



Date Submitted: 09-Nov-17  
Invoice No.: A17-12732  
Invoice Date: 02-Jan-18  
Your Reference: 3000652419

Geological Survey of Canada  
475-601 BOOTH ST  
OTTAWA ON K1A0E8  
Canada

ATTN: Alex Zagorevski

CERTIFICATE OF ANALYSIS

268 Rock samples were submitted for analysis.

The following analytical package(s) were requested:

Code 4LITHORES (11+) Major Elements Fusion ICP(WRA)/Trace Elements Fusion ICP/MS(WRA4B2)

REPORT A17-12732

This report may be reproduced without our consent. If only selected portions of the report are reproduced, permission must be obtained. If no instructions were given at time of sample submittal regarding excess material, it will be discarded within 90 days of this report. Our liability is limited solely to the analytical cost of these analyses. Test results are representative only of material submitted for analysis.

Notes:

We recommend using option 4B1 for accurate levels of the base metals Cu, Pb, Zn, Ni and Ag. Option 4B-INAA for As, Sb, high W >100ppm, Cr >1000ppm and Sn >50ppm by Code 5D. Values for these elements provided by Fusion ICP/MS, are order of magnitude only and are provided for general information. Mineralized samples should have the Quant option selected or request assays for values which exceed the range of option 4B1. Total includes all elements in % oxide to the left of total. Zr is now being reported from FUS-ICP instead of FUS-MS.

CERTIFIED BY:

Elitsa Hrischeva, Ph.D.  
Quality Control

ACTIVATION LABORATORIES LTD.  
41 Bittern Street, Ancaster, Ontario, Canada, L9G 4V5  
TELEPHONE +905 648-9611 or +1.888.228.5227 FAX +1.905.648.9613  
E-MAIL Ancaster@actlabs.com ACTLABS GROUP WEBSITE www.actlabs.com

## Results

## Activation Laboratories Ltd.

## Report: A17-12732

Analyte Symbol	SiO2	Al2O3	Fe2O3(T)	MnO	MgO	CaO	Na2O	K2O	TiO2	P2O5	LOI	Total	Sc	Be	V	Cr	Co	Ni	Cu	Zn	Ga	Ge	As
Unit Symbol	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm
Lower Limit	0.01	0.01	0.01	0.001	0.01	0.01	0.01	0.01	0.001	0.01		0.01	1	1	5	20	1	20	10	30	1	0.5	5
Method Code	FUS-ICP	FUS-ICP	FUS-ICP	FUS-ICP	FUS-ICP	FUS-ICP	FUS-ICP	FUS-ICP	FUS-ICP	FUS-ICP	FUS-ICP	FUS-ICP	FUS-ICP	FUS-ICP	FUS-ICP	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS
17AB087A	53.87	13.53	8.60	0.162	7.38	8.96	4.51	0.12	0.670	0.07	2.19	100.1	37	< 1	261	310	33	90	60	70	16	1.3	28
17AB108A	41.92	1.39	5.43	0.056	22.14	1.12	0.02	0.16	0.046	< 0.01	26.00	98.28	8	< 1	37	1990	77	1600	60	40	2	1.3	81
17AB085A	49.51	14.75	8.90	0.128	6.28	6.97	4.88	0.23	0.900	0.11	7.81	100.5	40	< 1	228	310	31	100	90	70	15	1.2	< 5
17AB105A	50.29	15.18	11.50	0.183	5.75	9.82	3.68	0.33	1.230	0.11	1.77	99.84	38	< 1	324	110	37	50	70	80	17	1.6	< 5
17AB093A	48.64	15.48	11.86	0.182	7.24	8.05	3.94	0.25	1.514	0.15	2.53	99.84	40	< 1	322	210	40	80	20	90	18	1.5	< 5
17AB106A	50.91	15.21	10.00	0.180	6.73	7.79	4.00	0.88	1.117	0.09	2.83	99.72	37	< 1	285	180	40	70	110	70	15	1.4	< 5
17AB086A	43.59	17.99	8.36	0.136	12.13	10.74	1.48	0.09	0.190	0.07	4.04	98.81	13	< 1	58	100	58	240	50	50	12	1.2	6
17AB013A2	42.56	11.59	5.74	0.198	8.45	27.91	0.07	< 0.01	0.476	0.11	2.38	99.50	26	< 1	144	200	22	120	20	< 30	9	1.8	< 5
17AB100A	59.44	13.91	9.70	0.152	4.12	3.34	4.59	0.04	1.277	0.13	3.05	99.76	27	< 1	229	< 20	27	< 20	40	90	13	0.9	< 5
17AB114A	50.76	14.38	10.68	0.260	7.13	7.37	4.49	0.35	1.390	0.14	1.90	98.84	36	< 1	297	310	40	130	50	80	17	1.7	< 5
17AB082A	52.84	15.79	9.57	0.148	7.35	5.88	4.33	0.12	0.856	0.09	3.16	100.1	34	< 1	283	180	34	80	70	70	15	1.3	< 5
17AB021A	40.56	1.07	8.00	0.128	43.47	1.18	0.04	0.01	0.009	< 0.01	5.10	99.58	11	< 1	48	4060	104	2410	20	50	1	1.0	< 5
17AB121A1	81.29	9.87	1.93	0.010	0.86	0.05	0.06	2.60	0.475	0.03	2.47	99.64	11	2	87	70	1	< 20	20	< 30	14	2.0	7
17AB058A2	50.00	14.26	10.78	0.180	6.20	10.45	3.48	0.26	1.276	0.10	2.92	99.91	38	< 1	320	180	36	60	30	80	17	1.7	< 5
17AB037A2	48.00	13.65	10.19	0.148	11.83	8.87	2.15	0.45	0.512	0.05	3.99	99.84	41	< 1	282	800	48	270	40	80	16	1.8	< 5
17AB059B	85.13	5.02	3.78	0.046	1.15	1.25	1.73	0.23	0.232	0.02	0.65	99.23	7	< 1	63	80	7	30	50	40	7	0.6	< 5
17AB33A	51.53	14.04	9.73	0.318	9.04	6.92	3.88	0.08	0.875	0.07	2.86	99.35	36	< 1	227	300	42	180	360	280	12	1.3	< 5
17AB33B	56.23	15.82	8.49	0.192	5.90	4.17	3.35	0.83	0.793	0.14	3.62	99.54	32	< 1	191	230	27	40	70	110	18	1.5	< 5
17AB052B	52.07	12.11	7.31	0.123	10.85	9.31	0.52	0.97	0.922	0.17	5.12	99.47	24	< 1	162	720	36	230	10	70	15	1.4	< 5
16ZEAB188A	49.05	16.00	12.15	0.192	6.25	8.68	3.96	0.22	1.162	0.10	2.82	100.6	39	< 1	312	20	39	40	100	70	15	1.3	< 5
16ZEAB9A3	36.57	0.44	7.70	0.117	37.19	2.97	0.02	< 0.01	0.007	< 0.01	14.75	99.75	7	< 1	22	2010	118	3200	10	40	< 1	1.2	< 5
16ZEAB047B	53.94	15.39	9.06	0.159	6.37	6.94	4.54	0.07	0.779	0.08	3.06	100.4	34	< 1	268	100	32	70	< 10	< 30	16	1.4	< 5
16ZEAB063A	50.49	14.13	11.04	0.163	5.64	9.69	4.19	0.33	1.408	0.13	1.85	99.05	39	< 1	337	120	51	100	70	80	18	1.8	7
16ZEAB023A	48.99	0.51	6.99	0.164	31.43	4.26	0.03	< 0.01	0.012	0.01	7.24	99.63	11	< 1	34	2180	63	620	< 10	40	< 1	1.7	< 5
16ZEAB081A	50.04	14.08	9.54	0.157	9.96	8.51	3.00	0.28	0.703	0.02	3.01	99.30	43	< 1	326	310	46	110	100	50	12	1.3	< 5
16ZEAB036A	74.34	4.52	5.72	0.103	2.54	5.39	0.48	0.39	0.236	0.03	5.38	99.13	6	< 1	51	60	16	40	40	60	8	0.6	< 5
17AB109A2	81.33	9.26	2.31	0.021	0.69	0.06	0.06	2.65	0.458	0.04	2.30	99.18	10	2	130	50	1	< 20	< 10	60	14	1.7	< 5
17AB47B2	39.37	1.50	7.60	0.147	40.57	1.03	0.03	0.01	0.024	< 0.01	9.17	99.46	12	< 1	48	2570	103	2390	< 10	60	1	1.0	< 5
17AB47B3	38.81	0.35	6.97	0.086	39.35	0.03	< 0.01	< 0.01	0.006	< 0.01	12.93	98.55	4	< 1	14	2130	106	2700	< 10	40	< 1	1.2	< 5
17AB47B1	38.49	1.59	7.51	0.122	39.23	0.67	< 0.01	< 0.01	0.022	0.01	12.06	99.70	10	< 1	51	2570	100	2370	20	40	2	1.1	< 5
17AB129A3	30.88	0.39	6.31	0.117	36.78	0.20	0.01	< 0.01	0.003	< 0.01	24.09	98.77	4	< 1	16	1670	98	2230	< 10	50	< 1	0.7	14
17AB122A	92.54	3.15	1.29	0.010	0.36	0.02	0.02	0.78	0.130	< 0.01	0.87	99.19	4	< 1	24	40	2	< 20	30	< 30	6	2.0	< 5
17AB111A2	93.01	2.04	2.04	0.031	0.39	0.07	0.06	0.53	0.094	0.03	0.38	98.69	5	< 1	17	50	2	30	20	< 30	6	1.4	< 5
17AB202A1	38.08	1.47	8.11	0.117	41.43	0.83	0.01	< 0.01	0.017	< 0.01	9.62	99.69	11	< 1	43	2320	97	2400	20	40	2	1.1	< 5
17AB013A1	49.03	8.10	8.56	0.187	12.16	19.71	0.32	0.02	0.416	0.05	1.92	100.5	51	< 1	179	980	36	220	10	60	9	1.8	< 5
17AB153A1	28.63	7.89	4.73	0.259	10.11	25.45	0.23	0.67	0.287	0.04	20.93	99.23	9	< 1	90	50	8	70	40	70	10	1.1	< 5
17AB092A2	36.90	0.85	8.83	0.144	38.14	0.34	< 0.01	< 0.01	0.012	< 0.01	14.01	99.26	6	< 1	33	2690	107	2490	< 10	50	1	1.9	6
17AB011A	47.38	11.66	7.54	0.150	12.60	16.80	0.34	0.03	0.347	0.04	3.70	100.6	30	< 1	153	680	43	360	10	40	11	1.4	< 5
17AB065A2	35.14	0.52	6.35	0.076	34.55	0.13	0.02	< 0.01	0.005	< 0.01	22.42	99.20	6	< 1	25	2620	80	1970	< 10	70	< 1	1.0	< 5
17AB059C	49.41	15.47	7.20	0.128	7.18	13.69	1.99	0.55	0.660	0.03	2.32	98.62	38	< 1	257	380	27	110	430	40	14	1.7	< 5
17AB007A	40.17	0.66	8.19	0.120	42.63	0.83	0.02	< 0.01	0.007	< 0.01	6.00	98.64	10	< 1	38	2640	104	2480	10	50	< 1	1.2	< 5

## Results

## Activation Laboratories Ltd.

## Report: A17-12732

Analyte Symbol	SiO2	Al2O3	Fe2O3(T)	MnO	MgO	CaO	Na2O	K2O	TiO2	P2O5	LOI	Total	Sc	Be	V	Cr	Co	Ni	Cu	Zn	Ga	Ge	As
Unit Symbol	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm
Lower Limit	0.01	0.01	0.01	0.001	0.01	0.01	0.01	0.01	0.001	0.01		0.01	1	1	5	20	1	20	10	30	1	0.5	5
Method Code	FUS-ICP	FUS-ICP	FUS-ICP	FUS-ICP	FUS-ICP	FUS-ICP	FUS-ICP	FUS-ICP	FUS-ICP	FUS-ICP	FUS-ICP	FUS-ICP	FUS-ICP	FUS-ICP	FUS-ICP	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS
17AB08A2	39.58	0.71	8.64	0.122	43.46	0.66	< 0.01	< 0.01	0.006	< 0.01	5.91	99.08	9	< 1	31	2160	107	2630	< 10	50	< 1	1.0	< 5
17AB138A1	49.95	14.64	12.43	0.194	6.52	10.16	3.04	0.25	1.484	0.11	1.25	100.0	41	< 1	359	180	41	70	70	90	18	1.6	< 5
17AB175C2	41.59	17.60	8.69	0.143	6.66	18.97	0.18	< 0.01	0.275	0.01	5.06	99.20	32	< 1	279	< 20	31	50	< 10	60	11	0.8	< 5
17AB002A	39.54	0.88	6.82	0.094	38.93	0.19	< 0.01	< 0.01	0.007	< 0.01	13.44	99.91	8	< 1	30	2320	86	2410	20	70	2	1.9	< 5
17AB194A	43.37	11.10	12.54	0.182	7.39	20.26	0.16	0.01	1.772	0.16	3.29	100.2	42	< 1	375	120	41	70	190	80	15	1.8	< 5
17AB006A	41.22	0.90	8.00	0.122	41.95	1.05	0.01	< 0.01	0.013	< 0.01	6.63	99.90	10	< 1	43	2810	104	2490	10	50	1	1.2	< 5
17AB091B	44.56	0.90	5.32	0.098	30.27	9.32	0.01	< 0.01	0.012	< 0.01	9.36	99.85	7	< 1	28	2090	78	1930	< 10	30	1	11.8	< 5
17AB004A	38.07	0.69	8.06	0.117	42.14	0.92	< 0.01	< 0.01	0.004	< 0.01	8.36	98.36	10	< 1	37	2640	102	2190	10	40	< 1	0.8	< 5
17AB012A	37.63	0.74	7.04	0.098	39.09	0.08	< 0.01	< 0.01	0.004	< 0.01	13.53	98.20	8	< 1	34	2260	94	2030	< 10	40	1	1.8	< 5
17AB071B	34.88	19.71	9.02	0.111	6.51	16.27	1.66	0.37	1.271	0.28	9.46	99.54	34	< 1	160	150	29	< 20	< 10	60	22	0.7	< 5
17AB001A	42.90	7.76	12.74	0.146	18.72	10.69	0.40	0.03	0.566	0.02	5.87	99.85	31	< 1	210	1120	83	780	90	60	8	1.1	< 5
17AB207A2	48.34	4.87	9.15	0.175	21.08	10.49	0.44	0.03	0.451	0.06	3.64	98.72	15	< 1	110	800	74	890	30	50	6	1.5	< 5
17AB079A	58.11	16.00	8.47	0.177	5.91	4.35	5.35	0.14	0.766	0.10	0.47	99.86	27	< 1	248	60	25	70	60	80	17	1.0	< 5
17AB073A1	48.55	14.62	12.28	0.193	6.88	10.37	2.75	0.33	1.499	0.14	1.75	99.37	40	< 1	341	200	41	80	50	80	18	1.6	< 5
17AB204B	51.07	12.68	8.09	0.147	10.19	9.06	3.92	0.28	0.594	0.09	4.41	100.5	32	< 1	180	790	37	130	30	80	13	1.8	< 5
17AB067A	53.76	15.44	10.51	0.161	5.86	7.32	4.78	0.32	0.892	0.08	1.20	100.3	39	< 1	312	130	34	50	70	70	13	1.2	< 5
17AB070A	29.58	0.14	5.98	0.119	36.05	0.05	0.01	< 0.01	0.004	0.01	27.27	99.22	3	< 1	9	2050	73	1530	< 10	< 30	< 1	< 0.5	28
17AB075A	24.71	1.02	6.43	0.100	29.33	2.88	0.02	0.09	0.013	< 0.01	35.13	99.73	8	< 1	31	1990	79	1800	10	< 30	1	0.9	8
17AB075C	69.82	15.16	2.06	0.029	1.47	1.62	4.08	1.91	0.219	0.05	2.66	99.05	3	< 1	23	< 20	4	< 20	< 10	< 30	17	0.9	< 5
17AB050A	44.66	15.25	8.95	0.137	7.84	18.07	0.32	0.06	1.207	0.08	2.03	98.60	42	< 1	342	110	39	110	30	40	23	2.3	< 5
17AB54A	52.27	13.69	10.91	0.317	8.30	8.12	2.18	0.40	0.735	0.06	3.54	100.5	46	< 1	316	330	42	110	130	120	16	2.6	< 5
17AB74A	36.68	0.58	8.49	0.123	41.35	0.65	< 0.01	< 0.01	0.005	< 0.01	11.36	99.24	8	< 1	31	2450	104	2250	< 10	40	< 1	0.8	< 5
17AB063A1	48.40	16.22	5.31	0.102	10.49	14.45	1.90	0.28	0.190	< 0.01	2.87	100.2	38	< 1	125	460	30	160	60	< 30	10	1.2	< 5
17AB075B	50.41	14.18	12.92	0.193	5.45	6.79	4.34	0.82	1.497	0.11	2.97	99.68	39	< 1	420	40	37	30	110	100	16	1.3	< 5
17AB125A	38.32	0.66	8.48	0.124	41.59	1.34	0.02	< 0.01	0.010	< 0.01	9.21	99.74	8	< 1	41	2510	102	2160	< 10	40	< 1	0.8	< 5
17AB069C1	52.27	0.58	5.47	0.064	28.18	3.18	0.01	< 0.01	0.006	< 0.01	9.11	98.86	6	< 1	22	1980	80	1870	20	50	2	1.0	70
17AB051A	47.07	13.88	12.10	0.205	8.52	13.29	2.29	0.08	1.020	0.07	1.73	100.3	45	< 1	299	310	46	110	130	70	13	1.4	< 5
17AB053A1	51.17	13.72	9.71	0.196	9.76	8.86	3.23	0.41	0.707	0.05	2.49	100.3	42	< 1	261	360	44	140	120	60	10	1.3	< 5
17AB069C3	26.89	0.50	6.97	0.155	35.65	0.16	0.02	< 0.01	0.006	< 0.01	28.86	99.23	8	< 1	28	2180	98	1470	< 10	40	< 1	0.7	56
17AB069C2	56.75	0.63	4.66	0.032	28.37	1.19	0.01	< 0.01	0.011	< 0.01	7.14	98.81	5	< 1	13	2220	79	1820	< 10	40	2	1.1	8
17AB035A2	38.04	1.66	8.52	0.117	38.65	0.05	< 0.01	< 0.01	0.026	< 0.01	12.22	99.29	12	< 1	50	2340	96	2040	20	40	1	1.0	< 5
17AB029A	41.69	12.60	10.31	0.214	12.06	14.80	0.81	0.13	0.774	0.04	6.15	99.57	44	< 1	299	500	41	160	60	60	14	2.0	< 5
17AB034A	56.87	13.66	9.66	0.109	4.51	11.10	0.69	0.12	0.875	0.09	2.31	99.99	29	< 1	277	130	25	50	< 10	< 30	15	1.7	< 5
17AB092B2	53.71	0.29	3.55	0.068	20.01	20.02	0.02	< 0.01	0.010	< 0.01	2.48	100.2	3	< 1	14	690	28	640	< 10	< 30	< 1	3.9	< 5
17AB047A	33.47	0.12	6.47	0.090	43.24	0.14	< 0.01	< 0.01	0.004	< 0.01	14.79	98.33	3	< 1	9	2530	108	3080	< 10	40	< 1	0.8	< 5
17AB062A	59.51	16.37	6.21	0.112	3.93	6.69	4.38	0.49	0.746	0.16	1.82	100.4	21	1	103	50	15	< 20	30	70	16	1.2	< 5
17AB049B	50.88	13.45	11.26	0.190	6.82	9.39	4.10	0.18	1.357	0.12	1.75	99.50	42	< 1	298	200	36	50	< 10	80	17	1.7	< 5
17AB026B	40.17	18.20	4.30	0.147	11.15	19.39	0.07	< 0.01	0.183	0.01	6.12	99.76	17	< 1	68	870	28	300	20	< 30	5	1.0	< 5
AL-17AB26B1	54.93	15.62	9.95	0.122	2.82	7.85	6.05	0.03	0.522	0.02	1.87	99.81	35	< 1	305	20	25	30	60	70	15	2.2	< 5
AL-17AB26A1	53.62	15.57	9.61	0.134	4.51	7.54	4.29	0.13	0.503	< 0.01	4.06	99.98	36	< 1	290	30	30	40	100	80	14	1.4	< 5
AL-17AB97A1	53.19	16.10	7.83	0.125	6.41	8.46	4.28	0.41	1.091	0.10	1.68	99.68	32	< 1	242	350	35	140	70	70	14	1.7	< 5

