

PP 035

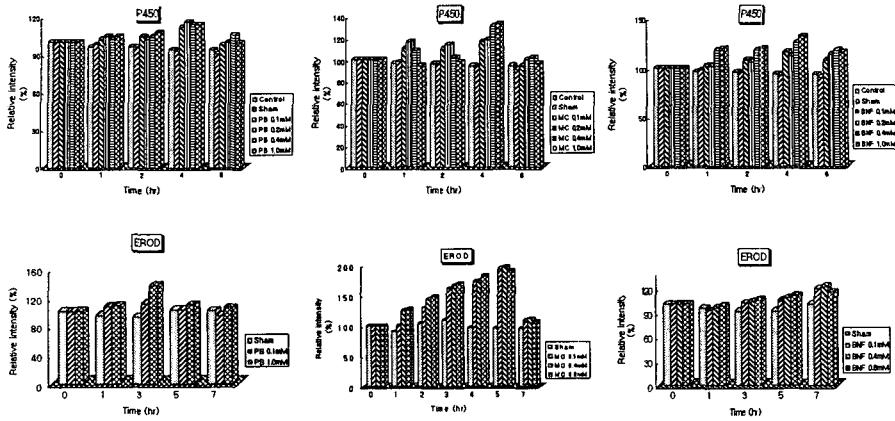
Cytochrome P450 유도제인 phenobarbital,
3-methylcholanthrene 및 β -naphthoflavone에 *in vitro*적으로 노출시킨 패류 중장선의 cytochrome
P450과 EROD 활성

김도진, 윤복선, 이지선, 안수인, 김성보, 이미희, 전중균

(강릉대학교 해양생명공학부)

본 실험에서는 명주조개 (*Coelomactra antiquata*) 중장선의 마이크로솜을 cytochrome P450 유도제에 *in vitro*적으로 노출시키면서 cytochrome P450과 EROD 활성의 변화를 조사하였다.

Cytochrome P450 (CYP) 유도제로는 phenobarbital (PB), 3-methylcholanthrene (MC) 및 β -naphthoflavone (BNF)를 사용하였으며, 이들 시약의 용해와 희석에는 DMSO를 사용하였다. 실험구로는 비교를 위한 대조구와 sham구 (DMSO) 외에 0.1, 0.4, 1.0 mM를 설정하였다. 배양온도는 30°C로 하였고, 배양시간은 1시간, 2시간, 4시간 및 6시간으로 하였다. 마이크로솜은 주문진 어항에서 입수한 살아있는 명주조개에서 중장선을 적출한 후, 즉시 중장선을 0.1M Tris-HCl/0.15M KCl (pH 7.4) 완충액으로 glass homogenize한 다음 초원심분리 하여 pellet을 0.1M Tris-HCl/20% glycerol (pH 7.4) 완충액으로 현탁하여 마이크로솜을 만들었으며, 마이크로솜은 농도별로 각 유도제에 노출시키면서 일정한 시간에 맞추어 CYP 농도와 EROD 활성을 측정하였다.



그 결과, MC에 의해서는 명주조개 마이크로솜의 CYP 농도와 EROD 활성이 농도에 따라 증가하였고, PB와 BNF에 노출시에도 CYP 농도와 EROD 활성은 증가하였지만 농도에 따른 뚜렷한 증가패턴은 관찰되지 않았다. 하지만 실험에 사용한 유도제 모두는 명주조개에서 CYP 농도와 EROD 활성을 유도하였으며, 특히 MC는 BNF나 PB 보다도 유도효과가 더욱 뚜렷하였다.

Key word : phenobarbital, 3-methylcholanthrene, beta-naphthoflavone,
in vitro, 패류, cytochrome P450, EROD