

Table 2: Compositions of migmatites

Sample:	Leucosomes															
	115-1	118-1	121-1	121-2	122-2	124-1	125-1A	127-1	129-1B	131-1B	132-1A	133-1A	118-2	129-2	133-2	133-3
SiO ₂	72.46	74.91	78.43	78.87	84.48	76.70	73.78	79.03	79.45	76.40	74.21	80.74	78.74	71.12	77.16	77.53
TiO ₂	0.06	0.01	0.07	0.04	0.18	0.06	0.09	0.02	0.05	0.05	0.03	0.06	0.06	0.03	0.04	0.02
Al ₂ O ₃	14.85	14.55	18.54	16.50	8.54	15.93	15.35	18.59	16.52	13.82	14.43	15.76	18.35	16.84	15.61	19.40
FeO	0.68	0.39	0.78	0.56	1.36	1.57	0.64	0.39	0.54	0.55	0.49	0.82	0.80	0.47	0.85	0.48
MnO	0.01	0.10	0.01	0.01	0.02	0.15	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.01	0.02	0.01
MgO	0.22	0.07	0.28	0.16	0.44	0.23	0.21	0.04	0.16	0.15	0.12	0.20	0.22	0.20	0.25	0.11
CaO	0.40	4.85	0.55	0.50	0.73	0.32	0.68	0.26	0.17	1.00	0.50	0.31	0.42	0.67	0.36	0.23
Na ₂ O	1.62	0.06	0.06	1.22	2.35	2.24	3.09	0.42	0.67	3.64	2.37	0.45	0.00	4.83	1.02	0.73
K ₂ O	8.43	0.23	0.38	1.76	1.79	1.54	4.94	0.67	2.32	3.24	6.89	1.17	0.37	4.49	3.44	0.94
P ₂ O ₅	0.41	3.84	0.43	0.20	0.08	0.12	0.25	0.16	0.04	0.09	0.11	0.21	0.37	0.25	0.32	0.07
H ₂ O	0.59	0.33	0.53	0.50	0.24	0.83	0.92	0.54	0.40	0.55	0.53	0.40	0.65	0.58	0.47	0.25
Total	99.74	99.32	100.08	100.30	100.20	99.69	99.95	100.12	100.32	99.48	99.68	100.12	99.99	99.49	99.54	99.76
Rb	207	7	20	39	60	86	110	18	52	77	135	53	24	128	89	26
Cs	8.6	0.6	2.0	1.7	3.3	6.2	2.5	1.5	3.1	3.0	3.7	6.7	2.2	4.5	3.3	1.7
Sr	134	25	5	70	132	49	195	20	60	215	219	28	3	72	72	38
Ba	532	37	32	311	457	170	1348	138	636	888	2057	200	54	109	432	330
Th	11.7	0.3	1.0	0.6	2.3	1.0	0.5	2.2	0.7	0.4	0.4	0.4	0.3	0.7	0.2	0.3
U	7.5	5.4	1.8	1.2	0.8	4.9	1.1	2.3	0.7	1.1	0.8	1.7	3.0	2.0	1.3	1.8
Co	1.7	0.5	1.4	1.0	3.1	4.7	0.8	0.5	1.0	1.3	1.7	2.2	1.5	0.8	1.2	0.6
Cr	20	43	45	25	41	44	24	41	28	23	22	37	20	12	29	34
Pb	74			12	20	8	34		18	29	56	11		33	26	6
Zn	17	19	14	8	20	26	11	9	10	11	8	23	21	13	28	7
Ni	9	10	9	7	13	16	6	8	6	6	11	5	6	3	5	5
V	7	20	19	8	11	14	10	21	10	4	7	14	9		6	13
Nb	6.6		2.2	2.3	4.3	8.0	2.5	1.4	1.8	1.9	1.5	2.8	10.6	2.1	2.3	1.9
Ta	1.50	0.20	0.40	0.40	0.30	4.50	0.60	0.30	0.30	0.80	0.60	0.70	3.20	1.10	0.40	2.10
Hf	3.1	0.3	1.1	0.6	1.3	3.9	0.7	1.3	0.6	0.7	0.6	0.6	3.1	1.0	0.5	2.1
Zr	70	11	31	16	45	49	18	21	14	18	16	12	42	20	11	24
Y	17	184	21	9	9	3	7	12	3	3	4	12	11	5	12	5
Ga	15	21	24	21	8	29	12	30	21	11	10	27	33	16	22	28
La	9.3	18.7	4.6	2.0	6.6	1.5	2.3	5.8	2.1	1.8	1.8	1.8	1.9	1.9	2.0	1.1
