



***Reconnaissance Biogeochemical Survey
using Spruce-Tops in the West Road (Blackwater) River Area
Fraser Plateau, British Columbia***

***** APPENDIX B – SUMMARY STATISTICS *****

Table of Contents

<i>2015 Spruce Top Survey Summary Statistics</i>	<i>Page</i>
Macerated Twigs - ICPMS	2
Ashed Needles - ICPMS	4
Ashed Needles - Leveled ICPMS	7

Notes:

- Calculations were determined from raw analytical data compiled from a 2015 biogeochemical survey using spruce-top twigs and needles.
- Calculations ignore analytical results from the second (REP=2) of paired field duplicate samples.
- Data reported by the labs at less than the detection limit have been adjusted to 1/2 reported detection limit.
- For a complete listing of the raw data, refer to Microsoft® Excel (XLS) format digital data files.

MACERATED TWIGS
SUMMARY STATISTICS

M A C E R A T E D T W I G S																											
	Al	Sb	As	Ba	Bi	B	Cd	Ca	Cr	Co	Cu	Ga	Au	Fe	La	Pb	Mg	Mn	Hg	Mo	Ni	P	K	Sc	Se	Ag	Na
UNIT	pct	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	pct	ppm	ppm	ppm	ppm	ppb	pct	ppm	ppm	pct	ppm	ppb	ppm	ppm	pct	pct	ppm	ppm	ppb	pct
MDL	0.01	0.02	0.1	0.1	0.02	1	0.01	0.01	0.1	0.01	0.01	0.1	0.2	0.001	0.01	0.01	0.001	1	1	0.01	0.1	0.001	0.01	0.1	0.1	2	0.001
MTHD	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS
N	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399
N > MDL	0	1	17	399	6	399	105	399	399	398	399	0	3	399	172	399	399	399	399	399	381	399	399	333	0	365	115
Missing	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mean	0.01	0.01	0.06	18.06	0.01	5	0.01	0.40	2.10	0.11	4.49	0.05	0.10	0.01	0.02	0.10	0.15	173.7	15.4	0.25	0.92	0.14	0.61	0.20	0.10	5.0	0.00
Median	0.01	0.01	0.05	13.50	0.01	5	0.01	0.39	2.10	0.09	4.34	0.05	0.10	0.01	0.01	0.09	0.11	144.0	14.0	0.16	0.70	0.10	0.59	0.20	0.10	4.0	0.00
Mode	0.01	0.01	0.05	9.70	0.01	5	0.01	0.40	2.00	0.05	3.23	0.05	0.10	0.01	0.01	0.07	0.10	131.0	13.0	0.06	0.50	0.10	0.54	0.20	0.10	4.0	0.00
Range	0.005	0.04	0.15	73.6	0.05	9	0.215	0.47	1.1	0.59	8.20	0.00	0.8	0.013	0.095	0.34	0.939	604	47	4.02	4.65	0.931	0.72	0.3	0.0	17	0.0115
St Dev	0.00	0.00	0.03	13.87	0.00	1.66	0.02	0.08	0.20	0.07	1.27	0.00	0.04	0.00	0.01	0.05	0.18	113.91	7.16	0.34	0.76	0.16	0.12	0.06	0.00	2.52	0.00
Coef Var	0.086	0.204	0.538	0.768	0.445	0.330	1.280	0.198	0.096	0.647	0.282	0.000	0.415	0.291	0.814	0.517	1.167	0.656	0.466	1.342	0.827	1.152	0.206	0.303	0.000	0.504	0.832
Log Mean	-2.299	-1.997	-1.253	1.135	-1.988	0.678	-2.046	-0.407	0.320	-1.040	0.635	-1.301	-0.994	-2.162	-1.918	-1.035	-0.909	2.151	1.142	-0.777	-0.184	-0.945	-0.227	-0.718	-1.000	0.645	-3.008
Geo Mean	0.01	0.01	0.06	13.66	0.01	4.8	0.01	0.39	2.09	0.09	4.31	0.05	0.10	0.01	0.01	0.09	0.12	141.6	13.9	0.17	0.65	0.11	0.59	0.19	0.10	4.4	0.00
Log StDv	0.026	0.038	0.141	0.337	0.083	0.150	0.324	0.086	0.041	0.260	0.127	0.000	0.062	0.118	0.323	0.208	0.217	0.284	0.198	0.366	0.380	0.204	0.090	0.144	0.000	0.224	0.273
Log CVar	-0.011	-0.019	-0.113	0.297	-0.042	0.222	-0.158	-0.211	0.129	-0.250	0.201	0.000	-0.062	-0.054	-0.168	-0.201	-0.238	0.132	0.174	-0.472	-2.064	-0.216	-0.397	-0.200	0.000	0.347	-0.091
Percentls																											
Minimum	0.005	0.01	0.05	1.5	0.01	2	0.005	0.18	1.7	0.01	1.11	0.05	0.1	0.004	0.005	0.03	0.051	21	3	0.03	0.05	0.059	0.33	0.1	0.1	1	0.0005
10th	0.005	0.01	0.05	4.5	0.01	3	0.005	0.30	1.9	0.05	3.00	0.05	0.1	0.005	0.005	0.05	0.084	59	8	0.06	0.20	0.077	0.46	0.1	0.1	3	0.0005
20th	0.005	0.01	0.05	7.0	0.01	4	0.005	0.33	1.9	0.05	3.40	0.05	0.1	0.005	0.005	0.06	0.093	79	10	0.08	0.30	0.086	0.49	0.2	0.1	3	0.0005
30th	0.005	0.01	0.05	9.5	0.01	4	0.005	0.36	2.0	0.06	3.72	0.05	0.1	0.006	0.005	0.07	0.102	97	11	0.10	0.50	0.092	0.54	0.2	0.1	4	0.0005
40th	0.005	0.01	0.05	11.4	0.01	5	0.005	0.38	2.0	0.08	4.06	0.05	0.1	0.006	0.010	0.08	0.107	118	13	0.13	0.60	0.100	0.57	0.2	0.1	4	0.0010
50th	0.005	0.01	0.05	13.5	0.01	5	0.005	0.39	2.1	0.09	4.34	0.05	0.1	0.007	0.010	0.09	0.114	144	14	0.16	0.70	0.104	0.59	0.2	0.1	4	0.0010
60th	0.005	0.01	0.05	17.4	0.01	5	0.010	0.41	2.2	0.11	4.66	0.05	0.1	0.007	0.020	0.10	0.122	174	15	0.20	0.80	0.111	0.63	0.2	0.1	5	0.0010
70th	0.005	0.01	0.05	21.5	0.01	6	0.010	0.43	2.2	0.13	5.09	0.05	0.1	0.008	0.020	0.12	0.131	207	17	0.24	1.00	0.120	0.67	0.2	0.1	6	0.0010
80th	0.005	0.01	0.05	26.9	0.01	6	0.020	0.46	2.3	0.15	5.59	0.05	0.1	0.008	0.020	0.14	0.141	254	21	0.33	1.40	0.132	0.71	0.2	0.1	7	0.0020
85th	0.005	0.01	0.05	31.1	0.01	7	0.020	0.47	2.3	0.16	5.86	0.05	0.1	0.009	0.030	0.15	0.150	277	22	0.38	1.70	0.146	0.73	0.3	0.1	7	0.0020
90th	0.005	0.01	0.10	35.0	0.01	7	0.030	0.50	2.4	0.18	6.27	0.05	0.1	0.010	0.030	0.17	0.163	329	25	0.51	2.00	0.159	0.76	0.3	0.1	8	0.0020
95th	0.005	0.01	0.10	46.5	0.01	8	0.040	0.54	2.4	0.23	6.80	0.05	0.1	0.011	0.040	0.21	0.190	408	29	0.80	2.40	0.193	0.84	0.3	0.1	9	0.0030
98th	0.005	0.01	0.20	60.4	0.02	9	0.050	0.59	2.5	0.31	7.08	0.05	0.1	0.013	0.050	0.25	0.990	481	35	1.20	3.10	0.990	0.89	0.3	0.1	12	0.0040
99th	0.005	0.01	0.20	69.0	0.03	9	0.080	0.63	2.6	0.38	7.28	0.05	0.2	0.014	0.060	0.28	0.990	543	39	1.36	3.40	0.990	0.92	0.4	0.1	14	0.0040
Maximum	0.010	0.05	0.20	75.1	0.06	11	0.220	0.65	2.8	0.60	9.31	0.05	0.9	0.017	0.100	0.37	0.990	625	50	4.05	4.70	0.990	1.05	0.4	0.1	18	0.0120

