DEPARTMENT OF THE INTERIOR
UNITED STATES GEOLOGICAL SURVEY

OPEN-FILE REPORT
82-1069

Table 1. INSTRUMENTAL NEUTRON ACTIVATION ANALYSES OF CENOZOIC VOLCANIC ROCKS, PHENOCRYSTS, AND ASSOCIATED INTRUSIONS FROM THE SOUTHERN ROCKY MOUNTAINS AND ADJACENT AREAS
[Elements in parts per million; --, not determined. Some Rb, Sr, U, and Th determinations by other methods; see references.]

No.	Unit	Field No.	Lab. No.	SiO_2*	Cs	Rb	Ba	Sr	Th	U	La	Ce	Nd	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Tm	Yb	Lu	Ta	Zr	Hf	Sb	Sc	Mn	Cr	Co	Ni	V	Zn	Analyst	Ref.
SAN JUAN VOLCANIC FIELD, COLORADO: Summer Coon Volcano																																		
1	Alkali andesite flow	DS-35	W166550	57.4	--	65	1160	930	3.6	1.1	30	79	37	5.9	1.6	5.7	0.71	3.3	--	1.5	0.24	--	--	--	--	--	--	--	--	74	--	--	1	3,14
2	Alkali andesite dike	65L-267	W166556	51.3	--	35	900	780	2.1	0.56	28	73	38	8.0	2.3	7.8	1.1	7.8	--	3.4	0.53	--	--	--	--	--	--	--	--	41	--	--	1	3,14
3	Alkali andesite flow	65L-225	W166556	55.8	--	37	1100	930	3.9	1.1	32	78	36	6.7	1.9	6.0	0.75	5.1	--	1.8	0.28	--	--	--	--	--	--	--	--	49	--	--	1	3,14
4	Rhyolite flow	65L-292	W166558	72.6	--	85	2000	350	6.2	2.1	42	99	36	4.7	1.0	--	0.51	2.7	--	1.3	0.22	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1	3,14
5	Rhyolite dike	65L-206A	W166553	72.1	--	92	1650	92	6.0	2.2	41	102	40	4.9	1.2	3.8	0.57	2.8	--	1.2	0.19	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1	3,14
6	Quartz latite dike	65L-200E	W166552	68.0	--	78	1450	550	5.3	2.0	34	84	33	4.4	1.3	3.6	0.53	2.7	--	1.5	0.25	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1	3,14
7	Quartz monzonite porphyry	65L-244	W166555	70.8	--	81	1050	370	6.7	1.9	40	91	36	5.3	1.3	4.2	0.58	--	--	1.6	0.27	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1	3,14
8	Rhyodacite flow	65L-279	W166557	61.7	--	55	1200	810	4.5	1.3	30	70	32	5.2	1.5	5.2	0.65	3.7	--	1.3	0.31	--	--	--	--	--	--	--	--	42	--	--	1	3,14
9	Rhyodacite dike	65L-192A	W166551	64.5	--	68	1300	730	4.2	1.5	25	61	24	4.2	1.2	3.4	0.48	2.4	--	1.1	0.21	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1	3,14
10	Rhyodacite dike	65L-297	W166559	64.9	--	--	1300	--	--	--	25	56	22	3.9	1.1	3.6	0.45	2.3	--	1.1	0.18	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1	3,14
SAN JUAN VOLCANIC FIELD, COLORADO: Platoro caldera complex																																		
Pre-collapse intermediate-composition lava flows																																		
11	Basaltic andesite	71J-6	W176172	53.8	0.7	--	710	--	6.3	1.7	30	59	33	6.1	1.9	--	0.91	4.8	--	2.3	0.34	0.34	--	3.3	--	27.5	1290	21	30	50	302	127	2	6
