

Supplementary Table S2.

Compositions (wt%) for arsenopyrite in the proximal rock OGD Central YKMB, analyzed by EPMA.

№	Sample	Fe	S	As	Co	Ni	Cu	Sb	Σ content of trace elements	Fe/(S+As)	As/S
Hydrothermal Apy1 of the of sediment-hosted orogenic gold deposits											
<i>Deposit Malo-Taryn, n=35</i>											
1	MT-87-22	34.99	19.79	45.04	0.03	0.01	0.02	0.12	0.18	0.51	0.97
2	MT-87-22	34.49	19.09	45.74	0.22	0.20	0.03	0.24	0.69	0.51	1.03
3	MT-87-22	34.61	19.83	45.08	0.12	0.17	0.04	0.15	0.48	0.51	0.97
4	MT-87-22	35.03	19.98	44.62	0.03	0.08	0.01	0.24	0.36	0.51	0.96
5	MT-87-22	34.62	18.98	45.58	0.27	0.10	bdl	0.45	0.82	0.52	1.03
6	MB-9-16	34.42	20.73	44.72	0.02	bdl	bdl	0.11	0.13	0.50	0.92
7	MB-9-16	34.92	20.64	44.31	0.04	bdl	bdl	0.10	0.14	0.51	0.92
8	MB-9-16	34.42	20.38	44.87	0.16	0.01	bdl	0.16	0.33	0.50	0.94
9	MB-9-16	34.41	20.53	44.88	0.10	bdl	bdl	0.08	0.18	0.50	0.94
10	MB-9-16	34.14	20.40	45.35	0.05	0.01	bdl	0.05	0.10	0.49	0.95
11	MB-9-16	34.37	20.30	45.26	0.03	bdl	bdl	0.05	0.08	0.50	0.95
12	MB-9-16	34.54	20.12	45.24	0.05	bdl	bdl	0.04	0.09	0.50	0.96
13	MB-9-16	34.45	20.27	45.25	0.03	bdl	bdl	bdl	0.03	0.50	0.96
14	MB-9-16	34.44	20.23	45.30	0.01	bdl	bdl	0.02	0.03	0.50	0.96
15	MB-9-16	34.39	20.09	45.51	0.02	bdl	bdl	bdl	0.02	0.50	0.97
16	MB-9-16	34.24	20.34	45.39	0.02	bdl	bdl	bdl	0.02	0.49	0.96
17	MB-9-16	34.92	20.64	44.31	0.04	bdl	bdl	0.10	0.14	0.51	0.92
18	MB-9-16	34.25	20.47	45.14	0.04	bdl	bdl	0.11	0.14	0.49	0.94
19	MB-9-16	34.42	20.38	44.87	0.16	0.01	bdl	0.16	0.33	0.50	0.94
20	MB-9-16	34.46	20.55	44.84	0.03	bdl	bdl	0.12	0.15	0.50	0.93
21	MB-9-16	34.41	20.53	44.88	0.10	bdl	bdl	0.08	0.18	0.50	0.94
22	MB-9-16	34.14	20.40	45.35	0.05	0.01	bdl	0.05	0.10	0.49	0.95
23	MB-9-16	34.54	20.12	45.24	0.05	bdl	bdl	0.04	0.09	0.50	0.96
24	MB-9-16	34.45	20.27	45.25	0.03	bdl	bdl	bdl	0.03	0.50	0.96
25	MT-70-16	34.34	20.76	44.57	0.05	0.01	bdl	0.27	0.33	0.49	0.92
26	MT-70-16	34.15	19.99	45.57	0.04	0.01	bdl	0.24	0.29	0.50	0.98
27	MT-70-16	34.37	21.05	44.36	0.03	0.01	bdl	0.18	0.29	0.50	0.91
28	MT-70-16	34.26	21.14	44.31	0.06	0.07	bdl	0.17	0.18	0.50	0.89
29	MT-70-16	34.48	20.59	44.56	0.04	bdl	bdl	0.33	0.16	0.49	0.91

supplementary materials (continued)