MACERATED TWIGS
SUMMARY STATISTICS

	M A C E R A T E D T W I G S																									
	Sr	S	Te	Tl	Th	Ti	W	U	V	Zn	Be	Ce	Cs	Ge	Hf	In	Li	Nb	Re	Rb	Ta	Sn	Y	Zr	Pd	Pt
UNIT	ppm	pct	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppb	ppb
MDL	0.5	0.01	0.02	0.02	0.01	1	0.1	0.01	2	0.1	0.1	0.01	0.005	0.01	.001	0.02	0.01	0.01	1	0.1	0.001	0.02	0.001	0.01	2	1
MTHD	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS
N	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399
N > MDL	399	399	0	3	0	376	0	0	0	399	0	373	386	10	98	0	391	10	0	399	1	5	390	376	0	1
Missing	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mean	33.16	0.11	0.01	0.01	0.01	2.82	0.05	0.01	1.0	53.53	0.05	0.04	0.06	0.01	0.00	0.01	0.13	0.01	0.50	10.09	0.00	0.01	0.01	0.04	1.0	0.51
Median	31.60	0.11	0.01	0.01	0.01	3.00	0.05	0.01	1.0	53.10	0.05	0.03	0.03	0.01	0.00	0.01	0.06	0.01	0.50	8.50	0.00	0.01	0.01	0.03	1.0	0.50
Mode	34.10	0.10	0.01	0.01	0.01	3.00	0.05	0.01	1.0	47.30	0.05	0.02	0.01	0.01	0.00	0.01	0.03	0.01	0.50	7.00	0.00	0.01	0.01	0.03	1.0	0.50
Range	58.4	0.16	0.00	0.03	0.000	7.5	0.00	0.000	0	81.7	0.00	0.165	1.383	0.015	0.0115	0.00	3.015	0.035	0.00	32.7	0.0015	0.08	0.0625	0.355	0	2.5
St Dev	11.26	0.03	0.00	0.00	0.00	1.06	0.00	0.00	0.00	12.12	0.00	0.03	0.13	0.00	0.00	0.00	0.24	0.00	0.00	5.78	0.00	0.01	0.01	0.03	0.00	0.13
Coef Var	0.340	0.266	0.000	0.222	0.000	0.375	0.000	0.000	0.000	0.226	0.000	0.625	2.163	0.453	0.912	0.000	1.926	0.529	0.000	0.573	0.164	0.611	0.743	0.685	0.000	0.247
Log Mean	1.495	-0.977	-2.000	-1.993	-2.301	0.420	-1.301	-2.301	0.000	1.716	-1.301	-1.471	-1.553	-2.272	-3.080	-2.000	-1.168	-2.263	-0.301	0.938	-3.298	-1.985	-2.041	-1.473	0.000	-0.299
Geo Mean	31.28	0.11	0.01	0.01	0.01	2.63	0.05	0.01	1.0	52.02	0.05	0.03	0.03	0.01	0.00	0.01	0.07	0.01	0.50	8.68	0.00	0.01	0.01	0.03	1.0	0.50
Log StDv	0.151	0.124	0.000	0.054	0.000	0.169	0.000	0.000	0.000	0.108	0.000	0.273	0.469	0.112	0.280	0.000	0.423	0.125	0.000	0.239	0.037	0.095	0.332	0.241	0.000	0.039
Log CVar	0.101	-0.127	0.000	-0.027	0.000	0.403	0.000	0.000	0.000	0.063	0.000	-0.186	-0.302	-0.049	-0.091	0.000	-0.363	-0.055	0.000	0.255	-0.011	-0.048	-0.162	-0.163	0.000	-0.130
Percentls																										
Minimum	11.1	0.03	0.01	0.01	0.005	0.5	0.05	0.005	1	14.4	0.05	0.005	0.003	0.005	0.0005	0.01	0.005	0.005	0.50	2.3	0.0005	0.01	0.0005	0.005	1	0.5
10th	19.5	0.08	0.01	0.01	0.005	2.0	0.05	0.005	1	38.3	0.05	0.020	0.007	0.005	0.0005	0.01	0.030	0.005	0.50	4.0	0.0005	0.01	0.0040	0.020	1	0.5
20th	24.0	0.08	0.01	0.01	0.005	2.0	0.05	0.005	1	44.3	0.05	0.020	0.011	0.005	0.0005	0.01	0.030	0.005	0.50	5.5	0.0005	0.01	0.0060	0.020	1	0.5
30th	26.8	0.09	0.01	0.01	0.005	2.0	0.05	0.005	1	47.6	0.05	0.030	0.016	0.005	0.0005	0.01	0.040	0.005	0.50	6.5	0.0005	0.01	0.0070	0.030	1	0.5
40th	28.7	0.10	0.01	0.01	0.005	2.0	0.05	0.005	1	50.8	0.05	0.030	0.019	0.005	0.0005	0.01	0.050	0.005	0.50	7.3	0.0005	0.01	0.0080	0.030	1	0.5
50th	31.6	0.11	0.01	0.01	0.005	3.0	0.05	0.005	1	53.1	0.05	0.030	0.027	0.005	0.0005	0.01	0.060	0.005	0.50	8.5	0.0005	0.01	0.0100	0.030	1	0.5
60th	34.7	0.12	0.01	0.01	0.005	3.0	0.05	0.005	1	56.3	0.05	0.040	0.035	0.005	0.0010	0.01	0.070	0.005	0.50	10.1	0.0005	0.01	0.0110	0.040	1	0.5
70th	37.5	0.13	0.01	0.01	0.005	3.0	0.05	0.005	1	59.6	0.05	0.050	0.046	0.005	0.0010	0.01	0.090	0.005	0.50	11.7	0.0005	0.01	0.0130	0.040	1	0.5
80th	42.1	0.14	0.01	0.01	0.005	4.0	0.05	0.005	1	62.4	0.05	0.050	0.062	0.005	0.0020	0.01	0.150	0.005	0.50	14.3	0.0005	0.01	0.0160	0.050	1	0.5
85th	44.9	0.14	0.01	0.01	0.005	4.0	0.05	0.005	1	65.4	0.05	0.060	0.078	0.005	0.0020	0.01	0.200	0.005	0.50	15.9	0.0005	0.01	0.0180	0.060	1	0.5
90th	47.4	0.15	0.01	0.01	0.005	4.0	0.05	0.005	1	69.1	0.05	0.070	0.105	0.005	0.0020	0.01	0.250	0.005	0.50	17.9	0.0005	0.01	0.0210	0.070	1	0.5
95th	55.1	0.16	0.01	0.01	0.005	5.0	0.05	0.005	1	73.2	0.05	0.090	0.186	0.010	0.0030	0.01	0.480	0.010	0.50	20.9	0.0005	0.01	0.0300	0.080	1	0.5
98th	60.9	0.17	0.01	0.01	0.005	5.0	0.05	0.005	1	79.1	0.05	0.110	0.359	0.020	0.0030	0.01	0.650	0.020	0.50	25.5	0.0005	0.02	0.0380	0.100	1	0.5
99th	65.3	0.18	0.01	0.02	0.005	6.0	0.05	0.005	1	82.6	0.05	0.140	0.646	0.020	0.0040	0.01	0.930	0.020	0.50	29.5	0.0005	0.03	0.0410	0.120	1	0.5
Maximum	69.5	0.19	0.01	0.04	0.005	8.0	0.05	0.005	1	96.1	0.05	0.170	1.386	0.020	0.0120	0.01	3.020	0.040	0.50	35.0	0.0020	0.09	0.0630	0.360	1	3.0

