

랫드 Iso-butyl alcohol 아만성흡입독성시험

1. 시험물질 및 기본정보

물질명	Iso-butyl alcohol
CAS No.	78-83-1
시험종류	Sub-chronic toxicity : inhalation(아만성독성시험 : 흡입)
GLP/Non-GLP	Non-GLP
발행년도	1999
시험번호	화학연99-55-125

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)	333 ppm, 1000 ppm, 3000 ppm(333.1 ppm, 1008.5 ppm, 3005.7 ppm; 1.01 mg/L, 3.06 mg/L, 9.11 mg/L)
노출조건	6시간/일, 5일/주, 13주
농도설정근거	자료없음

3. 결과

결정값형태	NOAEL(No Observed Adverse Effect Level)
결정값	3005.7 ppm(9.11 mg/L)
사망	노출기간 중 사망동물 없음
임상증상	시험물질에 의한 특이증상 없음
체중	유의한 체중변화 없음
사료섭취량	유의한 차이는 없음
부검 육안소견	암컷의 333.1 ppm 시험군에서 뇌수종 1마리, 3005.7 ppm 시험군에서 자궁수종 1마리 관찰
안과학적 소견	특이 소견 관찰되지 않음
혈액학적 소견	수컷 333.1 ppm 시험군에서 헤마토크릿, 평균혈구용적, 평균혈소판용적, 임파구, 과립구, 중성 백혈구의 유의한 차이를 보임($p < 0.05$) 수컷 3005.7 ppm 시험군에서 헤마토크릿, 평균적혈구용적, 혈소판에서 유의한 차이가 확인 되었으나($p < 0.05$), 1008.5 ppm 시험군에서는 차이가 없었음 암컷 1008.5 ppm 시험군에서 백혈구수, 암컷 3005.7 ppm 시험군에서 백혈구, 적혈구, 헤모글로빈, 헤마토크릿, 평균적혈구용적, 평균혈소판용적의 차이가 있었으나($p < 0.05$), 정상범위 이내였음
생화학적 소견	수컷 알부민과 총 단백질 증가($p < 0.05$) 수컷 333.1 ppm 시험군에서 ALT 감소($p < 0.05$)
뇨소견	시험물질에 의한 유의한 차이는 없음
장기중량 소견	수컷 333.1 ppm 시험군에서 좌측 갑상선의 상대중량이 증가함($P < 0.05$)
조직학적 소견	암컷에서 신장의 protein cast, 신증, 광물질 침착, 간의 소육아종, 폐의 육아종성 염증, 인지질증, 갈색색소 침착, 췌장의 위축, 갑상선의 ultimobranchial cyst가 관찰되었음 수컷에서 신장의 protein cast, 신증, 폐의 육아종성 염증, 인지질증, 갈색색소침착, 심장의 심근염, 췌장의 위축, 갑상선의 ultimobranchial cyst, 뇌하수체의 cyst, 정소의 위축이 관찰되었으나 개체 특성 또는 사육환경에 의한 것으로 판단되었음

4. 결론

NOAEL 값이 3005.7 ppm(9.11 mg/L)으로 제안됨