Analyte Symbol	SiO2	Al2O3	Fe2O3(T)	MnO	MgO	CaO	Na2O	K2O	TiO2	P2O5	LOI	Total	Sc	Be	V	Cr	Co	Ni	Cu	Zn	Ga	Ge	As
Unit Symbol	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm
Lower Limit	0.01	0.01	0.01	0.001	0.01	0.01	0.01	0.01	0.001	0.01		0.01	1	1	5	20	1	20	10	30	1	0.5	5
Method Code	FUS-ICP	FUS-ICP	FUS-ICP	FUS-ICP	FUS-ICP	FUS-ICP	FUS-ICP	FUS-ICP	FUS-ICP	FUS-ICP	FUS-ICP	FUS-ICP	FUS-ICP	FUS-ICP	FUS-ICP	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS
AL-17AB210A	71.77	11.17	7.72	0.063	1.04	1.60	4.70	0.02	0.465	0.06	1.08	99.68	20	< 1	41	< 20	13	< 20	10	40	10	0.9	8
AL-17AB212B	54.80	16.16	12.06	0.165	4.14	2.20	6.27	0.03	0.843	0.06	3.83	100.6	41	< 1	247	< 20	30	< 20	70	100	22	2.7	< 5
AL-17AB20B2	42.57	3.93	8.31	0.115	33.81	2.74	0.26	0.01	0.141	< 0.01	7.24	99.14	14	< 1	70	2020	85	1740	60	50	4	1.2	< 5
AL-17AB101B	48.28	15.91	8.81	0.167	9.34	10.86	4.26	0.40	1.055	0.09	1.36	100.5	32	< 1	215	330	39	180	20	60	15	1.6	< 5
AL-17AB177A	48.17	16.65	9.77	0.183	9.50	14.47	0.40	< 0.01	0.129	0.01	-0.05	99.23	54	< 1	177	90	42	80	30	60	13	1.5	< 5
AL-17AB212A1	68.45	12.53	6.08	0.046	1.55	3.12	5.48	0.47	0.579	0.04	1.03	99.38	28	< 1	64	< 20	5	< 20	< 10	< 30	11	1.3	< 5
AL-17AB149B1	55.07	13.58	9.00	0.157	7.98	9.04	2.89	0.03	0.340	0.01	2.19	100.3	46	< 1	265	280	35	70	10	60	10	1.3	< 5
AL-17AB106A1	53.29	1.03	7.46	0.096	22.77	11.46	0.07	< 0.01	0.027	< 0.01	3.25	99.45	6	< 1	63	2050	85	2530	190	50	3	1.9	< 5
AL-17AB143A2	50.72	15.68	5.15	0.105	8.85	13.93	2.97	0.05	0.595	< 0.01	1.82	99.87	46	< 1	209	770	26	180	70	< 30	12	1.5	< 5
AL-17AB15A	50.21	14.14	11.40	0.189	8.02	10.89	2.29	0.06	1.064	0.05	2.06	100.4	42	< 1	324	220	43	90	50	80	16	1.5	< 5
AL-17AB16B	41.98	15.32	6.24	0.096	11.85	18.31	0.85	0.05	0.752	0.03	4.74	100.2	30	< 1	194	380	43	310	< 10	< 30	9	1.2	< 5
AL-17AB209C	60.83	14.64	8.90	0.133	3.35	7.18	3.07	0.19	0.625	0.04	1.24	100.2	29	< 1	296	30	25	20	90	40	15	1.6	< 5
AL-17AB44A1	37.20	6.77	8.74	0.126	32.88	3.81	0.05	< 0.01	0.040	< 0.01	9.79	99.43	5	< 1	30	3220	100	1650	100	70	4	0.9	< 5
AL-17AB05B2	32.60	17.63	12.27	0.133	18.88	9.31	0.03	< 0.01	0.838	< 0.01	8.37	100.1	40	< 1	222	650	88	560	< 10	40	11	1.0	< 5
AL-17AB84B1	49.76	14.84	9.39	0.160	9.68	10.40	2.55	0.33	0.636	0.03	2.39	100.2	29	< 1	184	590	43	290	20	70	14	1.6	< 5
AL-17AB187A1	44.94	23.81	10.83	0.132	5.92	13.52	0.65	< 0.01	0.305	< 0.01	0.25	100.3	21	< 1	624	120	39	50	10	50	19	1.1	< 5
AL-17AB27A1	56.95	15.17	9.12	0.123	4.10	7.28	4.88	0.03	0.423	0.03	1.91	100.0	37	< 1	288	30	36	20	570	40	15	1.7	< 5
AL-17AB162C	46.26	1.17	8.69	0.152	26.47	10.85	0.09	< 0.01	0.052	< 0.01	6.02	99.75	39	< 1	103	1510	87	510	< 10	30	1	1.6	< 5
AL-17AB108B1	40.10	21.63	3.73	0.058	7.06	22.53	0.09	0.10	0.080	0.06	4.29	99.73	11	< 1	40	370	28	230	110	< 30	10	0.9	< 5
AL-17AB207A	39.43	1.66	9.21	0.142	32.90	4.28	0.04	< 0.01	0.057	0.01	11.01	98.75	19	< 1	64	2600	102	1020	10	40	2	1.5	< 5
AL-17AB01B1	39.81	16.24	8.96	0.130	14.47	12.89	0.83	0.03	0.703	0.03	5.93	100.0	33	< 1	233	470	60	360	< 10	40	11	1.0	< 5
AL-17AB178B1	48.67	12.21	8.99	0.158	10.04	13.26	0.32	0.02	0.117	< 0.01	5.97	99.76	56	< 1	273	230	44	70	100	40	10	1.6	< 5
AL-17AB41B1	49.94	14.62	11.47	0.142	7.18	9.37	3.56	0.06	1.607	0.09	2.15	100.2	43	< 1	352	120	42	60	50	< 30	17	1.7	< 5
AL-17AB154C1	44.24	15.43	12.10	0.212	6.10	18.58	0.18	< 0.01	1.340	0.09	1.73	100.0	38	< 1	353	150	34	60	70	40	23	2.6	< 5
AL-17AB15C1	49.72	14.79	10.61	0.162	8.43	12.07	1.88	0.07	0.877	0.05	1.48	100.2	39	< 1	280	390	42	110	30	60	15	1.6	< 5
AL-17AB63B1	63.04	13.81	5.90	0.276	4.89	2.70	6.97	0.03	0.522	0.16	0.69	98.98	16	2	117	140	44	130	80	70	15	1.2	< 5
AL-17AB166C1	46.92	14.62	10.36	0.111	9.56	13.66	0.73	0.02	1.480	0.09	1.76	99.31	43	< 1	422	110	49	160	< 10	30	14	1.5	< 5
AL-17AB78C1	50.06	14.52	8.68	0.133	9.79	10.30	3.51	0.05	0.669	0.04	2.34	100.1	25	< 1	172	670	44	360	< 10	70	16	1.9	< 5
AL-17AB15D1	43.38	13.22	5.91	0.073	19.58	10.48	0.90	0.03	0.786	0.13	4.75	99.24	36	< 1	245	410	55	1050	< 10	< 30	12	1.5	< 5
AL-17AB178A1	49.35	12.41	11.49	0.211	12.24	12.94	0.58	0.02	0.127	< 0.01	0.45	99.81	67	< 1	218	310	55	140	60	60	10	1.8	< 5
AL-17AB109B1	49.80	15.21	9.33	0.159	8.54	11.79	2.29	0.16	0.823	0.04	1.64	99.78	37	< 1	244	390	41	130	70	90	14	1.6	< 5
AL-17AB187B1	43.13	16.31	12.21	0.159	8.49	8.18	1.04	0.08	0.498	< 0.01	8.73	98.83	42	< 1	1021	30	49	50	40	50	11	0.7	< 5
AL-17AB209B	43.49	1.52	13.05	0.190	28.00	7.59	0.10	< 0.01	0.068	0.01	4.63	98.65	37	< 1	115	2350	108	870	20	60	2	1.7	< 5
AL-17AB87A1	43.16	1.59	9.01	0.130	43.94	1.51	0.09	< 0.01	0.022	< 0.01	0.14	99.59	11	< 1	50	2660	105	2310	< 10	50	2	1.0	< 5
AL-17AB188B2	46.14	5.60	9.33	0.117	26.20	7.68	0.25	0.02	0.418	0.05	2.88	98.70	16	< 1	99	1890	32	1510	10	40	13	1.9	< 5
AL-17AB171B1	43.17	4.95	9.47	0.115	28.74	5.38	0.37	0.02	0.412	0.04	5.93	98.59	15	< 1	100	1770	75	2550	10	30	6	1.6	< 5
AL-17AB152C1	43.67	7.84	11.33	0.158	21.63	6.93	1.07	0.10	1.969	0.25	3.59	98.54	26	1	241	1140	65	1060	< 10	40	13	1.4	< 5
AL-17AB162A1	30.30	20.76	5.67	0.042	22.16	8.89	0.01	< 0.01	0.287	< 0.01	11.14	99.27	21	< 1	110	210	67	610	< 10	< 30	7	0.6	< 5
AL-17AB49A1	41.29	2.51	8.96	0.129	40.51	2.13	0.11	< 0.01	0.054	< 0.01	4.23	99.92	12	< 1	56	2570	99	2160	10	50	2	1.3	< 5
AL-17AB01A1	42.03	3.31	8.76	0.131	39.44	2.81	0.25	< 0.01	0.140	0.01	3.15	100.1	13	< 1	71	2350	97	2070	20	60	3	1.2	< 5
AL-17AB21C1	47.91	16.19	9.38	0.163	9.80	11.24	2.35	0.04	1.001	0.05	1.81	99.92	29	< 1	198	460	41	230	30	50	14	1.6	< 5

Analyte Symbol	SiO2	Al2O3	Fe2O3(T)	MnO	MgO	CaO	Na2O	K2O	TiO2	P2O5	LOI	Total	Sc	Be	V	Cr	Co	Ni	Cu	Zn	Ga	Ge	As
Unit Symbol	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm
Lower Limit	0.01	0.01	0.01	0.001	0.01	0.01	0.01	0.01	0.001	0.01		0.01	1	1	5	20	1	20	10	30	1	0.5	5
Method Code	FUS-ICP	FUS-ICP	FUS-ICP	FUS-ICP	FUS-ICP	FUS-ICP	FUS-ICP	FUS-ICP	FUS-ICP	FUS-ICP	FUS-ICP	FUS-ICP	FUS-ICP	FUS-ICP	FUS-ICP	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS
AL-17AB153B1	44.52	13.57	13.80	0.178	8.18	11.92	2.09	0.05	2.443	0.22	2.27	99.24	41	< 1	407	140	44	120	490	70	17	2.8	< 5
AL-17AB139A1	49.28	14.58	10.16	0.167	8.15	10.95	3.14	0.15	1.084	0.12	1.75	99.53	40	< 1	256	300	38	130	40	60	14	1.9	< 5
AL-17AB69B1	50.28	15.13	8.60	0.159	7.00	11.82	3.08	0.03	0.558	0.03	2.01	98.69	25	< 1	175	320	32	150	< 10	60	17	2.0	< 5
AL-17AB20B1	49.85	18.36	6.15	0.107	7.90	13.07	2.38	0.11	0.427	0.02	1.73	100.1	40	< 1	202	200	29	140	140	40	15	1.4	< 5
AL-17AB156B1	47.96	14.02	14.60	0.218	6.73	9.45	2.55	0.06	1.763	0.12	2.45	99.93	42	< 1	391	90	59	50	510	70	18	1.8	< 5
AL-17AB124B1	46.21	13.73	9.66	0.179	9.49	15.11	0.98	0.06	0.846	0.06	2.40	98.74	43	< 1	251	250	41	100	< 10	80	12	1.3	< 5
AL-17AB129A1	54.23	15.18	12.80	0.189	3.70	5.78	4.91	0.13	1.557	0.13	1.79	100.4	33	< 1	360	< 20	31	20	20	70	21	1.7	< 5
AL-17AB163A1	55.00	11.23	7.92	0.169	10.62	8.14	3.94	0.04	0.365	0.02	1.87	99.33	32	< 1	206	680	37	190	20	60	11	2.1	< 5
AL-17AB05B1	44.78	16.30	8.32	0.139	10.48	15.17	1.08	< 0.01	0.655	< 0.01	2.82	99.76	32	< 1	199	490	44	260	140	50	13	1.5	< 5
AL-17AB20A1	57.50	16.07	8.44	0.141	5.72	9.66	1.85	0.14	0.258	0.02	0.79	100.6	47	< 1	253	40	31	70	40	60	12	1.5	< 5
AL-17AB25C2	50.31	14.78	11.19	0.158	7.15	10.15	3.33	0.12	1.013	0.03	2.13	100.4	46	< 1	295	160	44	70	10	110	15	1.7	< 5
AL-17AB15B1	50.19	13.19	13.66	0.223	5.22	9.55	4.01	0.13	2.110	0.22	0.98	99.50	41	1	380	90	42	40	70	90	19	2.2	< 5
AL-17AB19A1	53.43	13.61	10.06	0.097	1.81	16.66	0.08	0.02	2.159	0.29	1.57	99.79	23	< 1	352	30	13	< 20	< 10	< 30	32	2.5	< 5
AL-17AB17B1	44.19	13.26	9.00	0.113	10.89	15.83	0.43	0.01	2.133	0.01	3.66	99.53	47	< 1	535	250	52	400	60	< 30	11	1.6	< 5
AL-17AB03B1	41.89	9.01	4.89	0.113	24.72	11.53	0.05	< 0.01	0.505	< 0.01	7.14	99.87	27	< 1	220	1860	37	930	< 10	< 30	5	1.0	< 5
AL-17AB04B4	42.63	15.21	9.15	0.163	13.78	12.91	0.55	0.02	0.791	0.06	5.08	100.3	28	< 1	179	790	53	490	< 10	60	13	1.4	< 5
AL-17AB150B1	47.66	5.93	6.07	0.107	25.84	7.86	0.21	0.02	0.453	0.06	5.50	99.71	15	< 1	87	1480	48	1220	< 10	50	7	1.3	< 5
AL-17AB90B1	45.67	12.05	11.46	0.174	2.91	19.74	3.65	0.04	0.595	0.01	4.11	100.4	42	< 1	384	< 20	31	< 20	60	80	12	1.2	9
AL-17AB21B1	53.18	16.54	8.88	0.149	5.57	8.15	4.47	0.04	0.334	0.02	2.81	100.2	42	< 1	280	40	41	40	660	50	13	1.3	< 5
AL-17AB69A1	47.96	11.15	19.98	0.366	3.55	9.75	2.79	0.32	3.142	0.66	0.10	99.77	35	2	181	< 20	32	< 20	< 10	180	22	2.6	< 5
AL-17AB66D1	38.72	23.63	3.78	0.162	8.98	18.98	0.04	< 0.01	0.045	< 0.01	4.58	98.91	8	< 1	33	280	25	190	< 10	50	13	1.5	< 5
AL-17AB171C1	48.85	13.53	13.66	0.203	6.99	10.64	2.66	0.07	1.779	0.16	1.14	99.66	39	< 1	351	230	48	110	20	80	17	1.5	< 5
AL-17AB24B1	45.95	13.60	8.53	0.148	7.48	18.94	0.85	0.02	0.680	0.04	2.85	99.08	37	< 1	248	340	41	90	110	50	12	1.1	< 5
17AB016B	45.58	14.09	6.57	0.144	8.20	20.64	0.44	0.02	0.877	0.11	3.50	100.2	31	< 1	212	310	26	110	10	40	13	1.7	< 5
17AB116A	48.54	12.97	6.63	0.136	12.26	13.46	1.81	0.51	0.260	< 0.01	2.99	99.57	48	< 1	161	850	39	190	100	30	8	1.2	< 5
17AB124A1	47.89	13.05	11.29	0.171	8.09	10.22	2.98	0.81	0.863	0.07	3.35	98.78	46	< 1	288	270	46	100	120	70	14	1.7	< 5
17AB169A	47.27	1.07	4.20	0.083	22.30	13.69	0.03	< 0.01	0.022	< 0.01	10.18	98.86	7	< 1	31	1670	62	1160	< 10	90	2	0.9	< 5
17AB172A	37.10	1.54	8.06	0.122	36.98	2.17	< 0.01	< 0.01	0.022	< 0.01	13.62	99.61	11	< 1	46	2460	97	1680	< 10	40	1	0.6	< 5
17AB147A1	35.80	0.26	7.28	0.101	41.90	0.09	< 0.01	< 0.01	0.002	< 0.01	13.58	99.00	6	< 1	18	2050	102	1910	< 10	30	< 1	0.8	< 5
17AB169B	58.10	16.87	7.18	0.116	3.73	6.30	4.20	0.89	0.663	0.13	2.27	100.4	23	< 1	108	80	20	30	170	60	18	1.0	< 5
17AB134A	48.69	14.49	13.50	0.184	6.18	9.12	3.09	0.34	1.728	0.16	1.67	99.13	41	< 1	423	60	37	40	100	100	16	1.5	< 5
17AB161A	59.69	18.03	5.57	0.105	2.85	5.34	3.47	1.80	0.537	0.23	1.99	99.60	13	2	56	40	12	< 20	20	80	18	1.1	< 5
17AB145A	54.73	12.64	7.50	0.140	6.76	9.14	2.37	1.03	0.888	0.23	3.25	98.68	31	1	182	430	22	< 20	20	90	15	1.5	< 5
17AB185A	49.84	14.44	9.19	0.130	7.74	13.07	2.29	0.03	0.825	0.08	1.85	99.49	38	< 1	339	210	36	100	< 10	< 30	18	1.7	< 5
17AB179A	55.13	13.38	9.84	0.163	6.84	5.76	3.36	0.33	0.931	0.10	3.30	99.13	31	< 1	282	250	34	120	50	90	13	1.0	< 5
17AB142A	20.74	0.38	5.02	0.136	29.50	5.84	0.02	0.02	0.009	< 0.01	37.66	99.32	4	< 1	19	2250	64	1130	< 10	< 30	< 1	< 0.5	< 5
17AB178B	55.07	13.80	7.85	0.129	5.98	8.90	4.60	0.11	0.852	0.08	1.83	99.21	30	< 1	242	100	26	60	10	< 30	10	0.9	< 5
17AB185B	53.98	16.05	6.55	0.127	3.92	6.11	3.48	1.11	0.559	0.10	6.60	98.59	24	< 1	136	70	17	< 20	40	70	16	1.1	< 5
17AB181B	54.70	14.98	8.64	0.133	4.94	7.98	4.17	0.04	1.262	0.17	2.05	99.06	27	< 1	308	40	30	30	140	40	16	1.2	< 5
17AB175B	42.94	13.04	12.07	0.177	6.29	20.28	0.16	0.02	1.688	0.14	3.74	100.6	38	< 1	339	70	42	60	170	80	15	1.3	< 5
17AB190A1	33.44	12.93	12.94	0.130	6.34	28.13	< 0.01	< 0.01	1.198	0.03	4.95	100.1	55	< 1	310	410	48	130	90	70	6	0.8	9

