

【添付文書 8】食品データ

表) 飲食物中の鉛およびヒ素、無機ヒ素の濃度

【日本の母親】

ID	体重 [kg]	摂取量 [g]	鉛 (Pb) 濃度 [ng/g]	ヒ素 (As) 濃度 [ng/g]	無機ヒ素 (iAs) 濃度 [ng/g]
S01-001	59	4588	5.69	37.60	9.81
S01-002	53.6	4772	5.64	17.18	7.18
S01-003	53	4470	6.83	28.81	7.88
S01-004	66	6584	7.86	6.96	4.41
S01-005	58.8	4344	7.74	134.28	7.77
S01-006	59	6600	2.06	19.36	4.65
S01-007	45.5	5548	4.37	158.86	4.21
S01-008	69.2	5555	4.45	19.47	3.26
S01-010	57	5443	4.51	38.75	5.97
S01-011	66	4587	3.80	45.14	16.40
S01-012	53.6	5067	3.73	41.73	19.10
S01-013	60	6528	8.72	36.01	4.19
S01-015	57.1	5099	4.56	47.34	5.00
S01-016	53.4	5162	4.30	24.60	4.89
S01-017	65.8	5301	28.87	28.04	11.86
S02-001	71.5	6001	2.56	83.05	9.07
S02-002	97	6982	9.22	35.96	4.74
S02-003	61.5	4688	5.50	38.82	9.62
S02-004	50	5595	6.83	64.92	20.10
S02-005	54	5354	11.12	67.05	11.60
S02-006	58.3	6383	3.97	84.13	4.93
S02-007	56.8	2555	6.40	53.36	12.26
S03-001	52.6	3444	13.81	41.28	5.07
S03-002	89	6900	3.53	49.61	11.90
S03-003	58	1631	7.66	56.34	13.75
S03-005	51.7	2381	12.46	22.58	8.59
S03-006	61	5795	3.86	24.89	5.39
S03-007	63.8	5100	3.71	33.09	20.60

【添付文書 8】食品データ

S03-008	60.5	3990	7.24	52.52	13.55
S03-009	67	4328	5.67	43.80	7.60
S03-010	74.6	5316	3.98	13.67	5.93
S03-011	65.2	4165	3.65	7.00	4.45
S03-012	79.8	2995	7.26	128.88	17.39
S03-013	59	3888	8.43	13.90	5.36
S03-014	59.5	4837	3.87	28.33	8.78
S03-015	70	6598	9.86	100.81	14.76
S03-016	65.4	2812	28.00	45.65	11.10
S03-017	57.2	5709	14.88	32.91	3.84
S03-018	67.9	5766	2.69	12.59	3.51
S03-019	58	4993	3.94	20.77	5.09
S03-020	68.9	8672	4.19	83.02	10.70
S03-021	57.6	1663	11.02	23.39	6.46
S03-022	53.5	5432	2.87	52.86	12.20
S05-002	65	5014	8.27	47.30	11.70
S05-003	54.1	3145	7.18	11.65	5.65
S05-004	56	3851	5.88	86.65	24.65
S05-005	60	5141	3.57	31.66	9.36
S05-006	63.2	7695	4.27	11.81	5.70
S05-007	63.1	4030	34.09	15.86	4.89
S05-008	70.4	6586	3.17	37.79	3.24
S05-009	50.4	4511	3.93	69.10	14.66
S05-010	75.5	7521	3.61	29.01	12.00
S05-011	71	4316	11.90	18.33	3.83
S05-012	50	6467	2.41	71.67	6.80
S05-013	61.1	3990	3.12	10.73	7.87
S05-014	49.2	5496	11.94	40.92	25.90
S05-015	56.3	4237	6.81	78.19	3.54
S05-016	55	5653	12.86	15.13	6.33
S05-017	69	5460	5.04	36.49	12.43
S05-019	72.5	3558	4.07	26.47	7.87
S05-020	61.6	5638	5.99	39.41	20.05
S05-021	59.6	3260	4.33	27.72	13.18
S05-022	51.1	6575	6.25	9.82	4.35

