

# 납(Pb)이 배양섬유모세포에 미치는 세포독성에 관한 연구

정연태, 최민규, 김정중, 문연자, 김재민\*, 백순기\*\*

원광대 의대 해부학교실, 동신전문대 안경광학과\*, 동신대  
환경공학과\*\*

중금속은 생물체에 많은 부작용을 일으키는 것으로 알려져 있으며, 이러한 유해물질은 체내에 축적되어 먹이연쇄를 거치면서 하등생물로부터 고등생물인 인간에까지 심각한 독성을 미치게 된다. 또한 이들의 독성은 생식세포를 통하여 후대에 까지 전달되기 때문에 중금속 중독의 예방 및 치료는 매우 중요하며, 이에 앞서 이들의 정확한 독성을 파악하는 것은 매우 의미있는 일로 생각된다. 본 연구는 중금속이 생물체에 미치는 독성을 분석하기 위한 연구의 일환으로 각종 독성물질에 민감하고 실험의 반복성과 재현성이 뛰어난 생쥐의 3T3 cell line을 재료로 하여 최근 개발된 in vitro cytotoxicity assay를 적용하여 납의 독성을 규명하고자 시도하였다.

생쥐 3T3 cell line을 MEM에서 배양한 후 각 농도별로 조제된 lead nitrate를 배양액에 첨가하여 일정시간 배양한 후 각종분석을 실시하였으며 결과를 대조군과 비교조사하여 납의 독성을 검정하였다.

독성분석방법으로는 NR정량, MTT정량, 단백질 정량, LDH활성조사, SCE빈도 조사, UDS조사등을 실시하였고, 세포내 칼슘농도를 측정하였다. 이러한 기능적인 조사와 함께 광학 및 전자현미경적 관찰을 병행 실시하므로서 형태학적인 변화를 관찰하였다.