Ce	20.4	63.1	11.6	4.7	13.5	2.8	4.3	12.3	4.1	3.0	3.5	5.1	5.0	3.3	5.6	2.4
Nd	6.3	86.2	11.1	3.2	6.2	2.0	2.8	5.2	0.8		1.8	3.7	1.7		5.2	
Sm	3.41	18.7	2.40	1.00	1.15	0.52	0.62	1.42	0.42	0.35	0.33	1.20	1.09	0.43	1.13	0.51
Eu	0.91	2.65	0.31	0.42	0.71	0.30	1.26	0.14	0.41	1.12	1.50	0.23	0.28	0.24	0.38	0.27
Tb	0.67	4.96	0.60	0.24	0.20		0.12	0.24	0.06	0.05	0.07	0.31	0.25	0.08	0.23	0.09
Yb	1.56	17.6	2.17	0.61	1.20	0.69	0.67	0.96	0.25	0.24	0.28	1.13	1.05	0.63	1.01	0.49
Lu	0.32	2.17	0.28	0.09	0.15	0.11	0.08	0.16	0.05	0.05	0.04	0.16	0.19	0.09	0.14	0.09

Table 2 (continued).

Sample:	Melanosomes								
	115-1	118-1	121-1	126-5	127-1	128-1	129-1A	131-1B	132-1A
SiO ₂	61.86	59.24	73.11	62.90	46.86	64.65	55.56	61.75	69.62
TiO ₂	0.69	1.35	0.92	0.75	2.20	0.85	1.09	0.93	0.84
Al ₂ O ₃	20.67	13.92	11.97	20.97	16.83	19.41	20.65	20.21	15.23
FeO	7.65	12.53	6.56	7.36	16.82	6.81	9.62	8.30	6.85
MnO	0.11	0.15	0.06	0.06	0.17	0.07	0.11	0.08	0.07
MgO	2.55	4.23	2.34	2.62	5.39	2.26	3.59	2.90	2.46
CaO	0.18	0.36	0.26	0.09	0.06	0.15	0.33	0.11	0.23
Na ₂ O	0.23	0.12	0.08	0.41	0.16	0.17	0.87	0.32	0.19
K ₂ O	4.10	5.67	3.29	3.71	7.64	3.77	5.19	4.00	3.25
P ₂ O ₅	0.14	0.27	0.19	0.09	0.09	0.10	0.10	0.06	0.19
H ₂ O	1.25	0.88	0.81	0.40	1.17	0.97	1.52	0.12	0.77
Total	99.44	98.72	99.58	99.35	97.40	99.22	98.63	98.78	99.69
Rb	296	417	213	275	602	227	345	251	211
Cs	31.4	40.4	19.5	22.4	83.5	17.9	49.8	27.4	24.1
Sr	21	9	13	15	11	9	55	13	11
Ba	372	372	234	364	304	354	476	204	190
Th	16	30	22	18	70	17	25	14	18
U	5.4	7.8	7.2	4.7	57	4.9	5.1	8.0	7.5
Co	19	34	17	17	37	16	23	14	17
Cr	133	246	133	147	260	149	187	158	153
Pb	11	8	6	7	21		19	7	
Zn	181	258	109	122	348	110	235	144	135
Ni	51	88	47	56	125	52	76	43	48
V	124	169	87	133	195	128	183	133	118
Nb	27	29	18	14	86	16	20	20	17
Ta	2.6	3.3	2.6	1.1	11.2	1.4	1.6	2.8	2.3
Hf	4.3	11.6	10.8	4.7	24.9	6	6.7	7.4	8.3
Zr	135	378	353	151	765	194	225	243	265
Y	23	27	20	28	128	34	33	28	20
Ga	40	24	20	33	43	28	34	35	26
La	49.4	89.7	64.8	53.6	178.9	51.7	74.0	48.8	51.1
Ce	98	178	131	106	360	102	146	99	103
Nd	38.5	62.6	51.7	44.1	122	40.8	74.6	42.0	49.8
Sm	7.64	12.29	9.84	8.03	30.6	8.18	11.05	8.05	8.41
Eu	0.96	1.39	1.08	0.97	1.78	0.84	1.24	0.66	0.79
Tb	0.74	1.69	0.87	1.17	5.0	1.43	1.67	1.09	1.5
Yb	2.60	2.21	2.02	2.86	15.16	4.17	4.06	2.75	2.50
Lu	0.44	0.42	0.39	0.45	2.76	0.59	0.61	0.48	0.42

Table 2 (continued).

