

Table S1

Average composition (wt.%) of minerals from the Gubaoquan dolerite dykes in Beishan area, NW China

Clinopyroxenes												
Rock type	dolerite											
Sample	gbq-01a-1	gbq-01a-2	gbq-01a-2	gbq-01a-5	gbq-06a-4	gbq-07a-1	gbq-07a-4	gbq-07a-2	gbq-07a-3	gbq-10-2	gbq-10-3	gbq18-4a
n	3	9	5	6	2	8	9	12	7	5	3	2
SiO ₂	50.1	49.2	50.7	50.3	47.0	54.1	53.2	53.7	53.1	51.8	49.8	49.6
TiO ₂	0.29	0.54	0.80	0.83	0.36	0.21	0.23	0.27	0.33	0.25	0.18	0.58
Al ₂ O ₃	1.93	5.75	3.49	3.61	4.11	2.01	3.32	2.46	3.58	2.14	3.69	1.95
Cr ₂ O ₃	0.15	-	0.06	0.14	0.18	0.38	0.62	0.33	0.53	0.09	0.16	0.03
FeO	15.7	17.4	13.3	12.4	19.5	6.12	6.39	5.95	5.51	11.5	16.3	11.9
MnO	0.37	0.35	0.34	0.31	0.43	0.18	0.18	0.15	0.11	0.32	0.36	0.34
MgO	10.9	11.7	15.1	13.9	9.73	18.3	17.1	16.8	16.6	14.9	11.9	14.2
CaO	19.8	13.4	16.8	18.9	16.6	19.6	19.7	21.0	21.0	17.6	15.9	19.5
Na ₂ O	0.23	0.59	0.31	0.38	0.23	0.19	0.30	0.26	0.28	0.33	0.32	0.40
K ₂ O	-	0.05	-	-	-	-	0.02	0.01	0.01	0.01	0.02	0.01
NiO	0.05	0.01	0.06	-	0.03	0.04	0.07	-	-	0.02	0.04	-
P ₂ O ₅	-	-	0.02	-	0.09	-	0.01	-	0.03	0.05	-	0.08
Total	99.56	99.0	100.97	100.71	98.19	101.2	101.09	100.83	101.06	98.92	98.56	98.5
Wo	41.9	31.0	40.8	39.4	36.5	39.3	29.6	42.8	43.3	43.2	35.2	39.2
En	32.3	37.7	44.1	40.6	30.0	51.2	49.4	47.8	47.9	44.5	36.8	41.6
Fs	25.8	31.3	15.2	20.0	33.5	9.51	21.0	9.44	8.83	12.3	28.0	19.3

N = number of analysis

Table S1 (continue)**Plagioclase**

Rock type	dolerite													
Sample	gbq-01a-3	gbq-01a-4	gbq-06a-2	gbq-07a-3	gbq-07a-4	gbq-09a-1	gbq-09a-2	gbq-09a-3	gbq18-1a	gbq18-3a	gbq18-4a	gbq18-5a	gbq18-3b	gbq18-6a
n	1	1	2	5	1	6	8	4	2	5	7	6	3	1
SiO ₂	56.1	56.5	58.4	51.6	51.1	56.3	56.5	55.9	50.0	50.5	50.7	51.6	50.8	52.0
TiO ₂	0.03	0.05	0.11	0.05	0.04	0.03	0.04	0.04	0.01	0.02	0.04	0.1	0.06	0.07
Al ₂ O ₃	28.0	27.4	26.0	31.2	31.0	27.8	27.4	27.4	29.1	30.1	29.9	29.8	29.4	28.9
Cr ₂ O ₃	0.42	-	0.05	-	-	0.04	0.03	0.08	1.59	0.27	0.27	0.02	-	0.04
FeO	0.7	0.83	1.14	0.56	0.63	0.57	0.76	0.57	0.46	0.47	0.57	0.65	0.43	0.77
MnO	-	-	0.05	-	-	0.06	-	0.05	-	0.02	-	-	-	-
MgO	0.11	0.11	0.15	0.22	0.21	0.16	0.12	0.1	0.23	0.18	0.18	0.14	0.15	0.1
CaO	11.6	10.5	9.0	14.8	15.0	10.8	10.9	10.9	14.4	15.1	14.7	14.5	14.0	12.5
Na ₂ O	4.79	5.03	5.64	3.1	3.41	5.05	5.36	5.36	3.02	2.88	3.01	3.4	3.32	4.02
K ₂ O	0.06	0.05	0.14	0.04	-	0.06	0.06	0.06	0.02	0.02	0.03	0.01	0.03	0.05
NiO	-	0.01	0.03	-	-	-	-	0.04	-	-	0.02	0.02	0.02	0.01
P ₂ O ₅	-	0.03	0.07	-	-	-	-	-	-	-	0.01	0.02	-	-
Total	101.87	100.5	100.75	101.57	101.3	100.76	101.05	100.47	98.86	99.51	99.34	100.24	98.18	98.42
An	57.1	53.3	46.4	72.4	70.9	53.9	52.8	52.7	72.4	74.3	72.8	70.1	69.8	63.1
Ab	42.6	46.4	52.7	27.4	29.1	45.7	46.9	46.9	27.5	25.6	27.0	29.8	30.0	36.7
Or	0.33	0.33	0.86	0.25	0.01	0.36	0.34	0.37	0.10	0.09	0.20	0.08	0.20	0.27

N = number of analysis