.6	2.01	0.98	1.68	2.52	2.33	2.05	-1.16	4.93E-02	9.57E-05
Down	KLF11	3.44	2.82	3.65	2.61	2.65	2.18	2.08	1.68	2	1.85	1.34	2.35	1.7	3.17	-1.16	4.73E-02	1.91E-02
Down	B4GALTI	4.44	3.97	4.93	3.16	3.71	3.64	2.44	3.31	3.52	3.84	3.12	3.23	3.18	3.11	-1.15	1.74E-02	3.64E-02
Down	ADAMTSL3	3.16	3.11	2.92	2.34	2.28	1.62	1.44	1.82	2.03	1.5	1.76	2.3	2.02	1.91	-1.15	4.06E-03	3.36E-06
Down	NFKB2	2.48	2.38	3.11	1.37	1.68	1.46	1.38	1.4	1.25	1.74	1.66	1.67	1.19	1.84	-1.14	2.35E-03	2.98E-02
Down	EGFL8	3.12	3.05	3.04	1.64	2.35	1.45	1.98	2.6	2.32	1.65	1.94	1.33	2.13	1.84	-1.14	1.12E-02	1.64E-06
Down	MUSTN1	2.99	3.05	3.34	2.15	2.17	2.16	1.04	2.79	1.24	1.04	2.37	2.83	1.91	2.09	-1.14	8.40E-02	2.44E-04
Down	GPR183	4.22	3.47	4.32	2.69	3.42	2.75	1.92	2.07	3.47	3.03	3.01	2.83	2.62	3.68	-1.14	6.29E-02	2.48E-02
Down	SH2B3	4	3.9	4.45	3.34	3.54	2.83	2.37	3.05	3.41	2.59	3.21	3.02	2.33	3.07	-1.14	1.69E-02	4.40E-03
Down	THSD1	2.65	2.39	2.51	1.27	2.11	2.36	1.2	1.53	1.3	0.71	1.05	0.93	1.12	1.66	-1.13	3.39E-02	2.10E-05
Down	SULT1A3	3.09	2.45	3.26	1.71	1.73	1.57	1.07	2.41	1.08	1.71	1.71	2.52	1.74	2.58	-1.13	4.93E-02	2.00E-02
Down	PER2	3.57	2.48	4.43	2.67	2.47	2.7	2.01	2.9	2.51	2.57	2.05	2.89	1.7	1.5	-1.13	9.55E-02	1.78E-01
Down	ARHGAP30	2.7	2.11	2.63	1.21	1.99	1.39	1.34	0.88	1.44	1.14	1.14	1.42	1.04	1.99	-1.12	1.08E-02	9.45E-03
Down	AP3B1	6.35	5.44	6.5	4.85	5.05	5.92	4.93	4.48	5.18	4.78	4.75	4.67	4.57	5.58	-1.12	3.77E-02	6.04E-02
Down	MMP19	2.66	2.2	2.62	0.91	1.63	1.32	0.91	1.08	0.85	1.2	1.75	1.93	1.37	2.16	-1.12	2.52E-02	1.44E-03
Down	LRMP	3.53	2.87	3.19	2.2	2.4	2.45	1.38	2.44	2.71	1.31	2.12	1.45	1.74	2.76	-1.11	5.58E-02	6.10E-03
Down	DDAH2	4.29	3.33	3.6	3.11	3.11	2.53	3.35	1.51	2.5	2	2.28	3.01	2.68	2.82	-1.11	7.33E-02	3.53E-02
Down	FERMT3	3.16	2.74	2.93	1.46	2.32	1.93	1.36	2.06	1.45	1.28	1.87	1.92	1.94	2.62	-1.11	2.01E-02	3.79E-04
Down	PLEKH02	3.34	3.43	3.46	2.67	3.22	1.58	2.83	2.41	2.61	1.72	2.11	1.93	1.61	2.64	-1.11	5.47E-02	4.44E-05
Down	CAPN3	3.89	2.5	3.62	1.96	2.7	2.39	2.27	1.9	1.74	1.5	1.97	2.84	2.23	3.09	-1.1	7.56E-02	1.10E-01
