Table S1. Complete clinopyroxene electron microprobe analyses and recalculated structural formulae of clinopyroxenes from the Çatak pillow basalts.

Sample No.	CB1_1	CB1_2	CB1_3	CB1_4	CB1_5	CB1_6	CB1_7	CB1_8	CB1_9	CB1_10	CB1_12	CB1_13	CB1_14	CB1_15
SiO_2	50.94	51.29	48.90	50.76	50.13	51.12	50.42	49.87	50.78	50.27	51.05	50.60	50.13	50.66
TiO_2	2.03	2.11	2.10	1.97	2.05	1.97	2.05	2.49	2.05	2.15	1.98	2.05	2.15	2.04
Al_2O_3	4.36	4.02	3.77	3.85	4.05	4.19	4.37	4.07	4.30	3.92	2.90	3.94	4.35	4.11
FeO	10.21	9.16	9.81	9.49	10.81	10.92	10.21	12.02	10.71	10.14	9.86	11.35	9.54	11.86
MnO	0.17	0.15	0.09	0.17	0.15	0.17	0.16	0.16	0.16	0.16	0.18	0.16	0.18	0.16
MgO	12.72	13.26	14.04	14.24	15.08	13.93	12.73	16.02	14.36	15.02	14.61	15.73	15.02	16.00
CaO	18.56	18.91	20.15	17.86	16.86	16.17	18.64	14.34	16.50	17.36	18.49	15.43	17.84	14.37
Na_2O	0.80	0.81	0.51	0.82	0.74	0.82	0.81	0.82	0.81	0.81	0.83	0.62	0.58	0.71
K_2O	0.01	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
Cr_2O_3	0.09	0.04	0.02	0.06	0.05	0.03	0.04	0.04	0.04	0.06	0.02	0.03	0.02	0.04
Total	99.80	99.72	99.39	99.16	99.87	99.29	99.39	99.80	99.68	99.82	99.89	99.87	99.79	99.92
Si	1.90	1.91	1.85	1.90	1.87	1.91	1.89	1.86	1.89	1.87	1.90	1.88	1.86	1.88
Ti	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.07	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
Al^{IV}	0.10	0.09	0.15	0.10	0.13	0.09	0.11	0.14	0.11	0.13	0.10	0.12	0.14	0.12
Al^{VI}	0.09	0.08	0.01	0.07	0.05	0.09	0.08	0.04	0.08	0.04	0.03	0.05	0.05	0.06
Altotal	0.19	0.18	0.17	0.17	0.18	0.18	0.19	0.18	0.19	0.17	0.13	0.17	0.19	0.18
Fe	0.32	0.28	0.31	0.30	0.34	0.34	0.32	0.37	0.33	0.32	0.31	0.35	0.30	0.37
Mn	0.01	0.00	0.00	0.01	0.00	0.01	0.00	0.01	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01
Mg	0.71	0.73	0.79	0.79	0.84	0.77	0.71	0.89	0.80	0.83	0.81	0.87	0.83	0.88
Ca	0.74	0.75	0.81	0.71	0.67	0.65	0.75	0.57	0.66	0.69	0.74	0.61	0.71	0.57
Na	0.06	0.06	0.04	0.06	0.05	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.04	0.04	0.05
K	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Cr	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Sum	3.98	3.98	4.03	3.99	4.01	3.97	3.99	4.01	3.99	4.01	4.01	4.00	4.00	4.00
Fe^{3+}	0.00	0.00	0.06	0.00	0.02	0.00	0.00	0.02	0.00	0.02	0.02	0.00	0.00	0.00
Mg#	0.69	0.72	0.72	0.73	0.71	0.69	0.69	0.70	0.71	0.73	0.73	0.71	0.74	0.71
Wo	41.8	42.4	41.2	39.5	35.9	36.6	41.9	30.7	36.7	37.1	39.3	33.3	38.4	31.2
En	39.9	41.3	40.0	43.8	44.7	43.8	39.9	47.8	44.4	44.6	43.2	47.3	45.0	48.4
