

Rectificatif

Validation d'une technique de dosage multiélémentaire des métaux par ICP-MS dans les milieux biologiques

Multi-elementary ICP-MS validation of metals determination in biological fluids

**Jean-Pierre GOULLÉ, Loïc MAHIEU, Julien CASTERMANT, Nicolas NEVEU,
Gilbert LAINE, Marie-Pascale NOUVEAU, Roseline GEHANNE,
Daniel BOUIGE, Christian LACROIX**

Les tableaux III, VI et V annulent et remplacent ceux publiés dans Ann. Toxicol. Anal. 3002, 15 : 271-80

Tableau III : Validation du dosage multi-élémentaire des métaux dans le plasma.

r = coefficient de corrélation, LD = limite de détection, LQ = limite de quantification, Répét. = répétabilité,

Repro. = reproductibilité, Conc. = niveau de concentration ayant servi aux mesures de répétabilité et de reproductibilité.

Élément isotope	r	LD µg/l	LQ µg/l	Répét. CV %	Repro. CV %	Conc. µg/l
7 Li	0,9999	0,19	0,63	1,03	5,71	83
9 Be	0,9999	0,03	0,10	0,85	5,20	50,3
11 B	0,9997	1,26	4,21	1,66	3,26	124
27 Al	0,9991	2,30	7,68	1,25	13,76	9,9
55 Mn	0,9999	0,02	0,08	0,60	2,59	7,7
59 Co	0,9997	0,09	0,28	0,86	4,24	6,6
60 Ni	0,9874	0,08	0,28	1,58	5,13	11,8
65 Cu	0,9978	0,14	0,47	0,49	2,35	1092
66 Zn	0,9982	0,63	2,11	0,27	2,36	557
69 Ga	0,9992	0,16	0,52	0,74	3,57	10,5
72 Ge	0,9996	0,03	0,09	0,89	3,22	9,0
75 As	0,9997	0,04	0,13	0,22	3,44	67,9
82 Se	0,9998	0,66	2,02	1,42	1,61	124
85 Rb	0,9995	0,01	0,05	0,26	3,06	130
88 Sr	0,9998	0,02	0,05	0,35	2,14	45,1
95 Mo	0,9997	0,03	0,09	1,09	2,46	8,8
111 Cd	0,9998	0,01	0,03	2,64	2,88	4,7
118 Sn	0,9979	0,29	0,97	0,86	2,03	6,5
121 Sb	0,9996	0,01	0,02	3,23	4,03	5,1
125 Te	0,9999	0,01	0,04	1,18	2,35	4,8
137 Ba	0,9998	2,09	6,95	0,75	2,91	95
182 W	0,9997	0,19	0,62	2,17	4,05	5,9
195 Pt	0,9977	0,01	0,02	0,97	4,50	5,4
205 Tl	0,9996	0,003	0,012	1,51	4,43	4,9
208 Pb	0,9991	0,03	0,10	1,96	6,70	5
209 Bi	0,9994	0,004	0,012	1,88	5,19	4,3
238 U	0,9997	0,001	0,002	2,28	5,70	5,4

Tableau IV : Validation du dosage multi-élémentaire des métaux dans le sang total.

r = coefficient de corrélation, LD = limite de détection, LQ = limite de quantification, Répét. = répétabilité,

Repro. = reproductibilité, Conc. = niveau de concentration ayant servi aux mesures de répétabilité et de reproductibilité.