Down	RNF135	3.17	2.82	3.1	1.93	2.84	1.78	1.9	1.72	1.25	1.82	2.35	1.63	1.43	2.61	-1.1	3.68E-02	1.42E-04
Down	SMAD7	3.94	3.82	4.16	2.38	3.34	2.36	3.17	3.76	3.36	1.73	3.3	2.62	3.07	2.61	-1.09	8.26E-02	2.02E-04
Down	HEY1	4.62	4.73	4.89	3.13	4.38	3.32	3.38	3.39	3.75	4.65	3.8	3.37	3.15	3.9	-1.09	4.10E-02	3.28E-05
Down	IFI35	4.26	2.97	4.13	2.96	3.16	2.9	2.83	2.41	2.46	1.76	2.8	2.93	2.85	2.62	-1.09	3.94E-02	1.07E-01
Down	NMI	3.19	2.5	2.89	1.93	1.7	1.41	1.73	1.99	2.48	1.82	1.72	1.74	1.21	1.76	-1.09	9.38E-03	1.59E-02
Down	OXER1	2.88	2.32	2.52	1.68	1.68	1.21	1.72	2.41	1.14	0.9	2.09	1.28	0.96	1.36	-1.08	3.84E-02	3.06E-03

(Continued to the next page)

Supplemental Table S1. Continued

Regulation	Ensembl ID	Nominvasive1	Nominvasive2	Nominvasive3	Invasive1	Invasive2	Invasive3	Invasive4	Invasive5	Invasive6	Invasive7	Invasive8	Invasive9	Invasive10	Invasive11	Log2FC	FDR	P value
Down	D2HGDH	4.93	4.18	5.69	3.91	3.93	3.31	3.74	4.77	3.6	3.52	4.31	3.91	3.78	3.57	-1.08	5.14E-02	1.20E-01
Down	DNMBP	3.07	2.97	3.51	2.47	2.74	1.58	1.9	2.5	1.96	2.13	2.13	1.93	1.93	1.86	-1.08	1.08E-02	6.47E-03
Down	C5ORF56	5.15	4.48	4.96	3.76	3.84	4.68	3.29	4.31	3.85	3.56	4.57	3.28	3.5	2.94	-1.08	7.36E-02	8.44E-03
Down	PACSIN2	5.36	5.15	5.98	4.74	4.45	4.41	4.24	4.37	4.24	3.83	4.19	4.52	4.04	5.55	-1.08	3.83E-02	2.67E-02
Down	FAMI78A	6.28	5.95	6.67	5.82	5.73	4.85	5.21	5.96	5.1	4.65	5.71	5.01	5.06	4.38	-1.08	5.94E-02	1.08E-02
Down	LRRCL17	2.97	3.18	3.38	2.74	2.87	1.26	1.43	2.02	2.15	1.56	1.73	2.16	2.83	2.36	-1.08	7.56E-02	4.06E-04
Down	CYTH1	4.9	4.35	5.15	3.62	3.84	4.58	3.27	3.57	3.59	3.79	3.82	3.78	3.31	3.8	-1.07	1.59E-02	2.82E-02
Down	C11ORF24	3.37	3.61	3.91	2.36	2.94	2.85	1.98	2.68	1.99	2.42	2.66	2.32	2.31	3.64	-1.07	4.15E-02	2.53E-03
Down	SLC16A4	3.79	3.24	4.26	3.03	2.85	1.78	2.01	3.08	2.59	2.28	3.33	2.71	2.49	3.56	-1.07	8.74E-02	4.33E-02
Down	RAPH1	5.19	4.24	5.36	4.29	4.21	3.61	3.61	4.14	3.95	3.58	4.77	3.5	3.35	3.45	-1.07	5.36E-02	7.58E-02
Down	TRIM22	6.69	6.08	6.88	5.73	5.84	6.06	4.78	5.2	5.46	5.26	6.12	5.56	5.31	5.02	-1.06	3.49E-02	2.61E-02
Down	HDAC4	4.89	4.39	5.53	3.66	3.57	3.62	2.99	4.15	3.29	3.75	4.42	4.65	4.17	4.39	-1.06	8.31E-02	6.26E-02
