

*	분류번호	IV-7
---	------	------

제 목	Galangin의 MNNG 또는 Bleomycin 유도 염색체 손상에 대한 억제효과
연구자	허 문 영 <sup>o</sup> , 윤 여 표 <sup>*</sup> , 이 병 무 <sup>**</sup>
소 속	강원대학교 약학대학, *충북대학교 약학대학, **성균관대학교 약학대학
내 용	<p>(목적) 본 연구에서는 이미 benzo(a)pyrene유도 소핵시험에서 뚜렷하게 소핵생성억제능을 보인 polyhydroxy flavonol유도체중의 하나인 Galangin에 대하여 C57BL/6 mice를 이용하여 N-methyl-N'-nitro-N-nitrosoguanidine(이하 MNNG)에 의해 유도된 소핵생성빈도에 미치는 영향을 살펴보고, spleen lymphocyte 배양을 통해 bleomycin 및 MNNG유도 염색체이상에 미치는 영향과 MNNG에 의해 유발된 DNA adducts중 biomarker로서 7-methylguanine형성에 대한 Galangin의 영향을 살펴봄으로서, Galangin의 유전독성 억제효과 및 작용기전에 대한 연구를 하고자하며 향후 Galangin을 모핵으로하는 cancer chemopreventive agent로의 유도체 합성에 기여하고자 한다.</p> <p>(방법) 일차 발암물질인 MNNG 에 의해 유도된 소핵생성과 방사선 효과를 가지고 있는 bleomycin에 의해 유도된 염색체이상에 대하여 억제효과를 검증하였다. 이를 위해 마우스골수 소핵시험을 이용하여 Galangin 0, 0.1, 1, 10mg/kg의 용량에 걸쳐 MNNG 150mg/kg에 대한 소핵생성 억제효과를 검증하였고, 낮은 용량에서 Galangin을 1주 또는 4주 전투여시의 억제효과도 연구하였다. 또한 spleen lymphocyte culture에서 bleomycin에 의해 야기된 염색체손상에 대하여 Galangin을 in vitro에서 동시처리, 또는 in vivo에서 투여에 따른 염색체이상 억제효과를 관찰하였다. 또한 galangin의 MNNG에 대한 유전독성 억제기전을 알기 위하여 in vitro 에서 calf thymus DNA에 대한 MNNG의 alkylation에 미치는 galangin의 작용에 대하여 실험하였다.</p> <p>(결과) Galangin은 MNNG유도 소핵생성에 대하여 동시투여군에서 억제 효과가 컸으며 저용량 에서의 7일 투여 및 1달 투여군에서는 억제효과가 크지 않았다. 또한 bleomycin유도 염색체이상에 대하여 in vitro 또는 in vivo 모두에서 억제효과를 나타냈다. 한편, Galangin은 MNNG에 의해 상승되는 bleomycin 유도 염색체이상에 대해서도 억제효과를 나타냈다. 이같은 실험 결과는 Galangin이 MNNG또는 bleomycin과 같은 염색체 손상성 물질에 대한 보호효과를 나타내고 있었다. 또한 Galangin은 MNNG유도 calf thymus DNA의 7-methylguanine 생성에 대하여 뚜렷한 억제경향을 나타내었고, 이는 DNA alkylation을 저해하여 염색체손상을 억제하는 것으로 판단되었다.</p>