랫드 2-Methylpentane 아만성흡입독성시험

1. 시험물질 및 기본정보

물질명	2-Methylpentane
CAS No.	107-83-5
시험종류	Sub-chronic toxicity : inhalation(아만성독성시험 : 흡입)
GLP/Non-GLP	GLP
발행년도	2010
시험번호	ICRC/2010/005

2. 시험방법

동물종/계통	Rat(랫드)/SD(Sprague-Dawley)
노출경로	Inhalation/Vapor(흡입/증기)
노출형태	Whole body(전신노출)
MMAD/GSD	해당없음
노출농도(이론/실측/변환)	290 ppm, 1160 ppm, 4640 ppm(291.2 ppm, 1163.9 ppm, 4636.8 ppm; 1.02 mg/L, 4.10 mg/L, 16.34 mg/L)
노출조건	6시간/일, 5일/주, 13주
농도설정근거	문헌조사와 급성흡입독성시험을 통하여 고농도는 독성이 나타나고, 저농도는 독성이 나타나지 않는 농도를 예측하여 설정

3. 결과

결정값형태	NOAEL(No Observed Adverse Effect Level)
결정값	수컷 NOAEL < 290 ppm(1.02 mg/L); 암컷 NOAEL ≥ 4640 ppm(16.35 mg/L)
사망	노출기간 중 사망동물 없음
임상증상	시험물질과 관련된 특별한 이상소견 없음
체중	유의한 차이 없음
사료섭취량	유의한 차이 없음
부검 육안소견	시험물질과 관련된 특별한 이상소견 없음
안과학적 소견	특이한 증상은 관찰되지 않음
혈액학적 소견	대조군과 비교시 시험물질에 의한 유의한 차이 없음
생화학적 소견	수컷 1163.9 ppm 및 4636.8 ppm에서 총 콜레스테롤이 유의하게 증가함 암컷 291.2 ppm 및 1163.9 ppm에서 나트륨 이온이 유의하게 증가함
뇨소견	암컷 4636.8 ppm에서 단백질이 유의하게 증가함
장기중량 소견	수컷 4636.8 ppm에서 신장의 중량이 유의하게 증가하였고, 291.2 ppm에서 비장의 중량이 유의하게 증가함 수컷 4636.8 ppm에서 신장과 우측 간의 상대중량이 유의하게 증가하였고, 291.2 ppm에서 비장의 상대중량이 유의하게 증가함
조직학적 소견	수컷 신장의 간질조직에서 재생성 세뇨관, 낭성 변화가 관찰되었으며, 대조군과 비교시 유의한 차이가 있음 비강 전방 중격 상피 세포층의 술잔세포에서 미약한 비대, 미약한 증생이 관찰되었으며, 대조군과 비교시 유의한 차이가 있음

4. 결론

수컷 NOAEL < 290 ppm(1.02 mg/L), 암컷 NOAEL ≥ 4640 ppm(16.35 mg/L)으로 제안됨