

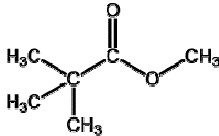
□ 시험번호 및 시험명

(시험보고서 / Methyl trimethylacetate (CAS No. 598-98-1)의 설치류 골수세포를 이용한 소핵시험)

□ 시험 목적 및 방법

- 시험물질 Methyl trimethylacetate (CAS No. 598-98-1)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)	Methyl trimethylacetate(CAS No. 598-98-1)		
구조식 또는 시성식 (불명의 경우는 제조법의 개요)	$C_6H_{12}O$ 		
용도	중간체로 사용됨.		
CAS 번호	598-98-1	분 자 량	116.16

<표> 시험동물 군 개요

군번호	투 여 군	사 용 동 물 수 (본시험)
1	음성 (용매) 대조군	6마리
2	저농도 (125 mg/kg) 투여군	6마리
3	중농도 (250 mg/kg) 투여군	6마리
4	고농도 (500 mg/kg) 투여군	6마리
5	양성대조군 (CPA)	6마리

□ 시험 결과

- 음성대조군의 다염성 적혈구중 소핵을 갖는 적혈구의 출현빈도는 $0.06 \pm 0.05\%$ 였으며, 125 mg/kg 투여군의 소핵출현빈도는 $0.07 \pm 0.05\%$, 250 mg/kg 투여군의 빈도는 $0.11 \pm 0.02\%$, 500 mg/kg 투여군의 빈도는 $0.11 \pm 0.05\%$, 양성대조군의 빈도는 $3.86 \pm 0.29\%$ 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 51.30, 50.48, 51.37, 51.25 및 48.56이었으며, 음성대조군에 비해 양성대조군을 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	2030	2	0.10	152 / 141	51.88
		1002	2042	1	0.05	153 / 136	52.94
		1003	2061	0	0.00	142 / 136	51.08
		1004	2035	0	0.00	146 / 147	49.83
		1005	2035	2	0.10	152 / 140	52.05
		1006	2034	2	0.10	147 / 147	50.00
Test item	125	1101	2019	3	0.15	141 / 143	49.65
		1102	2069	0	0.00	143 / 144	49.83
		1103	2049	1	0.05	150 / 142	51.37
		1104	2037	2	0.10	145 / 141	50.70
		1105	2011	2	0.10	145 / 146	49.83
		1106	2103	1	0.05	151 / 142	51.54
Test item	250	1201	2085	2	0.10	148 / 135	52.30
		1202	2040	2	0.10	150 / 137	52.26
		1203	2060	2	0.10	147 / 142	50.87
		1204	2043	3	0.15	145 / 139	51.06
		1205	2083	2	0.10	143 / 139	50.71
		1206	2070	2	0.10	147 / 141	51.04
Test item	500	1301	2081	1	0.05	143 / 143	50.00
		1302	2083	4	0.19	152 / 138	52.41
		1303	2032	2	0.10	151 / 147	50.67
		1304	2062	2	0.10	150 / 144	51.02
		1305	2045	2	0.10	152 / 139	52.23
		1306	2063	2	0.10	151 / 144	51.19
CPA	70	1401	2081	82	3.94	134 / 136	49.63
		1402	2024	76	3.75	133 / 145	47.84
		1403	2101	71	3.38	143 / 145	49.65
		1404	2106	82	3.89	133 / 143	48.19
		1405	2020	80	3.96	134 / 144	48.20
		1406	2045	87	4.25	134 / 146	47.86

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

☐ Methyl trimethylacetate (CAS No. 598-98-1)는 마우스의 골수세포에서 소핵을 유발하지 않는 음성 화학물질로 분석되었음