

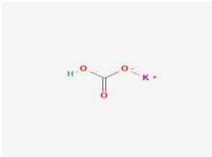
□ 시험번호 및 시험명

(시험보고서 / Potassium bicarbonate (CAS No. 298-14-6)의 설치류 골수세포를 이용한 소핵시험)

□ 시험 목적 및 방법

- 시험물질 Potassium bicarbonate (CAS No. 298-14-6)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)	Potassium bicarbonate(CAS No. 298-14-6)		
구조식 또는 시성식 (불명의 경우는 제조법의 개요)	$KHCO_3$ <div style="text-align: center;">  </div>		
용도	농약, 중간체, 도금제 및 표면 처리제, 공정 조절기, 석유 생산에 특화된 가공 보조제로 사용됨.		
CAS 번호	298-14-6	분 자 량	100.12

<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 0.07±0.03%였으며, 250 mg/kg 투여군의 소핵출현빈도는 0.09±0.04%, 500 mg/kg 투여군의 빈도는 0.09±0.04%, 1000 mg/kg 투여군의 빈도는 0.09±0.04%, 양성대조군의 빈도는 4.02±0.33%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 51.02, 50.49, 50.12, 50.63 및 48.72이었으며, 음성대조군에 비해 양성대조물질을 제외한 모든 투여군에서 통계학적인 차이는 없었음 (P<0.01).

**<표> 시험 결과표 (본시험)**

**Appendix 1. Micronucleus test in ICR mice (Individual data)**

chemical Treated	Dose (mg/kg)	Animal No.	PCE's	MNPCE	frequency of MNPCE (%)	No. of PCE/NCE	PCE/ (PCE+NCE)
Vehicle	0	1001	2081	2	0.10	152 / 139	52.23
		1002	2015	2	0.10	147 / 145	50.34
		1003	2093	1	0.05	143 / 146	49.48
		1004	2050	1	0.05	148 / 142	51.03
		1005	2010	1	0.05	146 / 138	51.41
		1006	2010	2	0.10	146 / 137	51.59
Test item	250	1101	2035	2	0.10	143 / 138	50.89
		1102	2032	3	0.15	145 / 145	50.00
		1103	2011	1	0.05	150 / 138	52.08
		1104	2057	1	0.05	150 / 143	51.19
		1105	2077	2	0.10	140 / 145	49.12
		1106	2102	2	0.10	142 / 144	49.65
Test item	500	1201	2093	3	0.14	141 / 147	48.96
		1202	2067	2	0.10	145 / 145	50.00
		1203	2044	1	0.05	140 / 144	49.30
		1204	2011	2	0.10	148 / 140	51.39
		1205	2043	2	0.10	147 / 140	51.22
		1206	2100	1	0.05	147 / 148	49.83
Test item	1000	1301	2102	2	0.10	148 / 144	50.68
		1302	2034	2	0.10	143 / 144	49.83
		1303	2044	1	0.05	151 / 141	51.71
		1304	2008	2	0.10	150 / 147	50.51
		1305	2090	3	0.14	143 / 138	50.89
		1306	2031	1	0.05	147 / 146	50.17
CPA	70	1401	2032	93	4.58	138 / 144	48.94
		1402	2076	76	3.66	130 / 141	47.97
		1403	2027	84	4.14	138 / 145	48.76
		1404	2048	76	3.71	139 / 144	49.12
		1405	2042	82	4.02	141 / 147	48.96
		1406	2034	81	3.98	138 / 146	48.59

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

Potassium bicarbonate (CAS No. 298-14-6)는 마우스의 골수세포에서 소핵을 유발하지 않는 음성 화학물질로 분석되었음