



Supplement of

Ship-board determination of whole-rock (ultra-)trace element concentrations by laser ablation-inductively coupled plasma mass spectrometry analysis of pressed powder pellets aboard the D/V *Chikyu*

Mathieu Rospabé et al.

Correspondence to: Mathieu Rospabé (mrospabe@jamstec.go.jp)

The copyright of individual parts of the supplement might differ from the article licence.

Trace element concentrations in the four studied gabbros from the Oman Drilling Project CM cores (LA-ICP-MS D/V Chikyū and replicate analyses following Leg 3)

	CM1A-6Z-2, 12-17 cm				CM1A-18Z-1, 26-33 cm				CM1A-25Z-4, 50-59 cm				CM1A-41Z-2, 0-6 cm			
	RV*	Mean (n = 5)	SD	% RSD	RV*	Mean (n = 5)	SD	% RSD	RV*	Mean (n = 6)	SD	% RSD	RV*	Mean (n = 6)	SD	% RSD
Li	1,75	1,49	0,215	14,5%	1,65	1,59	0,132	8,4%	0,669	0,628	0,0306	4,9%	0,748	0,686	0,167	24,3%
Sc	44,5	39,7	2,57	6,5%	14,5	15,7	1,65	10,5%	40,9	40,8	2,78	6,8%	51,0	43,9	3,17	7,2%
Ti	1202	1024	61,5	6,0%	420	415	140	33,7%	2834	2767	579	20,9%	1648	1394	81,6	5,9%
V	112	117	9,20	7,9%	46,2	48,6	18,0	36,9%	171	198	15,8	8,0%	158	173	12,3	7,1%
Cr	1122	1085	113	10,4%	733	745	233	31,2%	565	522	49,0	9,4%	391	386	38,3	9,9%
Mn	n.a.**	547	47,4	8,7%	n.a.**	265	39,8	15,0%	n.a.**	764	65,3	8,5%	n.a.**	976	51,0	5,2%
Co	30,9	31,0	3,63	11,7%	12,9	13,2	1,53	11,7%	41,5	42,9	3,72	8,7%	41,9	46,7	5,70	12,2%
Ni	209	201	25,4	12,6%	95,9	100	14,2	14,2%	160	170	16,4	9,7%	128	146	15,1	10,4%
Cu	151	151	22,0	14,6%	66,7	55,4	5,96	10,8%	97,5	101	10,9	10,8%	121	136	29,6	21,8%
Zn	18,9	18,0	2,88	15,9%	7,48	6,87	1,59	23,2%	17,1	13,7	3,22	23,5%	24,8	31,3	6,50	20,8%
Ga	n.a.**	9,90	1,16	11,7%	n.a.**	8,99	0,745	8,3%	n.a.**	7,19	0,462	6,4%	n.a.**	9,85	0,727	7,4%
Rb	0,685	0,628	0,103	16,4%	1,02	0,974	0,0925	9,5%	0,137	0,130	0,0236	18,2%	0,0570	0,0555	0,0170	30,6%
Sr	174	158	15,7	9,9%	174	189	21,6	11,5%	189	221	10,4	4,7%	137	138	8,12	5,9%
Y	4,24	4,12	0,299	7,2%	1,07	1,19	0,377	31,6%	7,46	8,69	1,23	14,2%	6,42	6,12	0,480	7,8%
Zr	2,93	2,55	0,173	6,8%	1,27	1,06	0,144	13,6%	5,80	6,13	0,902	14,7%	3,12	2,68	0,196	7,3%
Nb	0,0280	0,0064	0,0012	19,6%	0,0230	0,009	0,0046	50,5%	0,0700	0,0680	0,0116	17,1%	0,0150	0,0068	0,0016	22,9%
Cs	0,286	0,240	0,0537	22,4%	0,813	0,756	0,0604	8,0%	0,0540	0,0484	0,0243	50,2%	0,0220	0,0331	0,0021	6,3%
