

천연물질 추출물이 감마선에 의한 자주달개비 체세포돌연변이  
빈도에 미치는 영향

김진규, 신해식<sup>1</sup>, 김연구, 이병현, 이영일  
한국원자력연구소, <sup>1</sup>충남대학교

Effects of some natural extracts on *Tradescantia* somatic cell  
pink mutation frequencies induced by gamma-ray

Jin Kyu Kim, Hae Shick Shin<sup>1</sup>, Yeon Ku Kim, Byoung Hun Lee, Young Il Lee  
Korea Atomic Energy Research Institute, <sup>1</sup>Chungnam National University

요 약

방사선 지표식물 자주달개비(*Tradescantia* 4430)를 이용하여 천연물질이 방사선유발 체세포 분홍돌연변이에 미치는 영향을 평가하였다. 천연물질 추출물을 3시간 동안 처리한 후 감마선을 조사한 실험군과 감마선만을 조사한 실험군에 있어서 체세포 분홍돌연변이 빈도변화의 차이를 두 실험군의 고조기간 통합자료를 이용하여 비교·평가하였다. 천연물질 추출물 FB 및 FB-I의 경우는 방사선에 의하여 유발된 체세포 돌연변이를 대조군에 비해 두 배 이상 상승시켰다. 추출물에 함유된 일부 성분과 방사선의 상호작용(synergism)에 의하여 유전자 돌연변이가 상승된 때문으로 해석될 수 있다. 한편 PG의 수용성 추출물이 적정 농도로 처리된 실험군에서는 세포돌연변이가 유의한 수준( $p < 0.05$ )으로 감소되어 PG 추출물이 방사선에 의해 유발되는 유전자 손상을 저감시키는 효능이 있음을 확인할 수 있었다. 자주달개비는 방사선손상 정도를 변화시킬 가능성이 있는 천연후보물질을 검색·평가하기 위한 생물학적 모델기구임이 입증되었다.