

제 목	국 문	2-Bromopropane의 급성흡입독성에 대한 실험연구		
	영 문	Acute Inhalation Toxicity Testing of 2-Bromopropane (Experimental Study of Acute Inhalation Toxicity of 2-Bromopropane)		
저 자 및 소 속	국 문	최재욱 ¹⁾ , 박종태 ¹⁾ , 조기홍 ¹⁾ , 손진희 ²⁾ 1) 한림의대 사회의학교실 및 한강성심병원 의과학센터 2) 한강성심병원 해부병리과		
	영 문	Jae Wook Choi ¹⁾ , Jong Tae Park ¹⁾ , Gi Hong Cho ¹⁾ , Jin Hee Son ²⁾ 1) Department of Social Medicine, Medical College, Hallym University / Center of Medical Science, Hangang Sacred Heart Hospital 2) Department of Surgical Pathology, Hangang Sacred Heart Hospital		
분 야	환경	발 표 자	최재욱	
발표 형식	구연	발표 시간	15분	
진행 상황	연구완료 (), 연구중 (○) → 완료 예정 시기 : 95년 10월			
<p>1. 연구 목적</p> <p>최근 세척제로 이용되고 있는 2-Bromopropane의 인체 유해성에 대한 연구가 요청되고 있다. 2-Bromopropane은 신규화학물질은 아니나, CFC(Chlorofluorocarbons)의 대체물질로 전자부품의 세척제로 일부 사용되고 있다. 그러나 이 물질에 의한 건강장해에 대해 알려진 바가 거의 없고, 폭로 허용기준의 제정 등 관리가 이루어지지 않고 있는 실정이다.</p> <p>이에 저자들은 2-Bromopropane의 급성흡입독성에 대한 실험을 실시하고 그 결과를 제시하고자 한다.</p> <p>2. 연구 방법</p> <p>급성흡입독성 실험은 OECD의 표준실험방법(Standard Method)을 이용하였다. 실험동물로는 Sprague-Dawley계를 선택하였다.</p> <p>실험군은 암수 각각 5마리를 1개의 군으로 하여, 3개군을 2-Bromopropane 농도 1,000PPM, 5,000PPM, 8,000PPM에 각각 폭로시켰다. 2-Bromopropane에 폭로시키지 않은 암수 각각 5마리를 대조군으로 이용하였다. 실험동물의 평균체중은 150mg으로 체중의 변이는 20%를 초과하지 않는 것으로 하였다.</p> <p>2-Bromopropane의 폭로농도는 표준가스발생기(Gastec PD-113)를 이용하여 조절하였으며, 흡입챔버내의 온도는 23℃-25℃, 습도는 30-70%로 매 30분마다 기록하였다. 총 폭로시간은 3군 모두 6시간으로 하였으며 흡입챔버내 2-Bromopropane의 농도는 폭로전후와 폭로중 매 1시간마다 측정하였다. 관찰기간은 14일로 하였고, 관찰기간중 체중, 운동양상, 동양식의 변화를 매일 관찰하였다.</p> <p>관찰기간 경과후, 생존동물에 대해 부검을 실시하고 간, 폐, 신장, 비장, 난소, 고환, 뇌조직 등을 적출하여 육안적인 소견과 병리조직학적인 소견을 관찰하였다.</p>				

3. 연구결과

연구진행 중

4. 고찰

2-Bromopropane은 Isopropyl Bromide라고도 불리우며 화학식은 C_3H_7Br 이다. 현재까지의 자료에 의하면 2-Bromopropane의 건강장해나 독성학적인 정보에 대해서는 거의 알려진 바가 없다. 유일하게 알려진 보고에 의하면 복강내 주입 (Intraperitoneal Injection)시 LD50%가 4837mg/Kg이고, 흡입시에는 LC50%가 $36mg/m^3$ (7,156PPM)으로 알려져 있으나, 상기 연구결과는 1957년에 이루어진 것으로 자세한 실험조건이나 기타 건강장해에 대해서는 잘 알려져 있지 않다. 2-Bromopropane의 증기압은 236.3mmHg로 높아 상온에서 고농도로 폭로될 위험성이 있으며 일반적인 브롬화합물의 독성작용에 비추어 볼 때, 향후 이에 대한 연구와 2-Bromopropane 사용에 대한 산업보건학적인 관리가 시급하다 할 수 있다.