

SUPPLEMENTARY TABLE 3: Representative electron microprobe analyses and mineral formulae of uraninite. *Note:* n.a. - not analyzed element; int. = interior; recal = recalculated.

generation	I	I	I	II	II	II	II	II	II	III	III	III
				rim	rim	rim	int.	int.	int.			
(wt%)												
SO ₃	0.03	0.03	0.02	0.01	0.02	0.00	0.02	0.04	0.06	0.02	0.00	0.00
WO ₃	1.62	3.57	3.65	0.20	0.30	0.60	5.72	9.33	8.92	0.06	0.04	0.00
MoO ₃	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	0.12	n.a.	0.08	n.a.	0.77	0.00	0.00	0.00
P ₂ O ₅	0.19	0.26	0.19	0.06	0.04	0.06	0.28	0.25	0.07	0.04	0.00	0.03
As ₂ O ₅	0.70	0.66	0.74	0.15	0.22	0.19	1.22	0.59	0.33	0.04	0.00	0.00
Sb ₂ O ₅	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1.62	n.a.	2.38	0.23	0.19	0.20
SiO ₂	0.19	0.16	0.20	0.06	0.15	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ThO ₂	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	n.a.	n.a.	n.a.	0.00	0.00	0.00
UO ₂	87.70	87.66	86.94	92.51	89.67	90.86	83.02	77.59	80.51	92.10	91.41	93.31
Al ₂ O ₃	0.12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00
Y ₂ O ₃	0.88	0.43	0.32	1.80	1.18	2.29	n.a.	n.a.	n.a.	2.40	2.51	2.10
La ₂ O ₃	0.12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	n.a.	n.a.	n.a.	0.00	0.01	0.00
Ce ₂ O ₃	0.22	0.13	0.28	0.10	0.37	0.05	n.a.	n.a.	n.a.	0.02	0.00	0.03
Pr ₂ O ₃	0.12	0.09	0.14	0.03	0.14	0.13	n.a.	n.a.	n.a.	0.03	0.08	0.11
Nd ₂ O ₃	0.15	0.32	0.11	0.00	0.55	0.00	n.a.	n.a.	n.a.	0.00	0.01	0.10
Sm ₂ O ₃	0.34	0.20	0.24	0.18	0.69	0.17	n.a.	n.a.	n.a.	0.08	0.42	0.43
Eu ₂ O ₃	0.12	0.11	0.12	0.17	0.13	0.20	n.a.	n.a.	n.a.	0.02	0.17	0.16
Gd ₂ O ₃	0.65	0.64	0.74	0.58	0.94	0.50	n.a.	n.a.	n.a.	0.49	0.00	0.00
Tb ₂ O ₃	0.22	0.21	0.10	0.19	0.24	0.21	n.a.	n.a.	n.a.	0.33	1.09	0.83
Dy ₂ O ₃	0.41	0.31	0.19	0.85	0.82	0.81	n.a.	n.a.	n.a.	1.11	0.60	0.58
Ho ₂ O ₃	0.11	0.21	0.10	0.12	0.09	0.06	n.a.	n.a.	n.a.	0.14	0.00	0.00
Er ₂ O ₃	0.26	0.25	0.27	0.31	0.38	0.87	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Tm ₂ O ₃	0.04	0.07	0.08	0.06	0.05	0.07	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Yb ₂ O ₃	0.03	0.12	0.03	0.48	0.44	0.52	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Lu ₂ O ₃	0.10	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
CaO	0.47	0.63	0.69	0.00	0.21	0.05	0.98	0.43	0.38	0.00	0.00	0.00
SrO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.09	0.27	0.40	0.09	0.00	0.05
FeO _{total}	0.23	0.25	0.19	0.19	0.23	0.00	3.74	0.72	1.14	0.21	0.00	0.00
PbO	2.72	2.80	2.79	1.71	2.71	1.87	1.18	0.71	0.64	1.50	1.53	1.47
K ₂ O	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	0.12	1.13	0.71	0.10	0.09	0.10
Total	97.74	99.10	98.15	99.77	99.74	99.65	98.11	91.07	96.31	99.01	98.18	99.50

SUPPLEMENTARY TABLE 3 continued

(apfu)												
S ⁶⁺	0.001	0.001	0.001	0.000	0.001	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000
W ⁶⁺	0.017	0.032	0.033	0.002	0.003	0.007	0.043	0.063	0.058	0.001	0.000	0.000
Mo ⁶⁺	-	-	-	-	0.002	-	0.001	-	0.008	0.000	0.000	0.000
P ⁵⁺	0.006	0.008	0.006	0.002	0.002	0.002	0.007	0.006	0.002	0.002	0.000	0.001
As ⁵⁺	0.015	0.012	0.014	0.003	0.005	0.004	0.018	0.008	0.004	0.001	0.000	0.000
Sb ⁵⁺	-	-	-	-	-	-	0.018	-	0.022	0.004	0.000	0.000
Si ⁴⁺	0.008	0.006	0.007	0.003	0.007	0.005	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Th ⁴⁺	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-	-	-	0.000	0.000	0.000
U ⁴⁺	0.777	0.683	0.680	0.901	0.861	0.858	0.534	0.451	0.450	0.901	0.896	0.904
Al ³⁺	0.005	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	0.000		0.000	0.001	0.000
Y ³⁺	0.019	0.008	0.006	0.042	0.027	0.052	-	-	-	0.056	0.059	0.049
La ³⁺	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-	-	-	0.000	0.000	0.000
Ce ³⁺	0.003	0.002	0.004	0.002	0.006	0.001	-	-	-	0.000	0.000	0.001
Pr ³⁺	0.002	0.001	0.002	0.001	0.002	0.002	-	-	-	0.000	0.001	0.002
Nd ³⁺	0.002	0.004	0.001	0.000	0.009	0.000	-	-	-	0.000	0.000	0.002
Sm ³⁺	0.005	0.002	0.003	0.003	0.010	0.003	-	-	-	0.001	0.006	0.006
Eu ³⁺	0.002	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	-	-	-	0.000	0.003	0.002
Gd ³⁺	0.009	0.007	0.009	0.008	0.014	0.007	-	-	-	0.007	0.000	0.000
Tb ³⁺	0.003	0.002	0.001	0.003	0.003	0.003	-	-	-	0.005	0.016	0.012
Dy ³⁺	0.005	0.004	0.002	0.012	0.011	0.011	-	-	-	0.016	0.009	0.008
Ho ³⁺	0.001	0.002	0.001	0.002	0.001	0.001	-	-	-	0.002	0.000	0.000
Er ³⁺	0.003	0.003	0.003	0.004	0.005	0.012	-	-	-	-	-	-
Tm ³⁺	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-	-	-	-	-	-
Yb ³⁺	0.000	0.001	0.000	0.006	0.006	0.007	-	-	-	-	-	-
Lu ³⁺	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-	-	-	-	-	-
Ca ²⁺	0.020	0.024	0.026	0.000	0.010	0.002	0.030	0.012	0.010	0.000	0.000	0.000
Sr ²⁺	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003	0.008	0.012	0.005	0.000	0.003
Fe ²⁺	0.008	0.007	0.006	0.007	0.008	0.000	0.090	0.016	0.024	0.008	0.000	0.000
Pb ²⁺	0.031	0.028	0.028	0.021	0.033	0.022	0.010	0.005	0.005	0.019	0.019	0.018
K ⁺	-	-	-	-	-	-	0.022	0.038	0.023	0.006	0.005	0.006
Total	0.945	0.840	0.834	1.026	1.030	1.002	0.779	0.609	0.619	1.034	1.016	1.013