12	Dark andesite, upper lava unit	68L-16	W168530	59.8	1.4	--	933	--	7.7	2.3	35	79	40	7.6	2.0	--	1.10	6.1	--	3.4	0.48	0.69	--	6.4	--	16.4	910	--	15	14	140	102	2	6
13	Porphyritic rhyodacite	71J-7	W176173	63.3	1.2	--	1350	--	7.6	2.2	37	87	35	6.1	1.7	--	0.84	4.7	--	2.6	0.38	0.64	--	6.9	--	9.4	780	4	8	11	60	95	2	6
14	Porphyritic quartz latite	71J-8	W176174	67.0	1.8	--	1170	--	7.3	2.2	38	80	37	6.8	1.8	--	0.88	5.0	--	3.0	0.45	0.72	--	6.4	--	7.4	450	6	3	12	25	83	2	6
15	Rhyodacite of Navajo Pk, groundmass	68L-91GM	D172336	(62)	--	--	2090	--	--	--	26	57	24	3.9	1.1	2.3	0.47	--	--	1.2	0.23	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2	6
16	Rhyodacite of Navajo Pk, hornblende	68L-91H	D172337	(62)	--	--	391	--	--	--	67	200	141	31.	7.5	25.	5.2	--	--	12.	1.5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2	6
Ash-flow sheets: Treasure Mountain Tuff																																		
17	Tuff of Rock Creek	65L-170	W168454	64.3	3.9	--	1240	--	20.9	5.2	70	150	61	11.	2.1	--	1.4	6.8	--	4.0	0.56	1.4	--	13.	--	12.1	722	8.6	9.3	--	84	90	2	6
18	La Jara Canyon Member	66L-13A	W168461	66.1	1.5	--	1080	--	9.0	2.5	37	81	32	6.2	1.7	--	0.81	5.0	--	3.1	0.43	0.69	--	7.2	--	8.1	1040	0.4	5.4	4.1	51	82	2	6
19	Ojito Creek Member, lower unit	70L-40H	W176180	70.4																														
20	Ojito Creek Member, upper unit	70L-40F	W176181	68.0	1.8	--	1090	--	7.7	2.8	43	87	37	6.3	1.5	--	0.83	4.7	--	3.1	0.42	0.80	--	7.3	--	6.2	450	0.8	2.9	4.6	23	95	2	6
21	Ra Jadero Member	70L-40C	W176178	64.8	3.9	--	1300	--	16.2	4.6	49	100	45	7.9	1.9	--	1.0	5.6	--	3.3	0.42	1.1	--	9.4	--	11.	562	4.6	6.8	21.	57	82	2	6
Early post-collapse lava flows																																		
22	Rhyodacite of Fisher Gulch	71L-38	W176167	62.5	1.6	--	910	--	8.6	2.6	39	81	35	6.3	1.6	--	0.82	4.2	--	2.4	0.33	0.85	--	5.9	--	10.	628	8.4	9.9	17.	95	69	2	6
23	Summitville Andesite, lower member	71J-1	W176170	56.4	1.2	--	787	--	4.6	1.3	31	66	32	6.3	1.8	--	0.83	4.6	--	2.3	0.32	0.46	--	4.3	--	17.	1080	5.1	22.	9.7	260	120	2	6
24	Summitville Andesite, lower member	67L-126	D133704W	57.3	1.5	--	823	--	7.4	2.0	37	78	37	6.5	1.7	--	0.76	4.8	--	2.3	0.32	0.74	--	5.5	--	15.	754	7.4	22.	31.	140	100	2	6
25	Summitville Andesite, lower member	67L-125	D133703W	60.6	1.8	--	859	--	6.4	2.1	29	70	35	6.7	1.8	--	0.99	5.3	--	2.9	0.41	0.57	--	5.2	--	16.	1040	1.0	12.	18.	110	97	2	6
Intrusive rocks																																		
26	Alamosa River stock; monzonite	67L-113	W174423	56.6	1.6	--	634	--	14.3	4.0	38	86	38	6.8	1.6	--	0.98	4.9	--	2.8	0.36	0.64	--	10.	--	17.	927	46.	25.	28.	230	67	2	6
27	Alamosa River stock; monzonite	66L-155	W168451	59.9	3.3	--	651	--	13.1	4.0	44	95	41	7.3	1.6	--	0.76	5.5	--	2.8	0.39	0.82	--	10.	--	17.	867	37.	22.	29.	130	84	2	6