ASHED NEEDLES
 SUMMARY STATISTICS

	A S H E D N E E D L E S																									
	Al	Sb	As	Ba	Bi	B	Cd	Ca	Cr	Co	Cu	Ga	Au	Fe	La	Pb	Mg	Mn	Mo	Ni	P	K	Sc	Se	Ag	Na
UNIT	pct	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	pct	ppm	ppm	ppm	ppm	ppb	pct	ppm	ppm	pct	ppm	ppm	ppm	pct	pct	ppm	ppm	ppb	pct
MDL	0.01	0.02	0.1	0.5	0.02	1	0.01	0.01	0.5	0.1	0.01	0.1	0.2	0.01	0.5	0.01	0.01	1	0.01	0.1	0.001	0.01	0.1	0.1	2	0.001
MTHD	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS
N	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399
N > MDL	397	320	251	399	8	399	399	399	203	396	399	399	160	388	22	399	399	399	399	394	399	399	399	8	399	399
Missing	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mean	0.06	0.04	0.33	346.53	0.01	321.1	0.33	18.24	0.58	0.98	34.96	0.97	0.47	0.05	0.29	1.97	2.55	7646.6	13.60	10.70	3.56	9.03	1.76	0.05	36.8	0.19
Median	0.04	0.04	0.30	257.00	0.01	271.0	0.27	18.43	0.60	0.80	30.89	0.60	0.10	0.05	0.25	1.19	2.41	9243.0	6.95	6.80	3.51	10.00	1.70	0.05	30.0	0.15
Mode	0.03	0.03	0.05	29.60	0.01	148.0	0.22	13.94	0.25	0.40	15.00	0.50	0.10	0.05	0.25	0.70	1.78	5194.0	0.68	1.60	2.86	6.47	1.40	0.05	15.0	0.06
Range	0.42	0.21	1.65	1755.1	0.04	1334	3.26	26.50	2.75	4.8	105.27	4.0	3.0	0.145	2.25	60.49	5.59	9510	215.88	62.75	4.109	7.03	4.2	0.25	187	0.974
St Dev	0.05	0.02	0.29	297.72	0.00	195.33	0.26	4.16	0.40	0.71	19.49	0.77	0.64	0.02	0.22	3.56	1.00	2734.25	20.20	11.48	1.03	1.57	0.46	0.02	25.76	0.16
Coef Var	0.769	0.543	0.886	0.859	0.327	0.608	0.775	0.228	0.682	0.726	0.558	0.792	1.350	0.415	0.739	1.804	0.394	0.358	1.485	1.072	0.289	0.174	0.260	0.450	0.699	0.826
Log Mean	-1.292	-1.470	-0.691	2.382	-1.986	2.432	-0.564	1.248	-0.316	-0.113	1.475	-0.118	-0.630	-1.336	-0.568	0.112	0.372	3.843	0.789	0.796	0.531	0.947	0.231	-1.279	1.483	-0.844
Geo Mean	0.05	0.03	0.20	240.78	0.01	270.1	0.27	17.71	0.48	0.77	29.86	0.76	0.23	0.05	0.27	1.29	2.35	6959.1	6.15	6.25	3.40	8.85	1.70	0.05	30.4	0.14
Log StDv	0.281	0.229	0.468	0.397	0.079	0.264	0.267	0.112	0.262	0.312	0.251	0.288	0.483	0.223	0.136	0.351	0.181	0.213	0.577	0.512	0.138	0.092	0.113	0.102	0.265	0.349
Log CVar	-0.218	-0.156	-0.679	0.167	-0.040	0.109	-0.473	0.090	-0.831	-2.787	0.170	-2.441	-0.767	-0.167	-0.240	3.137	0.487	0.055	0.732	0.644	0.260	0.097	0.490	-0.080	0.179	-0.414
Percentls																										
Minimum	0.01	0.01	0.05	7.2	0.01	12	0.03	3.39	0.25	0.1	5.40	0.2	0.1	0.005	0.25	0.21	0.51	490	0.32	0.05	0.891	2.97	0.6	0.05	7	0.016
10th	0.02	0.02	0.05	73.6	0.01	135	0.13	12.89	0.25	0.3	13.79	0.4	0.1	0.030	0.25	0.51	1.36	3605	0.91	1.60	2.206	6.47	1.2	0.05	14	0.049
20th	0.03	0.03	0.05	108.6	0.01	166	0.18	14.62	0.25	0.4	17.70	0.4	0.1	0.040	0.25	0.66	1.69	4619	1.65	2.70	2.553	7.64	1.4	0.05	17	0.067
30th	0.03	0.03	0.05	161.5	0.01	199	0.21	16.11	0.25	0.5	23.07	0.5	0.1	0.040	0.25	0.81	1.91	5666	2.80	4.10	2.883	8.89	1.5	0.05	22	0.094
40th	0.04	0.03	0.20	199.1	0.01	241	0.23	17.31	0.25	0.7	26.85	0.6	0.1	0.040	0.25	0.99	2.15	7323	4.33	5.30	3.202	10.00	1.6	0.05	26	0.121
50th	0.04	0.04	0.30	257.0	0.01	271	0.27	18.43	0.60	0.8	30.89	0.6	0.1	0.050	0.25	1.19	2.41	9243	6.95	6.80	3.510	10.00	1.7	0.05	30	0.145
60th	0.05	0.04	0.40	320.2	0.01	313	0.31	19.39	0.60	1.0	35.11	0.8	0.2	0.050	0.25	1.41	2.68	10000	9.80	8.90	3.847	10.00	1.8	0.05	36	0.180
70th	0.07	0.04	0.50	405.8	0.01	361	0.36	20.57	0.70	1.2	41.35	1.0	0.5	0.060	0.25	1.73	2.93	10000	13.52	11.60	4.245	10.00	2.0	0.05	42	0.230
80th	0.10	0.05	0.60	524.1	0.01	460	0.42	21.79	0.80	1.4	49.64	1.4	0.8	0.070	0.25	2.25	3.37	10000	19.62	16.20	4.780	10.00	2.2	0.05	50	0.298
85th	0.11	0.05	0.60	604.1	0.01	522	0.48	22.71	0.90	1.6	57.53	1.8	1.0	0.070	0.25	3.03	3.57	10000	24.19	18.70	5.000	10.00	2.2	0.05	57	0.335
90th	0.12	0.06	0.70	750.6	0.01	591	0.61	23.72	1.00	1.9	63.69	2.1	1.3	0.080	0.25	4.06	4.02	10000	33.73	24.40	5.000	10.00	2.4	0.05	67	0.386
95th	0.16	0.07	0.90	958.9	0.01	669	0.75	24.80	1.20	2.4	72.26	2.7	1.9	0.090	0.60	6.34	4.35	10000	55.24	33.60	5.000	10.00	2.5	0.10	85	0.483
98th	0.20	0.09	1.10	1193.9	0.02	862	0.98	25.82	1.50	2.9	83.79	3.2	2.6	0.100	0.80	8.10	4.95	10000	68.97	52.10	5.000	10.00	2.7	0.10	114	0.628
99th	0.21	0.10	1.20	1348.9	0.03	926	1.19	26.33	2.40	3.3	92.07	3.4	2.9	0.110	1.10	10.58	5.46	10000	83.36	56.60	5.000	10.00	2.9	0.20	129	0.980
Maximum	0.43	0.22	1.70	1762.3	0.05	1346	3.29	29.89	3.00	4.9	110.67	4.2	3.1	0.150	2.50	60.70	6.10	10000	216.20	62.80	5.000	10.00	4.8	0.30	194	0.990