【添付文書 8】食品データ

S06-001	57.4	6098	3.50	45.21	4.42
S06-002	50	7117	1.19	20.15	6.02
S06-003	58.1	3346	9.74	22.46	10.85
S06-004	66.8	4745	12.04	6.08	4.03
S06-005	58.3	4911	4.82	59.34	5.81
S06-006	59.5	6490	3.39	26.18	11.55
S06-007	61.5	4962	5.67	22.42	8.23
S06-008	64.5	3816	3.63	20.53	13.72
S07-001	69	5275	7.03	54.00	20.39
S07-002	60.5	5974	3.24	30.50	5.78
S07-003	68.7	3534	2.56	20.52	4.63
S07-004	50.7	4590	2.32	31.91	17.33
S07-005	69.1	7607	3.08	18.64	7.43
S07-006	68.6	4599	2.22	63.47	8.58
S07-007	56	5170	2.79	43.04	6.76
S07-008	60.5	5809	3.73	46.08	4.86
S07-009	51.8	4615	2.20	19.17	8.81
S07-010	81	5685	2.92	15.97	9.65
S07-011	61.7	3723	14.52	10.92	4.83
S07-013	73.8	6759	2.10	37.90	4.26
S07-014	66.4	3892	8.25	36.18	5.75
S07-015	57.7	6540	30.15	27.83	7.96
S08-001	57.2	5611	2.35	42.30	13.10
S08-002	58.6	5050	3.26	18.61	7.76
A01-001	55.2	6555	12.48	20.86	3.57
A03-002	52.8	4637	3.62	66.48	6.66
A03-005	59.5	3122	4.70	38.65	5.14
A03-006	79.3	2906	3.46	56.97	17.80
A03-008	49.4	4047	4.95	80.70	25.70
A03-010	71.7	6048	4.40	7.98	3.37
A03-011	50.5	3625	9.44	36.56	6.85
A03-012	61	4884	3.80	64.68	3.64
A03-013	62.2	4627	3.80	37.06	5.22
A03-015	42	2405	10.47	552.28	11.90
A03-016	53.8	6023	2.79	18.89	4.23

【添付文書 8】食品データ

A03-017	51.1	6773	3.89	26.34	12.30
A03-018	58	5024	6.34	31.34	5.76
A03-019	62.2	4321	1.97	52.32	4.11
A03-020	72.9	4753	2.59	20.92	7.20

【日本の小児】

ID	体重 [kg]	摂取量 [g]	鉛 (Pb) 濃度 [ng/g]	ヒ素 (As) 濃度 [ng/g]	無機ヒ素 (iAs) 濃度 [ng/g]
S01-001	12	2192	3.38	45.79	11.60
S01-002	11	3073	5.49	16.73	7.87
S01-003	15	3007	2.70	15.62	8.63
S01-004	12.8	3810	5.36	13.60	5.24
S01-005	13	2642	7.59	93.96	10.19
S01-006	12	3711	3.74	7.76	3.64
S01-007	10	2506	5.40	76.61	4.80
S01-008	14	3732	2.93	13.20	5.79
S01-010	11	2616	3.10	37.58	6.53
S01-011	14	2670	13.23	34.38	17.38
S01-012	11.7	2142	30.71	29.79	17.18
S01-013	11	3158	5.01	57.40	5.54
S01-015	11.5	3452	7.39	30.20	4.52
S01-016	12.8	3363	3.83	16.75	5.33
S01-017	12.3	2092	4.95	36.08	7.13
S02-001	14.9	3200	6.98	53.66	7.28
S02-002	13	3974	3.72	18.17	4.58
S02-003	11.5	1949	5.80	46.52	13.70
S02-004	13.5	3630	5.73	80.19	12.30
S02-005	14	2267	7.27	53.63	7.72
S02-006	10.5	3069	5.11	29.21	8.52
S02-007	15.7	2187	4.33	28.03	9.16
S03-001	10.9	2028	5.62	9.70	3.48
S03-002	13.6	3260	7.01	39.10	8.58

