

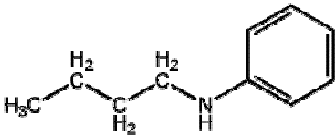
□ 시험번호 및 시험명

(G18024 / N-Butylaniline (CAS No. 1126-78-9)의 설치류 골수세포를 이용한 소핵시험)

□ 시험 목적 및 방법

- 시험물질 N-Butylaniline(CAS No. 1126-78-9)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)	N-Butylaniline(CAS No. 1126-78-9)		
구조식 또는 시정식 (불명의 경우는 제조법의 개요)	C₁₀H₁₅N 		
용도	중간체, 염료를 만드는데 쓰임		
CAS 번호	1126-78-9	분 자 량	149.24

<표> 시험동물 군 개요

Group	Concentration (mg/kg)	Administered fluid volume	No. of Animals	Animal ID
				Male
Negative Control	0 mg/kg	10 ml/kg	5	1 ~ 5
T1	64 mg/kg	10 ml/kg	5	6 ~ 10
T2	160 mg/kg	10 ml/kg	5	11 ~ 15
T3	400 mg/kg	10 ml/kg	5	16 ~ 20
T4	800 mg/kg	10 ml/kg	5	21 ~ 25
Positive Control	MMC, 0.5 mg/kg	10 ml/kg	5	26 ~ 30

□ 시험 결과

- 예비시험의 결과에 의해 800 mg/kg 을 최고 투여농도로 하여 본시험을 실시한 결과, 800 mg/kg 투여군의 80% 개체(4/5)가 투여종료 후 사망상태로 관찰되었고, 400 mg/kg 투여군의 20% 개체(1/5)가 투여종료 후 사망상태로 관찰되었다. 64 mg/kg , 160 mg/kg , 400 mg/kg 투여농도에서 음성대조군에 비해 통계적으로 유의한 골수세포 증식 억제현상이 관찰되었음.

- 개체당 4,000개의 다염성 적혈구에서 관찰한 소핵유발빈도는 음성대조군에서 0.21%, 64 mg/kg 투여농도군에서 0.21%, 160 mg/kg 투여농도군에서 0.23%, 400 mg/kg 투여농도군에서는 0.19%의 빈도를 나타내어 음성대조군에 비해 통계적으로 유의한 차이가 없었음.
- 800 mg/kg 투여농도군에서 0.45%의 빈도를 나타내어 음성대조군에 비해 차이가 있었으나 실험동물이 대부분 사망하여 통계분석을 수행하지 않았음.

<표> 시험 결과표 (본시험, 24시간 투여군)

시험군	식별번호	PCE observed	MNPCE observed	MNPCE 빈도(%)	(PCE+NCE) counted	PCE counted	PCE/ (PCE+NCE)(%)
음성 대조군 0 mg/kg	1	4000	6	0.15	500	320	64.00
	2	4000	10	0.25	500	284	56.80
	3	4000	9	0.23	500	327	65.40
	4	4000	6	0.15	500	324	64.80
	5	4000	10	0.25	500	287	57.40
	Mean±SD	-	-	0.21 ± 0.05	-	-	61.68 ± 4.22
64 mg/kg 투여군	6	4000	8	0.20	500	309	61.80
	7	4000	9	0.23	500	315	63.00
	8	4000	9	0.23	500	327	65.40
	9	4000	8	0.20	500	240	48.00
	10	4000	8	0.20	500	284	56.80
	Mean±SD	-	-	0.21 ± 0.01	-	-	59.00 ± 6.90
160 mg/kg 투여군	11	4000	6	0.15	500	305	61.00
	12	4000	12	0.30	500	252	50.40
	13	4000	11	0.28	500	258	51.60
	14	4000	8	0.20	500	227	45.40
	15	4000	9	0.23	500	303	60.60
	Mean±SD	-	-	0.23 ± 0.06	-	-	53.80 ± 6.80
400 mg/kg 투여군	16	4000	6	0.15	500	235	47.00
	17	4000	8	0.20	500	249	49.80
	18	4000	7	0.18	500	261	52.20
	19	-	-	-	-	-	-
	20	4000	10	0.25	500	228	45.60
	Mean±SD	-	-	0.19 ± 0.04	-	-	49.28 ± 2.91
800 mg/kg 투여군	21	-	-	-	-	-	-
	22	4000	18	0.45	500	259	51.80
	23	-	-	-	-	-	-
	24	-	-	-	-	-	-
	25	-	-	-	-	-	-
	Mean±SD	-	-	0.45 ± 0.00	-	-	51.80 ± 0.00
양성대조군 MMC 0.5mg/kg	26	4000	34	0.85	500	274	54.80
	27	4000	29	0.73	500	205	41.00
	28	4000	50	1.25	500	228	45.60
	29	4000	63	1.58	500	290	58.00
	30	4000	47	1.18	500	255	51.00
	Mean±SD	-	-	1.12 ± 0.34	-	-	50.08 ± 6.86

PCE, 다염성 적혈구; NCE, 정염성 적혈구; MNPCE, 소핵을 포함한 다염성 적혈구; MMC, mitomycin C

☐ N-Butylaniline (CAS No. 1126-78-9)는 마우스의 골수세포에서 소핵을 유발하지 않는 음성 화학물질로 분석되었음