## Results

## Activation Laboratories Ltd.

## Report: A17-12732

Analyte Symbol	SiO2	Al2O3	Fe2O3(T)	MnO	MgO	CaO	Na2O	K2O	TiO2	P2O5	LOI	Total	Sc	Be	V	Cr	Co	Ni	Cu	Zn	Ga	Ge	As
Unit Symbol	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm
Lower Limit	0.01	0.01	0.01	0.001	0.01	0.01	0.01	0.01	0.001	0.01		0.01	1	1	5	20	1	20	10	30	1	0.5	5
Method Code	FUS-ICP	FUS-ICP	FUS-ICP	FUS-ICP	FUS-ICP	FUS-ICP	FUS-ICP	FUS-ICP	FUS-ICP	FUS-ICP	FUS-ICP	FUS-ICP	FUS-ICP	FUS-ICP	FUS-ICP	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS
17AB076A1	42.44	10.84	11.78	0.189	19.33	8.64	0.23	0.05	0.284	0.03	5.74	99.55	27	< 1	126	350	87	440	480	80	11	1.1	12
17AB066A	35.13	0.24	6.07	0.106	41.21	0.18	< 0.01	< 0.01	0.005	0.02	15.74	98.72	3	< 1	10	3260	110	2230	< 10	30	< 1	0.7	17
17AB092B1	43.54	0.85	6.13	0.057	30.56	7.14	< 0.01	< 0.01	0.008	< 0.01	10.29	98.59	5	< 1	22	1850	77	1500	20	< 30	3	3.9	< 5
17AB064A	48.22	15.93	6.17	0.118	10.51	14.88	1.53	0.05	0.252	< 0.01	2.17	99.82	47	< 1	160	250	32	110	20	< 30	10	1.1	< 5
17AB136A2	32.42	1.06	6.96	0.104	31.64	0.14	0.02	< 0.01	0.014	< 0.01	26.26	98.62	9	< 1	38	2280	64	1000	20	40	1	1.3	33
17AB193A	37.46	1.26	9.96	0.134	36.93	0.06	< 0.01	< 0.01	0.012	< 0.01	12.40	98.20	11	< 1	48	2820	114	2000	20	50	1	1.0	< 5
17AB131A	37.70	0.64	8.02	0.111	39.68	0.79	< 0.01	< 0.01	0.003	0.01	11.47	98.43	9	< 1	33	2290	106	1850	< 10	30	< 1	0.7	< 5
17AB045A	46.81	7.56	8.91	0.126	23.77	5.72	0.64	0.11	0.359	0.05	5.37	99.42	24	< 1	127	1580	75	1010	20	70	7	1.1	< 5
17AB110A	78.65	5.73	4.56	0.127	2.30	3.09	1.40	0.33	0.510	0.10	3.28	100.1	10	< 1	83	40	13	50	50	60	9	1.0	< 5
17AB068A	34.08	0.29	6.13	0.128	39.74	0.07	< 0.01	< 0.01	0.005	< 0.01	18.71	99.17	4	< 1	17	1700	119	2090	< 10	80	< 1	0.5	< 5
17AB069B	48.51	14.82	8.98	0.131	6.59	7.80	2.66	4.01	1.423	0.93	3.26	99.11	23	1	238	180	31	60	70	90	19	1.2	< 5
17AB028B	40.38	9.68	6.74	0.307	21.35	13.95	0.02	0.03	1.276	0.13	6.53	100.4	25	< 1	176	240	22	150	< 10	70	3	0.6	< 5
17AB091A	38.02	0.67	7.21	0.087	39.37	0.19	< 0.01	< 0.01	0.018	< 0.01	13.73	99.29	6	< 1	26	2780	111	1930	< 10	50	< 1	1.0	5
17AB178A	44.40	11.42	5.09	0.105	9.13	28.22	0.12	< 0.01	0.202	0.01	1.62	100.3	25	< 1	111	440	27	220	120	< 30	7	2.1	< 5
17AB164A1	38.87	1.85	7.62	0.133	37.69	1.17	< 0.01	< 0.01	0.029	< 0.01	12.43	99.78	12	< 1	57	2550	100	1720	20	40	1	0.8	< 5
17AB128A1	38.87	0.87	7.55	0.117	42.76	0.71	< 0.01	< 0.01	0.008	< 0.01	8.77	99.67	8	< 1	30	2580	107	1920	< 10	40	< 1	0.6	< 5
17AB198A2	46.62	14.09	10.06	0.149	6.03	14.16	1.89	0.03	1.076	0.09	5.98	100.2	40	< 1	272	250	38	60	120	70	15	1.5	< 5
17AB181A	49.91	18.22	6.54	0.103	8.27	7.49	4.25	0.44	1.282	0.06	3.71	100.3	34	< 1	270	270	30	150	50	40	12	0.7	< 5
17AB190A3	39.14	10.83	10.86	0.167	12.92	20.88	0.03	< 0.01	0.735	0.05	4.63	100.3	48	< 1	284	330	42	100	130	60	7	1.3	< 5
17AB174A	47.36	17.61	6.86	0.136	7.93	15.01	1.83	0.45	0.454	< 0.01	2.07	99.73	50	< 1	356	380	27	60	30	40	14	1.3	< 5
17AB192A	47.57	14.23	12.59	0.209	7.32	10.29	2.94	0.19	1.414	0.11	3.49	100.4	45	< 1	340	240	48	80	160	90	16	1.4	< 5
17AB204A	58.86	15.92	6.99	0.092	4.43	2.60	5.34	2.01	0.747	0.32	2.84	100.2	21	1	207	70	19	30	130	70	14	1.0	< 5
17AB175C1	56.73	16.04	5.53	0.100	4.65	8.06	4.34	1.18	0.255	0.06	2.38	99.33	20	< 1	115	< 20	11	< 20	10	40	13	0.6	< 5
17AB145B1	45.30	13.43	10.68	0.170	6.44	17.37	1.38	0.13	1.414	0.14	3.66	100.1	35	< 1	292	200	35	90	40	70	14	1.6	< 5
17AB183A	51.95	13.64	9.04	0.137	9.89	5.82	4.08	0.29	0.791	0.07	3.23	98.96	37	< 1	248	300	35	90	40	70	11	1.3	< 5
AL-17AB21A1	50.23	15.40	9.89	0.157	7.25	10.52	3.23	0.06	1.437	0.08	1.27	99.52	41	< 1	301	280	41	100	80	50	15	1.3	< 5
17AB137A2	50.70	15.51	10.19	0.163	6.57	11.26	2.70	0.33	1.069	0.09	0.83	99.42	37	< 1	277	210	38	80	60	70	16	1.4	< 5
17AB134A	50.78	14.31	11.09	0.181	7.39	9.52	3.40	0.38	1.320	0.08	1.67	100.1	38	< 1	297	190	39	80	10	90	12	1.1	< 5
17AB129A2	31.04	0.58	7.18	0.090	32.64	0.19	0.02	0.01	0.009	< 0.01	26.76	98.50	8	< 1	24	2210	93	1420	< 10	60	< 1	0.7	10
17AB149A	37.20	0.85	9.85	0.108	38.46	0.02	< 0.01	< 0.01	0.009	< 0.01	12.27	98.76	12	< 1	37	2490	132	2020	< 10	40	< 1	0.7	< 5
17AB159A	37.78	0.76	8.39	0.125	40.30	1.17	< 0.01	< 0.01	0.004	< 0.01	9.55	98.07	10	< 1	38	2620	102	1830	10	200	< 1	0.7	< 5
17AB156A	74.62	10.25	4.76	0.074	2.24	0.21	0.44	2.79	0.639	0.04	2.80	98.87	14	2	121	70	7	50	160	80	17	1.5	< 5
17AB152A	47.35	13.45	11.45	0.194	6.21	10.12	3.94	0.55	1.232	0.10	4.83	99.44	41	< 1	297	200	42	80	140	80	14	1.4	< 5
17AB089A	50.32	14.23	12.40	0.206	6.90	5.27	3.35	0.33	1.361	0.12	5.36	99.83	37	< 1	292	220	40	90	130	90	15	1.2	< 5
16ZEAB253A	65.41	13.83	4.88	0.049	3.79	3.73	3.55	2.49	0.822	0.17	1.31	100.0	17	2	100	180	14	50	10	50	17	0.9	< 5
16ZEAB216A	47.46	14.09	12.03	0.156	8.38	11.61	1.92	1.35	0.929	0.06	2.29	100.3	47	< 1	307	240	43	90	60	60	13	2.1	< 5
16ZEAB249A	49.03	13.78	13.51	0.205	5.47	10.30	4.15	0.27	1.931	0.16	0.80	99.60	41	< 1	383	70	38	50	110	340	16	1.2	< 5
16ZEAB222A	48.23	14.33	11.97	0.162	8.06	11.32	2.36	0.14	1.076	0.07	2.19	99.92	45	< 1	316	260	46	100	180	70	13	1.4	< 5
AL-17AB27B1	49.63	7.51	14.37	0.241	18.89	5.47	0.50	0.01	0.283	< 0.01	3.35	100.3	41	< 1	208	1410	68	330	120	70	7	1.2	< 5
AL-17AB15C	47.85	15.88	11.29	0.161	8.20	11.36	1.84	0.12	0.896	0.04	2.83	100.5	39	< 1	274	380	42	100	20	60	13	1.2	< 5
AL-17AB178C	47.77	4.94	12.86	0.217	18.80	12.44	0.37	< 0.01	0.144	< 0.01	1.05	98.59	64	< 1	265	2030	59	160	140	60	4	1.8	< 5

## Results

## Activation Laboratories Ltd.

## Report: A17-12732

Analyte Symbol	SiO2	Al2O3	Fe2O3(T)	MnO	MgO	CaO	Na2O	K2O	TiO2	P2O5	LOI	Total	Sc	Be	V	Cr	Co	Ni	Cu	Zn	Ga	Ge	As
Unit Symbol	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm
Lower Limit	0.01	0.01	0.01	0.001	0.01	0.01	0.01	0.01	0.001	0.01		0.01	1	1	5	20	1	20	10	30	1	0.5	5
Method Code	FUS-ICP	FUS-ICP	FUS-ICP	FUS-ICP	FUS-ICP	FUS-ICP	FUS-ICP	FUS-ICP	FUS-ICP	FUS-ICP	FUS-ICP	FUS-ICP	FUS-ICP	FUS-ICP	FUS-ICP	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS
17AB080A	51.94	16.60	9.77	0.173	9.23	3.80	4.48	0.14	1.134	0.09	2.91	100.3	42	< 1	305	170	32	70	80	110	14	0.9	< 5
17-GS-02-B1	72.38	11.16	5.27	0.076	1.15	1.37	4.44	1.91	0.327	0.05	1.69	99.83	18	< 1	84	< 20	6	< 20	10	90	11	2.7	10
17-GS-02 F	61.41	11.65	7.13	0.063	1.14	12.39	0.06	0.03	0.367	0.06	4.26	98.56	18	< 1	47	< 20	5	< 20	70	100	20	5.0	18
17-GS-04 A	49.69	13.06	14.86	0.232	6.52	9.73	3.05	0.08	1.482	0.07	1.30	100.1	44	< 1	411	40	48	50	70	100	15	1.3	< 5
17-GS-04 B	51.15	15.09	14.42	0.189	4.46	6.28	5.11	0.03	0.594	< 0.01	2.63	99.96	53	< 1	607	20	40	< 20	210	90	18	1.3	< 5
17-GS-05 B	55.20	13.55	12.81	0.086	3.65	6.01	5.45	0.19	1.731	0.12	1.21	100.0	33	< 1	327	< 20	26	< 20	< 10	< 30	14	1.4	< 5
17-GS-06 A1	50.14	14.98	9.55	0.163	5.86	12.48	3.00	0.02	0.552	0.04	2.47	99.25	39	< 1	285	160	26	60	< 10	40	16	2.2	< 5
17-GS-06 A2	50.97	10.68	9.60	0.184	12.18	8.45	1.37	0.02	0.318	< 0.01	5.43	99.22	36	< 1	199	850	40	220	10	50	9	1.0	< 5
17-GS-07 A1	50.29	8.83	8.93	0.153	15.22	11.25	1.11	0.23	0.266	0.01	2.85	99.14	44	< 1	193	1470	48	160	< 10	40	7	1.6	< 5
17-GS-07 B1	58.02	14.43	10.60	0.152	5.17	3.08	4.92	0.01	0.653	0.04	2.61	99.70	35	< 1	290	20	47	30	< 10	40	11	0.8	< 5
17-GS-07 B3	57.66	13.31	10.32	0.142	4.95	5.81	3.23	0.02	0.601	0.02	3.86	99.93	36	< 1	270	80	23	30	240	60	13	1.4	< 5
17-GS-08 B	52.44	11.17	8.82	0.108	10.72	9.84	2.63	0.18	0.393	0.02	3.35	99.67	43	< 1	220	780	45	120	< 10	< 30	8	1.3	< 5
17-GS-08 C3	63.44	11.67	11.23	0.187	1.96	2.58	5.36	0.02	0.576	0.02	1.60	98.66	44	< 1	85	< 20	18	< 20	< 10	80	13	1.1	< 5
17-GS-09 A	57.74	13.60	13.77	0.110	4.46	2.29	4.56	0.01	0.741	0.04	3.22	100.5	33	< 1	325	< 20	19	20	20	30	11	0.5	< 5
17-GS-09 B	54.37	15.52	10.31	0.153	4.05	7.77	5.41	0.02	0.350	0.01	2.28	100.2	42	< 1	418	40	28	30	340	70	14	2.6	< 5
17-GS-09 C	62.25	13.58	9.65	0.111	3.81	1.45	4.68	0.02	0.652	0.07	2.96	99.22	28	< 1	253	< 20	9	< 20	60	50	11	0.7	< 5
17-GS-12 A	54.98	14.65	11.43	0.144	5.57	5.51	4.28	0.33	0.669	0.04	2.56	100.2	40	< 1	317	< 20	34	30	30	50	13	1.3	< 5
17-GS-12 C1	51.12	10.64	9.56	0.172	15.58	8.15	0.91	0.03	0.170	< 0.01	3.40	99.73	44	< 1	214	1270	47	360	< 10	50	10	1.5	< 5
17-GS-12 C2	37.67	20.85	14.62	0.167	1.90	18.78	< 0.01	< 0.01	1.071	0.08	4.23	99.39	33	< 1	616	< 20	22	< 20	90	40	42	5.1	8
17-GS-17	74.19	12.01	3.30	0.087	0.50	0.85	6.37	0.27	0.352	0.08	0.69	98.70	15	< 1	33	< 20	2	< 20	10	60	12	1.8	6
17-GS-18	55.91	11.84	10.29	0.164	7.22	4.88	2.94	1.74	0.586	0.03	4.33	99.93	39	< 1	325	260	34	60	90	70	10	1.6	< 5
17-GS-19	72.62	10.05	7.20	0.072	1.00	3.09	1.81	0.57	0.388	0.05	2.54	99.40	20	< 1	35	< 20	19	< 20	210	< 30	7	0.8	< 5
17-GS-21	71.56	11.22	5.67	0.029	1.33	3.17	1.76	0.71	0.368	0.05	3.03	98.92	18	< 1	10	< 20	7	< 20	< 10	< 30	11	0.8	< 5
17-GS-23	60.93	14.34	11.31	0.192	2.05	5.50	2.84	0.08	1.072	0.07	1.53	99.91	33	< 1	57	< 20	18	< 20	< 10	90	15	1.0	< 5
17-GS-25	72.44	11.58	4.99	0.093	0.90	3.80	3.09	0.20	0.385	0.06	1.26	98.80	16	< 1	8	< 20	5	< 20	20	< 30	11	1.0	< 5
17-GS-27	61.64	12.32	10.50	0.182	2.94	3.23	4.12	0.02	0.836	0.06	2.98	98.84	28	< 1	129	< 20	21	< 20	110	130	14	1.3	9
17-GS-28	56.88	13.26	12.26	0.174	2.48	9.31	0.56	< 0.01	1.011	0.06	3.70	99.69	32	< 1	261	< 20	27	< 20	390	< 30	16	1.7	< 5
17-GS-29	51.57	14.56	9.79	0.184	6.31	10.93	1.32	0.19	0.491	0.02	5.38	100.8	38	< 1	276	30	35	40	< 10	70	13	1.3	< 5
17-GS-31	54.65	15.27	8.71	0.126	6.34	6.44	5.49	0.02	0.465	0.04	2.56	100.1	36	< 1	264	140	25	40	< 10	40	11	1.9	< 5
17-GS-35	54.02	14.81	12.51	0.086	3.29	5.97	6.19	0.03	1.683	0.13	1.23	99.95	32	< 1	359	< 20	30	< 20	< 10	40	14	1.5	< 5
17-GS-35	60.39	14.06	11.08	0.061	1.38	6.91	3.48	< 0.01	1.043	0.17	1.49	100.1	21	< 1	113	< 20	12	< 20	< 10	< 30	23	1.6	< 5
17-GS-40	60.27	14.47	9.27	0.127	1.62	6.17	4.47	0.30	0.789	0.05	2.67	100.2	35	< 1	340	< 20	18	< 20	80	90	15	1.5	< 5
17-GS-43	50.85	13.49	12.14	0.155	5.03	6.34	2.33	0.76	0.686	0.05	7.98	99.82	41	< 1	334	90	32	20	90	70	11	1.7	6
17-GS-46	72.20	11.77	8.37	0.084	0.50	3.53	2.27	0.10	0.382	0.07	1.09	100.4	17	< 1	11	< 20	12	< 20	180	< 30	12	0.9	< 5
17-GS-50	58.57	13.77	10.30	0.125	3.59	3.44	5.43	0.13	1.326	0.17	1.94	98.80	30	< 1	313	< 20	23	< 20	< 10	< 30	14	1.3	< 5
17AB205A2	42.19	1.38	8.35	0.122	43.33	1.48	0.01	< 0.01	0.014	0.02	3.17	100.1	11	< 1	46	2820	108	2040	20	50	1	0.8	< 5
17AB206A	49.03	15.25	6.78	0.120	11.07	13.01	1.83	0.06	0.380	0.03	2.12	99.67	42	< 1	192	630	35	150	40	30	12	1.4	< 5
17AB018A	38.44	4.77	15.16	0.206	28.95	3.97	0.23	0.03	0.353	0.03	7.66	99.79	16	< 1	105	1240	117	1030	50	90	5	1.1	< 5
17AB22A2	38.57	0.85	7.75	0.118	44.40	0.95	0.02	0.01	0.007	< 0.01	7.16	99.82	10	< 1	41	2320	111	2100	20	50	< 1	0.8	< 5
17AB060A	38.72	0.74	7.77	0.072	39.35	0.22	< 0.01	< 0.01	0.004	< 0.01	11.84	98.71	9	< 1	37	2440	88	1660	10	50	< 1	1.1	< 5
17AB026A	36.96	3.40	13.16	0.178	32.23	1.83	0.10	0.02	0.252	< 0.01	10.43	98.55	13	< 1	92	2270	124	1290	30	80	4	1.0	< 5

Analyte Symbol	SiO2	Al2O3	Fe2O3(T)	MnO	MgO	CaO	Na2O	K2O	TiO2	P2O5	LOI	Total	Sc	Be	V	Cr	Co	Ni	Cu	Zn	Ga	Ge	As
Unit Symbol	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm
Lower Limit	0.01	0.01	0.01	0.001	0.01	0.01	0.01	0.01	0.001	0.01		0.01	1	1	5	20	1	20	10	30	1	0.5	5
Method Code	FUS-ICP	FUS-ICP	FUS-ICP	FUS-ICP	FUS-ICP	FUS-ICP	FUS-ICP	FUS-ICP	FUS-ICP	FUS-ICP	FUS-ICP	FUS-ICP	FUS-ICP	FUS-ICP	FUS-ICP	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS
17AB034B	58.81	18.66	5.53	0.104	3.02	5.65	3.72	1.18	0.549	0.13	2.46	99.81	14	1	57	60	11	30	30	90	17	1.1	< 5
17AB107A	40.87	3.49	5.83	0.105	17.52	5.53	0.03	0.31	0.185	0.03	25.34	99.23	11	< 1	65	1620	63	1160	40	60	4	1.1	24
17AB24A	38.07	0.75	7.84	0.114	43.75	0.78	0.01	< 0.01	0.005	< 0.01	8.11	99.42	9	< 1	37	2400	108	2100	20	50	< 1	0.7	< 5
17AB109A	76.78	10.86	4.57	0.026	1.01	0.05	0.05	3.11	0.525	0.07	3.17	100.2	14	2	105	100	7	50	100	80	18	1.8	< 5
17AB22B	31.43	0.13	5.90	0.091	45.37	0.13	0.01	0.01	0.004	< 0.01	16.34	99.42	3	< 1	7	2090	112	2260	< 10	30	< 1	0.6	< 5
17AB139A2	48.49	15.67	10.47	0.180	7.09	13.46	1.56	0.33	1.277	0.10	0.82	99.45	40	< 1	304	180	38	80	60	70	16	1.5	< 5
AL-17AB17A	46.13	9.52	6.59	0.118	21.15	10.98	1.39	0.05	1.791	0.16	2.06	99.94	31	< 1	278	980	44	710	10	< 30	10	1.3	< 5
17AB103A1	52.13	13.98	8.39	0.134	8.55	8.02	4.15	0.08	0.893	0.08	2.59	98.98	37	< 1	274	320	36	110	50	70	12	1.1	< 5
AL-17AB06A1	46.20	17.83	8.01	0.109	9.80	14.38	1.10	0.03	0.913	0.04	1.71	100.1	33	< 1	200	490	45	200	< 10	40	14	1.0	< 5
17AB017B	44.27	8.10	11.26	0.143	21.80	8.23	0.41	0.05	0.608	0.10	4.67	99.63	19	< 1	146	1260	86	780	20	50	9	1.0	< 5
AL-17AB20C1	46.66	8.18	9.00	0.161	19.93	11.02	0.53	0.03	0.148	< 0.01	3.42	99.05	36	< 1	189	1660	64	520	10	60	7	1.3	< 5
17AB016C	53.76	14.56	9.04	0.152	6.60	7.50	5.00	0.04	0.529	0.03	2.25	99.47	35	< 1	276	90	36	60	280	60	10	0.9	< 5
17AB017A	52.71	14.69	7.49	0.129	5.52	10.65	4.19	0.05	0.865	0.11	2.82	99.22	32	< 1	271	40	31	40	< 10	< 30	15	1.2	< 5
17AB044A	38.72	1.92	7.55	0.099	37.52	1.11	0.02	< 0.01	0.032	< 0.01	11.51	98.48	11	< 1	56	2420	98	1800	< 10	40	1	0.9	< 5
AL-17AB27B1	51.64	6.81	13.15	0.234	18.95	5.77	0.50	0.01	0.306	< 0.01	2.44	99.80	40	< 1	221	1750	82	420	40	80	7	1.6	< 5
17-AB028A	36.96	3.87	13.43	0.185	31.91	1.81	0.05	0.01	0.160	< 0.01	11.00	99.38	10	< 1	73	2050	119	1210	20	80	4	0.9	< 5
17-AB087A2	54.35	13.61	10.25	0.221	7.37	7.48	4.52	0.08	0.592	0.05	1.38	99.90	33	< 1	245	110	33	60	570	170	12	1.2	29
17-AB118C	48.45	13.30	7.45	0.127	7.53	9.55	3.24	2.30	1.582	0.89	4.10	98.52	22	3	207	390	29	90	50	60	17	1.2	< 5
17-AB018B	45.04	5.97	12.61	0.151	20.73	9.75	0.30	0.05	0.430	0.04	4.60	99.67	17	< 1	105	1200	121	1080	90	70	9	1.3	< 5
AL-17AB146B1	52.05	15.97	9.35	0.157	5.89	10.37	3.53	0.26	0.296	0.01	1.94	99.82	41	< 1	255	50	34	50	140	60	11	1.2	< 5
17AB203A2	39.96	1.27	7.43	0.096	38.80	0.70	0.03	< 0.01	0.031	< 0.01	11.74	100.1	8	< 1	40	2270	96	1950	10	50	1	0.8	< 5