ASHED NEEDLES

SUMMARY STATISTICS

A S H E D N E E D L E S																										
	Sr	S	Te	Tl	Th	Ti	W	U	V	Zn	Be	Ce	Cs	Ge	Hf	In	Li	Nb	Re	Rb	Ta	Sn	Y	Zr	Pd	Pt
UNIT	ppm	pct	ppm	ppm	ppm	pct	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppb	ppb
MDL	0.5	0.02	0.02	0.02	0.1	0.001	0.1	0.1	2	0.1	0.1	0.1	0.02	0.1	0.02	0.02	0.1	0.02	1	0.1	0.05	0.1	0.01	0.1	10	2
MTHD	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS
N	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399
N > MDL	399	399	191	14	1	399	3	0	5	399	50	394	399	92	2	0	399	202	115	399	0	0	399	391	5	92
Missing	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mean	1030.33	0.63	0.04	0.01	0.05	0.02	0.05	0.10	1.0	930.34	0.08	0.40	0.81	0.10	0.01	0.01	3.59	0.03	1.38	138.72	0.03	0.05	0.18	0.29	5.1	1.7
Median	966.80	0.57	0.02	0.01	0.05	0.02	0.05	0.10	1.0	907.70	0.05	0.30	0.46	0.10	0.01	0.01	2.00	0.03	0.50	118.00	0.03	0.05	0.11	0.30	5.0	1.0
Mode	980.10	0.56	0.01	0.01	0.05	0.01	0.05	0.10	1.0	661.30	0.05	0.30	0.23	0.05	0.01	0.01	1.50	0.01	0.50	68.60	0.03	0.05	0.08	0.30	5.0	1.0
Range	2602.9	2.00	0.15	0.09	0.35	0.041	0.25	0.0	2	2218.3	0.85	3.0	14.98	0.35	0.03	0.00	36.70	0.12	10.5	661.8	0.00	0.05	2.73	1.0	20	11
St Dev	455.11	0.31	0.03	0.01	0.02	0.01	0.02	0.00	0.25	348.98	0.10	0.29	1.29	0.07	0.00	0.00	4.69	0.02	1.78	95.96	0.00	0.01	0.25	0.11	1.34	1.20
Coef Var	0.442	0.494	0.902	0.772	0.344	0.400	0.329	0.000	0.239	0.375	1.177	0.713	1.585	0.648	0.206	0.000	1.306	0.623	1.290	0.692	0.000	0.172	1.371	0.376	0.260	0.700
Log Mean	2.969	-0.256	-1.625	-1.974	-1.299	-1.811	-1.293	-1.000	0.010	2.934	-1.190	-0.450	-0.311	-1.066	-1.994	-2.000	0.381	-1.673	-0.062	2.050	-1.523	-1.291	-0.885	-0.565	0.706	0.160
Geo Mean	930.84	0.55	0.02	0.01	0.05	0.02	0.05	0.10	1.0	859.99	0.06	0.35	0.49	0.09	0.01	0.01	2.40	0.02	0.87	112.31	0.03	0.05	0.13	0.27	5.1	1.4
Log StDv	0.203	0.220	0.386	0.132	0.045	0.176	0.065	0.000	0.062	0.182	0.248	0.195	0.397	0.251	0.051	0.000	0.341	0.265	0.368	0.286	0.000	0.054	0.309	0.145	0.057	0.232
Log CVar	0.068	-0.860	-0.238	-0.067	-0.035	-0.097	-0.050	0.000	6.942	0.062	-0.208	-0.434	-1.280	-0.236	-0.025	0.000	0.897	-0.159	-6.033	0.140	0.000	-0.041	-0.350	-0.257	0.081	1.457
Percntls																										
Minimum	197.7	0.06	0.01	0.01	0.05	0.005	0.05	0.1	1	171.6	0.05	0.1	0.07	0.05	0.01	0.01	0.50	0.01	0.5	17.5	0.03	0.05	0.03	0.1	5	1
10th	515.9	0.29	0.01	0.01	0.05	0.009	0.05	0.1	1	509.7	0.05	0.2	0.15	0.05	0.01	0.01	1.10	0.01	0.5	48.0	0.03	0.05	0.06	0.2	5	1
20th	645.1	0.36	0.01	0.01	0.05	0.011	0.05	0.1	1	636.5	0.05	0.3	0.23	0.05	0.01	0.01	1.30	0.01	0.5	62.7	0.03	0.05	0.08	0.2	5	1
30th	747.2	0.42	0.01	0.01	0.05	0.012	0.05	0.1	1	737.4	0.05	0.3	0.29	0.05	0.01	0.01	1.50	0.01	0.5	74.6	0.03	0.05	0.09	0.2	5	1
40th	868.6	0.50	0.01	0.01	0.05	0.014	0.05	0.1	1	820.0	0.05	0.3	0.37	0.05	0.01	0.01	1.70	0.02	0.5	94.2	0.03	0.05	0.10	0.3	5	1
50th	966.8	0.57	0.02	0.01	0.05	0.016	0.05	0.1	1	907.7	0.05	0.3	0.46	0.10	0.01	0.01	2.00	0.03	0.5	118.0	0.03	0.05	0.11	0.3	5	1
60th	1088.5	0.64	0.04	0.01	0.05	0.018	0.05	0.1	1	998.9	0.05	0.4	0.55	0.10	0.01	0.01	2.40	0.03	0.5	139.9	0.03	0.05	0.13	0.3	5	1
70th	1222.9	0.73	0.05	0.01	0.05	0.020	0.05	0.1	1	1088.8	0.05	0.4	0.74	0.10	0.01	0.01	2.80	0.03	1.0	165.5	0.03	0.05	0.16	0.3	5	2
80th	1361.2	0.85	0.06	0.01	0.05	0.022	0.05	0.1	1	1233.5	0.05	0.5	1.00	0.20	0.01	0.01	4.00	0.04	2.0	199.3	0.03	0.05	0.22	0.3	5	3
85th	1459.8	0.92	0.07	0.01	0.05	0.024	0.05	0.1	1	1274.2	0.10	0.5	1.12	0.20	0.01	0.01	5.00	0.04	2.0	214.9	0.03	0.05	0.27	0.4	5	3
90th	1605.9	1.06	0.08	0.01	0.05	0.026	0.05	0.1	1	1347.3	0.20	0.6	1.46	0.20	0.01	0.01	7.50	0.04	3.0	241.8	0.03	0.05	0.34	0.4	5	3
95th	1892.7	1.23	0.10	0.01	0.05	0.028	0.05	0.1	1	1485.0	0.20	0.7	2.62	0.20	0.01	0.01	12.60	0.05	5.0	334.6	0.03	0.05	0.48	0.5	5	4
98th	2128.1	1.43	0.12	0.04	0.05	0.033	0.05	0.1	2	1643.7	0.30	1.0	4.84	0.30	0.01	0.01	20.00	0.07	8.0	434.7	0.03	0.10	0.66	0.6	5	5
99th	2356.4	1.53	0.13	0.07	0.05	0.035	0.10	0.1	3	1867.7	0.50	1.4	6.39	0.30	0.02	0.01	25.10	0.08	10.0	466.8	0.03	0.10	1.09	0.7	12	5
Maximum	2800.6	2.06	0.16	0.10	0.40	0.046	0.30	0.1	3	2389.9	0.90	3.1	15.05	0.40	0.04	0.01	37.20	0.13	11.0	679.3	0.03	0.10	2.76	1.1	25	12

