

제 목	발암물질의 조기검색법 개발 및 Chemoprevention에 관한 연구
연구자	이병무, 윤여표 ^o
소 속	성균관대학교, 충북대학교 ^o
내 용	<p>발암물질의 조기검색법 개발 및 chemoprevention연구의 일환으로 발암물질과 DNA 및 단백질의 공유결합체인 발암물질-DNA 및 -단백질 adduct를 연구하였다. 발암물질(예, 벤조피렌)-단백질 adduct에 관한 연구에서는 시료(단백질)에 soluble protease를 이용하는 간편하고 손쉬운 ELISA(Enzyme Linked Immunosorbent Assay)분석법을 확립했다.</p> <p>발암물질(예, 벤조피렌, 아플라톡신 B1) -DNA 및 -단백질 adduct를 이용한 발암성 조기검색법의 개발을 Ames test 및 염색체이상시험과 비교 연구한 결과 본 연구에서 새로이 개발한 DNA 및 Protein-adduct형성 시험법은 저농도에서 고농도에 이르기까지 뚜렷한 용량-반응 관계를 나타냈으며 Ames test 및 chromosomal test에서 일어날 수 있는 false positive나 false negative의 결과를 나타낼 우려가 없었다. 벤조피렌-DNA adduct를 이용한 chemoprevention 연구에서는 항산화제로 알려진 비타민 E, C 및 β-carotene을 시험한 결과 용량의존적으로 벤조피렌-DNA adduct 형성을 억제하였다.</p> <p>이상의 결과에서 발암물질-단백질 정량법 개발은 앞으로 암연구에 많은 기여를 할 것으로 기대된다. DNA 및 단백질-adduct 형성시험법은 기존의 Ames test나 chromosomal aberration test에 비해 시간이 적게 들고, 간편 용이하며, 정확성이 뛰어나고, 용량-반응 관계가 뚜렷하므로 앞으로 발암물질의 조기검색법에 응용이 가능하다고 사료된다. 특히 발암물질-DNA 또는 -단백질 adduct형성과정을 암예방적인 chemopreventive agent를 개발하는 데 널리 이용될 것으로 기대된다.</p>