## Results

## Activation Laboratories Ltd.

## Report: A17-12732

Analyte Symbol	Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Ag	In	Sn	Sb	Cs	Ba	La	Ce	Pr	Nd	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er
Unit Symbol	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm
Lower Limit	1	2	0.5	1	0.2	2	0.5	0.1	1	0.2	0.1	2	0.05	0.05	0.01	0.05	0.01	0.005	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Method Code	FUS-MS	FUS-ICP	FUS-MS	FUS-ICP	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-ICP	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS
17AB087A	1	83	16.6	47	1.3	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	3.9	0.3	86	2.32	6.20	0.95	4.83	1.70	0.603	2.26	0.40	2.72	0.58	1.77
17AB108A	5	25	2.0	5	< 0.2	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	7.3	2.0	58	0.55	1.29	0.16	0.78	0.18	0.034	0.22	0.05	0.37	0.07	0.21
17AB085A	3	153	23.8	64	1.5	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	0.3	0.9	40	4.48	10.5	1.56	7.83	2.56	0.868	3.25	0.60	3.92	0.83	2.41
17AB105A	6	107	28.1	75	1.5	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	0.3	49	2.83	8.88	1.46	8.08	2.88	1.06	3.97	0.72	4.73	1.00	2.95
17AB093A	4	165	33.8	100	2.9	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	0.8	0.3	91	4.58	13.1	2.02	11.2	3.87	1.40	5.09	0.93	5.82	1.22	3.53
17AB106A	17	143	24.9	67	1.3	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	0.4	0.6	317	2.75	8.15	1.35	7.28	2.55	1.05	3.79	0.66	4.31	0.90	2.59
17AB086A	< 1	390	4.0	12	< 0.2	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	0.5	0.6	12	0.66	1.80	0.27	1.45	0.38	0.401	0.53	0.10	0.70	0.15	0.42
17AB013A2	< 1	16	11.7	24	0.7	4	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	6	1.70	4.53	0.70	4.11	1.30	0.560	1.82	0.32	2.00	0.41	1.22
17AB100A	< 1	68	25.2	77	2.1	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	0.3	9	3.84	10.5	1.57	8.16	2.67	0.659	3.54	0.65	4.29	0.92	2.65
17AB114A	5	123	31.7	102	1.9	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	0.3	0.4	37	3.86	11.7	1.97	10.5	3.51	1.23	4.84	0.84	5.30	1.09	3.22
17AB082A	< 1	110	20.8	59	1.5	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	0.5	1.4	17	3.09	8.29	1.21	6.74	2.14	0.980	3.07	0.54	3.39	0.74	2.19
17AB021A	< 1	< 2	< 0.5	3	< 0.2	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	< 2	< 0.05	< 0.05	< 0.01	0.08	< 0.01	0.016	< 0.01	< 0.01	0.04	< 0.01	0.02
17AB121A1	93	46	15.0	85	7.4	< 2	< 0.5	< 0.1	2	1.8	3.9	3275	20.6	40.5	4.54	17.3	3.14	0.584	2.66	0.44	2.66	0.55	1.60
17AB058A2	4	144	28.1	76	1.3	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	0.2	0.4	93	2.83	8.83	1.47	7.93	2.81	1.07	3.96	0.72	4.77	1.01	2.93
17AB037A2	10	64	14.8	37	0.6	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	0.3	60	1.80	4.60	0.69	3.63	1.29	0.610	1.87	0.33	2.30	0.51	1.59
17AB059B	5	47	8.1	38	2.0	3	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	0.5	49	7.93	15.3	1.84	7.13	1.55	0.385	1.55	0.22	1.33	0.29	0.89
17AB33A	< 1	100	22.0	56	1.0	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	34	2.60	7.03	1.15	6.08	2.06	0.732	3.05	0.55	3.68	0.77	2.24
17AB33B	13	131	21.7	80	4.2	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	0.2	353	9.83	20.5	2.65	11.6	2.91	1.00	3.37	0.53	3.30	0.70	2.09
17AB052B	22	113	19.0	117	9.9	< 2	< 0.5	< 0.1	1	0.3	0.6	132	15.4	32.6	3.94	16.7	3.77	1.12	3.71	0.56	3.36	0.66	1.88
16ZEAB188A	< 1	216	22.1	58	2.3	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	0.3	243	2.81	8.02	1.33	6.82	2.27	1.12	3.16	0.58	3.77	0.78	2.17
16ZEAB9A3	< 1	15	< 0.5	2	< 0.2	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	0.4	< 0.1	3	< 0.05	0.06	< 0.01	< 0.05	0.02	0.014	0.02	< 0.01	0.01	< 0.01	0.02
16ZEAB047B	< 1	109	20.4	57	1.2	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	43	3.03	7.70	1.14	5.88	1.99	0.801	2.80	0.50	3.33	0.72	2.09
16ZEAB063A	5	120	32.0	88	1.8	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	0.2	84	3.66	10.7	1.78	9.78	3.46	1.24	4.75	0.86	5.53	1.13	3.33
16ZEAB023A	< 1	2	< 0.5	< 1	< 0.2	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	0.2	< 2	< 0.05	< 0.05	< 0.01	< 0.05	0.01	0.016	< 0.01	< 0.01	0.03	< 0.01	0.03
16ZEAB081A	5	91	15.1	19	< 0.2	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	0.4	0.4	69	0.55	2.15	0.45	2.67	1.22	0.396	1.94	0.38	2.46	0.55	1.64
16ZEAB036A	9	45	6.1	40	4.0	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	0.3	156	4.26	8.57	1.42	6.10	1.43	0.316	1.30	0.21	1.23	0.27	0.80
17AB109A2	74	80	15.3	78	6.0	2	< 0.5	< 0.1	2	1.4	2.0	2639	22.6	45.9	4.92	17.8	3.39	0.504	2.75	0.42	2.56	0.50	1.44
17AB47B2	< 1	< 2	1.0	2	< 0.2	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	11	< 0.05	0.15	0.02	0.14	0.06	0.033	0.07	0.02	0.14	0.04	0.11
17AB47B3	< 1	< 2	< 0.5	< 1	< 0.2	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	8	< 0.05	0.14	0.01	0.08	0.01	0.014	< 0.01	< 0.01	0.03	< 0.01	0.02
17AB47B1	< 1	< 2	0.8	< 1	< 0.2	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	2	< 0.05	< 0.05	< 0.01	< 0.05	0.03	< 0.005	0.04	0.01	0.11	0.03	0.10
17AB129A3	< 1	< 2	< 0.5	1	< 0.2	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	1.1	< 0.1	3	< 0.05	< 0.05	< 0.01	< 0.05	< 0.01	0.008	< 0.01	< 0.01	0.02	< 0.01	0.01
17AB122A	27	8	6.4	31	2.0	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	0.9	1144	5.68	12.7	1.35	5.07	1.13	0.231	0.94	0.16	1.01	0.21	0.62
17AB111A2	12	13	7.1	42	3.4	2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	0.4	1175	10.1	15.9	2.39	9.49	2.09	0.311	1.62	0.26	1.51	0.29	0.86
17AB202A1	< 1	< 2	0.6	1	< 0.2	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	5	< 0.05	0.17	0.01	< 0.05	< 0.01	0.016	0.06	0.02	0.13	0.03	0.08
17AB013A1	< 1	18	17.5	31	0.5	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	9	1.65	5.04	0.84	4.89	1.79	0.556	2.41	0.45	3.08	0.67	1.93
17AB153A1	6	662	23.6	67	6.6	< 2	< 0.5	< 0.1	1	< 0.2	0.1	372	21.5	33.9	5.12	20.2	4.10	1.19	3.94	0.62	4.16	0.86	2.41
17AB092A2	< 1	6	0.5	4	< 0.2	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	1.2	0.8	3	0.10	0.21	0.02	0.11	0.06	0.048	0.03	0.01	0.11	0.02	0.07
17AB011A	< 1	23	12.4	44	1.1	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	0.1	7	1.95	5.26	0.74	3.88	1.34	0.398	1.75	0.31	1.97	0.42	1.36
17AB065A2	< 1	< 2	< 0.5	2	< 0.2	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	2.1	< 0.1	5	< 0.05	0.05	< 0.01	0.14	0.06	0.021	0.04	< 0.01	0.02	< 0.01	0.04
17AB059C	10	156	14.6	26	0.3	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	0.1	106	0.88	3.00	0.57	3.36	1.33	0.546	2.02	0.37	2.53	0.52	1.48
17AB007A	< 1	< 2	< 0.5	1	< 0.2	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	< 2	< 0.05	< 0.05	< 0.01	< 0.05	0.06	0.020	0.03	< 0.01	0.05	< 0.01	0.03

## Results

## Activation Laboratories Ltd.

## Report: A17-12732

Analyte Symbol	Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Ag	In	Sn	Sb	Cs	Ba	La	Ce	Pr	Nd	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er
Unit Symbol	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm
Lower Limit	1	2	0.5	1	0.2	2	0.5	0.1	1	0.2	0.1	2	0.05	0.05	0.01	0.05	0.01	0.005	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Method Code	FUS-MS	FUS-ICP	FUS-MS	FUS-ICP	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-ICP	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS
17AB08A2	< 1	< 2	< 0.5	< 1	< 0.2	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	0.2	< 0.1	< 2	< 0.05	< 0.05	< 0.01	< 0.05	< 0.01	0.013	< 0.01	< 0.01	0.03	< 0.01	0.02
17AB138A1	3	198	33.3	92	1.6	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	0.3	0.3	99	3.03	9.63	1.66	9.14	3.28	1.36	4.74	0.89	5.51	1.15	3.33
17AB175C2	< 1	63	2.2	6	< 0.2	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	9	0.21	0.65	0.11	0.49	0.20	0.174	0.27	0.05	0.36	0.08	0.29
17AB002A	< 1	4	< 0.5	2	< 0.2	3	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	< 2	< 0.05	0.10	< 0.01	0.06	0.05	0.016	< 0.01	< 0.01	0.03	< 0.01	0.03
17AB194A	< 1	41	31.6	107	5.1	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	41	6.15	16.3	2.45	11.9	3.74	1.44	5.04	0.85	5.54	1.14	3.23
17AB006A	< 1	< 2	< 0.5	2	< 0.2	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	< 2	< 0.05	0.07	< 0.01	0.07	0.02	0.016	0.05	< 0.01	0.06	0.01	0.05
17AB091B	< 1	9	< 0.5	3	< 0.2	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	3.0	0.4	9	< 0.05	0.05	< 0.01	0.05	0.04	0.021	0.06	0.01	0.07	0.02	0.07
17AB004A	< 1	< 2	< 0.5	5	< 0.2	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	< 2	< 0.05	< 0.05	< 0.01	< 0.05	< 0.01	< 0.005	0.03	< 0.01	0.02	< 0.01	0.03
17AB012A	< 1	8	< 0.5	1	< 0.2	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	5	< 0.05	< 0.05	< 0.01	< 0.05	0.01	< 0.005	< 0.01	< 0.01	0.02	< 0.01	0.02
17AB071B	5	228	28.0	199	17.6	< 2	< 0.5	< 0.1	2	0.4	0.2	338	25.3	52.6	6.32	25.9	5.85	1.46	5.51	0.86	4.88	0.97	2.64
17AB001A	2	31	8.0	11	0.2	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	0.7	5	0.54	1.50	0.28	1.66	0.71	0.343	1.11	0.21	1.46	0.30	0.93
17AB207A2	< 1	24	11.9	29	0.5	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	0.2	4	1.21	3.78	0.65	3.33	1.23	0.375	1.66	0.29	1.86	0.41	1.26
17AB079A	2	191	18.8	76	1.7	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	0.6	0.3	32	4.07	10.2	1.48	6.72	2.17	0.786	2.83	0.50	3.26	0.68	1.91
17AB073A1	7	125	33.6	95	1.8	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	0.3	0.4	62	3.48	10.6	1.79	9.86	3.53	1.24	4.70	0.82	5.68	1.21	3.49
17AB204B	5	185	14.5	51	2.0	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	0.3	193	6.54	13.7	1.82	7.60	2.23	0.740	2.22	0.37	2.34	0.52	1.51
17AB067A	6	187	20.9	49	0.6	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	0.3	0.4	80	1.86	5.82	0.99	4.85	1.96	0.718	2.90	0.53	3.53	0.73	2.14
17AB070A	< 1	< 2	< 0.5	1	< 0.2	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	1.6	< 0.1	2	< 0.05	< 0.05	< 0.01	< 0.05	0.03	< 0.005	0.05	< 0.01	< 0.01	< 0.01	0.02
17AB075A	6	68	< 0.5	1	< 0.2	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	4.3	3.9	27	0.09	0.15	< 0.01	0.06	0.05	0.011	0.05	< 0.01	0.05	0.02	0.07
17AB075C	63	319	3.8	63	1.2	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	7.4	798	7.52	13.5	1.49	5.33	1.04	0.394	0.99	0.13	0.64	0.13	0.36
17AB050A	1	353	20.4	23	0.5	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	10.8	11	1.07	3.87	0.75	4.56	1.99	0.988	2.86	0.54	3.45	0.74	2.18
17AB54A	11	123	20.6	38	1.3	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	1.5	0.8	310	4.75	12.4	1.57	7.72	2.06	0.704	2.88	0.53	3.46	0.71	1.98
17AB74A	< 1	< 2	< 0.5	< 1	< 0.2	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	< 2	< 0.05	< 0.05	< 0.01	< 0.05	< 0.01	< 0.005	< 0.01	< 0.01	0.02	< 0.01	0.02
17AB063A1	6	114	5.5	5	< 0.2	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	0.4	1.0	59	0.21	0.62	0.13	0.85	0.46	0.223	0.76	0.14	0.97	0.20	0.56
17AB075B	23	188	30.8	80	1.1	5	< 0.5	< 0.1	< 1	0.4	1.9	193	2.96	9.14	1.58	8.94	3.14	1.12	4.44	0.80	5.13	1.05	3.15
17AB125A	< 1	< 2	< 0.5	< 1	< 0.2	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	< 2	< 0.05	< 0.05	0.01	0.05	0.07	< 0.005	0.04	< 0.01	0.02	< 0.01	0.04
17AB069C1	< 1	38	0.7	2	< 0.2	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	3.3	< 0.1	13	0.34	0.61	0.09	0.35	0.10	0.036	0.10	0.01	0.08	0.02	0.08
17AB051A	< 1	142	19.5	49	1.7	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	0.2	60	2.37	6.83	1.13	5.99	2.05	0.969	2.89	0.52	3.45	0.71	2.05
17AB053A1	12	85	18.0	33	0.7	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	0.3	0.5	103	1.23	3.28	0.61	3.65	1.43	0.505	2.23	0.41	3.02	0.63	1.91
17AB069C3	< 1	< 2	< 0.5	2	< 0.2	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	2.3	< 0.1	11	0.08	0.09	0.02	0.07	0.04	0.030	0.02	< 0.01	0.05	< 0.01	0.04
17AB069C2	< 1	4	1.1	3	< 0.2	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	1.7	< 0.1	5	0.14	0.22	0.03	0.22	0.11	< 0.005	0.13	0.03	0.20	0.04	0.13
17AB035A2	< 1	< 2	0.9	1	< 0.2	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	5	< 0.05	< 0.05	< 0.01	0.09	0.06	0.009	0.07	0.02	0.14	0.03	0.12
17AB029A	2	68	15.1	29	< 0.2	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	0.1	95	1.28	3.80	0.61	3.63	1.35	0.714	2.04	0.38	2.62	0.55	1.67
17AB034A	2	226	18.1	62	1.2	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	58	3.24	8.20	1.19	6.15	2.01	0.717	2.81	0.48	2.96	0.65	1.94
17AB092B2	< 1	11	< 0.5	1	< 0.2	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	1.6	< 0.1	7	< 0.05	< 0.05	< 0.01	0.13	0.05	< 0.005	0.04	< 0.01	0.08	0.02	0.04
17AB047A	< 1	< 2	< 0.5	< 1	< 0.2	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	< 2	< 0.05	< 0.05	< 0.01	< 0.05	0.03	< 0.005	< 0.01	< 0.01	0.02	< 0.01	0.04
17AB062A	11	140	17.6	119	7.9	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	0.1	258	19.0	37.5	4.32	17.2	3.60	1.16	3.75	0.52	3.18	0.62	1.79
17AB049B	2	141	33.6	102	1.8	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	0.3	34	3.52	10.7	1.82	9.91	3.44	1.24	4.61	0.85	5.78	1.22	3.49
17AB026B	< 1	7	4.4	9	< 0.2	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	5	0.68	1.76	0.26	1.30	0.53	0.382	0.62	0.11	0.72	0.15	0.47
AL-17AB26B1	< 1	48	16.7	25	0.4	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	7	1.52	4.65	0.65	3.76	1.48	0.576	2.39	0.45	3.04	0.63	1.87
AL-17AB26A1	2	163	10.5	25	< 0.2	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	16	0.78	2.11	0.34	2.11	0.91	0.346	1.37	0.28	1.97	0.42	1.21
AL-17AB97A1	4	174	27.4	90	1.1	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	22	2.52	8.30	1.33	7.55	2.70	0.896	4.09	0.72	4.59	0.95	2.79
AL-17AB210A	< 1	45	24.0	43	0.3	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	9	2.60	7.06	1.02	5.21	2.14	0.492	3.10	0.56	3.90	0.85	2.65

Analyte Symbol	Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Ag	In	Sn	Sb	Cs	Ba	La	Ce	Pr	Nd	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er
Unit Symbol	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm
Lower Limit	1	2	0.5	1	0.2	2	0.5	0.1	1	0.2	0.1	2	0.05	0.05	0.01	0.05	0.01	0.005	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Method Code	FUS-MS	FUS-ICP	FUS-MS	FUS-ICP	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-ICP	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS
AL-17AB212B	< 1	19	13.2	30	0.3	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	4	1.11	3.24	0.47	2.85	1.01	0.569	1.64	0.33	2.39	0.52	1.49
AL-17AB20B2	< 1	4	3.7	7	< 0.2	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	8	0.34	0.65	0.13	0.71	0.36	0.104	0.49	0.10	0.67	0.14	0.42
AL-17AB101B	5	246	23.6	72	0.5	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	0.4	75	2.04	6.77	1.24	6.69	2.53	1.03	3.35	0.61	4.01	0.81	2.40
AL-17AB177A	< 1	32	2.4	2	< 0.2	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	< 2	0.09	0.19	0.02	0.32	0.17	0.101	0.24	0.06	0.45	0.10	0.29
AL-17AB212A1	3	83	34.1	52	0.5	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	25	3.22	9.72	1.45	7.62	2.84	0.731	4.11	0.76	5.43	1.14	3.57
AL-17AB149B1	< 1	63	8.3	9	< 0.2	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	5	0.44	1.02	0.16	1.08	0.55	0.188	0.81	0.17	1.26	0.32	0.99
AL-17AB106A1	< 1	9	4.7	2	< 0.2	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	41	0.67	1.55	0.35	2.05	0.66	0.148	0.88	0.15	0.93	0.17	0.43
AL-17AB143A2	< 1	179	16.5	22	< 0.2	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	11	0.62	2.09	0.46	3.25	1.66	0.801	2.28	0.44	2.80	0.57	1.64
AL-17AB15A	< 1	90	30.2	35	0.3	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	4	0.96	3.19	0.62	3.93	2.11	0.782	3.44	0.69	4.71	1.03	3.02
AL-17AB16B	< 1	144	23.3	18	< 0.2	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	0.2	7	0.98	2.73	0.51	3.17	1.58	0.826	3.03	0.57	3.90	0.86	2.46
AL-17AB209C	< 1	76	29.0	68	1.0	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	28	2.21	5.86	0.90	5.02	2.13	0.570	3.36	0.66	4.61	0.99	3.10
AL-17AB44A1	< 1	< 2	1.0	2	< 0.2	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	< 2	< 0.05	0.11	0.03	0.14	0.10	0.049	0.15	0.02	0.14	0.04	0.14
AL-17AB05B2	< 1	25	18.1	8	< 0.2	3	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	< 2	0.28	1.22	0.29	2.50	1.44	0.953	2.17	0.43	3.00	0.64	1.88
AL-17AB84B1	3	159	18.8	15	< 0.2	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	12	0.17	0.88	0.27	2.16	1.37	0.593	2.27	0.44	3.00	0.64	1.90
AL-17AB187A1	< 1	50	0.6	< 1	< 0.2	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	< 2	< 0.05	< 0.05	< 0.01	< 0.05	0.03	0.063	0.07	0.01	0.09	0.02	0.05
AL-17AB27A1	< 1	69	12.8	26	0.5	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	4	0.99	2.53	0.41	2.16	0.92	0.354	1.36	0.28	1.94	0.44	1.40
AL-17AB162C	< 1	4	1.4	5	< 0.2	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	< 2	0.05	0.16	0.02	< 0.05	0.03	0.027	0.13	0.03	0.20	0.04	0.13
AL-17AB108B1	< 1	80	1.8	3	< 0.2	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	13	0.18	0.54	0.08	0.46	0.19	0.211	0.22	0.04	0.31	0.06	0.16
AL-17AB207A	< 1	< 2	1.9	2	< 0.2	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	< 2	0.08	0.25	0.06	0.06	0.13	0.058	0.21	0.05	0.31	0.07	0.19
AL-17AB01B1	< 1	711	20.5	23	< 0.2	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	26	0.63	2.05	0.41	2.65	1.45	0.582	2.41	0.47	3.41	0.73	2.18
AL-17AB178B1	< 1	32	2.3	< 1	< 0.2	2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	< 2	< 0.05	0.18	0.03	0.12	0.07	0.110	0.20	0.05	0.41	0.09	0.27
AL-17AB41B1	< 1	88	39.3	74	0.5	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	2	1.84	6.81	1.30	8.11	3.59	1.22	5.12	1.01	6.61	1.43	4.13
AL-17AB154C1	< 1	218	36.2	78	0.6	< 2	< 0.5	0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	< 2	1.91	6.71	1.30	8.12	3.23	1.23	4.48	0.90	6.44	1.34	3.76
AL-17AB15C1	< 1	51	25.4	27	< 0.2	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	2	0.65	2.40	0.53	3.19	1.88	0.748	2.82	0.57	4.31	0.92	2.62
AL-17AB63B1	< 1	116	24.4	82	5.6	< 2	< 0.5	< 0.1	1	< 0.2	< 0.1	28	28.5	88.8	7.09	27.5	6.04	1.00	5.25	0.82	4.68	0.91	2.55
AL-17AB166C1	< 1	82	40.8	56	1.0	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	< 2	1.08	4.57	0.96	6.66	3.24	1.01	5.24	1.02	6.67	1.53	4.50
AL-17AB78C1	< 1	41	17.5	22	< 0.2	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	3	0.40	1.72	0.41	2.76	1.56	0.691	2.41	0.44	3.00	0.65	1.85
AL-17AB15D1	< 1	18	14.9	21	0.4	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	2	1.39	3.97	0.69	3.82	1.48	0.709	2.11	0.39	2.66	0.54	1.57
AL-17AB178A1	< 1	24	2.4	2	< 0.2	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	< 2	< 0.05	0.11	0.02	0.07	0.10	0.092	0.19	0.05	0.38	0.08	0.25
AL-17AB109B1	< 1	62	22.8	29	< 0.2	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	8	0.40	2.05	0.51	3.59	1.87	0.805	2.87	0.59	4.04	0.85	2.36
AL-17AB187B1	< 1	19	1.2	2	< 0.2	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	< 2	< 0.05	< 0.05	0.02	< 0.05	0.11	0.041	0.17	0.04	0.25	0.05	0.15
AL-17AB209B	< 1	< 2	2.1	2	< 0.2	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	< 2	0.13	0.30	0.07	0.21	0.16	0.078	0.30	0.05	0.34	0.08	0.23
AL-17AB87A1	< 1	< 2	0.7	1	< 0.2	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	< 2	< 0.05	0.05	0.01	< 0.05	0.11	0.026	0.10	0.02	0.12	0.03	0.08
AL-17AB188B2	< 1	7	11.2	36	0.5	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	2	0.98	2.45	0.52	2.82	1.09	0.255	1.46	0.28	1.85	0.39	1.03
AL-17AB171B1	< 1	7	10.1	34	0.5	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	< 2	0.94	3.07	0.52	2.79	1.08	0.270	1.43	0.29	1.95	0.38	1.02
AL-17AB152C1	< 1	29	56.1	185	3.0	< 2	< 0.5	< 0.1	2	< 0.2	< 0.1	7	6.85	21.3	3.70	18.7	6.75	1.78	7.97	1.46	9.34	2.00	5.73
AL-17AB162A1	< 1	2	0.6	22	0.7	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	< 2	0.17	0.29	0.03	0.13	0.11	0.054	0.17	0.02	0.12	0.03	0.10
AL-17AB49A1	< 1	< 2	1.5	2	< 0.2	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	< 2	< 0.05	0.05	< 0.01	0.16	0.11	0.043	0.20	0.04	0.25	0.06	0.21
AL-17AB01A1	< 1	14	3.3	4	< 0.2	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	< 2	0.23	0.50	0.10	0.57	0.29	0.137	0.38	0.08	0.55	0.12	0.36
AL-17AB21C1	< 1	120	22.7	48	< 0.2	< 2	< 0.5	< 0.1	15	0.5	< 0.1	3	0.84	3.95	0.86	5.55	2.20	0.937	3.33	0.59	3.86	0.79	2.29
AL-17AB153B1	< 1	269	55.5	172	2.9	< 2	< 0.5	0.1	2	< 0.2	< 0.1	3	5.91	18.8	3.10	16.4	5.86	2.16	7.70	1.41	9.57	2.02	5.77

