P - 17

제 목	국 문	유리규산에 의한 폐포대식세포에서의 신호변환체계		
	영 문	Signal transduction of alveolar macrophage stimulated by silica		
저 자 및 소 속	국 문	임 영, 김선형, 김경아, 윤임중 가톨릭대학교 성모병원 산업의학과		
	영 문	Young Lim, Sun Hyung Kim, Kyung Oh Kim, Im Goung Yun *Department of Occupational Medicine, St. Mary's Hospital, Catholic University*		
분 야	환경		발 표 자	
발표 형식	포스터		발표 시간	
진행 상황	연구완료 ( ), 연구중 (○) → 완료 예정 시기 : 96 년 12 월			

1. 연구 목적

유리규산에 의한 폐의염증과정중에 탐식세포에 의하여 유리규산을 제거하면서 산소소모가 갑자기 증가하는 것을 respiratory burst라고 하며 이는 진폐증이나 폐결핵등의 만성육아종성 폐질환에서 중요한 역할을 하는 것으로 알려져 있다. 분진의 흡입이나 주입후 일어나는 respiratory burst 는 목표세포에서 수분내에 반응하며 이 과정중에 발생하는 반응성 산소유리기는 급성세포독성을 유발하고 이는 다른 인자들과 더불어 만성섬유화나 발암성, 유전독성에도 영향을 미친다는 보고가 있다.

2. 연구 방법

저자들은 유리규산을 이용하여 흰쥐의 폐포대식세포에서 탐식작용을 일으키는 과정에서 산소유리기의 발생을 chemiluminescence로 측정하고 또한 lipopolysaccharide(LPS)의 전처치를 통한 priming effect를 관찰하였으며 이 때의 세포상태를 알기 위하여 세포내 ATP를 측정하였다. 또한 이러한 산소유리기발생을 일으키는데에 관련이 있다고 알려진 신호변환계인 PKC(protein kinase C), PLC(phospholipase C), PTK(protein tyrosine kinase) pathway를 알아보기 위하여 몇가지 약물을 이용하여 그 기전을 관찰하였다.

3. 연구결과 및 고찰

유리규산은 용량반응 곡선에 따라 Hydroxyl radical의 발생이 증가하였고 세포내 ATP는 시간에 따라 감소하였다. 또한 유리규산의 신호변환계는 PLC, PKC, PTK가 모두 관련이 있었는데 여기에는 향후 PKC의 Isoenzyme, pathway의 작용순서, 또한 세포내 calcium역할에 대한 연구를 요한다.