

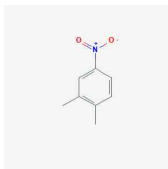
□ 시험번호 및 시험명

(시험보고서 / 4-Nitro-ortho-xylene (CAS No. 99-51-4)의 설치류 골수세포를 이용한 소핵시험)

□ 시험 목적 및 방법

- 시험물질 4-Nitro-ortho-xylene (CAS No. 99-51-4)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)	4-Nitro-ortho-xylene(CAS No. 99-51-4)		
구조식 또는 시성식 (불명의 경우는 제조법의 개요)	C₈H₉NO₂ 		
용도	중간체		
CAS 번호	99-51-4	분 자 량	151.16

<표> 시험동물 군 개요

군번호	투 여 군	사 용 동 물 수 (본시험)
1	음성 (용매) 대조군	6마리
2	저농도 (500 mg/kg) 투여군	6마리
3	중농도 (1000 mg/kg) 투여군	6마리
4	고농도 (2000 mg/kg) 투여군	6마리
5	양성대조군 (CPA 70 mg/kg)	6마리

□ 시험 결과

- 500, 1000, 2000 mg/kg의 용량과 음성대조군 및 양성대조군인 CPA 70 mg/kg 투여군을 설정한 후, 음성대조군과 시험물질투여군은 경구투여하고,
 - 양성대조군은 복강투여하여 최종 투여 24시간 후에 대퇴골로부터 골수세포를 채취, 도말하여 소핵유발빈도를 검정했음.

- 시험결과, 모든 시험물질 투여군은 소핵유발 빈도에 있어서 음성대조군과 비교시 유의성 있는 차이는 보이지 않았음.
- 세포독성의 지표인 PCE/(PCE+NCE)의 비율은 모든 시험물질 투여군에서 음성대조군과 비교시 시험물질에 의한 유의성이 관찰되지 않았음.

<표> 시험 결과표 (본시험)

Table 14. Micronucleus test of 4-Nitro-ortho-xylene in male ICR mice

Chemical Treated	Dose (mg/kg)	Animals per dose	MNPCE/2000 PCE (Mean ± S.D.)	PCE/(PCE+NCE) (Mean ± S.D.)
Vehicle	0 × 2	6	1.00 ± 0.89	0.41 ± 0.07
4-Nitro-ortho-xylene	500 × 2	6	0.17 ± 0.41	0.40 ± 0.05
4-Nitro-ortho-xylene	1000 × 2	6	0.50 ± 0.55	0.40 ± 0.05
4-Nitro-ortho-xylene	2000 × 2	5	0.40 ± 0.55	0.35 ± 0.04
CPA	70 × 1	6	54.33 ± 13.14 **	0.28 ± 0.05 *

- 4-Nitro-ortho-xylene (CAS No. 99-51-4)은 마우스의 골수세포에서 소핵을 유발하지 않는 음성 화학물질로 분석되었음