

랫드 1-Methylnaphthalene 아만성흡입독성시험

1. 시험물질 및 기본정보

물질명	1-Methylnaphthalene
CAS No.	90-12-0
시험종류	Sub-chronic toxicity : inhalation(아만성독성시험 : 흡입)
GLP/Non-GLP	GLP
발행년도	2018
시험번호	G17005

2. 시험방법

동물종/계통	Rat(랫드)/F344(Fischer 344)
노출경로	Inhalation/Vapor(흡입/증기)
노출형태	Whole body(전신노출)
MMAD/GSD	해당없음
노출농도(이론/실측/변환)	0.5 ppm, 4 ppm, 30 ppm(0.52 ppm, 4.08 ppm, 30.83 ppm; 0.003 mg/L, 0.024 mg/L, 0.181 mg/L)
농도별 동물수(암컷/수컷)	10/10
노출조건	6시간/일, 5일/주, 13주
농도설정근거	노출기준인 0.5 ppm을 저농도로, 발생가능한 최대농도인 30 ppm을 최고농도로 설정 후 그 중간 값을 중농도로 설정

3. 결과

결정값형태	NOAEL(No Observed Adverse Effect Level)
결정값	4.08 ppm(0.024 mg/L)
사망	노출기간 중 사망동물 없음
임상증상	수컷 대조군에서 1마리, 0.5 ppm에서 1마리, 4 ppm에서 2마리, 30 ppm에서 9마리의 하복부 오염이 관찰되었고, 암컷 대조군에서 6마리, 0.5 ppm에서 6마리, 4 ppm에서 8마리, 30 ppm에서 10마리 하복부 오염이 관찰됨
체중	노출 3일차 수컷 30 ppm, 노출 17일차 암컷 30 ppm에서 유의한 감소가 관찰되었지만 일과성으로 판단되었음
사료섭취량	수컷의 경우 노출 11주차 0.5 ppm, 암컷의 경우 노출 1주차 및 2주차 30 ppm, 노출 9주차 및 12주차 4 ppm 및 30 ppm에서 유의한 감소가 관찰되었으나 일과성으로 판단되었음
부검 육안소견	암·수 대조군 및 수컷 4 ppm에서 간의 황경막결절이 각각 1마리 관찰되었고, 수컷 대조군 및 암컷 0.5 ppm에서 적색 부위와 적색 변색이 각 1마리씩 관찰됨
안과학적 소견	특이한 소견은 관찰되지 않았음
혈액학적 소견	암·수 30 ppm에서 프로트롬빈 시간이 유의하게 증가되었고, 부분활성트롬보플라스틴 시간은 수컷 30 ppm에서 유의하게 증가됨
생화학적 소견	수컷 30 ppm에서 알라닌 아미노기전이효소의 유의한 감소와 알부민 및 나트륨이 대조군 대비 유의한 증가가 관찰됨
노소견	실시하지 않음
장기중량 소견	수컷 30 ppm에서 간의 상대중량이 유의하게 증가됨
조직학적 소견	수컷 모든 시험군과 암컷 4 ppm 및 30 ppm에서 비인두 조직의 점액세포 과형성이 관찰되었음 수컷 4 ppm 및 30 ppm에서 비인두 조직의 이행세포 과형성이 관찰됨

4. 결론

NOAEL 값이 4.08 ppm(0.024 mg/L)으로 제안됨