【添付文書 8】食品データ

S03-003	12	1316	8.39	60.08	9.15
S03-004	14	3436	5.30	15.26	4.91
S03-005	12.8	1767	10.80	38.63	14.53
S03-006	13	2779	3.34	45.75	6.40
S03-007	11.8	3247	0.44	13.07	7.22
S03-008	11	2546	11.37	47.03	11.10
S03-009	12.5	2408	5.79	41.53	9.73
S03-010	12	3747	0.89	11.13	4.95
S03-011	12.5	2961	6.09	9.80	4.26
S03-012	10	2150	3.78	44.94	14.70
S03-013	15	2042	8.89	17.41	6.88
S03-014	10.4	2728	4.07	65.90	33.36
S03-015	11	2955	10.67	36.65	11.19
S03-016	9	2037	2.28	28.94	9.42
S03-017	12.5	2113	8.06	24.17	5.85
S03-018	10.8	3135	10.36	19.68	4.02
S03-019	11.3	3037	2.89	22.93	4.71
S03-020	11.9	3004	3.59	53.03	7.93
S03-021	13.1	2347	5.35	13.21	3.98
S03-022	11.7	3234	20.92	53.12	17.20
S05-002	9	2462	10.09	32.85	10.90
S05-003	10	1797	2.69	11.66	5.84
S05-004	11	2358	6.00	44.77	16.09
S05-005	11	3874	3.85	35.34	9.69
S05-006	14.2	4276	3.25	22.90	5.28
S05-007	10.5	2744	3.91	16.11	5.42
S05-008	12.3	2568	11.78	28.23	3.53
S05-009	10.8	5097	2.15	26.55	8.33
S05-010	16	5008	6.63	12.26	5.45
S05-011	10.8	4361	2.83	6.06	4.34
S05-012	10.9	3453	2.08	77.62	6.20
S05-013	11.8	4311	6.48	9.41	4.67
S05-014	10.7	2930	2.82	22.40	5.35
S05-015	14.1	3600	10.32	65.65	4.34
S05-016	13.5	3674	4.19	9.67	7.01

【添付文書 8】食品データ

S05-017	10.5	2749	2.12	16.44	9.94
S05-019	15.7	3974	3.53	22.77	6.05
S05-020	11.6	3337	2.96	25.52	13.10
S05-021	12.6	1725	3.28	25.04	11.07
S05-022	9.2	3403	3.11	22.12	7.57
S06-001	10	3884	2.77	28.87	4.93
S06-002	9.1	5531	1.24	23.14	8.07
S06-003	10.8	2208	6.87	7.40	7.94
S06-004	11.7	2811	3.80	29.12	8.50
S06-005	10.5	3173	7.07	36.17	6.78
S06-006	17	3439	5.84	26.87	10.80
S06-007	11.5	2842	5.86	23.54	3.70
S06-008	11	2304	2.90	17.46	18.28
S07-001	14.2	3228	8.33	42.82	14.90
S07-002	10.6	2971	4.89	14.59	4.47
S07-003	9.5	2089	4.45	13.97	10.60
S07-004	10.6	3273	2.66	14.05	8.06
S07-005	9.8	4216	2.69	12.37	6.32
S07-006	14.4	3266	1.96	49.33	8.46
S07-007	10.6	1919	9.34	51.21	19.65
S07-008	9.2	2513	4.64	69.52	9.03
S07-009	12	3089	2.27	15.93	7.23
S07-010	13.6	3095	2.53	31.97	11.10
S07-011	11.5	3423	7.47	5.30	3.94
S07-013	11.5	2995	22.45	42.43	6.95
S07-014	13.2	2054	4.14	35.87	6.98
S07-015	10.8	3683	3.29	22.69	10.70
S08-001	12.3	3140	11.24	37.07	6.71
S08-002	14	2572	3.28	15.01	5.94
A01-001	7.6	3314	6.19	20.73	3.81
A02-001	14.1	2373	4.74	54.21	7.64
A02-003	12.5	4060	3.16	53.15	8.71
A02-004	11.8	3450	4.72	77.35	6.52
A02-005	12.1	3260	4.07	16.29	3.25
A02-006	13.8	2771	7.35	23.54	7.21

