

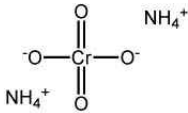
□ 시험번호 및 시험명

(시험보고서 / Ammonium chromate (CAS No. 7788-98-9)의 설치류 골수세포를 이용한 소핵시험)

□ 시험 목적 및 방법

- 시험물질 Ammonium chromate (CAS No. 7788-98-9)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)	Ammonium chromate(CAS No. 7788-98-9)		
구조식 또는 시성식 (불명의 경우는 제조법의 개요)	$\text{CrH}_2\text{O}_4 \cdot 2\text{H}_3\text{N}$ 		
용도	염색 시 매염제(크롬산 염료를 고정), 사진의 젤라틴 코팅을 위한 감작제, 촉매, 시약, 분석화학 용매의 시약, 부식 억제제로 사용됨.		
CAS 번호	7788-98-9	분 자 량	152.07

<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 70 mg/kg)	6마리

□ 시험 결과

- 음성대조군의 다염성 적혈구중 소핵을 갖는 적혈구의 출현빈도는 0.11±0.07%였으며, 12.5 mg/kg 투여군의 소핵출현빈도는 0.13±0.06%, 25 mg/kg 투여군의 빈도는 0.10±0.02%, 50 mg/kg 투여군의 빈도는 0.13±0.04%, 양성대조군의 빈도는 6.38±0.49%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 50.58, 51.08, 51.05, 50.64 및 48.86이었으며, 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	2040	3	0.15	140 / 146	48.95
		1002	2072	2	0.10	141 / 138	50.54
		1003	2015	1	0.05	147 / 140	51.22
		1004	2098	0	0.00	142 / 135	51.26
		1005	2038	3	0.15	142 / 147	49.13
		1006	2085	4	0.19	153 / 139	52.40
Test item	12.5	1101	2091	3	0.14	151 / 148	50.50
		1102	2039	2	0.10	146 / 137	51.59
		1103	2091	5	0.24	150 / 144	51.02
		1104	2056	2	0.10	147 / 136	51.94
		1105	2107	2	0.09	148 / 136	52.11
		1106	2103	2	0.10	140 / 144	49.30
Test item	25	1201	2034	2	0.10	144 / 141	50.53
		1202	2108	2	0.09	152 / 139	52.23
		1203	2070	2	0.10	148 / 135	52.30
		1204	2100	3	0.14	145 / 139	51.06
		1205	2083	2	0.10	146 / 144	50.34
		1206	2043	2	0.10	144 / 145	49.83
Test item	50	1301	2094	3	0.14	146 / 145	50.17
		1302	2092	4	0.19	141 / 140	50.18
		1303	2084	2	0.10	142 / 137	50.90
		1304	2025	2	0.10	145 / 137	51.42
		1305	2041	3	0.15	141 / 146	49.13
		1306	2046	2	0.10	151 / 139	52.07
CPA	70	1401	2051	116	5.66	135 / 140	49.09
		1402	2064	128	6.20	139 / 146	48.77
		1403	2041	134	6.57	132 / 142	48.18
		1404	2037	124	6.09	134 / 144	48.20
		1405	2027	141	6.96	134 / 138	49.26
		1406	2029	138	6.80	133 / 135	49.63

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

☐ Ammonium chromate (CAS No. 7788-98-9)는 마우스의 골수세포에서 소핵을 유발하지 않는 음성 화학물질로 분석되었음