

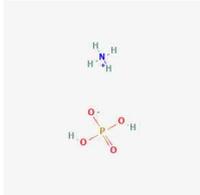
□ 시험번호 및 시험명

(시험보고서 / Ammonium dihydrogenorthophosphate (CAS No. 7722-76-1)의
설치류 골수세포를 이용한 소핵시험)

□ 시험 목적 및 방법

- 시험물질 Ammonium dihydrogenorthophosphate (CAS No. 7722-76-1)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)	Ammonium dihydrogenorthophosphate(CAS No. 7722-76-1)		
구조식 또는 시성식 (불명의 경우는 제조법의 개요)	$NH_4H_2PO_4$ 		
용도	농약, 난연제, 가공 보조제, 폐수 처리장에서 사용됨.		
CAS 번호	7722-76-1	분 자 량	115.03

<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 70 mg/kg)	6마리

□ 시험 결과

- 음성대조군의 다염성 적혈구중 소핵을 갖는 적혈구의 출현빈도는 0.14±0.03%였으며, 250 mg/kg 투여군의 소핵출현빈도는 0.13±0.06%, 500 mg/kg 투여군의 빈도는 0.13±0.04%, 1000 mg/kg 투여군의 빈도는 0.15±0.04%, 양성대조군의 빈도는 6.46±0.68%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 51.25, 51.22, 50.52, 50.58 및 49.07이었으며, 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	2055	2	0.10	146 / 148	49.66
		1002	2099	3	0.14	148 / 136	52.11
		1003	2072	2	0.10	152 / 138	52.41
		1004	2088	3	0.14	146 / 136	51.77
		1005	2088	3	0.14	149 / 143	51.03
		1006	2107	4	0.19	146 / 143	50.52
Test item	250	1101	2072	3	0.14	149 / 140	51.56
		1102	2039	2	0.10	146 / 140	51.05
		1103	2019	2	0.10	142 / 139	50.53
		1104	2026	2	0.10	148 / 136	52.11
		1105	2047	2	0.10	148 / 141	51.21
		1106	2010	5	0.25	149 / 144	50.85
Test item	500	1201	2080	4	0.19	145 / 142	50.52
		1202	2106	3	0.14	148 / 147	50.17
		1203	2072	2	0.10	152 / 148	50.67
		1204	2059	3	0.15	140 / 136	50.72
		1205	2070	2	0.10	149 / 144	50.85
		1206	2043	2	0.10	142 / 141	50.18
Test item	1000	1301	2036	3	0.15	142 / 145	49.48
		1302	2072	4	0.19	145 / 141	50.70
		1303	2108	2	0.09	149 / 148	50.17
		1304	2064	2	0.10	145 / 145	50.00
		1305	2018	3	0.15	150 / 136	52.45
		1306	2031	4	0.20	149 / 145	50.68
CPA	70	1401	2102	117	5.57	134 / 146	47.86
		1402	2088	136	6.51	139 / 143	49.29
		1403	2058	127	6.17	141 / 141	50.00
		1404	2029	152	7.49	135 / 142	48.74
		1405	2060	126	6.12	139 / 141	49.64
		1406	2050	142	6.93	135 / 141	48.91

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

□ Ammonium dihydrogenorthophosphate (CAS No. 7722-76-1)는 마우스의 골수세포에서 소핵을 유발하지 않는 음성 화학물질로 분석되었음