Élément isotope	r	LD µg/l	LQ µg/l	Répét. CV %	Repro. CV %	Conc. µg/l
9 Be	0,99960	0,042	0,140	2,61	2,78	5,9
11 B	0,99948	1,33	4,420	3,55	5,18	74,4
55 Mn	0,99991	0,027	0,089	2,22	3,33	11
59 Co	0,99996	0,017	0,058	2,52	7,34	5,5
60 Ni	0,99995	0,188	0,625	3,71	9,99	5,4
69 Ga	0,99968	0,013	0,042	1,24	7,23	5,5
72 Ge	0,99993	0,05	0,168	2,18	9,39	16,7
75 As	0,99984	0,032	0,108	3,36	5,35	14,4
82 Se	0,99959	0,487	1,622	1,70	2,39	137
85 Rb	0,99941	0,019	0,063	1,65	7,00	1150
88 Sr	0,99997	0,007	0,024	1,02	2,36	30,5
105 Pd	0,99984	0,012	0,039	2,59	9,28	3,44
111 Cd	0,99995	0,011	0,037	2,18	2,87	6,3
118 Sn	0,99989	0,022	0,073	3,46	6,74	0,62
121 Sb	0,99972	0,008	0,025	1,61	3,79	26,7
125 Te	0,99998	0,019	0,063	3,02	5,83	5,56
137 Ba	0,99981	0,057	0,190	1,38	5,45	83,6
182 W	0,99992	0,008	0,026	1,58	7,33	4,75
195 Pt	0,99943	0,0040	0,012	1,85	5,83	4,07
202 Hg	0,99984	0,079	0,264	3,09	4,23	7,3
205 Tl	0,99986	0,002	0,005	2,76	3,43	5,4
208 Pb	0,99979	0,019	0,065	2,92	4,77	417
209 Bi	0,99971	0,002	0,007	3,00	2,62	5,4
238 U	0,99988	0,001	0,002	1,89	3,59	0,21

Tableau V : Validation du dosage multi-élémentaire des métaux dans les urines.

r = coefficient de corrélation, LD = limite de détection, LQ = limite de quantification, Répét. = répétabilité, Repr. = reproductibilité, Conc. = niveau de concentration ayant servi aux mesures de répétabilité et de reproductibilité.

Élément isotope	r	LD µg/l	LQ µg/l	Répét. CV %	Repr. CV %	Conc. µg/l
7 Li	0,9998	0,006	0,021	0,23	6,03	11,2
9 Be	0,9998	0,015	0,050	3,74	7,44	5,0
11 B	0,9997	0,24	0,82	4,47	3,42	983
27 Al	0,9996	0,32	1,06	2,02	7,14	132
55 Mn	0,9999	0,01	0,03	1,22	5,14	13,0
59 Co	0,9999	0,02	0,06	1,15	2,87	10,0
60 Ni	0,9999	0,06	0,21	1,59	3,50	40,0
65 Cu	0,9999	0,05	0,16	1,40	3,35	28,0
66 Zn	0,9999	0,51	1,69	1,09	8,25	450
69 Ga	0,9999	0,006	0,019	2,02	3,88	2,39
72 Ge	0,9994	0,023	0,075	2,40	8,87	3,90
75 As	0,9999	0,03	0,10	0,72	3,91	100
82 Se	0,9995	0,65	2,16	3,55	5,52	31,6
85 Rb	0,9992	0,02	0,06	2,77	5,46	1645
88 Sr	0,9995	0,004	0,012	2,15	2,84	118,0
95 Mo	0,9999	0,06	0,20	8,87	7,85	58,0
105 Pd	0,9995	0,14	0,45	0,83	7,31	5,1
111 Cd	0,9999	0,007	0,022	1,06	2,95	5,0
118 Sn	0,9997	0,008	0,027	0,80	1,96	50,0
121 Sb	0,9999	0,003	0,009	0,74	3,13	100
125 Te	0,9999	0,02	0,07	1,43	7,02	25,0
137 Ba	0,9999	0,02	0,07	1,54	7,72	42,5
182 W	0,9999	0,01	0,04	1,90	3,77	5,1
195 Pt	0,9999	0,004	0,012	2,89	5,75	5,0
202 Hg	0,9996	0,29	0,95	5,26	5,44	48,0
205 Tl	0,9997	0,14	0,47	4,91	3,45	10,0
208 Pb	0,9999	0,02	0,06	4,71	3,39	85,0
209 Bi	0,9997	0,0009	0,003	4,07	4,36	25,0
238 U	0,9994	0,0003	0,001	5,41	5,58	4,9