

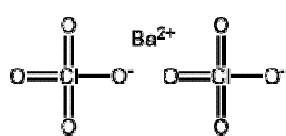
□ 시험번호 및 시험명

(시험보고서 / Barium perchlorate (CAS No. 13465-95-7)의 설치류 골수세포를 이용한 소핵시험)

□ 시험 목적 및 방법

- 시험물질 Barium perchlorate (CAS No. 13465-95-7)의 유전독성을 평가하기 위하여 수컷의 마우스 (ICR mouse) 골수세포를 이용한 소핵시험을 실시하였으며,
 - 물질안전보건자료의 변이원성시험자료가 없는("자료없음"으로 표기) 물질의 변이원성(유전독성) 시험결과를 생산하고자 하였음.
- 이 시험은 고용노동부 고시(화학물질의 유해성·위험성시험 등에 관한 기준 별표 6), 국립환경과학원 고시(화학물질의 시험방법에 관한 규정 별표) 및 OECD Guidelines for the Testing of Chemicals Test No. 474 (29 July 2016)을 기준으로 수행되었음.

<표> 시험물질 개요

화학물질의 명칭 (IUPAC 명명법)	Barium perchlorate(CAS No. 13465-95-7)		
구조식 또는 시성식 (불명의 경우는 제조법의 개요)	$BaCl_2O_8$ 		
용도	시약, 리보뉴클레아제의 측정시. 탄소와 수소 분석시 물에 흡수제 및 폭발물을 만드는데 사용됨.		
CAS 번호	13465-95-7	분 자 량	336.23

<표> 시험동물 군 개요

군번호	투 여 군	사 용 동 물 수 (본시험)
1	음성 (용매) 대조군	6마리
2	저농도 (12.5 mg/kg) 투여군	6마리
3	중농도 (25 mg/kg) 투여군	6마리
4	고농도 (50 mg/kg) 투여군	6마리
5	양성대조군 (CPA 70 mg/kg)	6마리

□ 시험 결과

- 음성대조군의 다염성 적혈구중 소핵을 갖는 적혈구의 출현빈도는 $0.13 \pm 0.05\%$ 였으며, 12.5 mg/kg 투여군의 소핵출현빈도는 $0.14 \pm 0.04\%$, 25 mg/kg 투여군의 빈도는 $0.15 \pm 0.08\%$, 50 mg/kg 투여군의 빈도는 $0.15 \pm 0.04\%$, 양성대조군의 빈도는 $6.37 \pm 0.49\%$ 의 빈도를 나타냈음.

- 시험물질을 투여한 각 군에 있어서 다염성 적혈구중 소핵을 갖는 적혈구의 출현빈도는 음성 대조군에 비해 모든 투여군에서 소핵출현빈도는 통계적으로 유의한 차이는 나타나지 않았음.
- 양성대조군에서는 소핵 빈도에서 음성대조군에 비해 통계학적으로 유의하며 현저한 증가가 나타났음 ($P<0.01$).
- 세포독성의 지표인 PCE/(PCE+NCE) 비율은 용량순서로 평균 50.85, 50.44, 50.86, 50.95 및 49.13이었으며, 음성대조군에 비해 양성대조물질을 제외한 모든 투여군에서 통계학적인 차이는 없었음 ($P<0.01$).

<표> 시험 결과표 (본시험)

chemical Treated	Dose (mg/kg)	Animal No.	PCE's	MNPCE	frequency of MNPCE	No. of PCE/NCE	PCE/(PCE+NCE)
Vehicle	0	1001	2048	2	0.10	142 / 136	51.08
		1002	2102	4	0.19	148 / 143	50.86
		1003	2079	4	0.19	141 / 142	49.82
		1004	2060	2	0.10	145 / 143	50.35
		1005	2094	2	0.10	151 / 147	50.67
		1006	2042	2	0.10	148 / 135	52.30
Test item	12.5	1101	2057	3	0.15	146 / 142	50.69
		1102	2079	2	0.10	141 / 145	49.30
		1103	2028	3	0.15	150 / 148	50.34
		1104	2022	2	0.10	145 / 140	50.88
		1105	2103	4	0.19	148 / 136	52.11
		1106	2061	3	0.15	144 / 148	49.32
Test item	25	1201	2105	2	0.10	143 / 137	51.07
		1202	2054	2	0.10	151 / 148	50.50
		1203	2039	6	0.29	143 / 143	50.00
		1204	2031	3	0.15	150 / 141	51.55
		1205	2107	4	0.19	149 / 148	50.17
		1206	2087	2	0.10	152 / 141	51.88
Test item	50	1301	2063	3	0.15	148 / 145	50.51
		1302	2105	2	0.10	146 / 140	51.05
		1303	2071	2	0.10	143 / 139	50.71
		1304	2010	4	0.20	142 / 145	49.48
		1305	2080	4	0.19	153 / 142	51.86
		1306	2028	3	0.15	148 / 136	52.11
CPA	70	1401	2015	129	6.40	134 / 140	48.91
		1402	2098	119	5.67	139 / 137	50.36
		1403	2011	135	6.71	141 / 147	48.96
		1404	2040	120	5.88	143 / 145	49.65
		1405	2020	138	6.83	138 / 140	49.64
		1406	2032	137	6.74	130 / 145	47.27

Vehicle : Corn Oil, MNPCE : PCE with one or more micronuclei, PCE : Polychromatic erythrocyte, NCE : Normochromatic erythrocyte, CPA : Cyclophosphamide (positive control)

☐ Barium perchlorate (CAS No. 13465-95-7)는 마우스의 골수세포에서 소핵을 유발하지 않는 음성 화학물질로 분석되었음