【添付文書 8】食品データ

A02-007	9.5	3232	3.45	26.07	8.97
A02-008	10.3	2502	2.81	65.20	8.90
A02-009	9.5	3517	3.74	18.73	7.42
A02-010	14.4	3335	15.81	23.40	11.30
A02-011	10.7	2678	6.39	12.86	6.34
A02-012	10.5	1114	3.90	75.08	22.60
A02-013	12.8	3130	2.31	18.07	3.13
A03-001	13.5	3500	3.38	28.29	4.39
A03-009	12	3992	3.20	31.61	4.00
A03-013	11.1	2744	2.72	24.84	5.04
A03-014	14.8	2800	6.59	21.60	3.76

【パキスタンの母親】

ID	体重 [kg]	摂取量 [g]	鉛 (Pb) 濃度 [ng/g]	ヒ素 (As) 濃度 [ng/g]	無機ヒ素 (iAs) 濃度 [ng/g]
K01-001	53	3077	94.99	15.39	4.56
K01-002	59	2286	147.43	24.92	16.01
K01-003	70.5	2238	210.42	9.86	5.32
K01-004	53	2669	90.79	19.58	8.93
K01-005	97	1185	183.56	13.94	6.69
K01-006	75	1385	107.01	4.34	3.52
K01-007	67	3592	50.02	9.21	5.43
K01-008	73	3155	115.60	11.11	7.79
K01-009	74	3265	61.66	22.01	9.80
K01-010	56.5	2339	87.39	10.68	5.18
K01-012	50	3165	219.67	11.30	5.08
K01-013	44	2430	143.42	12.00	5.12
K01-014	53	1034	220.48	19.23	8.47
K01-016	42	2302	193.67	24.82	12.91
K01-019	56.7	3051	77.07	18.35	8.72
K01-020	58.5	1302	50.13	13.69	8.84
K01-021	37.6	2189	82.78	16.07	12.66
K01-022	73	1991	240.70	34.63	22.85

【添付文書 8】食品データ

K01-023	63	2194	46.12	11.00	8.71
K01-024	54	2913	65.92	9.91	8.30
K01-025	54	3000	78.48	16.16	12.80
K01-026	52	2273	75.79	17.44	8.15
K01-027	53	2732	53.26	13.20	9.70
K01-034	59	1158	75.63	15.03	10.52
K01-035	72	2837	50.77	24.16	7.04
K01-040	43	1493	92.56	11.01	9.02
K01-042	56	2265	47.22	20.85	7.87
K01-045	54	1235	79.60	27.28	16.66
K01-046	77	3547	56.43	10.93	7.00
K01-049	64	3679	84.02	13.09	9.39
K01-050	71	2952	36.96	11.90	5.36
K01-051	47	1078	127.85	11.46	6.94
K01-052	50	794	104.23	13.61	10.32
K01-053	65	2098	76.89	11.82	9.47
K01-054	63	2786	51.56	8.81	7.08
K01-063	59	2583	79.11	22.29	13.63
K01-065	56	1922	84.94	10.00	6.65
K01-066	47	2236	67.59	8.90	6.53
K01-067	45	707	394.29	12.74	9.91
K01-070	47	3591	45.12	11.15	7.64
K01-071	60	2243	39.17	12.88	5.84
K01-074	64	1559	51.50	12.00	10.20
K01-075	49	2317	46.21	16.71	11.24
K01-081	62	1556	147.78	9.10	6.76
K01-082	63	2516	57.64	12.25	8.47
K01-083	45	1158	60.10	14.61	8.86
K01-085	43	1461	104.19	12.85	8.83
K01-088	34	1413	50.89	13.12	9.88
K01-089	55	1653	181.34	8.49	6.36
K01-090	58	2403	73.37	13.29	9.26
K01-092	40	2601	125.30	12.55	7.93
K01-093	62	3241	36.02	10.91	7.79
K01-094	46	2078	86.64	9.90	6.39