No	Sample	Fe	S	As	Co	Ni	Cu	Sb	Σ content of trace elements	Fe/(S+As)	As/S
30	MT-70-16	34.63	20.48	44.69	0.04	bdl	bdl	0.16	0.90	0.49	0.84
31	MT-70-16	34.45	21.56	44.16	0.18	0.24	bdl	0.10	0.51	0.49	0.88
32	MT-70-16	34.42	21.08	44.42	0.03	0.01	bdl	0.18	0.22	0.49	0.90
33	MT-70-16	34.41	21.23	44.5	0.06	0.07	bdl	0.17	0.30	0.49	0.90
34	MT-70-16	34.48	20.59	44.56	0.04	bdl	bdl	0.33	0.37	0.50	0.93
35	MT-70-16	34.36	20.32	44.34	0.04	bdl	bdl	0.16	0.20	0.50	0.93
<i>Deposit Badran, n=16</i>											
36	B-10/2-19	33.85	20.30	45.75	0.04	0.03	bdl	0.04	0.11	0.49	0.96
37	B-10/2-19	34.13	20.84	44.85	0.07	0.04	0.01	0.06	0.18	0.49	0.92
38	B-10/2-19	33.96	19.96	45.99	0.05	bdl	0.02	0.05	0.12	0.49	0.99
39	B-10/2-19	34.11	20.32	45.38	0.08	0.09	0.01	0.02	0.20	0.49	0.96
40	B-54/2-19	34.28	21.96	43.32	0.09	0.30	0.01	0.06	0.46	0.49	0.84
41	B-54/2-19	34.29	21.46	44.10	0.05	0.04	bdl	0.05	0.14	0.49	0.88
42	B-56/2-20	34.74	22.19	42.62	0.10	0.24	bdl	0.11	0.45	0.49	0.82
43	B-56/2-20	34.76	22.68	42.46	0.04	0.04	bdl	0.01	0.09	0.49	0.80
44	B-56/2-20	34.47	21.77	43.41	0.08	0.21	bdl	0.07	0.36	0.49	0.85
45	B-56/2-20	34.84	22.52	42.54	0.03	0.02	0.02	0.03	0.10	0.49	0.81
46	B-56/2-20	34.88	22.59	42.50	0.03	0.01	bdl	bdl	0.04	0.49	0.81
47	B-40-19	34.47	23.21	41.81	0.02	0.01	0.03	0.43	0.49	0.48	0.77
48	B-40-19	34.23	22.41	43.22	0.03	0.02	0.01	0.06	0.12	0.48	0.83
49	B-40-19	34.36	22.59	42.90	0.04	0.02	0.03	0.06	0.15	0.48	0.81
50	B-40-19	34.40	22.71	42.74	0.03	0.02	0.04	0.05	0.14	0.48	0.81
51	B-40-19	34.40	22.37	42.95	0.02	0.01	0.04	0.22	0.29	0.48	0.82
<i>Deposit Khangalas, n=22</i>											
52	Kh-52-14	34.21	21.67	44.01	0.03	0.02	0.02	0.05	0.11	0.48	0.87
53	Kh-52-14	34.27	22.02	43.58	0.04	0.04	0.01	0.05	0.14	0.48	0.85
54	Kh-52-14	34.46	22.04	43.33	0.03	0.01	bdl	0.12	0.17	0.49	0.84
55	Khg-9-19	34.42	21.92	43.52	0.07	0.01	bdl	0.05	0.14	0.49	0.85
56	Khg-9-19	34.61	21.16	44.13	0.04	0.02	bdl	0.04	0.10	0.50	0.89
57	Khg-9-19	33.75	20.78	45.36	0.06	0.02	bdl	0.03	0.11	0.48	0.93
58	Khg-9-19	34.44	22.07	43.39	0.06	bdl	bdl	0.04	0.10	0.49	0.84
59	Khg-9-19	34.18	21.37	44.35	0.06	bdl	0.01	0.03	0.10	0.49	0.89

supplementary materials (continued)