Ba	8,54	8,08	0,751	9,3%	5,31	5,78	0,370	6,4%	2,09	2,40	0,0882	3,7%	2,54	2,91	0,109	3,8%
La	0,149	0,135	0,0103	7,6%	0,0840	0,0877	0,0126	14,4%	0,346	0,322	0,0321	10,0%	0,162	0,154	0,0098	6,3%
Ce	0,513	0,517	0,0371	7,2%	0,244	0,261	0,0268	10,3%	1,06	1,14	0,147	12,9%	0,591	0,667	0,0367	5,5%
Pr	0,117	0,112	0,0063	5,6%	0,0400	0,0425	0,0086	20,1%	0,221	0,239	0,0300	12,6%	0,143	0,143	0,0100	7,0%
Nd	0,766	0,730	0,0356	4,9%	0,242	0,261	0,0548	21,0%	1,41	1,54	0,204	13,2%	0,996	0,995	0,0429	4,3%
Sm	0,370	0,355	0,0164	4,6%	0,108	0,121	0,0255	21,1%	0,645	0,701	0,116	16,5%	0,527	0,511	0,0501	9,8%
Eu	0,249	0,234	0,0074	3,2%	0,117	0,119	0,0084	7,1%	0,355	0,386	0,0476	12,3%	0,326	0,318	0,0200	6,3%
Gd	0,612	0,597	0,0469	7,9%	0,164	0,159	0,0410	25,7%	1,03	1,15	0,182	15,8%	0,892	0,824	0,0695	8,4%
Tb	0,116	0,105	0,0064	6,1%	0,0290	0,0315	0,0097	30,9%	0,193	0,214	0,0367	17,1%	0,171	0,145	0,0176	12,1%
Dy	0,761	0,735	0,0528	7,2%	0,188	0,213	0,0719	33,7%	1,30	1,49	0,208	13,9%	1,14	1,05	0,111	10,6%
Ho	0,161	0,156	0,0058	3,7%	0,0390	0,0439	0,0145	32,9%	0,278	0,325	0,0465	14,3%	0,244	0,225	0,0184	8,2%
Er	0,446	0,419	0,0313	7,5%	0,108	0,123	0,0447	36,3%	0,795	0,906	0,114	12,6%	0,679	0,633	0,0462	7,3%
Tm	0,0620	0,0591	0,0020	3,4%	0,0150	0,0179	0,0051	28,3%	0,118	0,137	0,0205	15,0%	0,0940	0,0926	0,0088	9,5%
Yb	0,386	0,360	0,0317	8,8%	0,0940	0,111	0,0281	25,3%	0,744	0,822	0,0905	11,0%	0,592	0,530	0,0684	12,9%
Lu	0,0540	0,0508	0,0045	8,9%	0,0130	0,0135	0,0029	21,2%	0,112	0,121	0,0117	9,6%	0,0860	0,0776	0,0058	7,5%
Hf	0,147	0,135	0,0043	3,2%	0,0490	0,0439	0,0032	7,2%	0,250	0,282	0,0469	16,7%	0,174	0,158	0,0127	8,0%
Ta	0,0160	0,0014	0,0006	47,0%	0,0110	0,0006	0,0004	66,0%	0,0170	0,0051	0,0007	13,7%	0,0080	0,0021	0,0020	97,1%
Pb	0,161	0,100	0,0209	20,8%	0,0990	0,124	0,0540	43,7%	0,0820	0,0630	0,0159	25,3%	0,116	0,127	0,0465	36,6%
Th	0,0020	0,0007	0,0004	62,4%	0,0020	0,0013	0,0009	65,0%	0,0090	0,0086	0,0020	23,2%	0,0020	0,0009	0,0005	55,8%
U	0,0010	0,0019	0,0012	65,6%	0,0010	0,0026	0,0013	50,4%	0,0040	0,0029	0,0012	42,8%	0,0010	0,0010	0,0007	75,1%

* replicate values acquired by solution analyses by ICP-MS at the University of Southampton

** not analysed

Trace element concentrations in the three studied dunites from the Oman Drilling Project CM cores (LA-ICP-MS D/V *Chikyu* and replicate analyses following Leg 3)