Sample:	Mesosomes																			
	116-2	118-1	120-1	121-1	121-2	121-3	122-2	122-3	124-1	124-2	125-1A	125-1B	126-4	127-1	128-1	128-2	131-1A	132-1B	132-1C	133-1B
SiO ₂	70.77	70.11	82.52	67.93	70.32	83.54	76.21	77.60	75.57	67.71	69.49	66.11	68.03	85.91	62.56	73.72	66.67	70.18	80.60	66.14
TiO ₂	0.61	0.87	0.36	0.79	0.78	0.30	0.54	0.55	0.57	0.73	0.74	0.82	0.85	0.24	0.65	0.72	0.64	0.76	0.39	0.66
Al ₂ O ₃	14.30	12.89	8.50	14.72	12.59	8.54	11.78	11.41	11.86	15.55	15.44	16.41	15.32	6.78	18.97	12.64	16.65	14.71	9.49	15.61
FeO	5.80	7.67	2.57	6.02	5.98	2.29	3.91	3.81	3.86	5.81	6.13	6.66	6.19	1.89	5.25	5.80	5.83	5.64	2.78	5.65
MnO	0.07	0.10	0.04	0.06	0.07	0.03	0.04	0.04	0.05	0.06	0.06	0.07	0.06	0.02	0.06	0.06	0.06	0.05	0.03	0.06
MgO	2.12	2.52	0.76	2.16	2.13	0.78	1.27	1.23	1.24	2.13	2.19	2.44	2.27	0.57	1.85	2.02	2.06	1.95	0.98	1.69
CaO	0.26	0.37	0.42	0.46	0.94	0.37	0.67	0.57	0.41	0.64	0.24	0.25	0.77	0.40	0.58	0.11	0.77	0.48	1.13	0.90
Na ₂ O	0.39	0.11	1.25	1.53	2.57	1.16	1.96	1.39	1.93	1.85	0.25	0.73	2.17	1.39	2.15	0.06	1.95	1.30	2.60	3.42
K ₂ O	3.97	3.56	2.41	4.52	3.00	2.33	2.68	2.42	2.64	3.79	3.71	4.43	2.94	2.28	6.21	3.14	3.85	3.51	1.40	4.79
P ₂ O ₅	0.15	0.32	0.12	0.14	0.12	0.08	0.10	0.14	0.19	0.15	0.20	0.16	0.06	0.09	0.11	0.07	0.10	0.05	0.11	0.13
H ₂ O	1.22	0.68	0.53	0.99	0.58	0.53	0.62	0.53	0.87	1.05	0.99	1.05	0.65	0.31	1.13	0.74	0.74	0.90	0.47	0.79
Total	99.63	99.21	99.47	99.32	99.08	99.95	99.77	99.68	99.19	99.47	99.44	99.11	99.30	99.86	99.53	99.06	99.32	99.53	99.99	99.85
Rb	207	262	108	222	185	88	140	136	263	198	218	245	223	90	245	197	204	189	83	274
Cs	15.4	25.0	11.2	18.5	16.0	7.1	10.5	10.0	37.8	17.0	19.0	20.0	18.1	8.7	15.3	15.9	19.9	17.3	7.7	28.8
Sr	22	8	100	113	121	84	115	81	71	104	10	57	100	72	175	13	126	73	123	150
Ba	521	241	478	782	212	465	450	424	437	642	314	629	229	399	1688	194	569	472	138	752
