

**Table S3.** Concentrations of major oxides in representative rock samples gabbroids and plagiogranitoids vend ages in the Ozeranya zone, western Mongolia

№ оор.	Tavan-Khayrhan massif				East Bayan Tsagaan massif		
	PM-34-07	PM-37-07	PM-35-07	PM-35/1-07	PM-10-47	PM-10-49	PM-10-46
SiO <sub>2</sub> , wt. %	46,75	48,06	48,97	52,27	68,53	69,32	69,44
TiO <sub>2</sub>	0,94	0,67	0,76	0,80	0,51	0,44	0,45
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	20,25	21,35	20,90	22,25	14,85	14,40	14,50
Fe <sub>2</sub> O <sub>3 tot</sub>	10,38	8,55	7,94	5,74	4,86	4,70	4,30
MnO	0,16	0,11	0,13	0,09	0,05	0,05	0,05
MgO	3,17	3,84	3,29	1,66	1,48	1,22	1,27
CaO	11,85	11,56	11,34	10,97	4,07	3,54	3,78
Na <sub>2</sub> O	3,79	1,81	3,50	2,88	4,52	4,64	4,71
K <sub>2</sub> O	0,65	0,70	0,81	0,52	0,29	0,29	0,51
LOI	2,97	3,42	2,86	2,79	1,06	1,31	0,81
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	0,08	0,04	0,10	<0,03	0,12	0,09	0,10
Total	100,99	100,11	100,60	99,97	100,34	100,00	99,92

**Table S3 (Contd.)**

Sample	Bayan Tsagaan Uul massif			Tungalag massif, early phase				
	PM-44-07	PM-44/1-07	PM-44/2-07	PM-8-16	PM-7-16	PM-6-16	PM-9-16	PM-10-16
SiO <sub>2</sub> , wt. %	54,71	63,24	65,53	73,70	75,15	75,36	74,98	75,02
TiO <sub>2</sub>	0,66	0,46	0,44	0,31	0,28	0,30	0,25	0,29
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	18,30	16,93	16,55	12,65	12,10	11,78	12,17	12,32
Fe <sub>2</sub> O <sub>3 tot</sub>	6,75	4,15	1,97	4,33	3,65	3,06	3,53	3,25
MnO	0,13	0,06	0,02	0,06	0,06	0,09	0,04	0,06
MgO	3,82	1,94	1,77	0,58	0,47	0,47	0,39	0,56
CaO	9,10	5,40	7,04	2,34	1,81	1,89	1,68	2,25
Na <sub>2</sub> O	4,74	5,25	4,07	4,55	5,23	4,97	5,15	4,93
K <sub>2</sub> O	0,91	0,81	1,70	0,50	0,31	0,32	0,60	0,32
LOI	1,01	1,26	0,50	1,07	0,84	0,70	0,66	0,90
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	0,12	0,10	0,13	0,07	0,13	0,05	0,05	0,08
Total	100,25	99,60	99,72	100,16	100,03	98,98	99,52	99,97

**Table S3 (Contd.)**

Sample	Tungalag massif, late phase					Ikh-Zamin massif				
	PM-9-15	PM-8-15	PM-13-15	PM-14/1-15	PM-11-15	PM-16-16	PM-17-16	PM-13A-16	PM-20-16	PM-21-16
SiO <sub>2</sub> , wt. %	71,59	73,86	75,47	69,86	74,54	68,98	69,98	71,20	56,64	55,92
TiO <sub>2</sub>	0,30	0,26	0,25	0,31	0,28	0,26	0,21	0,23	0,22	0,31
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	13,86	12,41	12,44	13,43	12,39	15,53	14,91	15,07	19,56	19,64
Fe <sub>2</sub> O <sub>3 tot</sub>	3,62	3,72	3,30	5,57	3,53	2,93	2,45	2,36	3,05	3,29
MnO	0,05	0,04	0,04	0,08	0,03	0,08	0,07	0,07	0,09	0,08
MgO	0,87	0,53	0,47	0,98	0,46	0,93	0,79	0,76	1,04	1,12
CaO	3,30	2,49	1,63	2,99	2,02	2,14	1,96	1,21	5,25	5,17
Na <sub>2</sub> O	5,32	4,80	4,74	4,24	4,70	4,43	4,36	4,44	6,29	6,06
K <sub>2</sub> O	0,32	0,43	0,59	0,99	0,90	2,84	3,10	3,15	1,98	1,65
LOI	0,84	0,80	0,99	1,31	0,81	1,10	1,56	1,27	5,27	6,11
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	0,09	0,06	0,05	0,07	0,06	0,08	0,07	0,08	0,05	0,05
Total	100,15	99,40	99,96	99,86	99,72	99,31	99,46	99,84	99,44	99,79

**Table S3** (Contd.)

Sample	Shutkhuin massif		
	PM-83-18	PM-81-18	PM-82-18
SiO <sub>2</sub> , wt.%	58,20	58,44	60,10
TiO <sub>2</sub>	0,67	0,66	0,62
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	16,84	16,71	16,26
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> tot	9,43	9,12	8,13
MnO	0,18	0,18	0,15
MgO	2,51	2,48	2,21
CaO	6,57	6,61	5,89
Na <sub>2</sub> O	3,14	3,15	3,24
K <sub>2</sub> O	1,16	1,14	1,34
LOI	0,55	0,67	1,76
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	0,13	0,13	0,10
Total	99,38	99,31	99,80