

P-9

## Hydroxycinnamic acid derivatives의 항산화 및 항염증 작용

최 병기, 오 은정, 김 영찬

동덕여자대학교 약학대학

활성산소(reactive oxygen intermediate, ROI)가 관여한 염증에서 hydroxycinnamic acid 계의 caffeic acid와 chlorogenic acid를 대상으로 하여 항산화와 관련된 항염증 작용을 검토하고 그 작용 기전을 생화학적으로 규명하고자 *in vitro* 및 *in vivo* 실험을 행하였다. *In vitro* 실험에서는 활성 산소종에 대한 소거 및 항산화 작용, 염증 반응을 매개하는 효소인 xanthine oxydase, lipoxygenase에 대한 활성 억제 작용, 염증 매개 인자에 의한 혈소판 응집 및 비만 세포로부터의 histamine 유리에 대한 영향을 검색하였다. *In vivo* 실험에서는 활성산소종이 췌장  $\beta$ -세포를 파괴함으로써 기인되는 혈당 상승과 arachidonic acid에 의해 유도된 ear edema에 대한 영향에 관하여 시험하였다. 그 결과 caffeic acid 와 chlorogenic acid 는  $IC_{50}$  10-30 $\mu$ M 범위내에서 DPPH radical,  $H_2O_2$  에 대하여 소거 및 항산화작용을 나타내었으며, xanthine oxidase, lipoxygenase에 대한 활성억제작용을 나타내었으며, ADP에 의한 혈소판 응집 및 비만세포로부터 histamine 유리를 농도 의존적으로 억제하였다. 한편, 활성산소종에 의한 혈당상승과 arachidonic acid 에 의한 ear edema에 대해서도 대조군에 비해 유의할 만한 수준으로 억제효과를 나타내었다.