	CM1A-51Z-1, 31-39 cm				CM1A-58Z-2, 1-6 cm				CM1A-75Z-3, 66-73 cm			
	RV*	Mean (n = 6)	SD	% RSD	RV*	Mean (n = 6)	SD	% RSD	RV*	Mean (n = 5)	SD	% RSD
Y	0,118	0,105	0,0070	6,6%	0,111	0,162	0,0080	5,0%	0,0571	0,0853	0,0129	15,1%
Zr	0,147	0,0936	0,0082	8,7%	0,121	0,0562	0,0033	5,8%	0,0598	0,0501	0,0091	18,2%
Nb	0,0103	0,0014	0,0009	68,9%	0,0159	0,0037	0,0022	60,7%	0,0152	0,0073	0,0048	66,3%
La	0,0041	0,0024	0,0005	20,1%	0,0113	0,0118	0,0038	32,2%	0,0198	0,0127	0,0092	72,5%
Ce	0,0113	0,0083	0,0012	13,9%	0,0254	n.d.**			0,0486	0,0214	0,0097	45,2%
Pr	0,0019	0,0014	0,0003	18,5%	0,0034	0,0032	0,0006	17,9%	0,0016	0,0017	0,0011	64,2%
Nd	0,0113	0,0085	0,0015	17,7%	0,0148	0,0162	0,0031	19,4%	0,0062	0,0070	0,0041	58,9%
Sm	0,0047	0,0036	0,0028	76,4%	0,0043	0,0056	0,0016	29,2%	0,0023	0,0023	0,0020	90,0%
Eu	0,0079	0,0072	0,0010	13,9%	0,0086	0,0116	0,0018	15,8%	0,0007	0,0018	0,0007	36,2%
Gd	0,0080	0,0080	0,0021	25,7%	0,0064	0,0104	0,0019	18,2%	0,0036	0,0039	0,0012	30,8%
Tb	0,0018	0,0013	0,0002	15,5%	0,0015	0,0021	0,0007	34,0%	0,0008	0,0011	0,0005	45,8%
Dy	0,0146	0,0111	0,0020	18,5%	0,0131	0,0194	0,0025	12,8%	0,0069	0,0090	0,0028	31,7%
Ho	0,0041	0,0033	0,0005	14,6%	0,0041	0,0060	0,0011	18,8%	0,0022	0,0027	0,0005	18,2%
Er	0,0155	0,0142	0,0018	12,9%	0,0164	0,0214	0,0027	12,7%	0,0087	0,0118	0,0023	19,5%
Tm	0,0031	0,0024	0,0003	11,4%	n.a.***	0,0046	0,0008	18,4%	0,0020	0,0029	0,0007	24,8%
Yb	0,0267	0,0238	0,0028	11,8%	0,0261	0,0423	0,0045	10,6%	0,0187	0,0256	0,0054	21,0%
Lu	0,0055	0,0045	0,0006	12,4%	0,0047	0,0078	0,0010	13,1%	0,0041	0,0054	0,0013	24,7%
Hf	0,0046	0,0025	0,0013	54,0%	0,0016	0,0025	0,0011	44,5%	0,0020	0,0028	0,0008	27,9%
Ta	n.d.**	0,0008	0,0008	110,7%	0,0027	0,0005	0,0002	41,6%	n.d.**	0,0002	0,0001	34,8%
Pb	0,0168	0,0300	0,0130	43,4%	0,0165	0,0392	0,0258	65,9%	0,0089	0,0163	0,0070	42,9%
Th	0,0007	0,0004	0,0002	50,1%	0,0004	0,0003	0,0002	82,3%	0,0009	0,0005	0,0001	10,1%
U	0,0004	0,0005	0,0001	14,4%	0,0002	0,0018	0,0005	29,6%	0,0006	0,0016	0,0004	28,0%

* replicate values acquired by solution analyses by ICP-MS at the at the Institute of Earth Science, Academia Sinica at Taipei (Taiwan) and the Géosciences Environnement Toulouse laboratory, Université Toulouse III - Paul Sabatier (France); these data and concentrations for other trace elements are proposed in Kourim et al., submitted

** not determined

*** not analysed (Tm used as internal standard, see Barrat et al., 1996 and Rospabé et al., 2018a)