Down	NID2	4	4.14	4.05	2.79	4	3.54	2.9	2.74	3.29	2.2	2.86	2.57	2.94	3.21	-1.06	4.33E-02	2.23E-05
Down	PKD2	4.96	4.54	5.07	4.15	4.41	3.77	3.61	4.23	4.46	3.4	3.8	2.91	3.2	3.86	-1.06	5.21E-02	2.76E-03
Down	TSSC2	2.66	1.2	2.41	1.95	1.68	0.83	0.83	0.91	1.03	0.7	0.95	0.96	0.63	0.89	-1.06	6.29E-02	1.35E-01
Down	DLL4	3.21	3.38	3.02	2.32	2.78	2.4	1.66	2.17	2.49	1.81	1.83	1.75	2.11	2.37	-1.05	1.41E-02	2.30E-04
Down	SIPR2	2.05	2.38	2.38	1.05	1.37	1.73	0.98	1.07	1.8	1.21	1.18	1.11	0.72	1.33	-1.04	8.73E-03	5.29E-04
Down	ZC3HAV1L	2.61	2.41	3.24	1.58	1.62	2.04	1.81	1.94	1.8	1.18	2.13	1.28	1.26	2.22	-1.04	2.40E-02	3.61E-02
Down	CACNA2D2	2.87	2.28	3.87	2.43	2.06	2.7	2.22	2	1.85	1.38	1.42	1.93	1.67	2.07	-1.03	7.05E-02	1.48E-01
Down	PARP9	5	4.09	5.06	4.03	3.88	4.34	3.9	3.17	3.27	3.35	3.31	3.6	3.69	4	-1.03	3.68E-02	6.71E-02
Down	ARHGAP22	3.39	2.01	2.4	1.17	1.9	1.46	1.32	1.49	1.16	1.9	1.87	1.69	1.17	2.14	-1.03	4.29E-02	1.20E-01
Down	EP400NL	4.54	4.15	4.91	3.57	3.84	4.47	2.97	3.4	3.02	2.92	4.11	3.28	2.89	4.1	-1.03	9.41E-02	1.51E-02
Down	SHMT1	3.59	3.29	4.17	3.01	3.08	2.26	2.56	3.11	2.92	2.31	2.61	2.72	2.04	2.6	-1.03	2.45E-02	3.96E-02
Down	PARP12	5.37	4.08	5.68	3.72	3.87	4.46	3.91	3.15	3.96	4.38	4.08	4.37	3.82	4.47	-1.03	7.89E-02	1.64E-01
Down	SNED1	2.86	2.81	2.75	2.28	2.14	0.85	1.36	2.6	2.38	1.14	2.32	1.62	1.52	1.42	-1.02	9.98E-02	1.52E-04
Down	DTX3L	4.14	3.39	4.33	3.11	3.27	3.43	3.2	2.64	3.13	2.33	2.66	2.92	2.38	3.24	-1.02	3.48E-02	5.41E-02
Down	VCL	5.34	5.65	6.18	5.08	4.9	3.84	5.38	4.97	4.93	3.94	4.48	5.06	4.81	4.46	-1.01	6.99E-02	2.88E-02
Down	MRU1	4.07	3.51	3.89	2.44	3.04	3.01	2.61	2.63	2.11	2.71	3.39	3.2	2.94	2.92	-1.01	2.26E-02	7.21E-03
Down	PPM1M	3.64	3.13	3.72	2.95	2.48	2.09	3.57	2.71	2.2	2.52	2.32	2.4	2.03	2.15	-1	5.01E-02	9.46E-03
Up	PHYH1PL	3.54	4.01	3.06	4.8	5.28	3.97	4.14	4.33	4.28	4.85	4.43	4.96	4.6	4.29	1	3.99E-02	4.81E-02
Up	FBXL16	4.22	4.13	3.28	4.72	4.99	4.58	4.7	5.24	5.02	4.85	5.37	5.08	5.06	4.11	1	3.21E-02	6.53E-02
Up	RAB3A	3.92	4.9	3.57	5.42	4.32	5.3	5.43	5.49	5.5	4.21	5.22	5.2	5.18	5.26	1.01	8.16E-02	1.14E-01