28	Alamosa River stock; qtz. monzonite	ACL-2964	W174425	65.3	9.8	--	682	--	13.5	3.9	33	72	30	5.2	1.4	--	0.69	3.9	--	2.2	0.30	0.70	--	7.3	--	8.4	724	20.	11.	--	100	70	2	6
29	Intrusive complex of Cat Creek	70L-16	W174432	59.6	1.0	--	1070	--	4.6	1.1	32	73	34	5.8	1.6	--	0.71	4.0	--	1.9	0.26	0.49	--	5.4	--	14.	992	15.	24.	20.	160	100	2	6
30	Bear Creek stock	67L-84B	W174428	58.9	1.3	--	859	--	4.6	1.5	29	64	31	5.7	1.6	--	0.83	4.7	--	2.4	0.33	0.54	--	6.1	--	14.	992	15.	24.	20.	160	100	2	6
Later post-collapse lava flows																																		
31	Volcanics of Green Ridge: andesite	66L-48A	W168532	58.8	1.4	--	1060	--	7.7	1.7	35	77	35	6.3	1.8	--	0.89	4.9	--	2.3	0.36	0.55	--	5.3	--	15.	1080	4.8	23.	27.	190	110	2	6
32	Volcanics of Green Ridge, rhyodacite	66L-48C	W168533	66.9	1.3	--	1260	--	7.5	1.8	39	66	26	4.2	1.3	--	0.50	3.0	--	1.6	0.23	0.57	--	5.7	--	5.8	715	6.8	8.8	6.7	73	72	2	6
33	Quartz latite of South Mountain	SA-1	D172352	70.5	--	--	2500	--	--	--	44	91	34	4.9	1.3	2.7	0.55	--	--	0.94	0.21	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	4	6
34	Rhyolite of Cropsy Ridge	71L-69	D172353	(70.7)	--	--	1540	--	--	--	40	86	32	4.6	1.1	2.6	0.48	1.8	--	0.88	0.19	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	4	6
35	Rhyolite of Beaver Creek, obsidian	65L-161A	D127479	76.2	7.8	225	18	9	22.8	10.8	34	52	19	2.7	0.20	2.2	0.34	1.2	1.2	1.1	0.15	3.4	207	4.7	1.1	1.5	407	12	0.2	--	--	--	3	6,15
36	Rhyolite of Beaver Creek, perlite	65L-161C	D127481	(76.2)	7.4	212	12	8	26.1	11.0	33	51	19	2.5	0.22	2.6	0.28	1.4	0.5	1.1	0.17	3.1	182	4.8	1.1	1.5	376	12	0.2	--	--	--	3	6,15
37	Rhyolite of Beaver Creek, felsite	65L-161B	D127480	(76.2)	7.4	227	4	8	25.6	9.5	32	53	12	2.3	0.20	6.1	0.28	1.3	0.3	1.0	0.13	3.5	173	4.9	0.8	1.4	353	12	0.2	--	--	--	3	6,15
38	Rhyolite of Beaver Creek, felsite	65L-161D	D127482	(76.2)	6.3	230	24	9	27.5	7.8	33	49	17	2.1	0.29	3.8	0.24	1.2	0.8	1.0	0.15	3.3	178	4.9	1.1	1.4	267	8	0.7	--	--	--	3	6,15
39	Rhyolite of Elephant Mountain	71L-90	D172354	(76.6)	--	--	137	--	--	--	31	59	10	1.2	0.02	0.71	--	1.4	--	2.7	0.51	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	4	6
SAN JUAN VOLCANIC FIELD, COLORADO: Central caldera cluster																																		
40	Fish Canyon Tuff, whole rock	S292C	D172341	66.56	--	--	1150	--	--	--	40	84	36	6.0	1.4	3.7	0.79	4.2	--	2.2	0.39	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	4	6
41	Fish Canyon Tuff, hornblende	67L-37H	D172338	(67)	--	--	710	--	--	--	86	252	129	23.	4.4	16.	3.3	12.	--	11.	1.7	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	4	6
