

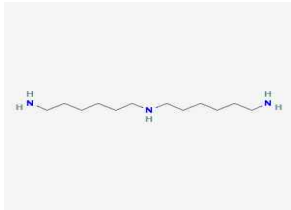
□ 시험번호 및 시험명

(시험보고서 / Bis(6-aminohexyl)amine (CAS No. 143-23-7)의 설치류 골수세포를 이용한 소핵시험)

□ 시험 목적 및 방법

- 시험물질 Bis(6-aminohexyl)amine (CAS No. 143-23-7)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)	Bis(6-aminohexyl)amine(CAS No. 143-23-7)		
구조식 또는 시성식 (불명의 경우는 제조법의 개요)	C12H29N3 		
용도	부식 억제제 및 스케일 방지제로 사용됨.		
CAS 번호	143-23-7	분 자 량	215.38

<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)	6마리

□ 시험 결과

- 음성대조군의 다염성 적혈구중 소핵을 갖는 적혈구의 출현빈도는 0.06±0.04%였으며, 12.5 mg/kg 투여군의 소핵출현빈도는 0.06±0.05%, 25 mg/kg 투여군의 빈도는 0.11±0.06%, 50 mg/kg 투여군의 빈도는 0.12±0.07%, 양성대조군의 빈도는 4.09±0.41%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 50.64, 50.26, 50.98, 50.84 및 48.64이었으며, 음성대조군에 비해 양성대조물질을 제외한 모든 투여군에서 통계학적인 차이는 없었음 ($P<0.05$).

<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	2077	1	0.05	146 / 138	51.41
		1002	2062	1	0.05	151 / 143	51.36
		1003	2094	2	0.10	149 / 137	52.10
		1004	2016	1	0.05	148 / 147	50.17
		1005	2050	0	0.00	140 / 146	48.95
		1006	2093	2	0.10	143 / 144	49.83
Test item	12.5	1101	2054	1	0.05	142 / 143	49.82
		1102	2057	1	0.05	149 / 142	51.20
		1103	2072	3	0.14	145 / 143	50.35
		1104	2104	2	0.10	146 / 146	50.00
		1105	2020	1	0.05	143 / 144	49.83
		1106	2058	0	0.00	145 / 143	50.35
Test item	25	1201	2015	3	0.15	140 / 138	50.36
		1202	2092	2	0.10	151 / 144	51.19
		1203	2049	4	0.20	140 / 141	49.82
		1204	2022	2	0.10	149 / 143	51.03
		1205	2071	1	0.05	152 / 140	52.05
		1206	2019	1	0.05	144 / 136	51.43
Test item	50	1301	2008	4	0.20	148 / 140	51.39
		1302	2082	2	0.10	143 / 141	50.35
		1303	2083	4	0.19	140 / 142	49.65
		1304	2043	3	0.15	148 / 142	51.03
		1305	2051	1	0.05	150 / 138	52.08
		1306	2066	1	0.05	146 / 143	50.52
CPA	70	1401	2083	89	4.27	136 / 146	48.23
		1402	2067	97	4.69	141 / 148	48.79
		1403	2031	82	4.04	133 / 148	47.33
		1404	2093	72	3.44	134 / 136	49.63
		1405	2033	84	4.13	137 / 136	50.18
		1406	2056	81	3.94	133 / 146	47.67

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

□ Bis(6-aminoethyl)amine (CAS No. 143-23-7)은 마우스의 골수세포에서 소핵을 유발하지 않는 음성 화학물질로 분석되었음