

## 랫드 Pentane 아만성흡입독성시험

### 1. 시험물질 및 기본정보

물질명	Pentane
CAS No.	109-66-0
시험종류	Sub-chronic toxicity : inhalation(아만성독성시험 : 흡입)
GLP/Non-GLP	GLP
발행년도	2011
시험번호	ICRC/2011/003

### 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)	340ppm, 1530ppm, 6885ppm(339.8ppm, 1540.6ppm, 6917ppm; 1.00mg/L, 4.55mg/L, 20.41mg/L)
노출조건	6시간/일, 5일/주, 13주
농도설정근거	급성독성시험 등의 자료를 참고하여 독성이 나타날 수 있는 농도를 고농도로, 독성이 나타나지 않을 농도를 저농도로 설정

### 3. 결과

결정값형태	NOAEL(No Observed Adverse Effect Level)
결정값	6917 ppm(20.41 mg/L)
사망	노출기간 중 사망동물 없음
임상증상	특이한 이상소견 없음
체중	암컷은 노출에 의한 통계학적 유의차는 없었으나, 수컷 339.8 ppm에서 83일, 90일에 유의한 증가가 관찰되었음
사료섭취량	수컷 339.8 ppm에서 13일, 41일, 48일, 55일, 62일, 76일에 대조군보다 높았고, 1540.6 ppm에서는 13일, 41일, 48일, 55일, 69일에서 높았으며, 6917 ppm에서는 13일, 48일에서 높았음 암컷 339.8 ppm에서 유의하게 증가하였으나, 용량의존성은 없었음
부검 육안소견	수컷 339.8 ppm에서 폐우엽에 짙은 적색, 1540.6 ppm에서는 정소의 위축이 관찰되었으나, 유발적인 영향으로 판단되었음
안과학적 소견	특이증상은 관찰되지 않았음
혈액학적 소견	수컷 339.8 ppm 및 1540.6 ppm에서 백혈구가 증가하였고, 1540.6 ppm에서는 호중구가 감소하고, 임파구가 증가하였음 암컷 1540.6 ppm에서 백혈구가 감소하였으나 이는 모두 정상범위로 유발적 차이로 판단되었음
생화학적 소견	수컷 ALP가 농도의존적으로 감소하는 경향을 보였음 암컷 339.8 ppm에서 콜레스테롤이 증가하였으나 정상적 범위였으며, 통계학적 유의성 등을 근거로 유발적 차이로 판단되었음
뇨소견	수컷 시험군에서 단백질 양성 비율 높았으나 유의한 차이는 없었음
장기중량 소견	수컷 1540.6 ppm 및 6917 ppm에서 간의 절대중량이 높았고( $p < 0.05$ ), 339.8 ppm 및 1540.6 ppm에서 신장과 비장의 중량이 높았으나( $p < 0.05$ ) 용량과의 상관성이 없고 정상적인 범위로 독성학적인 관련성은 인정되지 않았음 수컷 339.8ppm에서 뇌 상대중량이 낮았으나( $p < 0.01$ ) 정상적인 범위였음
조직학적 소견	독성학적으로 의미있는 조직병리학적 이상은 관찰되지 않았음

### 4. 결론

NOAEL 값이 6917 ppm(20.41 mg/L)으로 제안됨