

랫드 1,3-Dichloro-2-propanol 아만성흡입독성시험

1. 시험물질 및 기본정보

물질명	1,3-Dichloro-2-propanol
CAS No.	96-23-1
시험종류	Sub-chronic toxicity : inhalation(아만성독성시험 : 흡입)
GLP/Non-GLP	GLP
발행년도	2003
시험번호	ICRC/2003/005

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)	5 ppm, 20 ppm, 80 ppm(5.3 ppm, 20.8 ppm, 79.0 ppm; 0.03 mg/L, 0.11 mg/L, 0.43 mg/L)
노출조건	6시간/일, 5일/주, 13주
농도설정근거	문헌조사 및 2주 예비시험 결과를 토대로 13주 노출 시 NOAEL 농도로 예측되는 최저농도는 5 ppm으로 설정하고, 충분한 독성영향농도를 80 ppm으로 적용하여 농도비 4로 5, 20, 80 ppm으로 설정함

3. 결과

결정값형태	NOAEL(No Observed Adverse Effect Level)
결정값	5 ppm
사망	노출기간 중 사망동물 없음
임상증상	특이한 임상증상은 관찰되지 않았음
체중	암·수 80 ppm 시험군에서 노출 1일 후부터 현저한 체중감소가 나타났으며, 노출기간 종료까지 회복되지 않았음
사료섭취량	사료섭취량 변화는 관찰되지 않음
부검 육안소견	특이한 소견은 관찰되지 않음
안과학적 소견	특이한 소견은 관찰되지 않음
혈액학적 소견	수컷 모든 시험군에서 평균적혈구용적이 감소하였고, 20 ppm 이상 시험군에서는 적혈구 용적이 감소하였으며, 80 ppm 시험군에서는 혈색소 농도가 감소하였음 암컷 모든 시험군에서는 혈색소농도가 감소하였고, 20 ppm 이상 시험군에서는 적혈구 용적과 평균적혈구 용적이 감소하였음
생화학적 소견	수컷 20 ppm 이상 시험군에서 총단백질량이 증가하였고, 80 ppm 시험군에서는 GPT와 GOT의 증가, 크레아티닌의 감소가 관찰되었음 암컷 20 ppm 이상 시험군에서는 크레아티닌이 감소하였고, 80 ppm 시험군에서는 총단백질량과 GPT, GOT가 증가하였음
뇨소견	수컷 80 ppm 시험군에서 urobilinogen의 감소와 ketone 및 leukocytes의 증가가 관찰됨 암컷 20 ppm 이상 시험군에서는 urobilinogen의 유의한 감소가 관찰되었고, 80 ppm 시험군에서는 ketone과 leucocyte 및 bilirubin의 증가가 관찰됨
장기중량 소견	암·수 모든 시험군에서 간장과 신장중량이 증가하였음 암·수 20 ppm, 80 ppm 시험군에서 심장중량이 증가하였음
조직학적 소견	20 ppm 시험군의 간에서 과립세포 침윤과 다핵형 세포가 관찰되었고, 신장에서 보우만스 공간의 확장과 공포가 확인되었음 80 ppm 시험군에서는 간의 섬유화와 담즙색소 침착, 그리고 신장의 림프구 침윤이 관찰됨

4. 결론

NOAEL 값이 5 ppm(0.03 mg/L)으로 제안됨