42	Fish Canyon Tuff, apatite	72N-8A	D172340	(67)	--	--	--	--	--	--	897	1590	652	136.	11.	--	8.3	24.	3.0	20.	3.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	4	6
43	Fish Canyon Tuff, sphene	72N-8S	D172339	(67)	--	--	--	--	--	--	2525	8020	5080	772	175.	568.	116.	53.	--	580.	32.	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	4	6
44	Wason Park Tuff	R306-59	D172347	68.60	--	--	2080	--	--	--	48	110	43	6.9	1.8	4.1	0.84	--	--	2.5	0.43	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	4	12
45	Snowshoe Mountain Tuff	S-54-13	D172348	63.01	--	--	--	--	--	--	--	86	38	6.8	1.8	5.2	0.83	3.4	0.30	2.1	0.34	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	4	12
46	Carpenter Ridge Tuff, rhyolite	PBB-178-59	W192334	(73)	5.6	170	299	--	21	10	61	106	41	6.8	0.78	6.6	0.82		0.47	3.1	0.46	1.6	159	5.1	0.6	3.6	--	133	0.8	--	--	39	11	12
47	Carpenter Ridge Tuff, quartz latite	67L-133I	D172343	66.2	--	--	3210	--	--	--	41	88	36	6.0	1.8	3.7	0.81	--	--	2.2	0.37	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	4	6
48	Carpenter Ridge Tuff, mafic scoria	67L-133G	D172342	60.6	--	--	11300	--	--	--	31	60	26	4.4	2.1	2.7	0.58	3.8	--	1.6	0.32	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	4	6
49	Mammoth Mountain Tuff, rhyolite	C-985B	D172344	73.85	--	--	635	--	--	--	48	108	41	6.8	1.1	3.7	0.84	3.7	--	2.8	0.49	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	4	12
50	Mammoth Mountain Tuff, quartz latite	R299U	D172345	65.00	--	--	1080	--	--	--	43	104	45	7.6	1.9	4.4	0.95	4.4	--	2.7	0.47	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	4	12
51	Mammoth Mountain Tuff, quartz latite	67L-137M	D172346	68.01	--	--	2140	--	--	--	40	93	35	5.8	1.6	4.9	0.86	3.8	0.39	2.4	0.39	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	4	11
52	Point-of-Rocks Rhyolite	S-16	D172349	76.51	--	--	239	--	--	--	37	85	31	5.0	0.86	3.7	0.64	--	--	1.9	0.31	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	4	11
53	Fisher Quartz Latite	S-175B	D172350	60.43	--	--	1390	--	--	--	43	103	47	7.8	2.0	5.0	0.93	4.2	--	2.4	0.41	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	4	12
54	Fisher Quartz Latite	R-185A	D172351	67.84	--	--	1520	--	--	--	53	113	45	7.4	1.6	5.7	0.91	4.8	0.40	2.5	0.44	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	4	12
SAN JUAN VOLCANIC FIELD, COLORADO: Western caldera cluster																																		
Oligocene and Miocene rocks																																		
55	Ute Ridge Tuff	72L-60B	D172355	62.8	--	--	1150	--	--	--	45	101	42	7.4	1.8	6.3	0.69	4.5	0.36	2.3	0.39	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	4	11
56	Sapinero Mesa Tuff	68L-42A	D172356	71.0	--	--	1240	--	--	--	55	122	45	7.4	1.4	5.8	0.94	4.9	0.44	3.0	0.51	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	4	11