Fs	18.3	16.3	18.8	16.7	19.4	19.6	18.2	21.5	18.9	18.3	17.5	19.4	16.5	20.4

CB1_16	CB1_17	CB1_18	CB1_19	CB1_20	CB1_21	CB1_22	CB1_23	CB1_24	CB1_25	CB1_26	CB1_27	CB2_1	CB2_2	CB2_3
50.47	50.52	50.71	51.24	51.61	51.36	49.38	50.47	50.38	51.23	50.60	50.86	50.32	50.53	50.45
2.05	2.11	2.00	1.74	1.77	1.85	2.30	2.05	2.14	1.84	2.05	1.93	2.16	2.02	2.10
4.00	3.92	3.81	3.39	3.25	3.53	3.92	4.00	4.17	3.49	3.92	3.58	3.82	3.95	4.21
9.67	10.77	10.12	9.65	9.50	9.62	10.92	9.67	10.99	9.72	10.31	9.96	10.42	11.44	10.85
0.15	0.16	0.16	0.18	0.17	0.17	0.13	0.15	0.16	0.17	0.16	0.16	0.14	0.16	0.16
13.56	14.47	14.17	14.93	13.96	13.80	15.03	13.56	14.44	14.21	14.41	14.38	16.38	15.08	14.41
18.87	16.90	17.90	18.07	18.62	18.49	17.24	18.87	16.50	18.27	17.46	18.06	15.15	15.73	16.30
0.74	0.80	0.74	0.51	0.70	0.74	0.66	0.74	0.80	0.67	0.74	0.67	0.81	0.52	0.81
0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.01	0.01	0.00	0.01	0.00
0.05	0.04	0.05	0.04	0.04	0.05	0.03	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04	0.05	0.03	0.04
99.52	99.59	99.59	99.67	99.62	99.80	99.73	99.70	99.86	99.75	99.73	99.57	99.21	99.43	99.29
1.89	1.89	1.89	1.90	1.92	1.91	1.85	1.89	1.88	1.91	1.89	1.90	1.88	1.89	1.89
0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06	0.06	0.05	0.06	0.05	0.06	0.06	0.06
0.11	0.11	0.11	0.10	0.08	0.09	0.15	0.11	0.12	0.09	0.11	0.10	0.12	0.11	0.11
0.06	0.06	0.06	0.05	0.06	0.07	0.03	0.06	0.06	0.06	0.06	0.05	0.04	0.06	0.07
0.18	0.17	0.17	0.15	0.14	0.16	0.17	0.18	0.18	0.15	0.17	0.16	0.17	0.17	0.19
0.30	0.34	0.32	0.30	0.30	0.30	0.34	0.30	0.34	0.30	0.32	0.31	0.32	0.36	0.34
0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.00	0.01	0.01
0.76	0.81	0.79	0.83	0.77	0.77	0.84	0.76	0.80	0.79	0.80	0.80	0.91	0.84	0.80
0.76	0.68	0.72	0.72	0.74	0.74	0.69	0.76	0.66	0.73	0.70	0.72	0.61	0.63	0.65
0.05	0.06	0.05	0.04	0.05	0.05	0.05	0.05	0.06	0.05	0.05	0.05	0.06	0.04	0.06
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.99	4.00	3.99	3.99	3.98	3.98	4.02	3.99	4.00	3.99	4.00	3.99	4.01	3.99	3.99
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00
0.71	0.71	0.71	0.73	0.72	0.72	0.71	0.71	0.70	0.72	0.71	0.72	0.74	0.70	0.70
41.6	37.1	39.2	38.8	40.8	40.8	36.1	41.6	36.4	39.9	38.2	39.3	32.5	34.4	36.3
41.6	44.2	43.2	44.7	42.6	42.4	43.8	41.6	44.4	43.2	43.9	43.5	48.9	45.8	44.6
16.9	18.7	17.6	16.5	16.6	16.9	20.1	16.9	19.2	16.9	17.9	17.2	18.6	19.8	19.1

CB2_4	CB2_5	CB2_6	CB2_7	CB2_8	CB2_9	CB2_10	CB2_11	CB2_12	CB2_13	CB2_14	CB2_15	CB2_16	CB2_17	CB2_18
