

**TABLE D1**  
**Database of Major Element Analyses of Tephra Beds**

	SiO <sub>2</sub>	TiO <sub>2</sub>	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	FeO <sub>t</sub>	MnO	CaO	MgO	Na <sub>2</sub> O	K <sub>2</sub> O	Cl	H <sub>2</sub> O <sub>d</sub>	n
Fort Selkirk tephra												
UT81-1	75.55	0.20	14.39	0.87	0.00	1.26	0.00	5.01	2.60	0.13	8.21	
UT81-2	76.75	0.22	14.46	0.95	0.00	1.26	0.00	3.82	2.56	0.00	9.43	
UT81-3	76.51	0.00	14.80	0.93	0.00	1.23	0.00	3.85	2.70	0.00	9.53	
UT81-4	76.59	0.00	14.47	1.02	0.00	1.21	0.00	4.14	2.58	0.00	9.40	
UT81-5	76.05	0.00	14.60	1.07	0.00	1.26	0.00	4.47	2.56	0.00	8.19	
UT81-6	75.75	0.23	14.32	0.82	0.00	1.25	0.00	5.08	2.56	0.00	7.74	
UT81-7	75.66	0.25	14.06	1.00	0.00	1.17	0.00	5.02	2.82	0.00	6.99	
UT81-8	76.61	0.19	14.44	1.13	0.00	1.17	0.00	3.96	2.50	0.00	8.81	
UT81-9	75.57	0.21	14.54	0.90	0.00	1.18	0.00	4.96	2.64	0.00	8.55	
UT81-10	75.95	0.17	14.31	0.91	0.00	1.18	0.00	4.79	2.54	0.12	8.76	
UT81-11	76.75	0.00	14.35	0.87	0.00	1.33	0.00	4.15	2.56	0.00	7.71	
UT81-12	76.54	0.00	14.37	1.15	0.00	1.19	0.00	4.22	2.52	0.00	5.54	
UT81-13	76.68	0.00	14.51	0.98	0.00	1.23	0.00	4.08	2.53	0.00	8.74	
average	76.23	0.21	14.43	0.97	0.00	1.22	0.00	4.43	2.59	0.13	8.28	13
SD	0.48	0.03	0.17	0.10	0.00	0.05	0.00	0.48	0.09	0.01	1.11	
UT82-1	76.17	0.19	14.57	0.91	0.00	1.29	0.00	4.20	2.68	0.00	8.43	
UT82-2	76.48	0.24	14.48	0.94	0.00	1.21	0.00	4.17	2.49	0.00	7.19	
UT82-3	76.75	0.00	14.58	1.06	0.00	1.21	0.00	3.84	2.55	0.00	9.13	
UT81-4	76.51	0.00	14.21	1.05	0.00	1.22	0.00	4.44	2.56	0.00	7.97	
UT82-5	76.76	0.19	14.32	0.93	0.00	1.12	0.00	4.03	2.54	0.00	7.60	
UT82-6	76.53	0.00	14.67	1.01	0.00	1.28	0.00	3.79	2.72	0.00	7.28	
UT82-7	76.56	0.00	14.75	0.98	0.00	1.21	0.00	3.88	2.62	0.00	6.93	
UT82-8	76.83	0.24	14.29	0.85	0.00	1.28	0.00	4.05	2.45	0.00	6.60	
UT82-9	77.13	0.00	14.35	0.94	0.00	1.21	0.00	3.87	2.52	0.00	7.30	
UT82-10	76.66	0.00	14.78	1.00	0.00	1.07	0.00	3.74	2.54	0.00	7.54	
average	76.64	0.22	14.50	0.97	0.00	1.21	0.00	4.00	2.57	0.00	7.60	10
SD	0.25	0.03	0.20	0.07	0.00	0.07	0.00	0.22	0.08	0.00	0.74	
Mosquito Gulch tephra												
UT19-1	75.34	0.27	13.43	1.79	0.14	1.40	0.25	5.24	1.95	0.19	5.00	
UT19-2	75.74	0.23	13.55	1.71	0.02	1.47	0.27	5.03	1.83	0.16	5.41	
UT19-3	75.67	0.30	13.20	1.70	0.06	1.38	0.26	5.25	1.95	0.23	4.68	
UT19-4	75.12	0.21	13.62	1.84	0.07	1.46	0.25	5.21	1.99	0.24	4.16	
UT19-5	75.39	0.40	13.16	1.91	0.12	1.38	0.27	5.18	1.93	0.26	3.69	
UT19-6	75.61	0.30	13.30	1.90	0.06	1.48	0.25	5.01	1.90	0.18	5.02	
UT19-7	75.63	0.25	13.42	1.69	0.06	1.35	0.28	5.21	1.93	0.19	4.70	
UT19-8	75.60	0.27	13.16	1.95	0.09	1.41	0.27	5.07	1.99	0.19	6.40	
UT19-9	75.88	0.30	13.28	1.77	0.12	1.38	0.26	5.06	1.78	0.16	4.40	