【添付文書 8】食品データ

K01-096	49	2689	50.73	18.80	7.12
K01-200	46	1535	139.19	12.04	8.15
K01-201	46	2322	211.07	11.30	8.71
K01-205	65	3220	147.69	12.14	7.01
K01-206	68	2339	99.85	10.21	6.31
K01-207	54	3792	82.61	15.74	7.49
K01-210	41	3189	61.50	13.77	8.72
K01-211	54	4089	115.39	14.59	6.65
K01-212	49	3541	101.51	8.48	6.23
K01-213	50	2444	161.62	14.43	8.50
G01-101	46	1823	39.39	14.55	9.63
G01-104	74	1521	41.98	42.51	28.74
G01-105	49	3687	20.12	11.11	8.86
G01-107	57	1901	77.59	71.05	63.48
G01-109	51	2318	82.44	25.70	21.01
G01-110	58	1359	77.62	19.24	16.30
G01-112	43	1400	211.26	122.90	104.93
G01-114	28	2615	24.46	8.89	7.39
G01-115	55	1758	75.24	19.89	15.27
G01-116	44	2833	295.13	32.51	22.96
G01-118	60	1254	56.87	16.03	12.90
G01-119	60	2039	107.97	99.22	67.31
G02-142	46	2676	104.54	21.15	16.00
G03-143	41	2515	111.04	19.15	9.52
G01-149	38	2157	87.56	24.45	18.11
G01-150	40	952	104.00	86.71	79.76
G01-152	34	1337	37.69	11.12	9.66
G01-154	53	1706	165.66	39.29	29.96
G01-157	57	2700	351.53	7.80	6.41
G01-158	29	1544	66.03	16.22	13.61
G01-160	39	1249	54.01	39.85	27.70
G01-166	52	1598	263.86	64.74	44.22
G01-167	28	2034	135.61	36.70	27.52
G01-168	46	1207	130.81	54.32	46.07
G01-169	46	1618	90.92	68.63	53.92

【添付文書 8】食品データ

G01-173	59	1420	59.75	19.53	14.51
G01-175	39	2396	45.52	85.06	81.57
G01-180	48	2082	53.49	148.90	151.21
G01-181	56	2255	317.89	12.26	9.56
G01-184	26	2535	41.80	30.64	24.88
G01-185	48	2052	93.52	21.83	17.28
G01-186	28	2406	47.35	52.59	46.01
G01-187	58	2136	62.31	50.77	42.77
G01-188	51	1881	55.92	24.66	18.39
G01-190	36	2117	55.36	18.88	12.33
G01-191	65	1953	77.51	47.41	32.17
G01-192	29	1627	204.34	43.65	36.55
G01-193	59	2374	52.93	15.61	12.50
G01-194	43	1781	147.82	44.99	32.61
G01-195	65	3078	28.79	19.48	17.90

【パキスタンの小児】

ID	体重 [kg]	摂取量 [g]	鉛 (Pb) 濃度 [ng/g]	ヒ素 (As) 濃度 [ng/g]	無機ヒ素 (iAs) 濃度 [ng/g]
K01-001	8	1785	47.39	9.71	5.01
K01-002	11	1428	115.08	21.54	14.70
K01-003	10	1470	23.54	10.43	8.10
K01-004	9	1311	36.50	8.12	4.36
K01-005	13.5	1893	37.57	5.29	2.84
K01-006	10	231	145.48	10.25	8.94
K01-008	12.5	1870	79.89	12.91	9.70
K01-009	10	2371	59.09	18.06	8.66
K01-010	10.0	2274	89.43	10.81	4.88
K01-012	10.0	1415	121.58	13.16	6.02
K01-013	12.0	996	141.60	14.60	5.82
K01-014	9.0	693.5	71.26	19.81	10.30
K01-016	9.0	1190	194.08	26.62	13.10
K01-019	10.0	2116	23.08	6.78	5.20

