

(O-14)

홍삼추출물 투여가 Paraquat 투여 쥐 체내

혈청철에 미치는 통태 연구

<Effects of ginseng extracts in blood serum iron
after inject with Paraquat in Rats>

이화재, 장재철

군산전문대학교 임상병리과, 군산대학교 자연과대학원 화학과

Paraquat (N,N'-dimethyl-4,4'-bipyridilium:methyl viologen)라는 산화성 물질 chelate 반응하여 독성이 큰 유리산소기(oxygen free radical)을 많이 만듦으로서 생물체로 하여금 DNA 이상발현과 단백질 합성장애 등으로 식물, 미생물, 동물 및 사람에게 이르기까지 생명체를 죽게 하거나 고통스럽게 하는 독성이 큰 물질로 알려져 있다. 이같은 밝혀진 배경으로 본 실험은 Paraquat (N,N'-dimethyl-4,4'-bipyridilium:methyl viologen)이라는 물질의 반치사량(LD₅₀)인 20mg/kg body를 쥐의 복강 내에 주사로 투여하여 혈액철이 Paraquat와 chelate반응하면서 인위적으로 유리산소종(oxygen free radical)을 많이 생성케함으로써 생체를 극한상태로 유도시킨 후 조혈능력과 강장작용 및 항산화효능에 대한 찬반논란이 있는 홍삼효능을 확인하기 위해서 4가지 홍삼추출물 즉 홍삼 total saponin, 수용성 홍삼추출물, 알콜성홍삼추출물, 지용성홍삼추출물 등을 50mg/kg body량을 4일간 쥐의 경구에 투여하여 Paraquat 투여로 인위적으로 균형과괴가 발생된 생체 내 철의 변동 상태를 회복시키는데 그 효력을 밝히기 위한 본 실험이다.

Paraquat 투여 24시간 후부터 홍삼추출물들인 total saponin 과 홍삼수용성추출물, 홍삼알콜추출물, 홍삼지용성추출물 등을 50mg/kg body를 4일간 쥐의 경구에 투여 후 심장천자로 혈액을 채혈하고 혈청분리하여 혈액철에 대한 Ramsay's법으로 TIBC를 Ferrozyme법으로 SI를 Cibac corning 644 생화학 자동분석기로 측정 후 TIBC와 SI 차이로 UIBC를 산출하였다. 이같은 측정요소는 정상 대조군과 Paraquat 투여군 및 Paraquat투여 후 홍삼추출물을 같이 투여한 쥐군에 대한 측정시기는 동일 동시조건에서 측정하여 비교하였다. 그 측정결과를 비교하였던 바 건강 대조군에 비하여 대조

군에 대한 Paraquat투여군 사이에 $p < 0.05$ 유의성이 높게 나타남으로서 홍삼추출물의 혈액철의 대사 높은 회복성 효능을 확인할 수 있어서 그 결과를 보고하고자 한다.