Up	COX6A1	6.48	7.22	6.08	7.65	7.27	8.03	8.06	7.37	7.43	7.7	7.12	7.46	7.8	7.88	1.02	2.45E-02	8.18E-02
Up	PLD3	8.04	7.81	7.46	8.85	8.33	8.58	9.84	9.63	9.29	8.1	8.57	8.42	8.51	8.62	1.02	9.13E-02	4.04E-03
Up	NDUFB11	4.64	5.03	3.98	4.31	5.8	5.8	5.99	5.6	5.4	5.68	5.19	5.43	5.89	6.25	1.03	8.71E-02	5.41E-02
Up	CDK5R1	2.9	2.99	2.53	4.25	3.5	3.88	4.18	3.61	3.38	3.79	3.71	4	4.14	3.88	1.04	6.51E-03	4.50E-03

(Continued to the next page)

Supplemental Table S1. Continued

Regulation	Ensembl ID	Nominvasive1	Nominvasive2	Nominvasive3	Invasive1	Invasive2	Invasive3	Invasive4	Invasive5	Invasive6	Invasive7	Invasive8	Invasive9	Invasive10	Invasive11	Log2FC	FDR	P value
Up	ALDOA	7.95	8.31	7.48	8.46	9.05	8.86	9.13	8.88	8.81	8.84	8.89	9.07	9.3	9.32	1.05	6.41E-03	3.83E-02
Up	TPII	6.85	7.72	6.3	7.61	7.95	7.04	7.94	7.87	8.46	8.25	7.95	8.35	8.68	8.02	1.05	6.99E-02	1.14E-01
Up	STARD4	4.18	4.82	3.85	5.45	5.57	5.61	5.76	5.02	5.1	5.52	5.85	5.4	5.21	4.25	1.05	4.73E-02	4.50E-02
Up	HIST2H2AA3	2.01	2.89	1.88	2.89	3.78	3.46	2.78	2.71	2.82	3.96	3.88	3.88	3.57	2.76	1.06	8.44E-02	5.57E-02
Up	CLCNS	3.53	3.76	2.79	4.43	4.82	4.02	4.43	4.07	4.52	4.23	4.23	4.46	3.94	5.73	1.08	6.11E-02	4.35E-02
Up	LYSMD2	3.45	4.53	3.12	4.99	4.83	4.71	5.44	4.78	4.92	5.03	5.03	4.75	4.69	3.52	1.09	7.31E-02	1.11E-01
Up	PAFAH1B3	3.18	3.42	2.51	3.02	4.07	3.6	4.31	4.31	4.12	4.18	3.9	4.52	4.77	4.69	1.1	5.52E-02	3.24E-02
Up	PGBD5	3.15	3.73	2.23	4.33	3.92	4.19	4.19	4.67	4.05	4.71	4.48	3.96	4.11	3.07	1.12	5.72E-02	1.13E-01
Up	BEX2	6.16	6.72	5.53	7.54	7.5	7.37	7.97	7.02	7.29	7.13	6.68	6.52	7.28	7.7	1.14	3.38E-02	6.39E-02
Up	CALM1	7.75	8.83	7.74	9.29	9	8.46	8.96	9.36	9.16	9.48	9.21	9.87	9.61	9.37	1.15	2.35E-02	7.57E-02
Up	HIST1H2AC	7.37	8.34	6.35	7.58	8.43	8.5	8.73	8.27	8.37	8.95	8.82	8.5	9.43	8.01	1.15	9.38E-02	1.76E-01
Up	SRRM4	2.01	2.25	1.24	3.04	2.72	2.89	2.59	2.72	3.04	3.59	3.89	3.24	3.11	2.15	1.16	3.79E-02	4.21E-02
Up	VLDLR	3.08	3.09	3.14	3.79	4.75	4.33	3.15	4.06	3.63	4.77	3.88	4.4	4.94	5.31	1.17	7.97E-02	1.19E-04
Up	VWA5A	5.33	4.7	4.87	6.76	5.23	5.9	6.73	6.06	5.74	6.22	5.44	6.56	6.25	6.94	1.2	4.46E-02	3.69E-03