No	Sample	Fe	S	As	Co	Ni	Cu	Sb	Σ content of trace elements	Fe/(S+As)	As/S
60	Khg-30-19	34.85	22.47	42.44	0.08	0.05	bdl	0.11	0.24	0.49	0.81
61	Khg-30-19	34.38	20.73	44.56	0.06	0.12	bdl	0.15	0.33	0.50	0.92
62	Kh-7-17	34.75	22.15	42.95	0.09	0.02	bdl	0.04	0.15	0.49	0.83
63	Kh-7-17	34.63	22.24	43.02	0.06	0.01	bdl	0.04	0.11	0.49	0.83
64	Kh-7-17	34.45	21.32	44.14	0.03	0.01	bdl	0.04	0.08	0.49	0.89
65	Kh-7-17	34.54	22.38	42.99	0.05	bdl	bdl	0.04	0.09	0.49	0.82
66	Kh-7-17	34.21	22.02	43.38	0.10	0.22	bdl	0.07	0.39	0.48	0.84
67	Kh-7-17	34.60	22.08	43.24	0.06	0.01	0.01	0.01	0.09	0.49	0.84
68	Kh-7-17	34.26	21.90	43.72	0.06	0.02	bdl	0.03	0.11	0.48	0.85
69	Kh-7-17	35.49	26.09	38.27	0.07	0.01	bdl	0.07	0.15	0.48	0.63
70	Kh-7-17	34.25	21.72	43.92	0.04	bdl	0.01	0.08	0.13	0.49	0.87
71	Kh-7-17	34.60	22.28	42.91	0.04	bdl	bdl	0.16	0.21	0.49	0.82
72	Kh-7-17	34.57	22.18	43.16	0.04	bdl	bdl	0.04	0.09	0.49	0.83
73	Kh-7-17	34.76	22.80	42.26	0.06	0.03	bdl	0.09	0.18	0.49	0.79
Hydrothermal Apy1 of the of intrusion-hosted orogenic gold deposits											
<i>Deposit V'yun, dikes, n=22</i>											
74	V-21-18 1_1	34.42	20.83	44.23	0.06	0.07	0.01	0.90	1.04	0.50	0.91
75	V-21-18 1_2	34.03	20.63	43.62	0.02	0.06	bdl	0.97	1.03	0.50	0.91
76	V-21-18 1_3	34.13	21.59	44.69	bdl	bdl	bdl	0.06	0.06	0.48	0.89
77	V-21-18 1_4	34.92	21.69	44.86	bdl	bdl	0.03	0.10	0.13	0.49	0.89
78	V-21-18 1_5	34.15	20.86	45.71	bdl	0.03	bdl	0.16	0.19	0.49	0.94
79	V-21-18 1_6	34.26	20.87	44.94	0.03	0.02	0.01	0.20	0.26	0.49	0.92
80	V-21-18 2_1	34.31	20.86	45.04	bdl	bdl	0.01	0.24	0.25	0.49	0.92
81	V-21-18 2_2	33.84	20.85	44.60	bdl	bdl	bdl	0.841	0.841	0.49	0.92
82	V-21-18 2_3	34.21	21.74	43.34	bdl	bdl	bdl	1.63	1.63	0.49	0.85
83	V-21-18 2_4	34.26	20.97	44.94	0.01	bdl	0.02	0.34	0.37	0.49	0.92
84	V-21-18 2_5	33.86	20.98	45.61	bdl	bdl	bdl	0.32	0.32	0.48	0.93
<i>Deposit Shumnyi, dikes, n=22</i>											
85	S-113-18 1_1	34.59	21.02	43.95	bdl	0.01	0.03	0.2	0.24	0.5	0.9
86	S-113-18 1_2	35.32	21.27	43.36	bdl	bdl	bdl	0.06	0.06	0.51	0.87
87	S-113-18 1_3	35.57	23.31	41.00	0.01	bdl	bdl	1.80	1.81	0.5	0.75

supplementary materials (continued)

№	Sample	Fe	S	As	Co	Ni	Cu	Sb	Σ content of trace elements	Fe/(S+As)	As/S
88	S-113-18 1_4	35.06	21.28	43.32	0.04	bdl	bdl	0.08	0.12	0.51	0.87
89	S-113-18 1_5	34.95	21.2	44.48	bdl	bdl	0.01	0.16	0.17	0.50	0.90
90	S-113-18 2_1	34.93	20.89	43.86	bdl	bdl	0.03	0.22	0.25	0.51	0.90
91	S-113-18 2_2	35.24	20.78	44.03	bdl	bdl	bdl	0.19	0.19	0.51	0.91
92	S-113-18 2_3	35.37	21.56	43.43	bdl	bdl	bdl	0.53	0.53	0.50	0.86
93	S-113-18 2_4	34.66	20.9	44.70	0.02	bdl	bdl	0.37	0.39	0.51	0.92
94	S-113-18 2_5	34.99	21.08	43.91	bdl	bdl	0.03	0.14	0.17	0.50	0.89
95	S-113-18 2_5	34.99	21.08	43.91	bdl	bdl	0.03	0.14	0.17	0.50	0.89
<i>Deposit V'yun, sandstones in dike exocontacts, n=10</i>											
96	V-162-18	35.05	21.4	43.46	bdl	0.07	bdl	0.03	0.10	0.50	0.87
97	V-162-18	35.15	21.37	43.43	bdl	0.01	bdl	0.03	0.04	0.51	0.87
98	V-162-18	35.74	22.78	40.98	bdl	0.02	bdl	0.48	0.50	0.51	0.77
99	V-162-18	35	21.25	43.59	bdl	0.08	0.03	0.06	0.17	0.5	0.88
100	V-162-18	35.27	21.07	43.61	bdl	0.01	bdl	0.04	0.05	0.51	0.89
101	V-162-18	34.91	21.49	43.54	bdl	bdl	0.01	0.05	0.06	0.50	0.87
102	V-162-18	35.73	22.27	41.56	bdl	bdl	bdl	0.44	0.44	0.51	0.8
103	V-162-18	35.36	21.46	42.86	bdl	0.01	0.02	0.29	0.312	0.51	0.85
104	V-162-18	35.69	21.76	42.48	bdl	bdl	bdl	0.07	0.07	0.51	0.84
105	V-162-18	35.2	21.65	43.07	bdl	bdl	bdl	0.09	0.09	0.50	0.85