Analyte Symbol	Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Ag	In	Sn	Sb	Cs	Ba	La	Ce	Pr	Nd	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er
Unit Symbol	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm
Lower Limit	1	2	0.5	1	0.2	2	0.5	0.1	1	0.2	0.1	2	0.05	0.05	0.01	0.05	0.01	0.005	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Method Code	FUS-MS	FUS-ICP	FUS-MS	FUS-ICP	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-ICP	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS
AL-17AB139A1	< 1	187	30.3	70	1.0	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	22	3.00	9.61	1.59	8.90	3.06	1.19	4.52	0.82	5.24	1.04	3.11
AL-17AB69B1	< 1	243	18.0	19	< 0.2	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	2	0.36	1.44	0.32	2.55	1.37	0.626	2.22	0.44	2.85	0.61	1.86
AL-17AB20B1	2	159	16.1	10	< 0.2	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	0.3	< 0.1	29	0.42	1.60	0.31	2.45	1.16	0.570	1.85	0.37	2.61	0.57	1.63
AL-17AB156B1	< 1	112	41.7	87	0.9	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	6	2.30	8.41	1.63	9.57	4.13	1.38	5.37	1.02	7.07	1.49	4.41
AL-17AB124B1	< 1	482	19.0	47	1.3	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	0.3	< 0.1	26	3.27	8.26	1.17	6.17	1.95	1.00	2.69	0.49	3.09	0.65	1.94
AL-17AB129A1	3	167	36.2	99	0.6	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	1.2	0.7	47	2.95	10.6	1.88	10.1	3.80	1.48	5.21	0.94	6.18	1.32	3.98
AL-17AB163A1	< 1	13	13.7	31	0.3	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	8	1.14	2.93	0.44	2.23	0.88	0.336	1.54	0.31	2.19	0.49	1.47
AL-17AB05B1	< 1	294	14.7	8	< 0.2	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	16	0.26	1.22	0.30	2.28	1.20	0.509	1.87	0.34	2.38	0.53	1.62
AL-17AB20A1	2	80	9.6	18	0.4	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	32	0.76	1.80	0.29	1.29	0.51	0.227	0.99	0.21	1.56	0.34	1.03
AL-17AB25C2	< 1	163	26.0	61	0.4	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	4	1.56	5.37	0.98	5.53	2.45	1.06	3.31	0.66	4.50	0.94	2.84
AL-17AB15B1	< 1	219	51.9	175	2.6	< 2	< 0.5	0.1	2	< 0.2	< 0.1	6	5.86	18.9	3.06	16.6	5.84	2.00	7.37	1.33	8.78	1.89	5.52
AL-17AB19A1	< 1	506	59.3	216	3.8	< 2	< 0.5	0.1	2	< 0.2	< 0.1	< 2	7.27	22.7	3.90	20.6	7.18	2.37	9.03	1.58	10.2	2.15	6.25
AL-17AB17B1	< 1	20	14.8	22	0.4	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	< 2	0.98	2.72	0.48	2.95	1.26	0.680	1.95	0.38	2.57	0.54	1.47
AL-17AB03B1	< 1	4	12.7	36	< 0.2	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	4	0.94	2.89	0.49	2.89	1.18	0.438	1.73	0.32	2.07	0.45	1.36
AL-17AB04B4	< 1	28	20.0	37	< 0.2	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	< 2	0.72	2.88	0.64	3.98	1.75	0.772	2.85	0.51	3.31	0.69	1.97
AL-17AB150B1	< 1	6	11.2	46	0.8	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	4	0.66	2.06	0.41	2.41	1.24	0.238	1.49	0.29	1.94	0.39	1.20
AL-17AB90B1	< 1	168	10.2	10	< 0.2	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	0.4	< 0.1	27	0.72	1.89	0.29	1.38	0.63	0.327	1.02	0.23	1.69	0.38	1.22
AL-17AB21B1	< 1	198	10.7	16	0.3	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	8	0.96	2.23	0.32	1.56	0.78	0.295	1.12	0.25	1.82	0.40	1.25
AL-17AB69A1	< 1	111	128	485	8.2	< 2	0.7	0.3	4	< 0.2	< 0.1	6	16.4	52.1	8.56	44.9	14.8	4.46	18.2	3.29	21.3	4.49	13.2
AL-17AB66D1	< 1	1002	1.8	3	< 0.2	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	7	0.42	0.33	0.10	0.36	0.21	0.167	0.19	0.04	0.27	0.05	0.14
AL-17AB171C1	< 1	115	45.5	118	1.1	< 2	< 0.5	< 0.1	1	< 0.2	< 0.1	4	3.33	11.7	2.14	12.1	4.51	1.67	6.33	1.16	7.92	1.60	4.61
AL-17AB24B1	< 1	122	22.4	30	< 0.2	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	7	1.68	4.28	0.66	3.77	1.72	0.649	2.77	0.53	3.83	0.78	2.33
17AB016B	< 1	33	25.6	67	2.6	< 2	< 0.5	< 0.1	1	< 0.2	< 0.1	7	3.81	11.2	1.79	9.29	2.96	0.953	3.72	0.66	4.29	0.92	2.63
17AB116A	13	111	8.0	5	< 0.2	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	0.7	294	0.42	0.91	0.20	1.33	0.67	0.359	1.02	0.21	1.42	0.30	0.85
17AB124A1	31	359	18.8	44	1.5	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	0.6	2.8	399	2.26	6.33	1.02	5.49	2.09	0.851	2.72	0.49	3.20	0.64	1.90
17AB169A	< 1	168	1.7	2	< 0.2	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	7	0.68	1.42	0.18	0.79	0.23	0.026	0.21	0.04	0.26	0.05	0.16
17AB172A	< 1	< 2	0.9	< 1	< 0.2	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	< 2	< 0.05	< 0.05	< 0.01	0.05	0.05	0.013	0.10	0.02	0.12	0.03	0.11
17AB147A1	< 1	< 2	< 0.5	< 1	< 0.2	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	< 2	< 0.05	< 0.05	< 0.01	0.05	0.01	0.005	< 0.01	< 0.01	0.04	< 0.01	0.02
17AB169B	17	325	18.9	90	3.3	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	0.3	1175	10.7	21.7	2.69	11.4	2.87	0.972	3.03	0.51	3.16	0.66	1.93
17AB134A	7	156	38.1	105	1.8	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	1.4	1.0	63	4.04	12.1	2.07	11.0	3.95	1.35	5.46	0.98	6.53	1.39	4.10
17AB161A	43	632	15.2	132	6.3	< 2	< 0.5	< 0.1	1	< 0.2	0.8	2147	29.9	56.9	6.33	23.3	4.17	1.35	3.25	0.45	2.57	0.50	1.44
17AB145A	21	188	20.4	96	5.9	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	1.0	0.9	806	16.5	35.4	4.38	18.4	4.33	1.27	4.01	0.62	3.64	0.71	2.05
17AB185A	< 1	253	20.9	59	1.8	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	18	4.10	10.2	1.52	7.59	2.33	1.03	3.33	0.56	3.57	0.75	2.23
17AB179A	3	60	24.4	71	1.9	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	0.1	57	4.35	10.9	1.63	7.78	2.64	0.742	3.30	0.61	4.10	0.87	2.62
17AB142A	1	139	0.6	2	< 0.2	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	2.3	0.7	50	0.08	0.11	0.02	0.15	0.05	0.016	0.09	< 0.01	0.10	0.02	0.06
17AB178B	1	97	21.3	59	1.3	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	0.3	< 0.1	47	3.48	8.61	1.30	6.73	2.22	0.770	2.96	0.54	3.60	0.77	2.25
17AB185B	16	229	15.9	72	2.0	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	0.7	348	8.82	18.5	2.36	10.3	2.53	0.932	2.64	0.42	2.69	0.55	1.68
17AB181B	< 1	197	33.4	111	2.3	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	16	5.77	15.6	2.37	12.3	4.04	1.40	5.02	0.88	5.59	1.19	3.38
17AB175B	< 1	56	29.0	113	5.6	< 2	< 0.5	< 0.1	1	< 0.2	< 0.1	57	8.04	20.0	2.81	13.7	3.95	1.36	4.81	0.81	5.13	1.05	3.01
17AB190A1	< 1	9	33.0	63	1.1	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	8	2.50	4.69	0.90	5.54	2.52	0.911	3.99	0.73	5.26	1.14	3.37
17AB076A1	< 1	61	8.6	19	0.3	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	0.7	11	1.27	2.97	0.46	2.30	0.80	0.426	1.06	0.21	1.38	0.30	0.92
17AB066A	< 1	< 2	< 0.5	3	< 0.2	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	1.8	0.2	3	0.19	0.09	0.01	0.06	0.02	0.015	< 0.01	< 0.01	0.03	< 0.01	0.02

## Results

## Activation Laboratories Ltd.

## Report: A17-12732

Analyte Symbol	Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Ag	In	Sn	Sb	Cs	Ba	La	Ce	Pr	Nd	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er
Unit Symbol	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm
Lower Limit	1	2	0.5	1	0.2	2	0.5	0.1	1	0.2	0.1	2	0.05	0.05	0.01	0.05	0.01	0.005	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Method Code	FUS-MS	FUS-ICP	FUS-MS	FUS-ICP	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-ICP	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS
17AB092B1	< 1	7	< 0.5	2	< 0.2	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	3.0	< 0.1	12	0.27	0.15	0.01	0.06	0.04	0.009	0.04	< 0.01	0.05	< 0.01	0.03
17AB064A	< 1	114	6.8	5	< 0.2	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	0.2	0.1	19	0.27	0.79	0.15	1.05	0.50	0.274	0.80	0.17	1.18	0.25	0.71
17AB136A2	< 1	< 2	< 0.5	< 1	< 0.2	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	0.8	< 0.1	9	0.07	0.05	< 0.01	< 0.05	0.05	< 0.005	< 0.01	< 0.01	0.06	0.01	0.05
17AB193A	< 1	< 2	< 0.5	3	< 0.2	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	3	0.05	< 0.05	< 0.01	0.06	0.03	0.007	0.03	< 0.01	0.04	0.01	0.03
17AB131A	< 1	< 2	< 0.5	< 1	< 0.2	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	1.0	< 0.1	< 2	0.09	0.08	< 0.01	< 0.05	0.02	< 0.005	< 0.01	< 0.01	0.03	< 0.01	0.02
17AB045A	< 1	37	8.2	28	0.6	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	0.2	48	3.18	7.03	0.94	4.40	1.24	0.329	1.34	0.22	1.39	0.29	0.85
17AB110A	6	58	15.0	95	10.4	2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	0.3	161	11.3	32.5	3.24	13.4	3.26	0.714	2.74	0.46	2.83	0.58	1.70
17AB068A	< 1	< 2	< 0.5	1	< 0.2	< 2	< 0.5	< 0.1	1	3.5	0.1	8	0.08	0.14	0.02	< 0.05	0.02	0.010	< 0.01	< 0.01	0.02	< 0.01	0.02
17AB069B	48	836	30.4	219	13.8	< 2	0.6	< 0.1	1	1.2	0.3	4940	80.4	169	20.8	85.7	16.4	4.35	11.6	1.30	6.34	1.00	2.65
17AB028B	< 1	6	24.8	100	3.0	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	39	4.97	13.0	1.92	9.26	3.09	0.723	3.75	0.64	4.26	0.87	2.55
17AB091A	< 1	< 2	< 0.5	< 1	< 0.2	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	1.0	0.3	5	0.14	0.24	0.04	0.14	0.06	0.008	0.04	< 0.01	0.08	0.01	0.04
17AB178A	< 1	9	5.0	14	< 0.2	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	3.0	< 0.1	9	0.68	1.53	0.25	1.26	0.42	0.328	0.71	0.12	0.82	0.19	0.55
17AB164A1	< 1	< 2	1.1	< 1	< 0.2	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	4	< 0.05	< 0.05	< 0.01	< 0.05	0.06	0.010	0.09	0.02	0.16	0.04	0.15
17AB128A1	< 1	< 2	< 0.5	< 1	< 0.2	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	< 2	0.12	0.14	0.01	0.07	0.03	< 0.005	0.01	< 0.01	0.02	< 0.01	0.03
17AB198A2	< 1	64	20.4	63	2.6	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	0.1	50	3.79	9.95	1.48	7.66	2.50	1.10	3.29	0.55	3.56	0.74	2.06
17AB181A	3	110	22.7	39	1.1	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	0.1	49	2.04	5.53	0.99	5.75	2.26	0.823	3.25	0.61	3.97	0.81	2.32
17AB190A3	< 1	9	21.1	36	< 0.2	< 2	< 0.5	< 0.1	16	< 0.2	< 0.1	10	0.68	2.48	0.51	3.59	1.70	0.807	2.68	0.51	3.53	0.76	2.31
17AB174A	10	314	10.3	14	0.3	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	0.3	0.3	488	1.81	4.18	0.67	3.91	1.36	0.708	1.73	0.29	1.88	0.39	1.06
17AB192A	2	160	25.4	78	3.2	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	0.3	136	4.35	11.8	1.84	9.67	3.19	1.50	4.17	0.71	4.51	0.94	2.63
17AB204A	31	330	18.7	87	2.9	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	0.8	2880	10.9	22.6	2.98	13.3	3.26	1.07	3.29	0.52	3.20	0.67	1.91
17AB175C1	13	466	9.6	71	0.5	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	6433	3.10	6.90	0.95	4.16	1.28	0.320	1.43	0.25	1.58	0.33	0.97
17AB145B1	2	80	30.6	102	2.1	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	3.5	0.1	58	3.98	12.0	1.90	10.3	3.60	1.19	4.67	0.83	5.31	1.11	3.23
17AB183A	3	78	18.3	53	1.0	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	66	2.44	6.59	1.04	5.33	1.88	0.649	2.47	0.46	3.12	0.67	2.00
AL-17AB21A1	< 1	170	26.3	58	0.9	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	6	2.29	7.51	1.30	7.32	2.77	1.24	3.95	0.72	4.73	0.97	2.72
17AB137A2	7	128	24.3	66	0.9	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	0.5	0.9	87	2.49	7.61	1.29	6.95	2.61	1.10	3.44	0.65	4.17	0.90	2.57
17AB134A	8	136	27.6	76	1.6	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	0.4	0.7	83	2.64	8.60	1.48	7.68	2.79	1.02	3.99	0.75	4.77	1.03	3.05
17AB129A2	< 1	3	< 0.5	< 1	< 0.2	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	0.7	0.5	13	< 0.05	< 0.05	< 0.01	< 0.05	< 0.01	0.006	< 0.01	< 0.01	0.01	< 0.01	< 0.01
17AB149A	< 1	< 2	< 0.5	< 1	< 0.2	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	< 2	0.06	0.20	0.03	0.13	0.05	< 0.005	0.03	< 0.01	0.07	0.01	0.04
17AB159A	< 1	< 2	< 0.5	1	< 0.2	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	< 2	0.15	0.19	0.02	0.07	0.01	< 0.005	0.03	< 0.01	0.04	< 0.01	0.02
17AB156A	101	19	15.4	87	7.1	< 2	< 0.5	< 0.1	2	< 0.2	2.9	2304	20.9	42.2	4.46	16.8	2.94	0.602	2.35	0.37	2.45	0.56	1.75
17AB152A	10	94	23.5	71	2.8	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	1.1	481	4.57	12.1	1.87	9.65	3.10	1.11	3.72	0.65	4.11	0.84	2.35
17AB089A	5	74	24.9	81	5.0	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	0.5	0.8	380	5.93	14.4	2.07	10.1	3.13	1.07	3.90	0.68	4.59	0.92	2.68
16ZEAB253A	118	323	21.2	180	7.7	< 2	0.9	0.1	21	< 0.2	8.8	1854	28.7	56.7	6.38	24.3	4.86	1.14	3.99	0.59	3.61	0.73	2.10
16ZEAB216A	29	165	18.7	41	1.4	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	0.6	486	2.43	6.50	1.06	5.77	2.06	0.777	2.75	0.50	3.32	0.70	2.06
16ZEAB249A	6	173	41.9	115	1.7	< 2	< 0.5	0.1	2	< 0.2	0.9	22	4.64	14.2	2.44	12.9	4.57	1.78	6.12	1.13	7.50	1.56	4.61
16ZEAB222A	2	112	18.6	46	1.4	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	0.2	39	2.33	6.61	1.11	5.68	2.05	0.932	2.87	0.53	3.50	0.69	2.06
AL-17AB27B1	< 1	15	7.3	8	< 0.2	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	< 2	0.40	1.11	0.18	1.06	0.43	0.192	0.77	0.17	1.27	0.27	0.85
AL-17AB15C	1	115	24.7	26	< 0.2	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	4	0.75	2.27	0.55	3.65	1.87	0.754	3.06	0.61	4.32	0.90	2.69
AL-17AB178C	< 1	9	2.8	< 1	< 0.2	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	< 2	< 0.05	0.08	0.02	0.16	0.14	0.064	0.26	0.06	0.48	0.11	0.38
17AB080A	2	119	25.5	73	1.5	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	0.7	0.7	25	3.95	11.2	1.81	9.59	3.23	0.820	3.86	0.70	4.56	0.96	2.74
17-GS-02-B1	48	67	20.4	33	0.4	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	0.7	95	2.96	6.99	1.01	5.05	1.89	0.656	2.80	0.48	3.47	0.73	2.17