【添付文書 8】食品データ

K01-020	12	760	29.57	8.20	7.74
K01-021	9	988	64.33	10.16	8.59
K01-022	12	1189	243.94	35.64	21.61
K01-023	12	832	53.96	13.87	11.71
K01-024	9	1992	39.53	11.92	10.10
K01-025	11	1598	100.38	8.91	7.10
K01-026	11	1772	32.07	8.11	5.13
K01-027	9	2544	47.73	15.51	12.30
K01-028	8	1093	142.07	14.78	13.60
K01-034	10	268	90.54	18.21	13.44
K01-035	10	1681	43.73	13.63	5.45
K01-040	12	1158	66.99	9.04	7.78
K01-042	10	1380	34.97	22.01	8.16
K01-045	10	1046	58.14	24.36	14.24
K01-046	9	2009	30.96	4.72	3.12
K01-050	10	1969	19.40	10.33	7.35
K01-051	11	221	37.23	5.80	5.56
K01-052	6	805	101.11	16.80	11.67
K01-053	9	1034	76.58	14.23	10.19
K01-054	10	1620	41.47	6.69	5.39
K01-063	10	1462	25.20	19.94	12.68
K01-065	14	1202	121.05	8.06	6.75
K01-066	10	1181	61.59	9.55	6.12
K01-067	9	524	820.28	13.73	10.80
K01-070	11	2143	46.83	8.12	5.28
K01-071	9	715	64.02	10.31	8.89
K01-074	10	764	60.75	11.69	9.49
K01-075	10	1454	33.42	12.40	9.10
K01-081	14	677	87.68	6.93	4.54
K01-082	10	2052	10.36	4.62	4.43
K01-083	9	683	33.76	9.10	7.49
K01-085	11	934	51.20	10.07	7.67
K01-088	9	727	40.10	14.28	10.31
K01-089	10	999	80.16	12.97	9.37
K01-090	11	830	17.35	8.54	7.43

【添付文書 8】食品データ

K01-092	7	848	43.57	8.00	5.21
K01-093	14	1945	29.77	10.27	8.65
K01-094	11	934	90.48	11.93	7.89
K01-096	11	1432	62.05	18.21	9.08
K01-200	8	575	152.10	11.40	6.33
K01-201	9	803	52.48	7.00	6.32
K01-205	11	956	20.17	13.39	8.27
K01-206	8	1702	104.57	7.41	4.65
K01-207	11	932	62.88	8.81	5.81
K01-210	10	1703	52.99	13.28	8.61
K01-211	13	2583	24.85	6.68	6.12
K01-212	11	2852	40.63	4.46	4.11
K01-213	9	803	55.71	6.12	4.67
G01-101	7.6	1850	29.62	12.51	9.95
G01-103	6	387	66.41	11.05	8.91
G01-104	7	717	32.09	22.72	18.00
G01-107	16	1425	62.79	43.92	40.10
G01-109	20	1160	95.38	34.37	29.74
G01-110	9	1689	39.31	20.89	18.90
G01-112	9	1202	167.14	127.05	98.93
G01-114	10	1130	28.78	11.19	9.06
G01-115	8	744	40.25	14.51	10.70
G01-116	10	1743	247.37	31.47	23.30
G01-118	4	861	37.31	18.03	15.60
G01-119	11	1359	48.52	83.14	70.60
G02-142	9	2487	85.18	23.13	18.10
G03-143	10	1959	25.35	13.72	6.42
G01-149	8	1420	89.25	18.00	14.90
G01-150	10	680	95.31	79.58	68.89
G01-152	9	797	67.22	21.61	16.11
G01-154	13	947	54.56	39.41	32.65
G01-157	10	1699	31.98	7.26	5.70
G01-158	6	828	98.11	19.66	15.30
G01-160	7	977	47.78	34.66	23.73
G01-166	10	944	125.51	69.08	52.04

