

번호 I-13

제 목	국문	Diethyldithiocarbamate가 트리클로로에틸렌 독성에 미치는 영향			
	영문	Effect of diethyldithiocarbamate on the trichloroethylene toxicity			
저 자 및 소 속	국문	최병선, 원준호, 서지영, 박정덕, 홍연표			
	영문	Byung-Sun Choi, Jun-Ho Won, Ji-Young Seo, Jung-Duck Park, Yeon-Pyo Hong Department of Preventive Medicine, College of Medicine, Chung-Ang University			
분 야	보건관리 ()	발표자	일반회원 (○)	발표 형식	구 연 ()
	역 학 ()		전 공 의 ()		포스터 (○)
진행 상황	연구완료 (), 연구중 (○) → 완료 예정 시기 : 99 년 10 월				
<p>1. 연구 목적</p> <p>트리클로로에틸렌(Trichloroethylene, TRI)은 산업장에서 금속 기계제품의 세척, 드라이크리닝, 윤활류 및 추출용매로 널리 사용되는 유기 용제로, 산업장 뿐 아니라 대기, 토양, 식품 및 지하수 등에 흔히 검출되는 환경오염 물질이다. TRI은 중추신경 억제 증상이나, 눈, 코 그리고 인두 자극 증상을 일으키며 마우스 등에서 간, 신장, 폐 등에 악성종양을 일으키는 것으로 알려져(USEPA, 1985), 중요한 보건문제로 대두되고 있다. TRI은 간이나 폐 등에서 대사되어 활성화되어야 독성이나 발암성이 나타나며 여기에는 cytochrome P450(CYP)이 관여하는 것으로 알려져 있으나 어떤 물질이 발암원으로 작용하는지에 대해서는 확실치 않다.</p> <p>CYP 중 TRI을 chloral hydrate(CH)로 대사시키는 주된 효소는 CYP2E1로 알려져 있으며 이밖에 CYP1A이나 CYP 3A계열도 연관이 있는 것으로 알려져 있다. 이제까지의 TRI에 대한 연구는 주로 그 대사산물과 CYP2E1 유도물질에 의한 대사율의 차이에 대한 연구 대부분이었고 TRI 투여에 따른 조직병리적인 손상과 CYP2E1이 독성에 미치는 영향에 대한 연구는 부족한 실정이다.</p> <p>이에 본 연구는 CYP2E1의 억제제인 diethyldithiocarbamate 투여에 따른 TRI의 대사의 변화와 이로 인한 여러 장기내 조직병리학적 소견을 관찰하여 TRI의 독성 및 발암성 기전을 밝히는데 필요한 기초자료를 마련하고자 한다.</p> <p>2. 연구 방법</p> <p>Sprague-Dawley계 수컷 랫트를 diethyldithiocarbamate 전처치한 군과 saline 전처치한 군으로 나누어 1, 2, 4 g/kg의 트리클로로에틸렌을 각각 4마리씩 경구 투여하고 24시간 경과후 경구탈골에 의하여 희생시켰다. 희생시킨 랫트의 간에서 microsome을 분리하여 총 단백질량과 cytochrome P450을 정량하였고, Western immunoblot을 통하여 CYP2E1을 정량분석하였다. 간, 폐, 뇌, 신장, 심장 및 고환은 절제하여 조직내 대사산물과 조직병리소견을 관찰하였다. 이때 조직내 대사산물은 전자포획검출기가 장착된 가스 크로마토그래피(GC-ECD, HP5890, USA)를 이용하여 정량하였고, 조직소견은 H-E 염색후 광학현미경으로 관찰하였다.</p> <p>3. 연구 결과</p> <p>현재 분석 중에 있음</p>					