ASHED NEEDLES
 SUMMARY STATISTICS

A S H E D N E E D L E S												
UNIT	Pr ppm	Nd ppm	Sm ppm	Eu ppm	Gd ppm	Tb ppm	Dy ppm	Ho ppm	Er ppm	Tm ppm	Yb ppm	Lu ppm
MDL	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
MTHD	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS
N	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399
N > MDL	244	390	225	23	195	19	130	4	46	0	83	0
Missing	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mean	0.04	0.18	0.03	0.01	0.03	0.01	0.02	0.01	0.01	0.01	0.02	0.01
Median	0.03	0.15	0.03	0.01	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Mode	0.01	0.14	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Range	0.56	1.59	0.38	0.05	0.29	0.31	0.27	0.06	0.20	0.00	0.13	0.00
St Dev	0.05	0.16	0.03	0.01	0.04	0.02	0.03	0.00	0.02	0.00	0.02	0.00
Coef Var	1.219	0.867	1.018	0.612	1.053	1.493	1.179	0.412	1.094	0.000	0.899	0.000
Log Mean	-1.541	-0.835	-1.614	-1.959	-1.633	-1.959	-1.759	-1.991	-1.908	-2.000	-1.848	-2.000
Geo Mean	0.03	0.15	0.02	0.01	0.02	0.01	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Log StDv	0.389	0.305	0.341	0.145	0.360	0.177	0.319	0.074	0.208	0.000	0.258	0.000
Log CVar	-0.252	-0.366	-0.211	-0.074	-0.221	-0.090	-0.181	-0.037	-0.109	0.000	-0.140	0.000
Percntls												
Minimum	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
10th	0.01	0.07	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
20th	0.01	0.10	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
30th	0.01	0.12	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
40th	0.03	0.13	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
50th	0.03	0.15	0.03	0.01	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
60th	0.04	0.17	0.03	0.01	0.03	0.01	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
70th	0.05	0.20	0.04	0.01	0.04	0.01	0.03	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
80th	0.06	0.23	0.05	0.01	0.05	0.01	0.04	0.01	0.01	0.01	0.03	0.01
85th	0.07	0.27	0.05	0.01	0.06	0.01	0.04	0.01	0.02	0.01	0.03	0.01
90th	0.08	0.30	0.06	0.01	0.07	0.01	0.05	0.01	0.03	0.01	0.04	0.01
95th	0.12	0.40	0.08	0.03	0.10	0.02	0.06	0.01	0.03	0.01	0.05	0.01
98th	0.17	0.49	0.12	0.04	0.13	0.06	0.09	0.01	0.05	0.01	0.07	0.01
99th	0.31	0.76	0.14	0.04	0.16	0.08	0.11	0.02	0.06	0.01	0.07	0.01
Maximum	0.57	1.60	0.39	0.06	0.30	0.32	0.28	0.07	0.21	0.01	0.14	0.01