【添付文書 8】食品データ

G01-167	4	2296	128.37	35.10	26.74
G01-168	12	1099	123.78	50.96	43.11
G01-169	7	1067	102.29	70.40	58.09
G01-173	7	857	62.98	19.50	15.69
G01-175	4	1993	53.01	82.53	83.24
G01-180	4	1837	54.83	144.30	139.85
G01-181	7	1586	286.97	12.00	9.51
G01-184	5	1372	47.74	31.63	27.15
G01-185	10	1300	99.62	21.70	17.30
G01-186	11	1715	49.11	51.13	46.63
G01-187	10	1348	73.11	52.48	49.89
G01-188	10	1093	66.92	26.83	19.36
G01-190	10	1481	64.71	18.61	13.70
G01-191	7	1279	96.82	45.65	31.77
G01-192	9	1489	126.33	36.49	31.72
G01-193	11	1618	60.35	16.33	12.58
G01-194	10	1629	74.52	43.03	32.72
G01-195	8	2484	28.91	19.25	19.20

【添付文書 8】食品データ

食品試料の分析方法

< 回収 >

- 食品試料は、3日分をメニューと共に自治医大で回収し、試料重量を記録した。
- 3日分全量を家庭用フードプロセッサーで粉碎しジューサーミキサーで液状化後、全量をポリプロピレン製バケツ内に移し攪拌混合した。
- 混合液を再度ジューサーで細粒化し均質化した後、その一部を酸洗浄したプラスチック容器に移し、-18℃以下で冷凍保管した。
- パキスタンの試料については、同様の処理後、一部を分注し、自治医科大学へ空輸した。

< 灰化処理 >

- 冷凍保管された試料は、室温で融解し、ホモジナイザー（ポリトロン）で均質化後、各分析に用いた。
- 試料 2 g に分析用硝酸 5 ml と過酸化水素水 1 ml を添加した後、マイクロ波分解装置 (TOPwave, analytik jena Japan) で加圧加熱処理した。

< 濃度測定 >

- 試料に含まれる鉛(Pb)・総ヒ素(As)・無機ヒ素(iAs)の濃度はすべて(財)日本食品分析センターにて測定した。
- Pb・As濃度は灰化溶液を日本食品分析センターにて定容後、ICP-MSにより測定した。
- 試料中のiAs濃度は、抽出からHPLC-ICP-MSによる測定までの全工程を食品分析センターに実施した。

< ICP-MS 分析 >

- 鉛及び総ヒ素の試験方法

a) 試薬

鉛標準液 (1000 mg/L) (原子吸光分析用) [関東化学株式会社]

ヒ酸 [As()] 水溶液 (認証標準物質 NMIJ CRM7912-a) [独立行政法人産業技術総合研究所]

内標準元素

テルル標準液 (原子吸光分析用) [関東化学株式会社]

タリウム標準液 (原子吸光分析用) [関東化学株式会社]

水 : イオン交換水 (電気伝導度 1 μ S/cm 以下)

硝酸 (Ultrapur-100) [関東化学株式会社]

酢酸 (特級) [関東化学株式会社]

【添付文書 8】食品データ

b) 試験溶液の調製

灰化陰膳試料について、酢酸 1 mL 及び内部標準液をテルルとして 50 ng/mL 及びタリウムとして 5 ng/mL となるように加えた後、水で 50 mL として灰化陰膳試料試験溶液とした。

c) 標準溶液の調製

ポリプロピレン製定容溶液に硝酸 5 mL、鉛標準液及びヒ酸 [As()] 水溶液を水で希釈して加え、酢酸 1 mL 及び内部標準液をテルルとして 50 ng/mL 及びタリウムとして 5 ng/mL となるように加えた後、水で 50 mL に定容した。鉛として 0, 0.04, 0.1, 0.2, 0.5, 1, 2, 4 及び 8 ng/mL、ヒ素として 0, 0.06, 0.1, 0.2, 0.5, 1, 2, 4 及び 8 ng/mL となるように水で希釈し、標準溶液とした。

d) 測定

標準溶液及び試験溶液を ICP 質量分析計に導入し、各元素の濃度と内標準元素のイオン強度比により検量線を作成し、試験溶液中の濃度を求めた。

<ICP 質量分析装置操作条件>

機種：Agilent 7500ce [アジレント・テクノロジー株式会社]