UT19-10	75.55	0.29	13.47	1.76	0.03	1.39	0.25	5.22	1.84	0.20	4.57	
average	75.55	0.28	13.36	1.80	0.08	1.41	0.26	5.15	1.91	0.20	4.80	10
SD	0.22	0.05	0.16	0.09	0.04	0.04	0.01	0.09	0.07	0.03	0.74	
UT1592-1	75.55	0.32	13.36	1.90	0.13	1.47	0.26	5.01	1.82	0.18	5.06	
UT1592-2	74.97	0.32	13.63	1.83	0.10	1.54	0.26	5.14	1.98	0.22	4.43	
UT1592-3	75.52	0.40	13.43	1.76	0.13	1.32	0.24	5.07	1.89	0.26	4.78	
UT1592-4	75.56	0.31	13.44	1.75	0.09	1.43	0.26	5.20	1.81	0.15	4.33	
UT1592-5	75.51	0.40	13.30	1.81	0.07	1.41	0.27	5.17	1.89	0.17	4.27	
UT1592-6	75.68	0.40	13.35	1.75	0.02	1.49	0.20	5.07	1.85	0.18	4.26	
UT1592-7	75.53	0.37	13.20	1.92	0.05	1.36	0.24	5.14	1.97	0.21	4.45	
UT1592-8	75.87	0.37	13.13	1.74	0.10	1.51	0.25	4.93	1.85	0.26	5.12	
UT1592-9	75.25	0.34	13.36	1.74	0.19	1.54	0.25	5.28	1.87	0.17	4.21	
UT1592-10	75.39	0.25	13.38	1.96	0.09	1.43	0.24	5.14	1.91	0.21	5.06	
average	75.48	0.35	13.36	1.82	0.10	1.45	0.25	5.12	1.88	0.20	4.60	10
SD	0.24	0.05	0.14	0.08	0.05	0.07	0.02	0.10	0.06	0.04	0.37	
UT1104-1	75.46	0.35	13.27	1.71	0.10	1.44	0.26	5.20	1.97	0.24	4.52	
UT1104-2	75.86	0.36	13.42	1.78	0.13	1.41	0.28	4.94	1.60	0.21	5.28	
UT1104-3	75.84	0.33	13.06	1.77	0.04	1.53	0.23	5.21	1.82	0.17	5.13	
UT1104-4	75.67	0.28	13.13	2.01	0.10	1.41	0.28	5.12	1.74	0.24	5.12	
UT1104-5	75.41	0.30	13.58	1.79	0.15	1.50	0.26	5.07	1.71	0.22	4.74	

TABLE D1—Continued

	SiO <sub>2</sub>	TiO <sub>2</sub>	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	FeO <sub>t</sub>	MnO	CaO	MgO	Na <sub>2</sub> O	K <sub>2</sub> O	Cl	H <sub>2</sub> O <sub>d</sub>	n
UT1104-6	75.61	0.35	13.43	1.83	0.03	1.44	0.28	5.06	1.81	0.16	4.46	
UT1104-7	75.41	0.33	13.40	1.80	0.06	1.56	0.25	5.10	1.89	0.21	4.87	
UT1104-8	75.40	0.25	13.33	1.89	0.08	1.50	0.25	5.27	1.81	0.22	4.75	
UT1104-9	76.03	0.23	13.29	1.62	0.08	1.34	0.26	5.05	1.92	0.18	5.72	
UT1104-10	76.08	0.24	13.28	1.81	0.07	1.46	0.22	4.83	1.77	0.23	5.70	
average	75.68	0.30	13.32	1.80	0.08	1.46	0.26	5.08	1.81	0.21	5.03	10
SD	0.26	0.05	0.15	0.10	0.04	0.06	0.02	0.13	0.11	0.03	0.45	
Midnight Dome tephra												
UT1495-1	70.46	0.77	14.66	3.72	0.14	2.77	0.84	5.17	1.36	0.11	4.62	
UT1495-2	70.98	0.58	14.72	3.57	0.14	2.62	0.77	5.05	1.41	0.15	1.33	
UT1495-3	70.67	0.76	14.53	3.71	0.16	2.74	0.77	5.09	1.42	0.16	4.88	
UT1495-4	70.95	0.67	14.59	3.58	0.18	2.69	0.79	5.02	1.39	0.15	5.63	
UT1495-5	70.65	0.72	14.72	3.50	0.12	2.76	0.80	5.22	1.42	0.10	2.58	
UT1495-6	70.28	0.70	14.43	4.00	0.15	2.90	0.84	4.98	1.51	0.21	3.63	
UT1495-7	71.00	0.66	14.86	3.42	0.11	2.56	0.74	5.02	1.43	0.18	1.08	
UT1495-8	70.87	0.67	14.56	3.41	0.16	2.72	0.83	5.23	1.37	0.18	2.17	
UT1495-9	71.00	0.85	14.45	3.45	0.11	2.69	0.74	5.05	1.45	0.20	2.81	