Analyte Symbol	Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Ag	In	Sn	Sb	Cs	Ba	La	Ce	Pr	Nd	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er
Unit Symbol	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm
Lower Limit	1	2	0.5	1	0.2	2	0.5	0.1	1	0.2	0.1	2	0.05	0.05	0.01	0.05	0.01	0.005	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Method Code	FUS-MS	FUS-ICP	FUS-MS	FUS-ICP	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-ICP	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS
17-GS-02 F	< 1	8	32.5	56	0.4	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	5	3.11	9.05	1.36	7.10	3.07	0.907	4.19	0.81	5.61	1.23	3.73
17-GS-04 A	< 1	63	40.3	53	0.6	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	5	1.71	5.35	1.02	6.35	3.03	1.11	5.00	1.00	7.00	1.49	4.38
17-GS-04 B	< 1	24	12.2	10	< 0.2	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	< 2	0.90	2.19	0.34	1.85	0.89	0.389	1.37	0.27	1.94	0.42	1.32
17-GS-05 B	1	69	43.5	93	1.3	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	11	3.55	10.7	1.91	10.7	4.08	1.45	5.96	1.14	7.45	1.55	4.58
17-GS-06 A1	< 1	118	14.8	28	0.3	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	2	1.12	3.10	0.53	2.92	1.23	0.519	1.94	0.37	2.45	0.54	1.66
17-GS-06 A2	< 1	16	9.0	16	< 0.2	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	3	0.64	1.60	0.26	1.45	0.65	0.234	1.07	0.22	1.56	0.34	1.02
17-GS-07 A1	2	86	8.7	10	< 0.2	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	0.4	26	0.51	1.43	0.25	1.38	0.72	0.210	1.02	0.21	1.42	0.31	0.94
17-GS-07 B1	< 1	44	19.2	33	0.3	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	3	1.41	3.83	0.68	3.78	1.49	0.593	2.46	0.47	3.22	0.70	2.11
17-GS-07 B3	< 1	108	12.1	28	0.2	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	4	0.96	2.61	0.44	2.53	1.07	0.500	1.56	0.32	2.18	0.46	1.37
17-GS-08 B	2	126	11.8	20	0.2	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	4	0.95	2.55	0.41	2.51	0.91	0.392	1.45	0.30	2.06	0.43	1.35
17-GS-08 C3	< 1	22	15.2	11	< 0.2	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	3	0.99	2.54	0.37	2.14	1.00	0.393	1.62	0.33	2.43	0.56	1.72
17-GS-09 A	< 1	19	19.8	34	0.3	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	3	1.29	3.58	0.64	3.68	1.57	0.698	2.47	0.49	3.34	0.73	2.18
17-GS-09 B	< 1	32	10.3	12	0.7	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	3	1.03	2.21	0.24	1.17	0.52	0.258	0.91	0.21	1.58	0.37	1.22
17-GS-09 C	< 1	34	19.6	45	0.4	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	4	1.94	5.14	0.88	5.05	1.68	0.630	2.46	0.50	3.44	0.73	2.19
17-GS-12 A	2	99	18.5	25	< 0.2	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	0.1	22	1.32	3.61	0.61	3.30	1.51	0.667	2.22	0.44	3.03	0.66	2.01
17-GS-12 C1	< 1	27	11.0	5	< 0.2	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	4	0.53	1.43	0.25	1.25	0.55	0.429	0.98	0.20	1.39	0.34	1.00
17-GS-12 C2	< 1	502	30.0	42	0.4	< 2	< 0.5	0.1	< 1	0.5	< 0.1	< 2	1.89	5.47	0.97	5.71	2.36	1.31	3.82	0.70	4.82	1.06	3.04
17-GS-17	6	86	35.5	40	0.7	< 2	< 0.5	0.1	< 1	< 0.2	0.2	38	4.00	10.5	1.55	7.38	2.94	0.896	4.45	0.81	5.57	1.22	3.48
17-GS-18	11	45	14.1	19	< 0.2	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	0.2	< 0.1	149	1.44	3.72	0.53	2.97	1.10	0.388	1.68	0.32	2.31	0.51	1.61
17-GS-19	2	116	29.1	45	0.5	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	43	3.68	9.50	1.36	6.94	2.49	0.799	3.54	0.71	4.77	1.09	3.28
17-GS-21	3	96	29.7	38	0.4	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	16	3.89	9.58	1.33	6.69	2.39	0.603	3.47	0.69	4.89	1.11	3.35
17-GS-23	< 1	86	28.9	47	0.3	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	19	2.21	6.40	1.06	6.23	2.32	0.945	3.64	0.71	4.97	1.09	3.27
17-GS-25	< 1	96	35.0	59	0.5	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	16	4.33	11.1	1.63	8.63	3.12	0.990	4.27	0.84	5.88	1.31	3.92
17-GS-27	< 1	90	27.0	41	0.3	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	0.3	< 0.1	4	2.42	6.38	1.03	5.83	2.29	0.861	3.47	0.66	4.42	0.95	2.98
17-GS-28	< 1	106	27.7	45	0.4	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	3	2.52	6.66	1.11	6.13	2.34	0.917	3.49	0.66	4.64	1.02	3.11
17-GS-29	1	53	12.7	17	< 0.2	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	8	0.86	2.46	0.41	2.15	0.93	0.410	1.49	0.30	2.08	0.47	1.39
17-GS-31	< 1	31	13.9	22	< 0.2	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	4	0.83	2.66	0.48	2.88	1.22	0.541	1.73	0.34	2.29	0.51	1.57
17-GS-35	< 1	80	44.7	98	1.7	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	< 2	2.63	7.91	1.41	8.48	3.78	1.49	5.69	1.09	7.56	1.63	4.84
17-GS-35	< 1	185	69.9	184	2.6	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	< 2	6.71	19.2	3.22	17.4	6.74	2.07	9.23	1.79	12.0	2.57	7.55
17-GS-40	8	85	24.3	27	0.3	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	24	3.19	7.57	1.13	6.00	2.19	0.783	3.16	0.60	3.94	0.86	2.65
17-GS-43	11	118	16.7	24	0.2	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	0.5	1.6	80	1.75	4.33	0.64	3.37	1.36	0.501	1.98	0.41	2.75	0.59	1.83
17-GS-46	< 1	78	38.0	67	0.8	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	11	4.06	11.0	1.73	9.23	3.45	1.25	4.63	0.91	6.20	1.38	4.21
17-GS-50	1	52	38.9	120	1.9	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	12	3.82	11.9	2.00	11.1	4.07	1.36	5.43	0.98	6.60	1.38	4.21
17AB205A2	< 1	< 2	< 0.5	2	< 0.2	< 2	1.1	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	< 2	< 0.05	0.06	< 0.01	< 0.05	< 0.01	< 0.005	0.03	< 0.01	0.07	0.02	0.05
17AB206A	< 1	43	11.5	25	0.6	< 2	0.6	< 0.1	< 1	0.4	0.3	15	1.33	3.61	0.57	2.89	1.07	0.474	1.66	0.31	1.99	0.40	1.17
17AB018A	< 1	16	7.4	24	0.7	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	0.3	5	1.45	3.79	0.57	2.90	0.82	0.304	1.13	0.20	1.24	0.26	0.74
17AB22A2	< 1	< 2	< 0.5	1	< 0.2	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	< 2	0.09	0.14	0.02	0.09	0.02	0.009	< 0.01	< 0.01	0.02	< 0.01	0.02
17AB060A	< 1	2	< 0.5	< 1	< 0.2	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	0.9	0.2	10	0.09	0.17	0.02	< 0.05	0.04	0.029	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
17AB026A	< 1	8	4.8	8	0.2	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	0.3	3	0.80	2.08	0.32	1.51	0.60	0.249	0.73	0.14	0.84	0.19	0.56
17AB034B	32	353	13.8	98	4.1	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	0.7	1000	12.9	24.7	2.81	10.4	2.52	0.879	2.51	0.39	2.32	0.50	1.46
17AB107A	12	139	4.8	18	1.3	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	4.2	2.1	232	2.29	4.55	0.57	2.30	0.74	0.386	0.77	0.12	0.81	0.17	0.54
17AB24A	< 1	< 2	< 0.5	2	< 0.2	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	2	0.08	0.11	0.02	< 0.05	0.02	0.012	< 0.01	< 0.01	0.02	< 0.01	< 0.01

Analyte Symbol	Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Ag	In	Sn	Sb	Cs	Ba	La	Ce	Pr	Nd	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er
Unit Symbol	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm
Lower Limit	1	2	0.5	1	0.2	2	0.5	0.1	1	0.2	0.1	2	0.05	0.05	0.01	0.05	0.01	0.005	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Method Code	FUS-MS	FUS-ICP	FUS-MS	FUS-ICP	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-ICP	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS
17AB109A	95	52	18.0	107	9.1	5	0.6	< 0.1	2	1.7	3.4	3168	21.6	43.7	4.93	18.6	3.45	0.763	3.07	0.53	3.26	0.66	2.05
17AB22B	< 1	< 2	< 0.5	2	< 0.2	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	12	0.13	0.21	0.02	0.09	0.03	0.012	0.02	< 0.01	0.02	< 0.01	0.02
17AB139A2	8	180	27.7	70	1.4	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	0.2	1.1	52	3.03	9.07	1.53	8.22	3.16	1.14	4.11	0.75	4.99	1.04	2.93
AL-17AB17A	< 1	34	41.4	125	1.8	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	3	3.41	13.3	2.42	13.4	4.52	1.48	6.39	1.13	7.40	1.57	4.55
17AB103A1	< 1	139	22.5	54	1.5	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	0.4	119	3.03	8.00	1.31	6.94	2.37	0.884	3.06	0.59	3.99	0.81	2.36
AL-17AB06A1	< 1	125	23.3	30	< 0.2	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	5	0.69	2.91	0.70	4.64	2.14	0.805	3.28	0.63	4.02	0.86	2.53
17AB017B	< 1	17	20.8	64	2.1	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	0.7	9	4.09	10.5	1.62	7.78	2.51	0.685	3.16	0.53	3.49	0.76	2.12
AL-17AB20C1	< 1	8	5.6	7	< 0.2	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	8	0.66	1.26	0.18	0.86	0.36	0.197	0.61	0.12	0.84	0.19	0.61
17AB016C	< 1	216	13.4	35	0.5	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	105	1.82	4.53	0.68	3.55	1.22	0.550	1.66	0.32	2.17	0.49	1.56
17AB017A	< 1	187	20.2	64	2.0	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	104	3.34	8.85	1.31	6.80	2.10	0.772	3.09	0.58	3.55	0.74	2.18
17AB044A	< 1	4	1.0	1	< 0.2	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	0.5	0.4	2	0.11	0.16	0.01	0.08	0.06	0.024	0.09	0.02	0.14	0.04	0.14
AL-17AB27B1	< 1	24	8.8	11	< 0.2	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	3	0.57	1.31	0.23	1.35	0.58	0.208	0.96	0.20	1.51	0.34	1.06
17-AB028A	< 1	4	3.1	12	< 0.2	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	0.3	7	0.56	1.44	0.21	1.06	0.31	0.191	0.43	0.08	0.54	0.11	0.34
17-AB087A2	< 1	87	13.9	42	0.9	< 2	1.1	< 0.1	1	3.1	0.1	63	2.49	6.57	0.94	4.50	1.57	0.544	1.98	0.38	2.40	0.52	1.52
17-AB118C	31	842	26.4	296	29.3	< 2	1.3	< 0.1	1	1.5	1.3	3693	74.2	147	17.6	68.4	13.3	3.61	9.66	1.21	5.72	0.94	2.31
17-AB018B	1	22	8.4	24	1.1	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	1.0	19	1.68	4.36	0.66	3.31	1.04	0.506	1.41	0.23	1.51	0.31	0.90
AL-17AB146B1	3	375	9.7	14	0.3	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	86	0.71	1.76	0.26	1.37	0.61	0.291	1.02	0.22	1.58	0.35	1.09
17AB203A2	< 1	5	0.5	< 1	< 0.2	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	0.3	0.1	4	0.08	0.09	< 0.01	< 0.05	0.02	0.017	0.03	0.01	0.10	0.02	0.06

Analyte Symbol	Tm	Yb	Lu	Hf	Ta	W	Tl	Pb	Bi	Th	U
Unit Symbol	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm
Lower Limit	0.005	0.01	0.002	0.1	0.01	0.5	0.05	5	0.1	0.05	0.01
Method Code	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS
17AB087A	0.277	1.79	0.256	1.3	0.07	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	0.28	0.15
17AB108A	0.034	0.23	0.035	0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	0.12	0.09
17AB085A	0.363	2.46	0.354	1.8	0.12	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	0.29	0.50
17AB105A	0.462	2.93	0.436	2.0	0.55	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	0.19	0.12
17AB093A	0.536	3.41	0.485	2.7	0.18	0.8	< 0.05	< 5	< 0.1	0.35	0.18
17AB106A	0.382	2.51	0.371	1.9	0.09	< 0.5	0.13	< 5	< 0.1	0.15	0.13
17AB086A	0.060	0.40	0.059	0.4	< 0.01	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	0.06	0.03
17AB013A2	0.175	1.06	0.157	0.8	0.06	3.2	< 0.05	< 5	< 0.1	0.14	0.06
17AB100A	0.411	2.69	0.409	2.2	0.16	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	0.48	0.41
17AB114A	0.474	3.12	0.480	2.6	0.13	0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	0.19	0.12
17AB082A	0.344	2.23	0.355	1.8	0.12	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	0.37	0.26
17AB021A	0.007	< 0.01	0.010	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	< 0.05	0.01
17AB121A1	0.243	1.65	0.263	2.1	0.67	1.3	0.56	< 5	0.1	7.15	1.56
17AB058A2	0.443	2.84	0.432	2.1	0.10	< 0.5	0.05	< 5	< 0.1	0.18	0.23
17AB037A2	0.235	1.57	0.255	1.2	0.05	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	0.20	0.13
17AB059B	0.137	0.92	0.136	0.9	0.19	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	2.61	0.74
17AB33A	0.321	2.06	0.336	1.7	0.04	0.6	< 0.05	< 5	< 0.1	0.26	0.07
17AB33B	0.332	2.20	0.344	2.4	0.29	0.5	< 0.05	< 5	0.1	1.76	0.90
17AB052B	0.260	1.58	0.249	2.8	0.68	< 0.5	0.07	< 5	< 0.1	2.78	1.09
16ZEAB188A	0.325	2.22	0.334	1.6	0.14	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	0.16	0.04
16ZEAB9A3	< 0.005	< 0.01	< 0.002	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	< 0.05	< 0.01
16ZEAB047B	0.300	1.93	0.318	1.7	0.07	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	0.40	0.14
16ZEAB063A	0.484	3.26	0.488	2.6	0.12	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	0.19	0.21
16ZEAB023A	< 0.005	0.05	< 0.002	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	< 0.05	< 0.01
16ZEAB081A	0.231	1.53	0.236	0.7	< 0.01	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	0.05	0.02
16ZEAB036A	0.122	0.81	0.134	1.0	0.34	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	2.04	1.29
17AB109A2	0.220	1.55	0.248	2.3	0.63	1.2	0.32	10	0.2	7.86	2.73
17AB47B2	0.016	0.11	0.015	< 0.1	< 0.01	0.6	< 0.05	< 5	< 0.1	< 0.05	< 0.01
17AB47B3	< 0.005	0.02	< 0.002	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	< 0.05	0.04
17AB47B1	0.013	0.07	0.011	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	< 0.05	0.01
17AB129A3	< 0.005	< 0.01	< 0.002	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	< 0.05	< 0.01
17AB122A	0.094	0.69	0.106	0.8	0.19	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	2.24	0.56
17AB111A2	0.125	0.77	0.123	0.8	0.24	2.2	< 0.05	< 5	< 0.1	1.64	1.47
17AB202A1	0.011	0.07	0.010	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	< 0.05	0.02
17AB013A1	0.295	1.97	0.272	1.1	0.03	1.2	< 0.05	< 5	< 0.1	0.17	0.09
17AB153A1	0.344	2.18	0.336	1.6	0.43	0.9	< 0.05	19	< 0.1	4.42	5.00
17AB092A2	0.010	0.06	0.010	< 0.1	< 0.01	2.9	< 0.05	< 5	< 0.1	< 0.05	0.04
17AB011A	0.206	1.39	0.194	1.2	0.09	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	0.27	0.10
17AB065A2	0.006	0.04	< 0.002	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	< 0.05	0.02
17AB059C	0.219	1.50	0.230	0.9	0.03	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	0.05	0.04
17AB007A	< 0.005	< 0.01	0.009	0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	< 0.05	0.02



Analyte Symbol	Tm	Yb	Lu	Hf	Ta	W	Tl	Pb	Bi	Th	U
Unit Symbol	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm
Lower Limit	0.005	0.01	0.002	0.1	0.01	0.5	0.05	5	0.1	0.05	0.01
Method Code	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS
17AB08A2	< 0.005	0.03	0.004	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	< 0.05	< 0.01
17AB138A1	0.516	3.38	0.514	2.5	0.08	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	0.17	0.12
17AB175C2	0.042	0.27	0.044	0.2	< 0.01	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	< 0.05	0.02
17AB002A	0.005	< 0.01	0.007	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	< 0.05	0.02
17AB194A	0.459	2.97	0.446	2.9	0.33	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	0.60	0.18
17AB006A	0.009	0.05	0.007	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	< 0.05	< 0.01
17AB091B	0.011	0.06	0.008	< 0.1	0.02	26.5	< 0.05	< 5	< 0.1	< 0.05	0.03
17AB004A	< 0.005	0.02	0.003	< 0.1	< 0.01	< 0.5	0.18	< 5	< 0.1	< 0.05	< 0.01
17AB012A	< 0.005	0.03	0.005	< 0.1	< 0.01	< 0.5	0.21	< 5	< 0.1	< 0.05	< 0.01
17AB071B	0.390	2.72	0.388	5.0	1.13	< 0.5	0.13	7	0.1	5.54	2.19
17AB001A	0.136	0.82	0.123	0.4	< 0.01	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	0.06	0.03
17AB207A2	0.185	1.20	0.182	0.6	0.04	< 0.5	0.09	< 5	< 0.1	0.12	0.05
17AB079A	0.278	1.96	0.300	2.0	0.14	< 0.5	0.17	< 5	< 0.1	0.61	0.27
17AB073A1	0.504	3.26	0.501	2.8	0.12	0.6	0.19	< 5	< 0.1	0.18	0.10
17AB204B	0.220	1.48	0.236	1.2	0.14	0.5	0.10	< 5	< 0.1	1.35	0.66
17AB067A	0.327	2.24	0.340	1.5	0.05	< 0.5	0.13	< 5	< 0.1	0.16	0.21
17AB070A	< 0.005	< 0.01	0.011	< 0.1	0.01	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	< 0.05	0.03
17AB075A	0.013	0.10	0.016	< 0.1	< 0.01	< 0.5	0.07	< 5	< 0.1	< 0.05	0.02
17AB075C	0.053	0.35	0.062	1.6	0.17	0.7	0.36	< 5	< 0.1	2.28	0.95
17AB050A	0.309	1.99	0.311	0.8	0.06	< 0.5	0.10	< 5	< 0.1	< 0.05	0.01
17AB54A	0.302	2.01	0.305	1.1	0.11	0.7	0.13	< 5	0.1	0.36	0.14
17AB74A	< 0.005	< 0.01	0.010	< 0.1	< 0.01	< 0.5	0.06	< 5	< 0.1	< 0.05	< 0.01
17AB063A1	0.076	0.51	0.083	< 0.1	< 0.01	< 0.5	0.06	< 5	< 0.1	< 0.05	0.02
17AB075B	0.449	3.02	0.447	2.2	0.08	< 0.5	0.25	< 5	0.1	0.20	0.11
17AB125A	0.007	0.05	0.009	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	< 0.05	< 0.01
17AB069C1	0.012	0.06	0.009	< 0.1	0.01	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	< 0.05	0.10
17AB051A	0.314	1.97	0.304	1.5	0.11	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	0.16	0.06
17AB053A1	0.288	1.80	0.286	0.9	0.08	< 0.5	0.07	< 5	< 0.1	0.08	0.04
17AB069C3	0.006	0.04	0.006	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	< 0.05	< 0.01
17AB069C2	0.022	0.14	0.022	< 0.1	0.04	0.6	< 0.05	< 5	< 0.1	< 0.05	< 0.01
17AB035A2	0.024	0.16	0.027	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	< 0.05	< 0.01
17AB029A	0.239	1.59	0.244	1.0	0.03	< 0.5	0.09	< 5	< 0.1	0.13	0.06
17AB034A	0.285	1.85	0.292	1.8	0.08	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	0.42	0.16
17AB092B2	< 0.005	0.08	0.012	< 0.1	< 0.01	1.0	0.09	< 5	< 0.1	< 0.05	0.01
17AB047A	0.005	0.03	0.004	< 0.1	< 0.01	0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	< 0.05	< 0.01
17AB062A	0.253	1.60	0.254	3.0	0.53	0.8	0.10	< 5	< 0.1	4.57	1.65
17AB049B	0.531	3.40	0.512	2.9	0.18	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	0.22	0.11
17AB026B	0.071	0.43	0.068	0.3	< 0.01	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	0.06	0.02
AL-17AB26B1	0.258	1.67	0.257	0.9	0.02	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	0.19	0.05
AL-17AB26A1	0.175	1.20	0.204	0.7	0.03	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	0.18	0.04
AL-17AB97A1	0.412	2.75	0.426	2.5	0.07	1.0	0.09	< 5	< 0.1	0.25	0.09
AL-17AB210A	0.403	2.77	0.462	1.5	0.04	0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	0.92	0.48

Analyte Symbol	Tm	Yb	Lu	Hf	Ta	W	Tl	Pb	Bi	Th	U
Unit Symbol	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm
Lower Limit	0.005	0.01	0.002	0.1	0.01	0.5	0.05	5	0.1	0.05	0.01
Method Code	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS
AL-17AB212B	0.220	1.49	0.239	1.1	0.04	0.5	0.06	< 5	< 0.1	0.57	0.30
AL-17AB20B2	0.063	0.43	0.074	0.2	< 0.01	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	< 0.05	0.03
AL-17AB101B	0.348	2.28	0.347	1.8	0.03	2.4	< 0.05	< 5	< 0.1	0.10	0.05
AL-17AB177A	0.041	0.27	0.043	< 0.1	< 0.01	0.7	< 0.05	< 5	< 0.1	< 0.05	0.01
AL-17AB212A1	0.570	4.01	0.606	2.0	< 0.01	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	1.07	0.47
AL-17AB149B1	0.155	1.03	0.172	0.3	0.01	1.8	0.07	< 5	< 0.1	0.10	0.08
AL-17AB106A1	0.062	0.40	0.062	0.1	< 0.01	< 0.5	0.07	< 5	< 0.1	< 0.05	0.10
AL-17AB143A2	0.244	1.53	0.229	0.8	< 0.01	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	< 0.05	0.03
AL-17AB15A	0.467	3.12	0.469	1.4	0.01	< 0.5	0.09	< 5	< 0.1	0.06	0.02
AL-17AB16B	0.366	2.25	0.324	0.9	< 0.01	< 0.5	0.06	< 5	0.1	< 0.05	0.03
AL-17AB209C	0.484	3.38	0.545	2.2	0.10	0.7	< 0.05	< 5	< 0.1	0.32	0.15
AL-17AB44A1	0.023	0.17	0.027	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	< 0.05	< 0.01
AL-17AB05B2	0.278	1.75	0.264	0.6	< 0.01	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	< 0.05	0.03
AL-17AB84B1	0.283	1.91	0.299	0.7	< 0.01	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	< 0.05	0.01
AL-17AB187A1	0.007	0.04	0.007	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	< 0.05	< 0.01
AL-17AB27A1	0.220	1.53	0.233	0.6	0.02	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	0.20	0.11
AL-17AB162C	0.025	0.18	0.031	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	< 0.05	0.01
AL-17AB108B1	0.023	0.15	0.025	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	< 0.05	< 0.01
AL-17AB207A	0.030	0.20	0.029	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	< 0.05	< 0.01
AL-17AB01B1	0.311	2.06	0.306	1.0	0.01	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	< 0.05	0.02
AL-17AB178B1	0.042	0.32	0.053	0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	< 0.05	0.01
AL-17AB41B1	0.621	4.11	0.599	2.3	< 0.01	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	0.10	0.03
AL-17AB154C1	0.555	3.86	0.588	2.5	0.04	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	0.11	0.05
AL-17AB15C1	0.419	2.86	0.429	1.0	0.03	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	< 0.05	0.03
AL-17AB63B1	0.341	2.56	0.368	2.1	0.65	< 0.5	< 0.05	< 5	0.2	10.1	1.72
AL-17AB166C1	0.652	4.54	0.687	1.8	0.07	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	0.17	0.06
AL-17AB78C1	0.272	1.77	0.283	1.0	< 0.01	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	< 0.05	0.02
AL-17AB15D1	0.239	1.48	0.223	0.8	0.04	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	< 0.05	< 0.01
AL-17AB178A1	0.041	0.33	0.056	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	< 0.05	< 0.01
AL-17AB109B1	0.367	2.56	0.385	1.3	< 0.01	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	< 0.05	0.02
AL-17AB187B1	0.022	0.15	0.024	0.2	< 0.01	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	< 0.05	0.03
AL-17AB209B	0.040	0.29	0.050	0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.05	6	< 0.1	< 0.05	0.02
AL-17AB87A1	0.013	0.10	0.019	< 0.1	0.02	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	< 0.05	0.05
AL-17AB188B2	0.157	1.08	0.158	1.0	0.08	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	0.14	0.03
AL-17AB171B1	0.158	1.13	0.181	0.8	0.05	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	0.14	0.08
AL-17AB152C1	0.845	5.49	0.864	4.9	0.25	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	0.29	0.11
AL-17AB162A1	0.020	0.17	0.032	0.7	0.07	1.1	< 0.05	< 5	< 0.1	0.13	0.05
AL-17AB49A1	0.036	0.28	0.046	0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	< 0.05	0.01
AL-17AB01A1	0.057	0.40	0.069	0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	< 0.05	0.02
AL-17AB21C1	0.337	2.34	0.345	1.6	< 0.01	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	< 0.05	0.02
AL-17AB153B1	0.848	5.82	0.850	4.6	0.19	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	0.26	0.30

