

제 목	Cinnamic acid 유도체들의 SOS 반응을 지표로한 항돌연변이 효과에 관한 연구
연구자	류재천, 김승희, 홍연탁*, 허문영**
소 속	한국과학기술연구원, 도평콘트롤센터, *국립보건안전연구원, **강원대학교
내 용	<p>목적 : Cinnamic acid 의 유도체들중에서 항돌연변이 효과가 보고된 바 있어, 본 연구에서는 <i>E. coli</i> PQ37 균주를 사용한 SOS chromotest 를 이용하여 약 170 개 cinnamic acid 의 유도체들의 항돌연변이 효과를 확인하고자 하였고, 1차로 확인된 수종의 유도체들에 대한 결과를 보고하고자 한다.</p> <p>방법 : SOS chromotest 는 <i>sul A :: lacZ</i> fusion strain 인 <i>E. coli</i> PQ37 에서의 chemical 로 인한 DNA damage에 대한 SOS response 를 β -galactosidase enzyme activity level 로서 측정하는 실험이며, m-RNA 또는 protein synthesis 에 대한 test chemicals 의 cytotoxic 저해효과를 알아보기 위하여 alkaline phosphatase 를 병행측정하여 보완하였다.</p> <p>결과 및 고찰 : (-)S-9 경우는 4-nitroquinoline 1-oxide(4-NQO)를 유도물질로 하였으며 대략 Induction factor 가 9.7 정도였고, (+)S-9의 경우는 aflatoxin B₁ 을 유도물질로 하였고 이때의 Induction factor 는 13.8 정도였다. 이결과 1차로 test 된 cinnamic acid 유도체 6개중에서 RK001, RK002, RK003, RK004, RK005 는 거의 항돌연변이 효과를 나타내지 않았으나, RK006 은 항돌연변이 효과를 보여주어 이들의 Structure-Activity Relationship (SAR) 및 Dose-response 와 RK 006 의 항돌연변이 효과의 mechanism 에 관해 M13 mp2 viral DNA 의 유전자 염기서열을 이용하여 항돌연변이 기전연구를 수행중이다.</p>