48.98	50.52	51.02	50.85	49.59	50.67	50.48	50.92	50.29	50.78	50.58	49.87	50.39	49.62	50.27
2.31	2.08	1.91	2.06	2.10	2.05	2.06	1.79	2.04	1.92	1.96	1.94	2.02	1.80	2.09
4.37	4.06	4.15	3.40	4.04	4.07	4.17	3.19	4.08	3.66	3.82	3.80	3.92	3.98	4.01
8.92	9.18	12.01	10.65	9.23	11.62	11.88	10.63	10.83	11.27	10.99	9.63	10.53	9.04	9.60
0.15	0.16	0.15	0.16	0.14	0.16	0.16	0.15	0.15	0.17	0.16	0.16	0.16	0.12	0.16
14.27	14.06	15.64	16.98	14.60	16.51	16.25	15.07	15.39	13.71	15.44	14.96	14.02	13.62	14.73
19.84	18.36	14.31	15.02	19.07	14.14	14.17	17.46	16.36	17.36	16.25	18.35	17.83	20.76	17.95
0.60	0.81	0.52	0.81	0.69	0.61	0.51	0.52	0.75	0.75	0.44	0.73	0.81	0.53	0.53
0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.01	0.00	0.01	0.00	0.01
0.10	0.04	0.05	0.04	0.07	0.04	0.08	0.05	0.05	0.04	0.05	0.06	0.04	0.15	0.05
99.45	99.23	99.72	99.93	99.48	99.84	99.68	99.74	99.89	99.63	99.65	99.44	99.69	99.48	99.35
1.84	1.89	1.89	1.88	1.86	1.88	1.88	1.90	1.87	1.90	1.88	1.87	1.88	1.86	1.88
0.07	0.06	0.05	0.06	0.06	0.06	0.06	0.05	0.06	0.05	0.06	0.05	0.06	0.05	0.06
0.16	0.11	0.11	0.12	0.14	0.12	0.12	0.10	0.13	0.10	0.12	0.13	0.12	0.14	0.12
0.03	0.07	0.08	0.03	0.03	0.06	0.06	0.04	0.05	0.06	0.05	0.03	0.06	0.04	0.05
0.19	0.18	0.18	0.15	0.18	0.18	0.18	0.14	0.18	0.16	0.17	0.17	0.17	0.18	0.18
0.28	0.29	0.37	0.33	0.29	0.36	0.37	0.33	0.34	0.35	0.34	0.30	0.33	0.28	0.30
0.00	0.01	0.00	0.01	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	0.01	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00
0.80	0.78	0.87	0.94	0.81	0.91	0.90	0.84	0.85	0.77	0.86	0.83	0.78	0.76	0.82
0.80	0.73	0.57	0.60	0.76	0.56	0.56	0.70	0.65	0.70	0.65	0.74	0.71	0.83	0.72
0.04	0.06	0.04	0.06	0.05	0.04	0.04	0.04	0.05	0.05	0.03	0.05	0.06	0.04	0.04
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.02	3.99	3.98	4.01	4.02	4.00	3.99	4.00	4.01	3.99	3.99	4.02	4.00	4.02	4.00
0.04	0.00	0.00	0.03	0.04	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.04	0.00	0.03	0.00
0.74	0.73	0.70	0.74	0.74	0.72	0.71	0.72	0.72	0.68	0.71	0.73	0.70	0.73	0.73
41.5	40.6	31.4	31.4	40.0	30.5	30.7	37.3	35.0	38.3	35.0	38.3	38.9	43.5	39.0
41.5	43.3	47.7	49.4	42.6	49.6	49.0	44.8	45.8	42.1	46.3	43.5	42.6	39.7	44.5
17.0	16.1	20.8	19.2	17.4	19.9	20.3	18.0	19.3	19.7	18.7	18.2	18.5	16.7	16.5

CB2_19	CB2_20	CB2_21	CB2_22	CB2_23	CB2_24	CB2_25	CB2_26	CB2_27	CB2_28	CB2_29	CB2_30	CB2_31	CB2_32	CB2_33	CB2_34
50.27	49.99	50.38	50.63	50.60	50.30	50.14	50.33	49.71	50.93	50.32	48.98	49.59	49.86	51.48	49.13
2.15	2.05	1.98	1.73	1.83	2.08	2.00	1.97	2.02	1.92	1.97	2.31	2.10	2.13	1.85	2.14
