

Cytotoxic effects of asbestos fibers on lung fibroblasts

유승혜, 김태정¹, 김일원*
승실대학교; ¹가톨릭대학교
(iwkim@ssu.ac.kr*)

석면은 폐섬유화와 암을 일으킬 수 있는 섬유상의 광물질로 잘 알려져 있다. 폐의 간질 (pulmonary interstitium)에 석면이 위치하게 되면 발암성 환경이 만들어지는 석면증 (asbestosis)이 나타난다. 본 연구에서는 XRD 분석을 통해 여러 출처의 석면을 결정의 구조에 따라 분류하고, 그 종류에 따른 폐섬유아세포의 반응을 연구하였다. RTCA(real time cell analyzer)로 chrysotile, amosite 및 crocidolite에 노출된 폐섬유아세포에서 각각 cytostatic, antimitotic, cytotoxic의 반응이 나타나는 것을 확인하고, 이 반응 및 거동을 WST-1 및 LDH assay 그리고 confocal microscopy로 관찰하였다. 또한 RT-PCR을 통해 폐섬유아세포의 각기 다른 유전자발현 패턴을 분석하여 병리학적인 관점에서 연구를 실시하였다.