Up	BEX1	7.12	7.83	6.43	8.85	8.82	8.6	9.13	8.46	8.25	8.2	7.58	7.64	8.11	8.04	1.21	4.58E-02	8.10E-02
Up	SCG3	4.99	5.66	4.62	7.07	6.72	7.23	7.09	5.87	6.77	5.85	5.91	5.87	5.69	5.4	1.23	9.19E-02	2.89E-02
Up	C7ORF55	3.14	4.2	2.9	4.13	4.79	5.64	4.99	4.35	4.52	4.63	4.32	4.57	4.88	4.28	1.23	2.63E-02	7.81E-02
Up	MANEAL	2.55	3.23	1.31	3.97	3.34	2.28	3.86	3.83	4.16	3.24	3.18	3.64	3.71	4.46	1.25	9.84E-02	1.46E-01
Up	TSPAN7	6.14	6.18	5.6	6.95	7.59	7.18	6.98	6.71	6.86	7.6	7.26	7.57	7.43	7.35	1.25	3.11E-03	8.18E-03
Up	SYP	6.02	6.32	5.47	6.87	7.34	6.69	7.14	7.13	6.83	7.49	7.11	7.35	7.42	7.68	1.25	3.82E-03	2.53E-02
Up	TUBA1A	6.79	7.72	6.52	8.66	7.79	8.53	8.84	8.18	8.35	7.62	7.83	8.62	7.93	8.54	1.25	1.93E-02	6.06E-02
Up	NMNAT2	5.27	4.4	3.49	5.84	5.26	5.81	5.82	5.13	5.51	4.96	5.81	6.02	5.71	6.43	1.28	3.46E-02	1.24E-01
Up	ELOVL2	1.84	2.28	2.09	3.77	3.61	2.05	3.61	3.41	3.27	4.17	3.29	3.76	3.95	2.34	1.31	5.08E-02	1.70E-04
Up	SSR4	7.36	7.69	6.33	7.55	9.26	8.69	8.48	8.51	8.4	8.58	7.64	7.9	8.6	9.27	1.32	4.73E-02	6.65E-02
Up	RNF128	3.44	3.53	2.71	4.22	5.05	4.61	4.67	4.56	4.61	4.49	4.15	4.13	4.42	5.24	1.33	4.16E-03	2.29E-02
Up	ATP2B2	2.42	3.24	2.92	4.42	4.16	2.59	3.61	4.56	3.71	4.34	4.94	4.84	4.79	4.24	1.34	6.41E-02	6.60E-03
Up	GNG2	5.73	4.65	4.4	6.2	6.14	6.09	6.51	6.24	5.73	6.5	5.32	6.46	6.92	7.25	1.38	2.93E-02	6.08E-02
Up	SV2B	2.19	3.73	2.28	2.89	3.87	4.25	3.34	4.62	4.12	5.15	3.84	4.11	4.77	4.6	1.41	6.61E-02	8.90E-02
Up	RHOBTB3	5.44	6.07	5.69	6.74	6.46	6.84	6.12	6.97	7.01	8.85	7.03	7.75	8.38	6.61	1.42	9.80E-02	1.06E-03
Up	LRRC20	2.39	3.18	2.01	3.53	3.56	4.34	4.45	2.9	3.46	4.74	4.75	4.36	4.52	3.06	1.44	5.04E-02	2.72E-02
Up	RND2	2.84	4.69	2.7	5.06	5.05	4.61	5.26	4.74	5.26	4.81	4.68	4.78	5.17	4.48	1.49	1.16E-02	1.43E-01
Up	NSG1	6.07	6.41	6.48	7.24	6.84	8.49	8.14	7.09	7.1	8.41	8.03	8.59	9.37	6.69	1.5	9.12E-02	2.48E-04
Up	LANCL3	0.62	1.73	1.02	2.79	3.43	1.5	1.73	3.19	1.75	3.12	2.21	2.73	3.46	3.24	1.53	4.88E-02	1.65E-02
Up	EEF1A2	6	5.69	4.51	7.03	5.8	7.27	6.88	7.58	6.62	7.01	6.27	7.22	7.03	7.59	1.54	2.03E-02	6.31E-02
Up	NLRP1	7.74	8.27	7.18	8.67	8.21	8.82	9.26	8.58	8.43	10.36	10.04	10.17	10.64	8.85	1.55	8.88E-02	1.18E-02
