

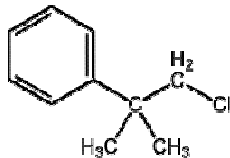
□ 시험번호 및 시험명

(시험보고서 / 2-Chloromethyl-2-phenylpropane (CAS No. 515-40-2)의
설치류 골수세포를 이용한 소핵시험)

□ 시험 목적 및 방법

- 시험물질 2-Chloromethyl-2-phenylpropane (CAS No. 515-40-2)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)	2-Chloromethyl-2-phenylpropane(CAS No. 515-40-2)		
구조식 또는 시성식 (불명의 경우는 제조법의 개요)	$C_{10}H_{13}Cl$ 		
용도	농약/농약중간체, 시약, 중간체로 사용됨.		
CAS 번호	515-40-2	분 자 량	168.67

<표> 시험동물 군 개요

군번호	투 여 군	사 용 동 물 수 (본시험)
1	음성 (용매) 대조군	6마리
2	저농도 (250 mg/kg) 투여군	6마리
3	중농도 (500 mg/kg) 투여군	6마리
4	고농도 (1000 mg/kg) 투여군	6마리
5	양성대조군 (CPA)	6마리

□ 시험 결과

- 음성대조군의 다염성 적혈구중 소핵을 갖는 적혈구의 출현빈도는 $0.04 \pm 0.04\%$ 였으며, 250 mg/kg 투여군의 소핵출현빈도는 $0.06 \pm 0.04\%$, 500 mg/kg 투여군의 빈도는 $0.07 \pm 0.03\%$, 1,000 mg/kg 투여군의 빈도는 $0.06 \pm 0.04\%$, 양성대조군의 빈도는 $3.57 \pm 0.27\%$ 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 51.22, 51.60, 50.92, 50.78 및 48.95이었으며, 음성대조군에 비해 모든 투여군에서 통계학적인 차이는 없었음.

<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	2105	1	0.05	151 / 144	51.19
		1002	2101	1	0.05	147 / 145	50.34
		1003	2048	1	0.05	145 / 137	51.42
		1004	2056	0	0.00	148 / 144	50.68
		1005	2041	2	0.10	149 / 137	52.10
		1006	2082	0	0.00	144 / 135	51.61
Test item	250	1101	2075	2	0.10	148 / 142	51.03
		1102	2108	1	0.05	152 / 144	51.35
		1103	2044	1	0.05	143 / 138	50.89
		1104	2028	1	0.05	144 / 139	50.88
		1105	2102	2	0.10	151 / 135	52.80
		1106	2104	0	0.00	150 / 135	52.63
Test item	500	1201	2062	1	0.05	144 / 137	51.25
		1202	2070	1	0.05	151 / 138	52.25
		1203	2060	2	0.10	153 / 144	51.52
		1204	2028	2	0.10	150 / 142	51.37
		1205	2060	1	0.05	141 / 142	49.82
		1206	2020	1	0.05	140 / 144	49.30
Test item	1000	1301	2099	1	0.05	149 / 142	51.20
		1302	2039	2	0.10	145 / 143	50.35
		1303	2019	1	0.05	144 / 146	49.66
		1304	2093	2	0.10	144 / 144	50.00
		1305	2028	0	0.00	151 / 141	51.71
		1306	2021	1	0.05	148 / 138	51.75
CPA	70	1401	2103	68	3.23	139 / 147	48.60
		1402	2030	69	3.40	133 / 138	49.08
		1403	2064	80	3.88	139 / 143	49.29
		1404	2095	71	3.39	136 / 146	48.23
		1405	2089	81	3.88	130 / 143	47.62
		1406	2018	73	3.62	143 / 138	50.89

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

□ 2-Chloromethyl-2-phenylpropane (CAS No. 515-40-2)은 마우스의 골수세포에서 소핵을 유발하지 않는 음성 화학물질로 분석되었음