ASHED NEEDLES
 SUMMARY STATISTICS – LEVELED ICPMS

	A S H E D N E E D L E S - L E V E L E D I C P M S																												
	Al	Sb	As	Ba	Bi	B	Cd	Ca	Cr	Co	Cu	Ga	Au	Fe	La	Pb	Mg	Mn	Mo	Ni	P	K	Sc	Se	Ag	Na			
UNIT	LVL	LVL	LVL	LVL	LVL	LVL	LVL	LVL	LVL	LVL	LVL	LVL	LVL	LVL	LVL	LVL	LVL	LVL	LVL	LVL	LVL	LVL	LVL	LVL	LVL	LVL			
MTHD	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS			
N	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399			
N > MDL	397	320	251	399	8	399	399	399	203	396	399	399	160	388	22	399	399	399	399	394	399	399	399	8	399	399			
Missing	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Mean	0.0024	0.0014	0.0122	13.979	<MDL	11.625	0.0121	0.7113	0.0218	0.0361	1.2365	0.0365	0.0181	0.0018	<MDL	0.0706	0.0934	292.304	0.4780	0.3830	0.1285	0.3326	0.0653	<MDL	1.3163	0.0063			
Median	0.0017	0.0013	0.0100	9.276	<MDL	9.695	0.0099	0.6498	0.0192	0.0302	1.1363	0.0236	<MDL	0.0018	<MDL	0.0427	0.0887	292.569	0.2431	0.2641	0.1245	0.3293	0.0639	<MDL	1.0699	0.0053			
Mode	0.0011	0.0012	<MDL	1.815	<MDL	9.470	0.0077	1.0146	<MDL	0.0076	1.3900	0.0201	<MDL	0.0017	<MDL	0.0350	0.0615	14.600	1.0450	0.0019	0.1385	0.3037	0.0582	<MDL	1.0090	0.0055			
Range	0.0173	0.0055	0.0586	87.446	0.0010	49.655	0.0947	1.9031	0.1316	0.1737	3.8415	0.1533	0.1823	0.0062	0.0992	1.7533	0.2051	793.494	7.6107	2.9387	0.1535	0.3379	0.1324	0.0103	6.7908	0.0210			
St Dev	0.0019	0.0008	0.0118	14.128	0.0001	6.701	0.0086	0.2923	0.0159	0.0259	0.5981	0.0304	0.0255	0.0007	0.0089	0.1139	0.0350	132.449	0.6873	0.3838	0.0277	0.0591	0.0176	0.0010	0.8442	0.0040			
Coef Var	0.8012	0.5415	0.9673	1.011	0.2646	0.576	0.7075	0.4110	0.7287	0.7173	0.4837	0.8323	1.4082	0.3650	0.7945	1.6137	0.3751	0.453	1.4379	1.0022	0.2156	0.1776	0.2694	0.4940	0.6413	0.6282			
Log Mean	-2.725	-2.926	-2.210	0.950	-3.386	1.000	-1.996	-0.184	-1.747	-1.545	0.043	-1.550	-2.053	-2.769	-1.991	-1.320	-1.060	2.411	-0.643	-0.636	-0.901	-0.485	-1.201	-2.699	0.051	-2.289			
Geo Mean	0.0019	0.0012	0.0062	8.9040	<MDL	9.9892	0.0101	0.6547	0.0179	0.0285	1.1044	0.0282	0.0089	0.0017	0.0102	0.0479	0.0870	257.351	0.2273	0.2313	0.1256	0.3274	0.0629	<MDL	1.1245	0.0051			
Log StDv	0.292	0.289	0.585	0.437	0.068	0.245	0.260	0.180	0.265	0.307	0.210	0.296	0.484	0.198	0.143	0.331	0.166	0.240	0.557	0.503	0.094	0.078	0.121	0.104	0.237	0.287			
Log CVar	-0.107	-0.990	-0.265	0.460	-0.020	0.245	-0.131	-0.985	-0.152	-0.199	4.888	-0.191	-0.236	-0.072	-0.072	-0.251	-0.157	0.100	-0.866	-0.792	-0.104	-0.162	-0.101	-0.039	4.747	-0.125			
Percntls																													
Minimum	<MDL	<MDL	<MDL	0.215	<MDL	0.550	0.0010	0.1010	<MDL	0.0033	0.2258	0.0070	<MDL	<MDL	<MDL	0.0121	0.0245	14.601	0.0125	<MDL	0.0652	0.1723	0.0201	<MDL	0.2659	0.0008			
10th	0.0009	0.0006	<MDL	2.440	<MDL	5.230	0.0052	0.4043	<MDL	0.0109	0.5984	0.0135	<MDL	0.0012	<MDL	0.0201	0.0537	123.203	0.0362	0.0607	0.0953	0.2625	0.0442	<MDL	0.5705	0.0021			
20th	0.0011	0.0009	<MDL	3.738	<MDL	6.512	0.0065	0.4641	<MDL	0.0154	0.7312	0.0161	<MDL	0.0014	<MDL	0.0251	0.0617	162.208	0.0700	0.1059	0.1047	0.2819	0.0503	<MDL	0.7134	0.0030			
30th	0.0012	0.0010	<MDL	5.555	<MDL	7.528	0.0077	0.5334	<MDL	0.0204	0.8417	0.0182	<MDL	0.0016	<MDL	0.0300	0.0714	207.404	0.1095	0.1506	0.1124	0.2963	0.0552	<MDL	0.8326	0.0036			
40th	0.0014	0.0012	0.0063	7.219	<MDL	8.647	0.0087	0.5806	<MDL	0.0246	0.9912	0.0204	<MDL	0.0017	<MDL	0.0365	0.0795	256.713	0.1695	0.1992	0.1187	0.3102	0.0596	<MDL	0.9720	0.0045			
50th	0.0017	0.0013	0.0100	9.276	<MDL	9.695	0.0099	0.6498	0.0192	0.0302	1.1363	0.0236	<MDL	0.0018	<MDL	0.0427	0.0887	292.569	0.2431	0.2641	0.1245	0.3293	0.0639	<MDL	1.0699	0.0053			
60th	0.0020	0.0015	0.0129	12.241	<MDL	11.423	0.0113	0.7326	0.0223	0.0367	1.2798	0.0281	0.0087	0.0019	<MDL	0.0503	0.0975	317.161	0.3523	0.3363	0.1328	0.3440	0.0697	<MDL	1.2333	0.0062			
70th	0.0029	0.0016	0.0162	15.455	<MDL	13.364	0.0131	0.8221	0.0260	0.0422	1.4579	0.0344	0.0171	0.0021	<MDL	0.0620	0.1083	360.651	0.4987	0.4309	0.1421	0.3627	0.0740	<MDL	1.4348	0.0080			
80th	0.0037	0.0019	0.0209	20.883	<MDL	15.989	0.0162	0.9229	0.0306	0.0513	1.6719	0.0566	0.0277	0.0022	<MDL	0.0794	0.1208	410.924	0.6922	0.5862	0.1517	0.3824	0.0796	<MDL	1.7324	0.0093			
85th	0.0040	0.0020	0.0234	25.477	<MDL	17.584	0.0183	1.0146	0.0346	0.0582	1.8418	0.0677	0.0383	0.0023	<MDL	0.0960	0.1309	430.882	0.8686	0.6791	0.1575	0.3922	0.0828	<MDL	1.9470	0.0103			
90th	0.0047	0.0023	0.0273	32.874	<MDL	20.851	0.0206	1.1223	0.0397	0.0682	2.0308	0.0825	0.0511	0.0025	<MDL	0.1365	0.1404	462.897	1.1573	0.8630	0.1669	0.4135	0.0875	<MDL	2.3756	0.0122			
95th	0.0060	0.0026	0.0359	42.566	<MDL	24.436	0.0259	1.2689	0.0463	0.0851	2.3189	0.0985	0.0762	0.0029	0.0232	0.2135	0.1595	518.833	1.8029	1.2764	0.1771	0.4340	0.0938	0.0026	3.1085	0.0141			
98th	0.0070	0.0035	0.0416	55.180	0.0008	29.751	0.0376	1.4523	0.0582	0.1047	2.7672	0.1328	0.0982	0.0036	0.0308	0.3553	0.1766	575.447	2.2536	1.5092	0.1922	0.4640	0.1009	0.0049	3.7691	0.0163			
99th	0.0088	0.0039	0.0499	69.370	0.0010	34.709	0.0445	1.5588	0.0729	0.1291	2.9609	0.1449	0.1066	0.0040	0.0467	0.4126	0.1833	609.423	2.4774	1.6486	0.2007	0.4783	0.1110	0.0087	4.0640	0.0175			
Maximum	0.0177	0.0057	0.0596	87.661	0.0014	50.206	0.0957	2.0041	0.1410	0.1770	4.0673	0.1603	0.1861	0.0064	0.1086	1.7654	0.2296	808.095	7.6232	2.9406	0.2187	0.5102	0.1525	0.0122	7.0567	0.0218			