Analyte Symbol	Tm	Yb	Lu	Hf	Ta	W	Tl	Pb	Bi	Th	U
Unit Symbol	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm
Lower Limit	0.005	0.01	0.002	0.1	0.01	0.5	0.05	5	0.1	0.05	0.01
Method Code	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS
AL-17AB139A1	0.479	3.07	0.454	2.1	0.07	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	0.16	0.08
AL-17AB69B1	0.281	1.90	0.271	0.9	< 0.01	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	< 0.05	0.01
AL-17AB20B1	0.263	1.67	0.254	0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	< 0.05	0.04
AL-17AB156B1	0.658	4.39	0.660	2.7	0.05	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	0.12	0.06
AL-17AB124B1	0.301	1.90	0.299	1.6	0.14	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	0.71	0.20
AL-17AB129A1	0.593	3.90	0.617	2.9	0.04	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	0.19	0.11
AL-17AB163A1	0.238	1.72	0.269	1.2	0.03	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	0.27	0.11
AL-17AB05B1	0.245	1.60	0.233	0.6	< 0.01	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	< 0.05	< 0.01
AL-17AB20A1	0.165	1.18	0.191	0.6	0.04	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	0.13	0.09
AL-17AB25C2	0.432	2.74	0.405	2.0	0.02	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	0.08	0.03
AL-17AB15B1	0.809	5.19	0.815	4.8	0.20	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	0.25	0.14
AL-17AB19A1	0.972	6.12	0.911	5.7	0.31	1.9	< 0.05	< 5	< 0.1	0.33	0.17
AL-17AB17B1	0.216	1.45	0.225	0.8	< 0.01	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	< 0.05	0.02
AL-17AB03B1	0.210	1.51	0.240	1.0	0.05	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	< 0.05	< 0.01
AL-17AB04B4	0.309	2.12	0.317	1.2	0.05	2.7	< 0.05	< 5	< 0.1	0.05	0.04
AL-17AB150B1	0.188	1.24	0.199	1.2	0.09	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	0.12	0.06
AL-17AB90B1	0.183	1.28	0.207	0.5	0.04	< 0.5	< 0.05	7	< 0.1	0.22	0.13
AL-17AB21B1	0.198	1.36	0.220	0.6	0.03	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	0.25	0.15
AL-17AB69A1	1.97	12.7	1.90	12.5	0.60	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	0.62	0.27
AL-17AB66D1	0.025	0.17	0.026	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	< 0.05	0.03
AL-17AB171C1	0.695	4.54	0.678	3.2	0.06	< 0.5	0.28	< 5	< 0.1	0.11	0.05
AL-17AB24B1	0.354	2.28	0.365	1.1	0.05	0.6	< 0.05	< 5	< 0.1	0.28	0.03
17AB016B	0.392	2.50	0.381	1.9	0.20	0.8	< 0.05	< 5	< 0.1	0.17	0.08
17AB116A	0.123	0.76	0.114	0.2	< 0.01	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	< 0.05	< 0.01
17AB124A1	0.279	1.85	0.281	1.2	0.12	< 0.5	0.24	< 5	< 0.1	0.11	0.06
17AB169A	0.023	0.14	0.022	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.05	6	< 0.1	< 0.05	0.05
17AB172A	0.015	0.10	0.016	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	< 0.05	< 0.01
17AB147A1	< 0.005	< 0.01	< 0.002	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	< 0.05	< 0.01
17AB169B	0.297	2.03	0.313	2.3	0.26	1.0	< 0.05	5	< 0.1	1.88	1.16
17AB134A	0.614	3.99	0.596	2.6	0.13	< 0.5	< 0.05	< 5	0.1	0.20	0.17
17AB161A	0.216	1.51	0.235	3.1	0.51	< 0.5	0.21	16	< 0.1	7.31	2.99
17AB145A	0.281	1.82	0.278	2.1	0.70	0.7	0.08	6	< 0.1	2.65	1.18
17AB185A	0.321	2.14	0.341	1.4	0.15	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	0.31	0.15
17AB179A	0.373	2.51	0.394	1.9	0.19	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	0.51	0.23
17AB142A	0.009	0.05	< 0.002	< 0.1	< 0.01	1.8	< 0.05	< 5	< 0.1	< 0.05	< 0.01
17AB178B	0.340	2.25	0.355	1.6	0.08	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	0.40	0.15
17AB185B	0.255	1.75	0.273	1.8	0.11	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	1.45	0.81
17AB181B	0.511	3.49	0.546	2.9	0.13	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	0.44	0.20
17AB175B	0.433	2.67	0.407	2.9	0.47	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	0.92	0.28
17AB190A1	0.498	3.26	0.480	1.8	0.05	1.6	< 0.05	< 5	< 0.1	0.15	0.99
17AB076A1	0.131	0.92	0.141	0.5	0.02	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	0.09	0.04
17AB066A	< 0.005	< 0.01	< 0.002	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	< 0.05	< 0.01

Analyte Symbol	Tm	Yb	Lu	Hf	Ta	W	Tl	Pb	Bi	Th	U
Unit Symbol	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm
Lower Limit	0.005	0.01	0.002	0.1	0.01	0.5	0.05	5	0.1	0.05	0.01
Method Code	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS
17AB092B1	0.005	< 0.01	0.003	< 0.1	< 0.01	1.9	< 0.05	< 5	< 0.1	< 0.05	0.05
17AB064A	0.102	0.67	0.106	0.2	< 0.01	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	< 0.05	< 0.01
17AB136A2	0.009	0.05	0.007	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.05	< 5	0.2	< 0.05	0.02
17AB193A	0.006	0.04	0.006	< 0.1	< 0.01	0.6	< 0.05	< 5	< 0.1	< 0.05	< 0.01
17AB131A	< 0.005	0.02	0.004	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	< 0.05	< 0.01
17AB045A	0.124	0.82	0.122	0.7	0.04	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	0.67	0.37
17AB110A	0.256	1.73	0.260	1.9	0.92	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	3.35	1.42
17AB068A	< 0.005	< 0.01	< 0.002	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	< 0.05	0.03
17AB069B	0.344	2.18	0.302	4.5	0.99	< 0.5	0.17	9	< 0.1	11.4	3.41
17AB028B	0.397	2.51	0.395	2.6	0.27	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	0.63	0.24
17AB091A	0.008	0.05	0.006	< 0.1	< 0.01	4.6	< 0.05	< 5	< 0.1	< 0.05	< 0.01
17AB178A	0.085	0.54	0.084	0.3	< 0.01	1.0	< 0.05	< 5	< 0.1	0.07	0.03
17AB164A1	0.025	0.14	0.022	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	< 0.05	< 0.01
17AB128A1	< 0.005	0.03	0.004	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	< 0.05	< 0.01
17AB198A2	0.302	1.91	0.302	1.6	0.21	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	0.28	0.22
17AB181A	0.343	2.14	0.315	1.2	0.05	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	0.16	0.07
17AB190A3	0.338	2.20	0.332	1.1	< 0.01	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	< 0.05	0.02
17AB174A	0.145	0.90	0.137	0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	0.15	0.07
17AB192A	0.372	2.44	0.371	2.0	0.23	0.7	< 0.05	< 5	< 0.1	0.29	0.12
17AB204A	0.289	1.89	0.289	2.2	0.20	< 0.5	0.13	< 5	< 0.1	2.07	1.14
17AB175C1	0.154	1.11	0.187	1.8	< 0.01	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	0.35	0.21
17AB145B1	0.480	3.09	0.478	2.5	0.12	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	0.20	0.11
17AB183A	0.295	1.94	0.299	1.4	0.03	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	0.23	0.09
AL-17AB21A1	0.386	2.54	0.390	1.5	0.05	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	0.13	0.04
17AB137A2	0.369	2.36	0.358	1.8	0.03	0.7	< 0.05	< 5	< 0.1	0.12	0.10
17AB134A	0.433	2.73	0.392	1.8	0.07	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	0.14	0.05
17AB129A2	0.007	0.04	0.006	< 0.1	< 0.01	1.4	0.25	< 5	0.2	< 0.05	< 0.01
17AB149A	0.007	0.07	0.014	< 0.1	< 0.01	2.4	0.12	< 5	< 0.1	< 0.05	< 0.01
17AB159A	< 0.005	0.04	0.007	< 0.1	< 0.01	1.1	0.09	15	< 0.1	< 0.05	< 0.01
17AB156A	0.274	1.89	0.315	2.5	0.61	2.5	0.98	< 5	0.2	7.93	2.11
17AB152A	0.355	2.31	0.330	1.8	0.28	< 0.5	0.19	< 5	< 0.1	0.39	0.18
17AB089A	0.390	2.46	0.372	2.1	0.43	0.6	0.21	< 5	< 0.1	0.80	0.61
16ZEAB253A	0.283	2.04	0.286	4.4	0.50	2.2	2.50	8	0.1	9.40	3.91
16ZEAB216A	0.306	1.95	0.291	1.1	0.12	< 0.5	0.40	< 5	< 0.1	0.12	0.09
16ZEAB249A	0.654	4.42	0.693	2.9	0.16	< 0.5	0.22	20	< 0.1	0.23	0.12
16ZEAB222A	0.300	2.00	0.316	1.2	0.14	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	0.12	0.04
AL-17AB27B1	0.135	0.96	0.151	0.3	< 0.01	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	< 0.05	0.03
AL-17AB15C	0.382	2.60	0.405	1.0	< 0.01	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	< 0.05	0.01
AL-17AB178C	0.056	0.35	0.051	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	< 0.05	< 0.01
17AB080A	0.412	2.77	0.443	1.9	0.08	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	0.33	0.42
17-GS-02-B1	0.344	2.38	0.348	1.0	< 0.01	< 0.5	0.63	< 5	< 0.1	0.91	1.04

Analyte Symbol	Tm	Yb	Lu	Hf	Ta	W	Tl	Pb	Bi	Th	U
Unit Symbol	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm
Lower Limit	0.005	0.01	0.002	0.1	0.01	0.5	0.05	5	0.1	0.05	0.01
Method Code	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS
17-GS-02 F	0.583	3.95	0.618	1.8	0.03	1.0	< 0.05	5	< 0.1	1.10	0.58
17-GS-04 A	0.654	4.31	0.665	1.8	0.05	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	0.13	0.04
17-GS-04 B	0.216	1.49	0.246	0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	0.20	0.13
17-GS-05 B	0.690	4.58	0.703	2.5	0.10	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	0.25	0.09
17-GS-06 A1	0.258	1.74	0.269	0.9	0.04	0.9	< 0.05	< 5	< 0.1	0.11	0.05
17-GS-06 A2	0.162	1.09	0.170	0.4	0.02	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	0.08	0.04
17-GS-07 A1	0.144	0.96	0.153	0.3	< 0.01	1.9	< 0.05	< 5	< 0.1	0.07	0.04
17-GS-07 B1	0.325	2.25	0.342	1.1	0.05	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	0.14	0.07
17-GS-07 B3	0.203	1.41	0.225	0.9	0.03	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	0.13	0.08
17-GS-08 B	0.203	1.35	0.209	0.7	< 0.01	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	0.07	0.03
17-GS-08 C3	0.270	1.90	0.305	0.5	< 0.01	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	0.27	0.17
17-GS-09 A	0.337	2.29	0.359	1.1	0.02	5.5	< 0.05	< 5	< 0.1	0.16	0.15
17-GS-09 B	0.200	1.47	0.244	0.5	0.06	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	0.29	0.15
17-GS-09 C	0.332	2.26	0.344	1.2	0.04	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	0.17	0.09
17-GS-12 A	0.306	2.05	0.325	0.9	0.02	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	0.24	0.14
17-GS-12 C1	0.160	1.12	0.188	0.2	0.02	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	0.12	0.05
17-GS-12 C2	0.456	3.03	0.456	1.5	< 0.01	< 0.5	< 0.05	6	< 0.1	0.23	0.16
17-GS-17	0.514	3.24	0.499	2.0	< 0.01	< 0.5	0.23	< 5	< 0.1	1.15	1.26
17-GS-18	0.252	1.71	0.277	0.7	< 0.01	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	0.35	0.21
17-GS-19	0.513	3.48	0.537	1.4	0.02	< 0.5	< 0.05	< 5	0.2	0.93	0.47
17-GS-21	0.521	3.57	0.566	1.3	< 0.01	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	1.07	0.52
17-GS-23	0.501	3.37	0.537	1.7	0.02	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	0.46	0.25
17-GS-25	0.593	4.15	0.638	1.8	0.05	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	0.97	0.51
17-GS-27	0.444	3.05	0.491	1.4	< 0.01	2.3	< 0.05	< 5	< 0.1	0.37	0.24
17-GS-28	0.462	3.14	0.483	1.7	0.02	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	0.31	0.18
17-GS-29	0.213	1.45	0.225	0.5	< 0.01	1.5	< 0.05	< 5	< 0.1	0.17	0.06
17-GS-31	0.236	1.60	0.247	0.8	< 0.01	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	0.10	0.05
17-GS-35	0.720	4.79	0.759	3.0	0.12	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	0.30	0.25
17-GS-35	1.12	7.50	1.20	5.3	0.16	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	0.62	0.19
17-GS-40	0.395	2.53	0.388	0.9	< 0.01	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	0.50	0.20
17-GS-43	0.288	1.88	0.295	0.8	< 0.01	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	0.41	0.26
17-GS-46	0.642	4.34	0.695	2.3	0.03	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	0.98	0.52
17-GS-50	0.642	4.24	0.679	3.3	0.16	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	0.23	0.12
17AB205A2	0.013	0.09	0.010	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	< 0.05	< 0.01
17AB206A	0.171	1.11	0.182	0.8	0.02	< 0.5	0.17	< 5	< 0.1	0.15	0.07
17AB018A	0.115	0.78	0.128	0.5	0.05	< 0.5	0.36	< 5	< 0.1	0.12	0.04
17AB22A2	0.007	0.05	0.006	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	< 0.05	< 0.01
17AB060A	< 0.005	0.01	< 0.002	< 0.1	< 0.01	3.6	< 0.05	< 5	< 0.1	< 0.05	< 0.01
17AB026A	0.087	0.53	0.082	0.2	< 0.01	2.5	< 0.05	< 5	< 0.1	0.15	< 0.01
17AB034B	0.218	1.42	0.231	2.4	0.30	< 0.5	0.23	9	< 0.1	2.73	1.74
17AB107A	0.098	0.62	0.088	0.5	0.05	0.5	0.23	< 5	< 0.1	0.31	0.31
17AB24A	< 0.005	0.02	0.003	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	< 0.05	< 0.01

Analyte Symbol	Tm	Yb	Lu	Hf	Ta	W	Tl	Pb	Bi	Th	U
Unit Symbol	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm
Lower Limit	0.005	0.01	0.002	0.1	0.01	0.5	0.05	5	0.1	0.05	0.01
Method Code	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS
17AB109A	0.305	2.07	0.317	2.8	0.68	1.0	0.67	6	0.2	8.42	2.08
17AB22B	< 0.005	0.03	0.003	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	< 0.05	0.01
17AB139A2	0.465	2.87	0.444	2.0	0.09	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	0.15	0.08
AL-17AB17A	0.652	4.36	0.640	3.2	0.15	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	0.12	0.03
17AB103A1	0.337	2.43	0.345	1.5	0.09	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	0.25	0.14
AL-17AB06A1	0.360	2.28	0.337	1.3	< 0.01	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	< 0.05	0.05
17AB017B	0.342	2.29	0.322	1.8	0.16	1.6	< 0.05	< 5	< 0.1	0.44	0.13
AL-17AB20C1	0.111	0.83	0.120	0.2	< 0.01	0.6	< 0.05	< 5	< 0.1	0.09	0.04
17AB016C	0.252	1.72	0.270	1.0	< 0.01	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	0.20	0.09
17AB017A	0.328	2.16	0.315	1.8	0.09	< 0.5	0.51	< 5	< 0.1	0.36	0.15
17AB044A	0.023	0.16	0.024	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	< 0.05	< 0.01
AL-17AB27B1	0.168	1.21	0.182	0.4	< 0.01	0.8	< 0.05	< 5	< 0.1	< 0.05	0.03
17-AB028A	0.058	0.39	0.065	0.3	< 0.01	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	0.05	0.02
17-AB087A2	0.233	1.59	0.250	1.1	0.04	< 0.5	< 0.05	52	0.1	0.25	0.32
17-AB118C	0.295	1.81	0.265	6.3	1.94	1.4	0.10	12	0.2	13.6	5.14
17-AB018B	0.141	0.97	0.144	0.7	0.06	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	0.11	0.05
AL-17AB146B1	0.170	1.13	0.179	0.4	< 0.01	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	0.14	0.10
17AB203A2	0.013	0.09	0.013	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	< 0.05	< 0.01

Analyte Symbol	SiO2	Al2O3	Fe2O3(T)	MnO	MgO	CaO	Na2O	K2O	TiO2	P2O5	LOI	Total	Sc	Be	V	Cr	Co	Ni	Cu	Zn	Ga	Ge	As
Unit Symbol	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm
Lower Limit	0.01	0.01	0.01	0.001	0.01	0.01	0.01	0.01	0.001	0.01		0.01	1	1	5	20	1	20	10	30	1	0.5	5
Method Code	FUS-ICP	FUS-ICP	FUS-ICP	FUS-ICP	FUS-ICP	FUS-ICP	FUS-ICP	FUS-ICP	FUS-ICP	FUS-ICP	FUS-ICP	FUS-ICP	FUS-ICP	FUS-ICP	FUS-ICP	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS
NIST 694 Meas	11.19	1.89	0.74	0.013	0.35	42.87	0.84	0.54	0.115	31.27					1601								
NIST 694 Cert	11.2	1.80	0.790	0.0116	0.330	43.6	0.860	0.510	0.110	30.2					1740								
DNC-1 Meas	47.25	17.91	9.53	0.147	10.36	11.51	1.92	0.22	0.480	0.06			31		154	280	53	250	100	70			
DNC-1 Cert	47.15	18.34	9.97	0.150	10.13	11.49	1.890	0.234	0.480	0.070			31		148	270	57	247	100	70			
LKSD-3 Meas																90		50		160			29
LKSD-3 Cert																87.0		47.0		152			27.0
TDB-1 Meas																240		90	330	150			
TDB-1 Cert																251		92	323	155			
W-2a Meas	52.81	15.42	10.56	0.165	6.32	11.08	2.21	0.61	1.092	0.14			35	< 1	270	90	43	70	110	80	18	1.5	< 5
W-2a Cert	52.4	15.4	10.7	0.163	6.37	10.9	2.14	0.626	1.06	0.130			36.0	1.30	262	92.0	43.0	70.0	110	80.0	17.0	1.00	1.20
SY-4 Meas	49.61	20.24	6.30	0.110	0.51	8.09	6.86	1.66	0.286	0.12			< 1	3	8								
SY-4 Cert	49.9	20.69	6.21	0.108	0.54	8.05	7.10	1.66	0.287	0.131			1.1	2.6	8.0								
CTA-AC-1 Meas																			50	40			
CTA-AC-1 Cert																			54.0	38.0			
BIR-1a Meas	47.89	14.97	10.87	0.172	9.74	13.40	1.82	0.02	0.942	< 0.01			43	< 1	329	370		160	120	60			
BIR-1a Cert	47.96	15.50	11.30	0.175	9.700	13.30	1.82	0.030	0.96	0.021			44	0.58	310	370		170	125	70			
NCS DC86312 Meas																							
NCS DC86312 Cert																							
NCS DC70009 (GBW07241) Meas																30			920	100	15	10.5	69
NCS DC70009 (GBW07241) Cert																30			960	100	16.5	11.2	69.9
OREAS 100a (Fusion) Meas																	17		170				
OREAS 100a (Fusion) Cert																	18.1		169				
OREAS 101a (Fusion) Meas																	45		420				
OREAS 101a (Fusion) Cert																	48.8		430				
OREAS 101b (Fusion) Meas																	46		420				
OREAS 101b (Fusion) Cert																	47		420				
JR-1 Meas																		< 20		< 30	16	2.1	16
JR-1 Cert																		1.67		30.6	16.1	1.88	16.3
17AB037A2 Orig	48.41	13.01	10.00	0.143	12.01	8.89	2.13	0.45	0.493	0.06	3.99	99.58	41	< 1	282	800	48	280	40	80	15	1.8	< 5
17AB037A2 Dup	47.59	14.29	10.38	0.154	11.66	8.85	2.17	0.45	0.530	0.04	3.99	100.1	41	< 1	282	800	48	270	40	80	16	1.8	< 5
17AB122A Orig	92.17	3.21	1.30	0.010	0.36	0.01	0.02	0.77	0.133	0.01	0.87	98.87	4	< 1	23	40	2	< 20	30	< 30	6	2.1	< 5
17AB122A Dup	92.92	3.10	1.29	0.010	0.37	0.02	0.02	0.78	0.127	< 0.01	0.87	99.51	4	< 1	24	40	2	< 20	30	< 30	6	2.0	< 5