57	Burns Member, Silverton Volcanics	73L-52A	D172357	65.8	--	--	1120	--	--	--	53	117	48	8.4	1.8	6.9	1.1	--	0.44	2.7	0.46	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	4	11
58	Pyroxene andesite, Silverton Volc.	73L-44	D172358	57.4	--	--	1140	--	--	--	50	116	48	8.8	1.9	7.4	1.3	--	0.52	3.2	0.52	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	4	11
Rocks of the Lake City caldera																																		
59	Sunshine Peak Tuff	72L-12	D172359	76.4	--	--	167	--	--	--	47	100	31	5.1	0.37	3.0	0.75	4.4	--	2.9	0.50	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	4	11
60	Quartz latite of Grassy Mountain	73L-8	D172360	63.2	--	--	1570	--	--	--	63	146	61	10.1	2.3	6.2	1.3	4.8	--	3.3	0.57	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	4	11
61	Rhyolite of E. Nellie Creek	72L-47	D172361	76.6	--	--	720	--	--	--	45	68	12	1.4	0.17	0.98	.21	--	--	1.7	0.38	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	4	11
ABAJO MOUNTAINS LACCOLITH CLUSTER, UTAH																																		
62	Quartz diorite porphyry	EMS12-54	227796	61.08	1.2	--	852	--	6.2	1.7	34	67	33	5.8	1.7	--	0.87	4.6	--	3.2	0.48	0.40	--	4.4	--	13	1590	18	11	8	72	228	2	13
63	Quartz diorite porphyry	Wa-309a	152262	63.9	0.8	--	965	--	4.0	1.5	25	45	23	4.4	1.4	--	0.68	3.9	--	2.2	0.35	0.35	--	3.5	--	7.2	1140	10	7	10	30	124	2	13
64	Granodiorite porphyry	Wa-294	152358	66.6	0.6	--	1100	--	7.3	2.4	33	62	28	4.7	1.4	--	0.67	3.9	--	2.4	0.37	0.38	--	4.0	--	4.9	1015	6	5	--	94	96	2	13
65	Granodiorite porphyry	Wa-297a	152359	69.1	0.9	--	1220	--	4.5	2.6	22	41	18	3.4	1.0	--	0.51	3.3	--	2.2	0.36	0.34	--	3.8	--	3.6	830	6	3	2	24	41	2	13
66	Quartz diorite porphyry	Wa-290a	152357	63.3	1.1	--	872	--	4.8	1.8	28	56	25	4.9	1.5	--	0.80	4.7	--	3.0	0.43	0.46	--	4.7	--	11.0	1095	15	10	12	84	79	2	13
67	Granodiorite porphyry	EMS11-54	227795	69.0	1.0	--	1370	--	3.8	3.4	21	36	16	2.7	0.7	--	0.43	2.6	--	1.8	0.32	0.32	--	3.2	--	2.4	662	18	4	14	30	69	2	13
INTRUSIVE COMPLEX AT SPANISH PEAKS, COLORADO																																		
Mafic rocks																																		
68	"Syenodiorite"	28	160742	46.9	5.2	--	3330	--	7.8	2.7	109	220	99	15.3	4.0	--	1.1	5.1	--	1.6	0.17	4.1	--	9.4	--	17.1	1020	182	38	146	279	158	2	2
69	"Syenite"	97	160752	49.2	1.8	--	2740	--	5.8	4.3	85	178	79	13	3.5	--	1.0	5.4	--	1.6	0.22	4.1	--	8.7	--	24.	1120	221	43	187	327	160	2	2
70	Gabbro	56	160755	44.8	1.7	--	3240	--	6.9	2.6	79	157	65	11.	3.1	--	0.99	5.0	--	1.6	0.20	3.1	--	5.5	--	23.	1040	348	51	263	281	138	2	2
71	Gabbro	178	160775	46.9	0.2	--	1010	--	3.4	0.99	30	62	32	5.7	1.8	--	0.78	4.4	--	1.9	0.25	1.2	--	3.8	--	28.	1220	463	50	267	226	122	2	2
