

Paraquat에 의한 폐독성 유도 및 억제효과를 나타내는 천연물 검색

김우인, 고유경, 정세영

경희대학교 약학대학 위생화학실, 서울시 동대문구 회기동 1번지

Paraquat(1,1-dimethyl-4,4-bipyridium ion)은 전세계적으로 가장 많이 사용되고 있는 제초제중의 하나로 그 독성작용이 생화학적 기전에 관하여 많은 연구가 이루어지고 있다. 인체 노출시 국소 작용에 의한 위장관 장애, 간 장애 및 신장장애 등이 나타나고, 마지막에는 폐 장애가 수일 후에 나타나 lung fibrosis라는 특이적인 폐 독성 및 신부전에 의해 사망하게 된다. 특히 active transport에 의해 용량에 관계없이 폐에 대해 심한 독성을 나타낸다.

이에 paraquat의 폐에 대한 독성발현과정의 면역세포 관련성과 이 독성을 억제하는 천연물질을 찾는 데 이 실험의 초점을 맞추었다.

25-30g정도의 mouse에 paraquat를 정맥투여 한후 0, 8, 16, 24, 36, 48시간 후에 마취사시켜 일정량의 PBS로 폐세척액 (BALF) 를 채취하였다. 채취한 액에서 macrophage수를 세고, 이 수를 일정하게 하여 NBTassay를 실시하였다. 이 때 paraquat의 독성 경감제로서 천연물 12가지를 각각 가하여 흡광도 수치를 비교하였다. 그 결과, paraquat를 정맥투여 후 24시간후에 macrophage수가 BALF액중에 최대의 수치를 나타내었으며, 48시간에 정상수치로 돌아와 전형적인 폐염증이 진행되고 있음을 확인할 수 있었다. 사용한 12가지 천연물 중에는 NYK-1과 HG₄₀ II-5가 독성경감에 가장 좋은 효과를 나타내었다.

구두 발표 (), 포스터 발표 (V)

<연락처>

전화번호: (02) 961-9198 / 961-0357

fax 번호: (02) 966-3885

E-Mail : Sychomg@nms.Kyunghee.ac.kr.