

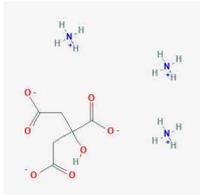
□ 시험번호 및 시험명

(시험보고서 / Triammonium citrate (CAS No. 3458-72-8)의 설치류 골수세포를 이용한 소핵시험)

□ 시험 목적 및 방법

- 시험물질 Triammonium citrate (CAS No. 3458-72-8)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)	Triammonium citrate(CAS No. 3458-72-8)		
구조식 또는 시성식 (불명의 경우는 제조법의 개요)	C <sub>6</sub> H <sub>17</sub> N <sub>3</sub> O <sub>7</sub>		
용도	식품첨가물, TV 및 라디오 제조, 표면처리에 사용됨.		
CAS 번호	3458-72-8	분 자 량	243.22

<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 70 mg/kg )	6마리

□ 시험 결과

- 음성대조군의 다염성 적혈구중 소핵을 갖는 적혈구의 출현빈도는 0.11±0.04%였으며, 125 mg/kg 투여군의 소핵출현빈도는 0.10±0.03%, 250 mg/kg 투여군의 빈도는 0.16±0.04%, 500 mg/kg 투여군의 빈도는 0.14±0.04%, 양성대조군의 빈도는 6.48±0.50%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 50.45, 51.50, 51.08, 51.11 및 49.06이었으며, 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	2080	3	0.14	145 / 147	49.66
		1002	2089	2	0.10	145 / 137	51.42
		1003	2049	1	0.05	144 / 144	50.00
		1004	2037	2	0.10	143 / 139	50.71
		1005	2029	3	0.15	146 / 137	51.59
		1006	2010	2	0.10	141 / 145	49.30
Test item	125	1101	2044	2	0.10	153 / 140	52.22
		1102	2101	1	0.05	153 / 136	52.94
		1103	2037	2	0.10	151 / 139	52.07
		1104	2039	3	0.15	147 / 139	51.40
		1105	2055	2	0.10	145 / 146	49.83
		1106	2092	2	0.10	142 / 139	50.53
Test item	250	1201	2041	4	0.20	142 / 136	51.08
		1202	2041	3	0.15	151 / 136	52.61
		1203	2099	3	0.14	147 / 139	51.40
		1204	2074	4	0.19	141 / 140	50.18
		1205	2098	2	0.10	145 / 142	50.52
		1206	2101	4	0.19	150 / 146	50.68
Test item	500	1301	2016	3	0.15	144 / 136	51.43
		1302	2020	3	0.15	145 / 137	51.42
		1303	2019	2	0.10	149 / 147	50.34
		1304	2018	4	0.20	152 / 144	51.35
		1305	2033	3	0.15	146 / 136	51.77
		1306	2091	2	0.10	144 / 142	50.35
CPA	70	1401	2008	132	6.57	140 / 147	48.78
		1402	2075	118	5.69	139 / 147	48.60
		1403	2025	139	6.86	137 / 142	49.10
		1404	2092	128	6.12	142 / 143	49.82
		1405	2019	142	7.03	138 / 144	48.94
		1406	2034	134	6.59	141 / 146	49.13

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

□ Triammonium citrate (CAS No. 3458-72-8)는 마우스의 골수세포에서 소핵을 유발하지 않는 음성 화학물질로 분석되었음