ASHED NEEDLES
 SUMMARY STATISTICS – LEVELED ICPMS

A S H E D N E E D L E S - L E V E L E D I C P M S																										
	Sr	S	Te	Tl	Th	Ti	W	U	V	Zn	Be	Ce	Cs	Ge	Hf	In	Li	Nb	Re	Rb	Ta	Sn	Y	Zr	Pd	Pt
UNIT	LVLD	LVLD	LVLD	LVLD	LVLD	LVLD	LVLD	LVLD	LVLD	LVLD	LVLD	LVLD	LVLD	LVLD	LVLD	LVLD	LVLD	LVLD	LVLD	LVLD	LVLD	LVLD	LVLD	LVLD	LVLD	LVLD
MTHD	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS
N	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399
N > MDL	399	399	191	14	1	399	3	0	5	399	50	394	399	92	2	0	399	202	115	399	0	0	399	391	5	92
Missing	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mean	40.565	0.0231	0.0014	<MDL	<MDL	0.0006	<MDL	<MDL	<MDL	34.889	0.0024	0.0150	0.0290	0.0032	<MDL	<MDL	0.1324	0.0009	0.0519	4.8855	<MDL	<MDL	0.0070	0.0106	<MDL	0.0643
Median	35.629	0.0210	0.0008	<MDL	<MDL	0.0006	<MDL	<MDL	<MDL	33.292	<MDL	0.0125	0.0163	0.0029	<MDL	<MDL	0.0730	0.0009	<MDL	4.2584	<MDL	<MDL	0.0039	0.0101	<MDL	0.0375
Mode	56.030	0.0123	<MDL	<MDL	<MDL	0.0006	<MDL	<MDL	<MDL	21.440	<MDL	0.0103	0.0101	<MDL	<MDL	<MDL	0.0490	<MDL	<MDL	2.7514	<MDL	<MDL	0.0037	0.0115	<MDL	0.0375
Range	130.028	0.0717	0.0093	0.0040	0.0118	0.0013	0.0079	0.0000	0.0930	96.677	0.0328	0.1151	0.5585	0.0121	0.0008	0.0000	1.3694	0.0047	0.3763	16.0464	0.0000	0.0027	0.1090	0.0319	0.8837	0.3739
St Dev	24.033	0.0113	0.0014	0.0004	0.0006	0.0002	0.0006	0.0000	0.0079	14.198	0.0039	0.0111	0.0470	0.0026	0.0001	0.0000	0.1790	0.0006	0.0669	2.8918	0.0000	0.0003	0.0095	0.0039	0.0544	0.0479
Coef Var	0.592	0.4893	1.0095	0.8081	0.3061	0.3301	0.3178	0.0000	0.2040	0.407	1.6231	0.7346	1.6214	0.8105	0.1794	0.0000	1.3516	0.6081	1.2879	0.5919	0.0000	0.1630	1.3689	0.3661	0.2817	0.7446
Log Mean	1.537	-1.688	-3.036	-3.372	-2.719	-3.246	-2.713	0.000	-1.418	1.502	-2.835	-1.882	-1.743	-2.639	-3.392	-3.398	-1.051	-3.096	-1.488	0.618	-3.046	-2.712	-2.317	-1.997	-0.720	-1.270
Geo Mean	34.423	0.0205	0.0009	<MDL	<MDL	0.0006	<MDL	0.000	0.0382	31.803	<MDL	0.0131	0.0181	0.0023	<MDL	<MDL	0.0889	0.0008	0.0325	4.1532	<MDL	<MDL	0.0048	0.0101	0.1904	0.0538
Log StDv	0.255	0.217	0.387	0.134	0.043	0.142	0.065	0.000	0.053	0.199	0.348	0.209	0.370	0.360	0.047	0.000	0.332	0.252	0.369	0.251	0.000	0.050	0.326	0.144	0.057	0.236
Log CVar	0.166	-0.128	-0.128	-0.040	-0.016	-0.044	-0.024	0.000	-0.038	0.133	-0.123	-0.111	-0.213	-0.136	-0.014	0.000	-0.316	-0.081	-0.248	0.406	0.000	-0.018	-0.141	-0.072	-0.080	-0.186
Percntls																										
Minimum	5.791	0.0025	<MDL	<MDL	<MDL	0.0002	<MDL	<MDL	<MDL	4.436	<MDL	0.0032	0.0030	<MDL	<MDL	<MDL	0.0182	<MDL	<MDL	0.7976	<MDL	<MDL	0.0008	0.0029	<MDL	<MDL
10th	16.668	0.0107	<MDL	<MDL	<MDL	0.0004	<MDL	<MDL	<MDL	18.027	<MDL	0.0075	0.0068	<MDL	<MDL	<MDL	0.0425	<MDL	<MDL	1.9085	<MDL	<MDL	0.0022	0.0067	<MDL	<MDL
20th	21.851	0.0133	<MDL	<MDL	<MDL	0.0004	<MDL	<MDL	<MDL	23.026	<MDL	0.0096	0.0089	<MDL	<MDL	<MDL	0.0502	<MDL	<MDL	2.4891	<MDL	<MDL	0.0027	0.0077	<MDL	<MDL
30th	25.153	0.0158	<MDL	<MDL	<MDL	0.0005	<MDL	<MDL	<MDL	27.451	<MDL	0.0106	0.0112	<MDL	<MDL	<MDL	0.0567	<MDL	<MDL	3.0224	<MDL	<MDL	0.0031	0.0086	<MDL	<MDL
40th	30.226	0.0181	<MDL	<MDL	<MDL	0.0005	<MDL	<MDL	<MDL	30.473	<MDL	0.0115	0.0140	<MDL	<MDL	<MDL	0.0641	0.0007	<MDL	3.5978	<MDL	<MDL	0.0036	0.0092	<MDL	<MDL
50th	35.629	0.0210	0.0008	<MDL	<MDL	0.0006	<MDL	<MDL	<MDL	33.292	<MDL	0.0125	0.0163	0.0029	<MDL	<MDL	0.0730	0.0009	<MDL	4.2584	<MDL	<MDL	0.0039	0.0101	<MDL	<MDL
60th	40.919	0.0243	0.0012	<MDL	<MDL	0.0006	<MDL	<MDL	<MDL	37.404	<MDL	0.0135	0.0201	0.0034	<MDL	<MDL	0.0833	0.0009	<MDL	4.9834	<MDL	<MDL	0.0048	0.0109	<MDL	<MDL
70th	47.577	0.0275	0.0017	<MDL	<MDL	0.0007	<MDL	<MDL	<MDL	41.734	<MDL	0.0153	0.0255	0.0042	<MDL	<MDL	0.1014	0.0012	0.0408	5.7816	<MDL	<MDL	0.0061	0.0117	<MDL	0.0640
80th	55.826	0.0313	0.0023	<MDL	<MDL	0.0008	<MDL	<MDL	<MDL	45.274	<MDL	0.0182	0.0324	0.0054	<MDL	<MDL	0.1401	0.0014	0.0769	6.9623	<MDL	<MDL	0.0079	0.0127	<MDL	0.0992
85th	60.007	0.0338	0.0027	<MDL	<MDL	0.0008	<MDL	<MDL	<MDL	48.274	0.0044	0.0198	0.0389	0.0061	<MDL	<MDL	0.1993	0.0015	0.0938	7.4583	<MDL	<MDL	0.0107	0.0133	<MDL	0.1119
90th	68.071	0.0371	0.0032	<MDL	<MDL	0.0009	<MDL	<MDL	<MDL	51.284	0.0064	0.0219	0.0521	0.0070	<MDL	<MDL	0.2705	0.0016	0.1256	8.4888	<MDL	<MDL	0.0143	0.0148	<MDL	0.1288
95th	84.614	0.0448	0.0040	<MDL	<MDL	0.0009	<MDL	<MDL	<MDL	58.259	0.0084	0.0308	0.0865	0.0081	<MDL	<MDL	0.4568	0.0017	0.1880	10.1667	<MDL	<MDL	0.0210	0.0173	<MDL	0.1592
98th	113.090	0.0535	0.0053	0.0017	<MDL	0.0009	<MDL	<MDL	0.0569	64.696	0.0153	0.0427	0.1708	0.0098	<MDL	<MDL	0.7641	0.0024	0.3084	13.9296	<MDL	0.0033	0.0309	0.0205	<MDL	0.2047
99th	125.188	0.0583	0.0060	0.0025	<MDL	0.0011	0.0042	<MDL	0.0781	81.275	0.0165	0.0512	0.2397	0.0111	0.0008	<MDL	1.0505	0.0027	0.3351	14.9642	<MDL	0.0041	0.0394	0.0238	0.3562	0.2152
Maximum	135.818	0.0742	0.0097	0.0044	0.0137	0.0015	0.0098	<MDL	0.1305	101.114	0.0338	0.1183	0.5615	0.0131	0.0012	<MDL	1.3876	0.0051	0.3951	16.8440	<MDL	0.0046	0.1098	0.0348	1.0712	0.4114