UT1495-10	70.45	0.75	14.84	3.58	0.13	2.94	0.84	4.91	1.37	0.19	1.69	
UT1495-11	71.18	0.72	14.62	3.55	0.17	2.69	0.73	4.75	1.43	0.16	1.22	
UT1495-12	70.82	0.62	14.56	3.59	0.12	2.80	0.70	5.10	1.48	0.20	1.55	
UT1495-13	71.32	0.66	14.61	3.48	0.16	2.54	0.76	4.87	1.44	0.16	0.87	
UT1495-14	71.30	0.61	14.70	3.46	0.11	2.72	0.76	4.77	1.45	0.12	2.83	
UT1495-15	71.10	0.62	14.73	3.27	0.13	2.73	0.69	5.05	1.48	0.19	1.90	
UT1633-1	70.68	0.75	14.63	3.42	0.13	2.58	0.70	5.49	1.43	0.18	1.92	
UT1633-2	70.86	0.69	14.49	3.67	0.13	2.52	0.63	5.37	1.44	0.20	1.86	
UT1633-3	70.27	0.76	14.35	3.99	0.05	2.90	0.74	5.45	1.39	0.11	1.25	
UT1633-4	70.37	0.98	14.65	3.53	0.12	2.42	0.75	5.58	1.51	0.10	1.74	
UT1633-5	70.81	0.59	14.67	3.57	0.12	2.51	0.65	5.40	1.46	0.21	4.30	
UT1552-1	70.78	0.65	14.66	3.20	0.13	2.70	0.77	5.51	1.42	0.18	3.94	
UT1552-3	70.94	0.71	14.71	3.31	0.12	2.64	0.81	5.19	1.43	0.14	1.67	
UT1552-4	71.21	0.70	14.57	3.14	0.17	2.56	0.80	5.19	1.49	0.17	2.94	
UT1552-5	70.88	0.45	14.69	3.46	0.29	2.75	0.77	5.08	1.45	0.18	4.04	
average	70.83	0.69	14.63	3.52	0.14	2.69	0.76	5.15	1.43	0.16	2.60	24
SD	0.30	0.10	0.12	0.21	0.04	0.13	0.06	0.23	0.04	0.03	1.36	
Sheep Creek tephra												
UT1052-3	72.85	0.20	15.60	1.47	0.11	2.36	0.56	4.37	2.47	0.00	1.42	
UT1052-4	73.83	0.16	15.27	1.18	0.05	2.00	0.39	4.30	2.77	0.04	3.28	
UT1052-5	72.98	0.16	15.54	1.46	0.09	2.43	0.50	4.29	2.53	0.03	2.86	
UT1052-7	72.97	0.25	15.56	1.51	0.13	2.32	0.45	4.15	2.64	0.03	7.81	
UT1052-8	73.44	0.18	15.46	1.37	0.05	2.20	0.52	4.25	2.52	0.01	3.26	
UT1052-9	72.92	0.17	15.53	1.41	0.13	2.37	0.48	4.45	2.50	0.04	2.05	
UT1052-10	72.60	0.11	15.77	1.35	0.05	2.52	0.55	4.53	2.50	0.02	1.37	
UT1052-11	72.88	0.33	15.52	1.47	0.03	2.49	0.49	4.25	2.54	0.00	2.97	
UT1052-12	73.19	0.10	15.49	1.44	0.07	2.25	0.53	4.24	2.65	0.04	3.07	
average	73.07	0.18	15.53	1.41	0.08	2.33	0.50	4.31	2.57	0.03	3.12	9
SD	0.37	0.07	0.13	0.10	0.04	0.16	0.05	0.12	0.10	0.01	1.91	
Ash Bend tephra												
UT1051-1	70.44	0.26	16.65	1.85	0.04	3.45	0.63	4.76	1.91	0.01	1.48	
UT1051-4	74.03	0.24	15.06	1.30	0.00	2.18	0.38	4.07	2.71	0.01	6.23	
UT1051-5	70.42	0.23	16.26	2.35	0.00	3.06	0.82	4.46	2.37	0.02	1.23	
UT1051-6	69.88	0.21	15.97	2.83	0.04	3.15	1.03	4.75	2.11	0.03	0.66	
UT1051-7	70.05	0.20	16.14	2.60	0.00	3.30	0.93	4.60	2.14	0.02	1.84	
UT1051-9	70.54	0.28	15.88	2.64	0.07	3.12	0.88	4.24	2.35	0.00	6.68	
UT1051-10	71.04	0.23	16.44	1.75	0.06	3.22	0.49	4.59	2.18	0.00	6.01	
UT1051-11	73.61	0.08	15.62	1.31	0.02	2.16	0.47	4.07	2.65	0.01	4.18	
UT1051-13	69.37	0.18	17.09	1.90	0.04	3.83	0.65	5.02	1.92	0.00	1.60	
average	71.04	0.21	16.12	2.06	0.05	3.05	0.70	4.51	2.26	0.02	3.32	9
SD	1.65	0.06	0.59	0.57	0.02	0.55	0.23	0.33	0.29	0.01	2.44	