□ 시험번호 및 시험명

(시험보고서 / Cyclododecanol (CAS No. 1724-39-6)의 설치류 골수세포를 이용한 소핵시험)

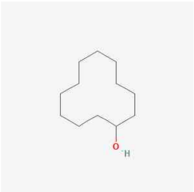
□ 시험 목적 및 방법

○ 시험물질 Cyclododecanol (CAS No. 1724-39-6)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)	Cyclododecanol(CAS No. 1724-39-6)		
구조식 또는 시성식 (불명의 경우는 제조법의 개요)	$C_{12}H_{24}O$ 		
용도	중간체		
CAS 번호	1724-39-6	분 자 량	184.32

<표> 시험동물 군 개요

군번호	투 여 군	사 용 동 물 수 (본시험)
1	음성 (용매) 대조군	6마리
2	저농도 (500 ㎎/㎏) 투여군	6마리
3	중농도 (1000 ㎎/㎏) 투여군	6마리
4	고농도 (2000 ㎎/㎏) 투여군	6마리
5	양성대조군 (CPA 70 ㎎/㎏)	6마리

□ 시험 결과

○ 음성대조군의 다염성 적혈구중 소핵을 갖는 적혈구의 출현빈도는 0.11±0.05%였으며, 500 ㎎/㎏ 투여군의 소핵출현빈도는 0.11±0.06%, 1000 ㎎/㎏ 투여군의 빈도는 0.13±0.04%, 2000 ㎎/㎏ 투여군의 빈도는 0.12±0.04%, 양성대조군의 빈도는 6.40±0.29%의 빈도를 나타냈음.

- 시험물질을 투여한 각 군에 있어서 다염성 적혈구중 소핵을 갖는 적혈구의 출현빈도는 음성대조군에 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 51.56, 50.23, 51.26, 50.65 및 49.12이었으며, 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	2074	4	0.19	146 / 138	51.41
		1002	2068	3	0.15	148 / 139	51.57
		1003	2073	2	0.10	152 / 139	52.23
		1004	2044	2	0.10	141 / 138	50.54
		1005	2027	1	0.05	152 / 136	52.78
		1006	2067	2	0.10	152 / 147	50.84
Test item	500	1101	2044	4	0.20	145 / 146	49.83
		1102	2065	2	0.10	146 / 143	50.52
		1103	2034	3	0.15	149 / 137	52.10
		1104	2040	1	0.05	140 / 142	49.65
		1105	2064	2	0.10	141 / 143	49.65
		1106	2017	1	0.05	143 / 145	49.65
Test item	1000	1201	2038	3	0.15	148 / 140	51.39
		1202	2072	2	0.10	152 / 144	51.35
		1203	2044	2	0.10	150 / 142	51.37
		1204	2049	3	0.15	150 / 144	51.02
		1205	2034	4	0.20	146 / 144	50.34
		1206	2065	2	0.10	152 / 140	52.05
Test item	2000	1301	2020	3	0.15	148 / 138	51.75
		1302	2084	2	0.10	141 / 136	50.90
		1303	2051	2	0.10	144 / 138	51.06
		1304	2018	2	0.10	146 / 146	50.00
		1305	2065	4	0.19	141 / 136	50.90
		1306	2103	2	0.10	142 / 146	49.31
CPA	70	1401	2014	130	6.45	137 / 142	49.10
		1402	2024	125	6.18	136 / 140	49.28
		1403	2013	131	6.51	138 / 144	48.94
		1404	2106	125	5.94	141 / 145	49.30
		1405	2035	136	6.68	142 / 146	49.31
		1406	2009	134	6.67	141 / 148	48.79

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

☐ **Cyclododecanol (CAS No. 1724-39-6)은 마우스의 골수세포에서 소핵을 유발하지 않는 음성 화학물질로 분석되었음**