4.66	4.01	3.76	3.78	3.53	4.15	4.03	3.90	4.02	3.58	3.80	4.37	4.04	3.52	5.24	4.05
9.14	9.86	10.18	9.67	10.34	10.48	9.83	10.28	9.53	11.10	10.31	9.15	9.44	12.40	9.47	8.19
0.16	0.14	0.14	0.16	0.15	0.16	0.15	0.15	0.15	0.16	0.15	0.15	0.14	0.16	0.11	0.11
14.22	14.81	15.17	14.77	14.90	14.69	14.54	14.89	14.22	15.89	15.06	14.27	14.60	15.09	12.68	15.17
18.54	17.91	17.34	18.41	17.67	16.91	18.23	17.47	19.19	15.60	17.40	19.84	19.07	16.30	18.77	20.26
0.81	0.68	0.60	0.49	0.60	0.65	0.65	0.63	0.67	0.62	0.64	0.60	0.69	0.21	0.11	0.62
0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.01	0.00	0.01	0.01	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01
0.03	0.06	0.06	0.08	0.05	0.05	0.06	0.06	0.09	0.05	0.07	0.10	0.07	0.04	0.03	0.07
99.95	99.45	99.57	99.65	99.62	99.42	99.57	99.63	99.51	99.80	99.65	99.67	99.68	99.69	99.72	99.68
1.87	1.87	1.88	1.89	1.89	1.88	1.87	1.88	1.86	1.89	1.88	1.83	1.85	1.87	1.90	1.84
0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.06	0.06	0.06	0.06	0.05	0.06	0.07	0.06	0.06	0.05	0.06
0.13	0.13	0.12	0.11	0.11	0.12	0.13	0.12	0.14	0.11	0.12	0.17	0.15	0.13	0.10	0.16
0.07	0.05	0.04	0.05	0.04	0.06	0.05	0.05	0.04	0.05	0.04	0.03	0.03	0.03	0.13	0.01
0.20	0.18	0.17	0.17	0.16	0.18	0.18	0.17	0.18	0.16	0.17	0.19	0.18	0.16	0.23	0.18
0.28	0.31	0.32	0.30	0.32	0.33	0.31	0.32	0.30	0.34	0.32	0.29	0.30	0.39	0.29	0.26
0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00
0.79	0.83	0.84	0.82	0.83	0.82	0.81	0.83	0.79	0.88	0.84	0.80	0.81	0.84	0.70	0.84
0.74	0.72	0.69	0.73	0.71	0.68	0.73	0.70	0.77	0.62	0.70	0.80	0.76	0.66	0.74	0.81
0.06	0.05	0.04	0.04	0.04	0.05	0.05	0.05	0.05	0.04	0.05	0.04	0.05	0.02	0.01	0.05
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.00	4.01	4.00	4.00	4.00	3.99	4.01	4.00	4.02	4.00	4.01	4.02	4.02	4.00	3.93	4.04
0.00	0.02	0.01	0.00	0.01	0.00	0.01	0.01	0.03	0.00	0.01	0.05	0.04	0.00	0.00	0.07
0.73	0.73	0.73	0.73	0.72	0.71	0.73	0.72	0.73	0.72	0.72	0.74	0.73	0.68	0.70	0.77
40.6	38.3	37.1	39.5	37.8	37.0	39.2	37.6	40.6	33.5	37.1	41.2	39.8	34.6	42.8	40.8
43.3	44.0	45.2	44.1	44.3	44.8	43.5	44.5	41.8	47.6	44.7	41.2	42.4	44.6	40.2	42.5
16.0	17.7	17.7	16.5	17.9	18.2	17.3	17.9	17.6	18.9	18.1	17.6	17.8	20.8	17.0	16.7

Table S2. Complete clinopyroxene thermobarometric dataset calculated using the formulations of PUTIRKA (2008), NIMIS (1995), and NIMIS & ULMER (1998). Negative pressure estimates reflect calculations outside calibration limits and are retained for completeness.

