

제 목	국 문	Xylene 대사효소활성에 미치는 주·야 시차의 영향			
	영 문	Effect of circadian rhythms on the hepatic xylene metabolizing enzyme activity in rats			
저 자 및 소 속	국 문	윤종국, 이상희, 조현성, 김현희, 최혜정, 이상일*, 이해자** 계명대학교 공중보건학과, 계명문화대학 식품과학과*, 신성대 학 물리치료학과**			
	영 문	Chong-Guk Yoon, Sang-Hee Lee, Hyun-Sung Joh, Hyun-Hee Kim, Hye-Jung Choi, Sang-Il Lee*, Hye-Ja Lee**. Department of Public Health, Keimyung University, Department of Food Science, Keimyung College*, Department of Physical Therapy, Sinsung College**			
분 야	환경독성	발 표 자	윤 종 국	발표 형식	포스트
진행 상황	연구완료(○), 연구중() → 완료 예정 시기 : 년 월				
<p>1. 연구목적 산업장에서 주·야 교대작업(work shift)에 의한 주(day phase)·야(night phase)별 생체리듬(circadian rhythms)이 달리 나타날 수 있으며 이에 따른 산업장 유해 물질의 생체 내 독성반응이 어떻게 나타나는지를 실험동물을 통해서 검토함으로써 작업시간 조절의 근거를 모색하여 이를 통해 직업병 예방의 기초자료를 제시코자 한다.</p> <p>2. 연구방법 실험동물을 S.D.계 숫 흰쥐를 사용하여 xylene을 주·야(AM 12시, PM 12시)로 나누어 2일 간격으로 3회 투여한 후 각각 8시간후에 처치하여 간조직 중 xylene 대사에 관여하는 cytochrome P450 함량, alcohol 또는 aldehyde dehydrogenase 활성을 측정하는 한편, 간상해의 marker로 이용되는 체중당 간무게, 간조직의 malondialdehyde 함량 및 혈청 xanthine oxidase 활성과 oxygen free radical 대사에 관련된 O₂-dependent xanthine oxidase, superoxide dismutase, glutathione peroxidase, glutathione-S-transferase 활성 및 glutathione 함량을 간조직 중에서 측정하여 이들 성적을 주·야별로 상호비교 관찰하였다.</p> <p>3. 연구결과 Night phase 군에 있어서 xylene 대사효소활성과 oxygen free radical 대사기구에 관여하는 효소활성 및 생리활성물질 함량이 대조군과 xylene 투여군 모두 day phase 군 보다 대체적으로 높게 나타남과 더불어 간상해가 다소 심하게 나타났다.</p> <p>4. 고 찰 약물 및 독성물질의 대사효소의 활성이 부신피질 hormone인 corticosterone이 이들 효소활성을 억제시킨다는 보고와 흰쥐에 혈중 corticosterone 치가 야간에 감소한다는 보고가 있다. 이러한 점을 고려해 볼 때 본 실험에서 간조직 중 xylene 대사효소활성에 있어서 night phase 군이 day phase 군 보다 높게 나타난 결과는 부신피질 hormone의 혈중 농도 변화에 기인된 것으로 생각된다.</p>					