Th	13	18	12	17	16	9	14	15	14	15	15	15	20	8	16	20	14	17	9	11
U	3.4	5.2	3.1	4.5	7.8	2.4	3.6	3.7	5.0	4.5	7.9	5.2	5.1	4.5	4.4	6.9	4.2	5.2	3.0	3.7
Co	17	21	6	16	15	5	10	10	11	15	14	16	15	4	13	13	12	13	7	9
Cr	107	153	69	126	133	64	98	99	89	120	121	130	125	44	110	92	115	121	64	115
Pb	10	5	12	22	12	16	16	11	13	16	7	19	18	12	43		20	15	14	22
Zn	95	168	42	105	110	38	68	60	95	99	104	110	113	37	94	98	107	101	48	112
Ni	40	52	17	46	41	19	29	24	32	45	40	49	42	15	38	38	37	43	23	37
V	84	115	41	91	92	38	63	63	61	81	90	101	104	25	85	82	101	108	42	89
Nb	10	19	8	14	18	7	10	10	16	13	18	15	16	9	16	17	12	14	7	12
Ta	1.0	2.1	0.7	1.6	1.7	0.6	0.9	0.8	2.6	1.1	2.9	1.4	1.2	0.8	1.3	1.7	1.1	1.1	0.6	0.9
Hf	4.6	8.1	7.0	6.6	10.7	4.7	6.6	9.1	6.8	5.2	5.3	4.8	8.5	5.5	3.8	8.9	4.5	6.3	4.5	5.3
Zr	141	263	196	224	353	164	219	292	209	160	179	164	270	158	126	274	145	199	165	173
Y	19	22	15	25	23	13	19	19	22	21	23	22	29	11	18	24	20	24	16	21
Ga	20	21	9	20	16	9	14	15	15	19	26	22	23	7	20	23	23	20	9	18
La	36.6	55.1	31.1	49.1	46.5	25.4	38.0	38.5	39.5	41.6	47.7	48.1	55.4	20.9	47.5	50.9	43.2	47.9	25.2	40.0
Ce	76	111	65	101	97	52	79	80	80	87	95	96	112	42	94	103	86	98	52	80
Nd	32.4	41.5	25.2	41.3	41.8	18.6	30.3	35.9	31.7	33.2	39.3	37.0	44.6	16.9	37.8	39.8	36.3	38.4	26.7	34.4
Sm	6.02	8.12	4.72	7.66	7.93	3.90	5.96	6.09	6.15	6.69	7.69	7.23	8.54	3.35	7.12	7.83	6.76	7.35	4.13	6.74
Eu	0.81	1.04	0.86	1.30	1.23	0.81	1.05	0.99	1.00	1.20	0.92	1.04	1.31	0.61	1.69	0.80	1.26	1.07	1.04	1.16
Tb	1.01	1.14	0.59	0.71	1.20	0.46	0.56	0.84	0.64	0.74	1.16	1.27	0.90	0.32	0.85	0.76	0.94	1.09	0.41	1.09
Yb	1.80	1.78	1.66	2.98	2.47	1.32	1.99	2.18	2.12	2.66	2.63	2.69	3.21	1.12	2.08	2.67	1.76	2.86	1.51	3.25
Lu	0.29	0.32	0.26	0.47	0.47	0.21	0.28	0.33	0.38	0.41	0.46	0.42	0.49	0.22	0.34	0.44	0.32	0.42	0.23	0.45