Sample No	PUTIRKA (2008)					NIMIS (1995)	NIMIS & ULMER (1999)	NIMIS & TAYLOR (2000)
	Eqn 32a P(kbar)	Eqn 32b P(kbar)	Eqn 32c P(kbar)	T(°C)	KD (Fe-Mg)	P(kbar)	P(kbar)	T(°C)
CB1_1	10.20	11.40	8.16	1175.6	0.28	1.73	1.67	1006.7
CB1_2	10.08	11.36	8.64	1204.9	0.28	1.86	1.80	1007.2
CB1_3	1.38	0.87	4.87	1100.0	0.26	-2.48	-2.95	918.9
CB1_4	10.13	10.90	9.36	1211.9	0.28	1.55	1.54	1050.9
CB1_5	9.02	8.86	9.29	1190.3	0.28	0.83	0.83	1076.2
CB1_6	11.73	12.80	8.87	1210.0	0.28	3.13	3.34	1096.8
CB1_7	10.51	11.57	9.25	1199.0	0.28	1.21	1.11	1001.7
CB1_8	6.65	5.74	5.95	1160.3	0.27	-0.85	-1.04	1009.4
CB1_9	9.57	7.89	9.03	1167.6	0.28	1.51	1.74	1103.2
CB1_10	11.25	11.85	9.59	1208.7	0.28	2.45	2.58	1088.6
CB1_11	8.85	8.26	8.82	1186.5	0.28	0.88	0.84	1056.9
CB1_12	2.79	5.62	2.44	1171.8	0.27	-1.53	-1.79	971.9
CB1_13	9.11	9.64	8.79	1191.0	0.28	1.27	1.45	1118.9
CB1_14	7.65	8.25	8.68	1188.4	0.28	0.96	0.92	1065.7
CB1_15	10.65	10.92	9.67	1200.1	0.28	2.18	2.51	1134.2
CB2_1	8.68	7.37	6.27	1180.2	0.27	2.20	2.44	1114.5
CB2_2	3.35	-0.16	1.72	1094.4	0.25	-0.82	-1.14	942.6
CB2_3	7.49	8.02	4.85	1166.3	0.27	1.19	1.33	1107.7
CB2_4	9.90	10.23	7.03	1192.6	0.27	2.07	2.19	1084.5
CB2_5	4.20	3.73	5.55	1141.9	0.26	-0.62	-0.95	948.1
CB2_6	8.64	9.19	6.79	1194.6	0.27	1.41	1.35	1025.6
CB2_7	8.31	8.94	4.62	1169.8	0.27	2.66	3.05	1137.9
CB2_8	7.55	5.30	4.57	1160.2	0.27	1.72	1.96	1115.9
CB2_9	5.53	4.83	5.48	1157.3	0.27	-0.08	-0.32	990.0
CB2_10	8.53	8.63	6.24	1179.9	0.27	2.22	2.60	1139.9
CB2_11	7.78	7.96	5.44	1166.9	0.27	2.01	2.37	1136.2
CB2_12	3.29	3.17	2.22	1104.1	0.26	-2.12	-2.24	1079.3
CB2_13	3.23	4.85	3.36	1167.6	0.26	-1.28	-1.51	1019.1
CB2_14	5.70	6.70	4.55	1170.9	0.27	-0.77	-0.87	1075.9
CB2_15	4.32	5.47	1.22	1167.5	0.26	0.10	0.02	1060.3
CB2_16	1.95	3.16	0.29	1113.1	0.26	-5.51	-6.04	930.3
CB2_17	-0.45	2.49	-0.51	1125.1	0.26	-5.31	-5.82	936.5
CB2_18	8.51	8.16	6.88	1184.4	0.27	1.33	1.40	1089.8
CB2_19	8.75	9.61	6.04	1183.5	0.27	0.25	0.18	1053.5
CB2_20	4.48	5.42	3.26	1160.9	0.26	-1.80	-2.02	1039.5
CB2_21	6.31	6.69	4.29	1160.2	0.27	0.60	0.68	1105.3
CB2_22	6.09	5.05	5.13	1161.2	0.27	0.19	0.03	1022.8
CB2_23	8.66	8.96	6.86	1186.3	0.27	0.38	0.28	1036.0
CB2_24	2.33	0.62	3.57	1119.0	0.26	-0.30	-0.63	925.9
CB2_25	3.93	5.25	5.50	1157.1	0.27	-1.52	-1.90	906.4
CB2_26	0.43	1.33	1.57	1142.6	0.25	-1.41	-1.69	1009.4
CB2_27	6.28	6.83	5.18	1171.1	0.27	0.55	0.48	1058.1
CB2_28	5.27	4.29	-2.62	1087.5	0.25	3.92	4.02	1054.4
CB2_29	8.86	9.02	7.50	1194.2	0.27	1.80	1.76	1021.7
CB2_30	8.78	10.48	4.65	1227.1	0.27	1.03	1.02	1045.0
CB2_31	0.12	-2.33	-1.85	1083.6	0.24	-1.73	-1.96	1058.7