高周波出力：1600 W

プラズマガス(アルゴン)：15 L/min

キャリアーガス(アルゴン)：0.70 L/min

コリジョンガス(ヘリウム)：4 mL/min

測定質量数：208(鉛)，75(ヒ素)，205(タリウム；鉛の内標準元素として)，128(テルル；ヒ素の内標準元素として)

□ 無機ヒ素の試験方法

a) 試薬

ヒ素標準液 [As()100 mg/L](原子吸光分析用)[関東化学株式会社]

ヒ酸 [As()] 水溶液(認証標準物質 NMIJ CRM7912-a)[独立行政法人産業技術総合研究所]

水：イオン交換水(電気伝導度 1 μ S/cm 以下)

硝酸(Ultrapur-100)[関東化学株式会社]

マロン酸(特級)[和光純薬工業株式会社]

1-ブタンスルホン酸ナトリウム(特級)[和光純薬株式会社]

25%水酸化テトラメチルアンモニウム水溶液(TAMAPURE-AA TMAH)[多摩化学工業株式会社]

メタノール(特級)[和光純薬工業株式会社]

25%アンモニア水(精密分析用)[和光純薬工業株式会社]

メチルオレンジ(特級)[関東化学株式会社]

りん酸(特級)[小宗化学薬品株式会社]

【添付文書 8】食品データ

b) 試験溶液の調製

検体 2 g を 10 mL 容共栓遠心沈殿管に量りとり、0.3 mol/L 硝酸 2 mL を添加して 100 に設定したドライブロックバスで 2 時間加熱抽出した。放冷後、遠心分離 (2320 × g, 10 分間) を行い、上澄みを 20 mL 容メスフラスコに移した。10 mL 容共栓遠心沈殿管中の残渣に水 5 mL を加えて振とうし、遠心分離 (2320 × g, 10 分間) を行い、上澄みを先の 20 mL 容メスフラスコに移す操作を 2 回繰り返した。指示薬としてメチルオレンジを使用し、アンモニア水で pH 3 になるように調整後、水で定容したものをシリジフィルター (孔径 0.45 μm, セルロース混合エステル) でろ過し、試験溶液とした。

c) 標準溶液の調製

As() 及び As() の標準品をそのまま各形態のヒ素標準原液とした。これらを水で適宜希釈して、最終濃度が 0.5, 1, 2, 5 及び 10 ng/mL になるように 50 mL 容メスフラスコに分取し、2.5 % りん酸溶液 1 mL 及び 0.3 mol/L 硝酸 5 mL を加え、メチルオレンジを指示薬としてアンモニア水で pH 3 になるように調整後、水で 50 mL に定容したものを標準溶液とした。

d) 測定

標準溶液及び試験溶液を HPLC-ICP-MS に導入し、標準溶液濃度とピーク面積により検量線を作成し、試験溶液中の濃度を求め、試料中の濃度を算出した。

< HPLC 条件 >

機種 : Agilent 1200 Series [アジレント・テクノロジー株式会社]

カラム : CAPCELL PAK C18 MG, 4.6 mm I.D. × 250 mm S-5 μm [株式会社 資生堂]

移動相 : 10 mmol/L 1-ブタンスルホン酸ナトリウム, 4 mmol/L 水酸化テトラメチルアンモニウム, 4 mmol/L マロン酸, 0.05 % メタノール, pH 3.0

カラム温度 : 室温

導入量 : 20 μL

流量 : 0.75 mL/min

< ICP-MS 条件 >

機種 : Agilent 7500ce [アジレント・テクノロジー株式会社]

高周波出力 : 1600 W

プラズマガス (アルゴン) : 15 L/min

キャリアーガス (アルゴン) : 0.70 L/min

コリジョンガス (ヘリウム) : 4 mL/min

測定質量数 : 75 (ヒ素)