72	Diorite	157	160782	47.9	0.4	--	1870	--	4.1	1.0	44	94	47	8.6	2.7	--	1.1	6.2	--	2.3	0.30	1.3	--	4.4	--	21.	2150	43	38	71	312	113	2	2
73	"Syenodiorite"	137	160784	49.8	0.6	--	1510	--	3.7	1.1	45	94	51	9.4	3.1	--	1.2	5.7	--	2.2	0.32	1.5	--	4.3	--	15.	1270	65	30	33	139	141	2	2
Intermediate-composition rocks																																		
74	"Syenodiorite"	130	160227	51.1	0.2	--	2710	--	6.6	2.0	41	84	35	7.3	2.3	--	0.92	5.6	--	2.0	0.27	2.3	--	5.4	--	17.	1380	29	35	49	212	145	2	2
75	Diorite	155	160771	52.2	0.9	--	2760	--	11.	2.9	69	143	63	11.	3.2	--	1.2	6.0	--	2.3	0.31	3.7	--	6.5	--	16.	1490	307	37	181	323	124	2	2
76	Syenodiorite	150	160214A	56.0	0.4	--	1380	--	10.	2.5	56	107	44	7.6	2.2	--	0.90	5.2	--	2.5	0.40	2.2	--	6.5	--	14.	844	78	20	60	188	104	2	2
77	Syenodiorite	108	160765	57.7	0.4	--	1350	--	15.	4.1	53	103	35	6.4	2.0	--	0.72	4.4	--	1.8	0.21	3.2	--	7.8	--	7.6	759	16	15	19	89	105	2	2
78	Syenodiorite	132	160767	59.0	0.3	--	1475	--	7.4	2.2	49	94	31	5.7	1.6	--	0.61	3.4	--	1.3	0.14	1.4	--	5.7	--	12.	672	97	23	85	162	114	2	2
Silicic rocks																																		
79	Syenodiorite	113	160220C	60.5	0.4	--	1410	--	15.	4.2	57	105	34	5.9	1.7	--	0.66	3.8	--	2.1	0.25	2.7	--	7.2	--	8.2	824	16	14	18	93	93	2	2
80	Syenite	86	160216	61.8	0.5	--	1390	--	14.	3.8	60	114	40	6.6	1.8	--	0.81	4.7	--	2.7	0.41	2.9	--	8.4	--	7.3	949	29	11	25	96	100	2	2
81	Syenodiorite	112	160221	64.0	0.3	--	1370	--	20.	4.9	53	98	31	4.9	1.4	--	0.58	3.3	--	1.8	0.20	3.4	--	7.4	--	5.9	741	22	11	26	104	63	2	2
82	Syenite	87	160215	65.6	0.2	--	1400	--	14.	3.5	42	78	25	4.0	1.2	--	0.48	2.8	--	1.4	0.22	2.3	--	6.2	--	5.0	593	13	9.3	13	60	68	2	2
83	Granite	78	160209	69.1	0.5	--	1240	--	20.	2.4	33	62	21	3.0	0.74	--	0.30	2.0	--	0.97	0.16	2.4	--	5.3	--	2.9	295	8	5.2	25	30	88	2	2
84	Granite	E stock	160222	72.3	0.4	--	717	--	21.	5.7	35	65	18	3.3	0.56	--	0.53	3.7	--	3.2	0.51	4.6	--	5.8	--	2.6	706	4	1.4	0.7	14	50	2	2
85	Granite	Mt Mesitas	160207	74.0	0.5	--	1290	--	0.5	1.2	2.4	4.2	1.5	0.66	0.30	--	0.16	1.5	--	0.40	0.05	1.2	--	2.8	--	0.8	104	1	0.3	3.9	42	29	2	2
LATIR VOCLANIC FIELD, NEW MEXICO																																		
Pre-caldera intermediate-composition lavas and associated rocks:																																		
86	Slabby andesite	79L-45	D219419	66.0	5.9	113	1490	444	7.1	1.8	45	95	48	9.4	2.8	8.3	1.3	7.4	--	3.1	0.44	1.7	286	7.2	5.8	8.3	260	0.4	7.5	--	--	--	3,9,10	11
87	Hornblende andesite	79L-62	D219420	66.2	1.7	81	1400	762	8.8	3.2	39	71	30	5.1	1.3	4.0	0.55	2.8	--	1.7	0.26	0.84	161	4.4	0.10	7.9	564	52	11	--	--	--	3,9,10	11
88	Pyroxene andesite	79L-63	D219421	63.4	1.5	75