ASHED NEEDLES
 SUMMARY STATISTICS – LEVELED ICPMS

A S H E D N E E D L E S - L E V E L E D I C P M S												
UNIT	Pr	Nd	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu
MTHD	LVLD	LVLD	LVLD	LVLD	LVLD	LVLD	LVLD	LVLD	LVLD	LVLD	LVLD	LVLD
	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS	ICPMS
N	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399
N > MDL	244	390	225	23	195	19	130	4	46	0	83	0
Missing	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mean	0.0016	0.0069	0.0013	<MDL	0.0013	<MDL	0.0009	<MDL	0.0006	<MDL	0.0007	<MDL
Median	0.0012	0.0056	0.0010	<MDL	0.0009	<MDL	<MDL	<MDL	<MDL	<MDL	<MDL	<MDL
Mode	<MDL	0.0056	<MDL	<MDL	<MDL	<MDL	<MDL	<MDL	<MDL	<MDL	<MDL	<MDL
Range	0.0167	0.0672	0.0130	0.0017	0.0123	0.0092	0.0114	0.0026	0.0085	0.000	0.0055	0.000
St Dev	0.0019	0.0062	0.0013	0.0003	0.0015	0.0006	0.0011	0.0002	0.0006	0.000	0.0007	0.000
Coef Var	1.1460	0.8903	1.0170	0.5582	1.1366	1.2213	1.1640	0.3854	1.0632	0.000	0.9662	0.000
Log Mean	-2.962	-2.267	-3.035	-3.360	-3.049	-3.360	-3.173	-3.389	-3.314	0.000	-3.249	0.000
Geo Mean	0.0011	0.0054	0.0009	<MDL	0.0009	<MDL	0.0007	<MDL	0.0005	0.000	0.0006	0.000
Log StDv	0.381	0.314	0.331	0.134	0.357	0.164	0.312	0.069	0.199	0.000	0.261	0.000
Log CVar	-0.129	-0.139	-0.109	-0.040	-0.117	-0.049	-0.980	-0.020	-0.060	0.000	-0.080	0.000
Percntls												
Minimum	<MDL	<MDL	<MDL	<MDL	<MDL	<MDL	<MDL	<MDL	<MDL	<MDL	<MDL	<MDL
10th	<MDL	0.0026	<MDL	<MDL	<MDL	<MDL	<MDL	<MDL	<MDL	<MDL	<MDL	<MDL
20th	<MDL	0.0034	<MDL	<MDL	<MDL	<MDL	<MDL	<MDL	<MDL	<MDL	<MDL	<MDL
30th	<MDL	0.0042	<MDL	<MDL	<MDL	<MDL	<MDL	<MDL	<MDL	<MDL	<MDL	<MDL
40th	0.0009	0.0050	0.0007	<MDL	<MDL	<MDL	<MDL	<MDL	<MDL	<MDL	<MDL	<MDL
50th	0.0012	0.0056	0.0010	<MDL	0.0009	<MDL	<MDL	<MDL	<MDL	<MDL	<MDL	<MDL
60th	0.0015	0.0062	0.0012	<MDL	0.0011	<MDL	0.0006	<MDL	<MDL	<MDL	<MDL	<MDL
70th	0.0018	0.0071	0.0015	<MDL	0.0014	<MDL	0.0009	<MDL	<MDL	<MDL	<MDL	<MDL
80th	0.0022	0.0088	0.0018	<MDL	0.0017	<MDL	0.0013	<MDL	<MDL	<MDL	0.0009	<MDL
85th	0.0025	0.0102	0.0020	<MDL	0.0021	<MDL	0.0017	<MDL	0.0007	<MDL	0.0012	<MDL
90th	0.0034	0.0121	0.0023	<MDL	0.0027	<MDL	0.0019	<MDL	0.0009	<MDL	0.0015	<MDL
95th	0.0047	0.0164	0.0031	0.0010	0.0038	0.0009	0.0026	<MDL	0.0014	<MDL	0.0022	<MDL
98th	0.0065	0.0209	0.0045	0.0016	0.0065	0.0023	0.0038	<MDL	0.0020	<MDL	0.0030	<MDL
99th	0.0081	0.0274	0.0053	0.0018	0.0075	0.0033	0.0055	0.0009	0.0026	<MDL	0.0031	<MDL
Maximum	0.0171	0.0676	0.0134	0.0021	0.0127	0.0096	0.0118	0.0030	0.0089	<MDL	0.0059	<MDL