Analyte Symbol	SiO2	Al2O3	Fe2O3(T)	MnO	MgO	CaO	Na2O	K2O	TiO2	P2O5	LOI	Total	Sc	Be	V	Cr	Co	Ni	Cu	Zn	Ga	Ge	As
Unit Symbol	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm
Lower Limit	0.01	0.01	0.01	0.001	0.01	0.01	0.01	0.01	0.001	0.01		0.01	1	1	5	20	1	20	10	30	1	0.5	5
Method Code	FUS-ICP	FUS-ICP	FUS-ICP	FUS-ICP	FUS-ICP	FUS-ICP	FUS-ICP	FUS-ICP	FUS-ICP	FUS-ICP	FUS-ICP	FUS-ICP	FUS-ICP	FUS-ICP	FUS-ICP	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS
17AB012A Orig																2260	94	2030	< 10	40	1	1.8	< 5
17AB012A Split PREP DUP	39.21	0.76	7.14	0.099	39.43	0.09	0.01	< 0.01	0.004	< 0.01	13.36	100.1	9	< 1	37	2360	100	1870	< 10	40	1	1.7	< 5
17AB74A Orig	37.11	0.58	8.30	0.120	41.15	0.66	0.01	< 0.01	0.006	< 0.01	11.36	99.28	8	< 1	31	2460	104	2270	< 10	40	< 1	0.7	< 5
17AB74A Dup	36.25	0.57	8.68	0.125	41.55	0.64	< 0.01	< 0.01	0.005	< 0.01	11.36	99.19	8	< 1	31	2450	103	2230	< 10	40	< 1	0.9	< 5
AL-17AB26B1 Orig	54.56	15.75	10.16	0.122	2.83	7.85	6.00	0.03	0.535	0.02	1.87	99.75	35	< 1	305	30	25	30	60	70	15	2.1	< 5
AL-17AB26B1 Dup	55.30	15.50	9.74	0.121	2.82	7.85	6.10	0.03	0.509	0.02	1.87	99.86	35	< 1	306	20	25	30	60	70	15	2.3	< 5
AL-17AB15D1 Orig	43.60	13.17	5.95	0.073	19.84	10.54	0.90	0.02	0.806	0.14	4.75	99.79	36	< 1	248	410	55	1060	< 10	< 30	12	1.5	< 5
AL-17AB15D1 Dup	43.16	13.28	5.88	0.073	19.33	10.43	0.89	0.03	0.766	0.12	4.75	98.69	36	< 1	241	410	54	1040	< 10	< 30	12	1.4	< 5
AL-17AB156B1 Orig	47.72	14.01	14.47	0.216	6.76	9.45	2.56	0.06	1.783	0.12	2.45	99.60	41	< 1	391	90	59	50	510	70	18	1.7	< 5
AL-17AB156B1 Dup	48.21	14.02	14.74	0.219	6.71	9.44	2.54	0.06	1.744	0.12	2.45	100.3	43	< 1	392	90	59	60	510	70	17	1.9	< 5
17AB142A Orig	20.82	0.39	5.06	0.137	29.66	5.86	0.02	0.02	0.009	< 0.01	37.66	99.64	4	< 1	20	2250	64	1130	< 10	< 30	< 1	< 0.5	< 5
17AB142A Dup	20.65	0.37	4.98	0.135	29.34	5.82	0.02	0.02	0.008	< 0.01	37.66	99.00	4	< 1	19	2250	64	1130	< 10	< 30	< 1	< 0.5	< 5
17AB028B Orig	40.47	9.58	6.77	0.307	21.15	13.96	0.02	0.03	1.261	0.12	6.53	100.2	25	< 1	176	230	22	150	< 10	70	3	0.6	< 5
17AB028B Dup	40.29	9.78	6.72	0.306	21.55	13.93	0.02	0.03	1.290	0.13	6.53	100.6	25	< 1	176	240	22	150	< 10	70	3	0.7	< 5
17-GS-02-B1 Orig	71.97	11.16	5.29	0.076	1.16	1.38	4.42	1.90	0.333	0.05	1.69	99.41	19	< 1	86	< 20	6	< 20	10	100	11	2.6	10
17-GS-02-B1 Dup	72.78	11.17	5.26	0.077	1.15	1.36	4.46	1.92	0.322	0.06	1.69	100.3	18	< 1	83	< 20	5	< 20	10	90	11	2.8	9
17-GS-12 C2 Orig	37.91	20.98	14.47	0.168	1.91	18.67	< 0.01	< 0.01	1.065	0.09	4.23	99.51	33	< 1	611	< 20	22	< 20	70	40	42	5.0	7
17-GS-12 C2 Dup	37.43	20.73	14.77	0.165	1.90	18.88	< 0.01	< 0.01	1.076	0.08	4.23	99.27	32	< 1	620	< 20	22	< 20	110	40	41	5.1	8
AL-17AB06A1 Orig	46.24	17.70	7.99	0.108	9.79	14.29	1.11	0.03	0.905	0.04	1.71	99.91	33	< 1	200	490	45	200	< 10	40	14	1.1	< 5
AL-17AB06A1 Dup	46.15	17.96	8.04	0.109	9.80	14.46	1.10	0.03	0.921	0.05	1.71	100.3	33	< 1	201	490	45	200	< 10	50	14	1.0	< 5
Method Blank	< 0.01	0.01	< 0.01	0.002	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	0.001	< 0.01			< 1	< 1	< 5	< 20	< 1	< 20	< 10	< 30	< 1	< 0.5	< 5
Method Blank	0.01	0.01	< 0.01	0.002	0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	0.001	< 0.01			< 1	< 1	< 5								
Method Blank	0.01	< 0.01	< 0.01	0.001	0.02	0.01	< 0.01	< 0.01	0.001	< 0.01			< 1	< 1	< 5								
Method Blank	< 0.01	< 0.01	0.01	0.002	0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.001	< 0.01			< 1	< 1	< 5								
Method Blank	< 0.01	< 0.01	< 0.01	0.002	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.001	0.01		< 0.01	< 1	< 1	< 5								



Analyte Symbol	Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Ag	In	Sn	Sb	Cs	Ba	La	Ce	Pr	Nd	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er
Unit Symbol	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm
Lower Limit	1	2	0.5	1	0.2	2	0.5	0.1	1	0.2	0.1	2	0.05	0.05	0.01	0.05	0.01	0.005	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Method Code	FUS-MS	FUS-ICP	FUS-MS	FUS-ICP	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-ICP	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS
NIST 694 Meas																							
NIST 694 Cert																							
DNC-1 Meas	4	146	16.0	37								105	3.50			5.00	0.550						
DNC-1 Cert	5	144.0	18.0	38								118	3.6			5.20	0.59						
LKSD-3 Meas	79					< 2			3		2.1		54.8	83.4		40.8	1.40				4.60		
LKSD-3 Cert	78.0					2.00			3.00		2.30		52.0	90.0		44.0	1.50				4.90		
TDB-1 Meas	22		35.3										17.1	40.2		24.4	2.10						
TDB-1 Cert	23		36										17	41		23	2.1						
W-2a Meas	20	198	21.8	89	7.9	< 2						174		24.4		13.3	3.40			0.63	0.80	2.30	
W-2a Cert	21.0	190	24.0	94.0	7.90	0.600						182		23.0		13.0	3.30			0.630	0.760	2.50	
SY-4 Meas		1199		546								339											
SY-4 Cert		1191		517								340											
CTA-AC-1 Meas			276										> 2000	> 3000		1070	151	42.4	118	12.6			
CTA-AC-1 Cert			272										2176	3326		1087	162	46.7	124	13.9			
BIR-1a Meas		108	14.0	14						0.6		7	0.60	1.80		2.40				1.90			
BIR-1a Cert		110	16	18						0.58		6	0.63	1.9		2.5				2.0			
NCS DC86312 Meas			981										> 2000	186		1460			219	36.7	175	32.4	91.3
NCS DC86312 Cert			976										2360	190		1600			225.0	34.6	183	36	96.2
NCS DC70009 (GBW07241) Meas	511		124				1.8	1.0	> 1000	3.3	38.7		22.7	56.1	7.30	30.6	11.7	0.150	14.0	3.20	19.7		12.3
NCS DC70009 (GBW07241) Cert	500		128				1.8	1.3	1700	3.1	41		23.7	60.3	7.9	32.9	12.5	0.16	14.8	3.3	20.7		13.4
OREAS 100a (Fusion) Meas			142			25							263	464	45.6	148	23.2	3.56	23.3	3.70	22.7	4.64	14.6
OREAS 100a (Fusion) Cert			142			24.1							260	463	47.1	152	23.6	3.71	23.6	3.80	23.2	4.81	14.9
OREAS 101a (Fusion) Meas			179			21							816	1450	128	388	48.3	7.94	45.2	5.91	31.8	6.20	19.4
OREAS 101a (Fusion) Cert			183			21.9							816	1396	134	403	48.8	8.06	43.4	5.92	33.3	6.46	19.5
OREAS 101b (Fusion) Meas			189			21							840		132	397	51.0	8.47		5.32	32.8	6.51	19.7
OREAS 101b (Fusion) Cert			178			21							789		127	378	48	7.77		5.37	32.1	6.34	18.7
JR-1 Meas	262		41.0		14.3	3		< 0.1	3	1.2	19.7		19.8	46.6	5.70	22.7	5.89	0.280	5.60	0.95	5.46	1.16	3.78
JR-1 Cert	257		45.1		15.2	3.25		0.028	2.86	1.19	20.8		19.7	47.2	5.58	23.3	6.03	0.30	5.06	1.01	5.69	1.11	3.61
17AB037A2 Orig	10	65	14.7	38	0.5	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	0.3	60	1.73	4.64	0.71	3.68	1.30	0.596	1.90	0.33	2.34	0.51	1.60
17AB037A2 Dup	10	64	14.9	36	0.6	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	0.3	60	1.86	4.56	0.68	3.57	1.29	0.623	1.83	0.33	2.27	0.52	1.57
17AB122A Orig	27	8	6.4	30	2.0	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	0.9	1141	5.60	12.6	1.34	5.03	1.17	0.231	0.94	0.16	1.03	0.21	0.60
17AB122A Dup	26	8	6.4	31	2.0	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	0.9	1148	5.76	12.8	1.36	5.10	1.09	0.230	0.94	0.17	1.00	0.21	0.63
17AB012A Orig	< 1		< 0.5		< 0.2	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1		< 0.05	< 0.05	< 0.01	< 0.05	0.01	< 0.005	< 0.01	< 0.01	0.02	< 0.01	0.02

Analyte Symbol	Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Ag	In	Sn	Sb	Cs	Ba	La	Ce	Pr	Nd	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er
Unit Symbol	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm
Lower Limit	1	2	0.5	1	0.2	2	0.5	0.1	1	0.2	0.1	2	0.05	0.05	0.01	0.05	0.01	0.005	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Method Code	FUS-MS	FUS-ICP	FUS-MS	FUS-ICP	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-ICP	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS
17AB012A Split PREP DUP	< 1	9	< 0.5	< 1	< 0.2	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	5	< 0.05	< 0.05	< 0.01	< 0.05	0.01	0.007	0.03	< 0.01	0.03	< 0.01	0.02
17AB74A Orig	< 1	< 2	< 0.5	< 1	< 0.2	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	2	< 0.05	< 0.05	< 0.01	< 0.05	< 0.01	< 0.005	0.02	< 0.01	0.02	< 0.01	0.02
17AB74A Dup	< 1	< 2	< 0.5	1	< 0.2	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	< 2	< 0.05	< 0.05	< 0.01	0.11	< 0.01	< 0.005	< 0.01	< 0.01	0.03	< 0.01	0.02
AL-17AB26B1 Orig	< 1	48	16.7	24	0.3	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	7	1.55	4.62	0.64	3.74	1.50	0.557	2.36	0.44	2.99	0.65	1.88
AL-17AB26B1 Dup	< 1	48	16.7	25	0.4	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	7	1.49	4.69	0.66	3.78	1.46	0.594	2.42	0.46	3.09	0.62	1.85
AL-17AB15D1 Orig	< 1	18	14.9	22	0.5	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	2	1.38	4.02	0.70	3.84	1.47	0.729	2.15	0.40	2.74	0.56	1.59
AL-17AB15D1 Dup	< 1	18	14.9	21	0.4	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	2	1.40	3.93	0.67	3.81	1.49	0.688	2.06	0.38	2.58	0.52	1.55
AL-17AB156B1 Orig	< 1	109	41.9	86	0.9	< 2	< 0.5	0.1	< 1	0.2	< 0.1	6	2.31	8.33	1.61	9.42	4.04	1.38	5.29	1.01	7.21	1.48	4.41
AL-17AB156B1 Dup	< 1	114	41.4	88	0.8	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	6	2.30	8.49	1.66	9.73	4.22	1.37	5.45	1.04	6.93	1.49	4.42
17AB142A Orig	1	141	0.6	1	< 0.2	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	2.2	0.7	50	0.08	0.11	0.02	0.15	0.05	0.013	0.09	0.02	0.10	0.02	0.06
17AB142A Dup	1	138	0.6	2	< 0.2	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	2.3	0.7	50	0.08	0.12	0.02	0.14	0.05	0.019	0.08	< 0.01	0.10	0.02	0.06
17AB028B Orig	< 1	6	24.5	103	2.9	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	38	4.94	13.0	1.92	9.19	3.00	0.715	3.77	0.64	4.21	0.87	2.50
17AB028B Dup	< 1	6	25.0	98	3.1	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	40	4.99	13.0	1.93	9.33	3.18	0.731	3.73	0.64	4.30	0.86	2.60
17-GS-02-B1 Orig	48	66	20.6	34	0.5	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	0.7	96	3.07	7.24	1.06	5.08	2.01	0.669	2.76	0.49	3.47	0.72	2.18
17-GS-02-B1 Dup	47	67	20.2	32	0.4	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	0.7	94	2.86	6.75	0.97	5.01	1.78	0.642	2.85	0.46	3.48	0.73	2.16
17-GS-12 C2 Orig	< 1	500	29.9	42	0.4	< 2	< 0.5	0.1	< 1	0.5	< 0.1	< 2	1.88	5.47	0.97	5.69	2.33	1.30	3.82	0.70	4.77	1.07	3.02
17-GS-12 C2 Dup	< 1	505	30.0	42	0.4	< 2	< 0.5	0.1	1	0.5	< 0.1	< 2	1.90	5.47	0.96	5.73	2.39	1.32	3.83	0.70	4.88	1.04	3.06
AL-17AB06A1 Orig	< 1	126	23.1	30	< 0.2	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	5	0.68	2.90	0.70	4.57	2.08	0.788	3.26	0.63	4.05	0.87	2.50
AL-17AB06A1 Dup	< 1	124	23.4	30	< 0.2	3	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	5	0.70	2.93	0.71	4.71	2.20	0.822	3.30	0.62	3.99	0.85	2.55
Method Blank	< 1	< 2	< 0.5	2	< 0.2	< 2	< 0.5	< 0.1	< 1	< 0.2	< 0.1	< 2	< 0.05	< 0.05	< 0.01	< 0.05	< 0.01	< 0.005	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Method Blank		< 2		3								< 2											
Method Blank		< 2		1								3											
Method Blank		< 2		2								3											
Method Blank		< 2		1								< 2											

Analyte Symbol	Tm	Yb	W	Tl	Pb	Bi	Th	U	Lu	Hf	Ta
Unit Symbol	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm
Lower Limit	0.005	0.01	0.5	0.05	5	0.1	0.05	0.01	0.002	0.1	0.01
Method Code	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS
NIST 694 Meas											
NIST 694 Cert											
DNC-1 Meas											
DNC-1 Cert											
LKSD-3 Meas		2.40							0.370	4.7	0.75
LKSD-3 Cert		2.70							0.400	4.80	0.700
TDB-1 Meas		3.30					2.60				
TDB-1 Cert		3.4					2.7				
W-2a Meas		2.10	< 0.5	< 0.05		< 0.1	2.30	0.54	0.310	2.4	
W-2a Cert		2.10	0.300	0.200		0.0300	2.40	0.530	0.330	2.60	
SY-4 Meas											
SY-4 Cert											
CTA-AC-1 Meas		10.8					21.1		1.03		2.60
CTA-AC-1 Cert		11.4					21.8		1.08		2.65
BIR-1a Meas		1.60								0.6	
BIR-1a Cert		1.7								0.60	
NCS DC86312 Meas		88.8					22.8		11.1		
NCS DC86312 Cert		87.79					23.6		11.96		
NCS DC70009 (GBW07241) Meas	2.00	14.6	2110	1.82			27.7				
NCS DC70009 (GBW07241) Cert	2.2	14.9	2200	1.8			28.3				
OREAS 100a (Fusion) Meas	2.14	14.3					49.6	133	2.09		
OREAS 100a (Fusion) Cert	2.31	14.9					51.6	135	2.26		
OREAS 101a (Fusion) Meas	2.70	17.7					34.1	408	2.46		
OREAS 101a (Fusion) Cert	2.90	17.5					36.6	422	2.66		
OREAS 101b (Fusion) Meas	2.81	18.4					38.3	425	2.66		
OREAS 101b (Fusion) Cert	2.66	17.6					37.1	396	2.58		
JR-1 Meas	0.640	4.62		1.48	21	0.5	25.4	8.70	0.680	4.5	2.00
JR-1 Cert	0.67	4.55		1.56	19.3	0.56	26.7	8.88	0.71	4.51	1.86
17AB037A2 Orig	0.238	1.62	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	0.20	0.12	0.266	1.1	0.05
17AB037A2 Dup	0.232	1.51	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	0.20	0.13	0.243	1.2	0.04
17AB122A Orig	0.089	0.69	< 0.5	0.12	< 5	< 0.1	2.23	0.55	0.103	0.8	0.19
17AB122A Dup	0.098	0.68	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	2.24	0.56	0.110	0.7	0.18
17AB012A Orig	< 0.005	0.03	< 0.5	0.21	< 5	< 0.1	< 0.05	< 0.01	0.005	< 0.1	< 0.01

Analyte Symbol	Tm	Yb	W	Tl	Pb	Bi	Th	U	Lu	Hf	Ta
Unit Symbol	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm
Lower Limit	0.005	0.01	0.5	0.05	5	0.1	0.05	0.01	0.002	0.1	0.01
Method Code	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS	FUS-MS
17AB012A Split PREP DUP	< 0.005	0.02	< 0.5	0.08	< 5	< 0.1	< 0.05	< 0.01	< 0.002	< 0.1	< 0.01
17AB74A Orig	< 0.005	< 0.01	< 0.5	0.06	< 5	< 0.1	< 0.05	< 0.01	0.011	< 0.1	< 0.01
17AB74A Dup	< 0.005	0.04	< 0.5	0.07	< 5	< 0.1	< 0.05	< 0.01	0.010	< 0.1	< 0.01
AL-17AB26B1 Orig	0.266	1.73	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	0.18	0.06	0.248	0.9	0.02
AL-17AB26B1 Dup	0.250	1.62	< 0.5	0.06	< 5	< 0.1	0.20	0.05	0.267	0.8	0.02
AL-17AB15D1 Orig	0.232	1.45	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	< 0.05	0.01	0.227	0.8	0.03
AL-17AB15D1 Dup	0.247	1.51	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	< 0.05	< 0.01	0.220	0.7	0.04
AL-17AB156B1 Orig	0.668	4.45	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	0.12	0.05	0.660	2.8	0.04
AL-17AB156B1 Dup	0.649	4.34	12.5	< 0.05	< 5	< 0.1	0.12	0.07	0.659	2.5	0.07
17AB142A Orig	0.008	0.04	2.9	< 0.05	< 5	< 0.1	< 0.05	< 0.01	0.005	< 0.1	< 0.01
17AB142A Dup	0.009	0.05	0.6	< 0.05	< 5	< 0.1	< 0.05	< 0.01	< 0.002	< 0.1	< 0.01
17AB028B Orig	0.394	2.40	0.6	< 0.05	< 5	< 0.1	0.66	0.24	0.392	2.6	0.26
17AB028B Dup	0.401	2.62	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	0.61	0.24	0.398	2.6	0.28
17-GS-02-B1 Orig	0.344	2.37	1.2	0.66	< 5	< 0.1	0.93	1.10	0.350	1.0	< 0.01
17-GS-02-B1 Dup	0.344	2.39	< 0.5	0.60	< 5	< 0.1	0.89	0.97	0.346	1.0	< 0.01
17-GS-12 C2 Orig	0.450	3.05	1.9	< 0.05	6	0.1	0.23	0.15	0.462	1.5	< 0.01
17-GS-12 C2 Dup	0.463	3.02	< 0.5	< 0.05	6	< 0.1	0.23	0.16	0.449	1.4	0.04
AL-17AB06A1 Orig	0.347	2.25	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	< 0.05	0.05	0.334	1.3	< 0.01
AL-17AB06A1 Dup	0.373	2.32	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	0.11	0.06	0.341	1.3	< 0.01
Method Blank	< 0.005	< 0.01	< 0.5	< 0.05	< 5	< 0.1	< 0.05	< 0.01	< 0.002	< 0.1	< 0.01
Method Blank											
Method Blank											
Method Blank											
Method Blank											