Up	FGF12	3.21	4.13	3.27	4.89	4.6	4.45	5.6	4.55	4.83	5.29	6.03	6.1	6.1	4.23	1.62	3.07E-02	9.91E-03

(Continued to the next page)

Supplemental Table S1. Continued

Regulation	Ensembl ID	Nominvasive1	Nominvasive2	Nominvasive3	Invasive1	Invasive2	Invasive3	Invasive4	Invasive5	Invasive6	Invasive7	Invasive8	Invasive9	Invasive10	Invasive11	Log2FC	FDR	P value
Up	IL5RA	1.36	1.56	1.19	3.37	2.49	4.46	3	2.76	2.19	2.93	3.67	2.58	2.69	2.73	1.62	1.43E-02	1.08E-05
Up	NDRG4	6.18	5.89	5.59	7.08	6.76	7.41	6.94	7.35	6.2	8.43	8.32	8.44	7.47	8.19	1.62	3.44E-02	2.16E-04
Up	SCG2	7.49	7.55	6.86	9.48	7.44	8.21	9.28	8.35	8.01	9.65	9.37	9.4	9.5	9.74	1.65	4.06E-02	1.17E-03
Up	LRRN2	3.55	3.83	2.38	4.68	4.11	4.6	4.38	4.93	4.53	5.55	5.3	5.8	5.74	4.43	1.66	1.75E-02	4.82E-02
Up	CLDN9	3.88	4.65	2.63	4.8	5.15	4.5	5.16	5.16	5.34	6.15	7.09	6.07	5.78	5.03	1.75	4.13E-02	8.05E-02
Up	SLC32A1	4.52	4.33	1.75	4.33	5.61	4.64	4.46	6.04	6.25	5.23	6.4	5.51	5.17	5.94	1.88	5.56E-02	1.63E-01
Up	NRG1	3.65	5.22	3.46	6.55	5.89	5.71	6.34	6.25	5.94	5.81	5.72	6.24	6.22	6.1	1.96	9.90E-04	6.95E-02
Up	RNF157	2.86	3.95	2.63	5.59	4.56	3.89	5.12	5.68	5.22	5.75	5.56	5.8	6.03	3.19	1.98	3.39E-02	1.57E-02
Up	SLC8A2	3.81	4.43	1.77	5.33	4.73	3.02	5.08	5.89	5.48	5.78	6.05	6.18	5.72	5.52	2.01	5.86E-02	1.18E-01
Up	FRMPD1	0.93	1.28	1.01	3.52	2.73	1.34	3.44	2.25	2.01	3.93	2.94	4.01	4.37	4.54	2.12	3.62E-02	3.47E-05
Up	SLC24A2	3.27	3.41	0.97	3.62	4.47	3.23	4.26	4.04	4.62	5.67	4.82	5.17	5.82	5.69	2.12	4.03E-02	1.03E-01
Up	EPHA7	1.83	3.22	2.06	5.21	4.77	5.07	5.17	4.95	4.6	4.54	4.79	4.44	4.6	1.85	2.17	2.59E-02	1.40E-02
Up	DCX	0.62	2.16	0.86	4.02	4.32	3.1	3.54	4.18	3.75	3.16	3.25	3.96	3.82	0.85	2.24	2.63E-02	1.97E-02
Up	SCD	2.91	3.28	2.25	4.63	4.33	2.78	4.89	4.9	4.71	5.66	7.76	6.39	5.78	5.74	2.42	5.47E-02	7.86E-04
Up	NEFM	1.4	1.94	0.86	1.56	3.34	3.68	4.28	2.94	1.91	5.69	4.74	4.65	4.54	6.03	2.54	7.33E-02	7.79E-04
Up	ZCCHC12	2.56	4.37	1.83	5.74	5.57	4.87	6.63	5.38	4.64	6.35	3.75	7.53	8.17	4.43	2.81	4.73E-02	4.12E-02

NFPA, nonfunctioning pituitary adenoma; FC, fold change; FDR, false discovery rate.