

PP 039

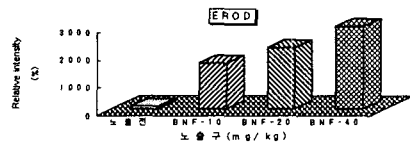
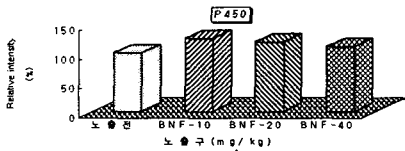
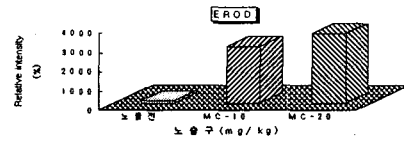
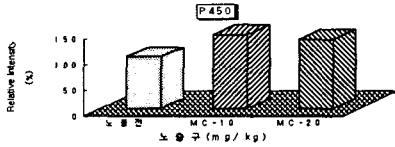
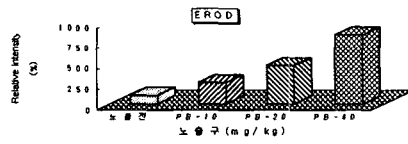
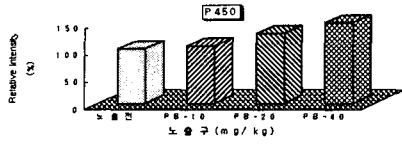
Cytochrome P450의 유도제인 phenobarbital,  
3-methylcholanthrene 및  
 $\beta$ -naphthoflavone의 복강주사에 의한 넙치 간장의  
cytochrome P450과 EROD 활성 변화

윤복선, 이지선, 김성보, 안수인, 이마희, 전중균

(강릉대학교 해양생명공학부)

생체에 이물질이 들어오면 생체는 이들의 수용성을 크게 하여 쉽게 배설되도록 체내의 약물대사효소계를 활성화시킨다고 알려져 있다. 이런 약물대사에 관여하는 것으로는 cytochrome P450 (CYP)이 널리 알려져 있으며, 약물대사의 활성은 간장 조직이 가장 강하다고 알려져 있다.

본 실험에서는 CYP 유도제인 phenobarbital (PB), 3-methylcholanthrene (MC),  $\beta$ -naphthoflavone (BNF)를 옥수수유에 녹여 10, 20, 40mg/kg의 농도로 만들어 넙치에 복강주사하고 CYP와 EROD (ethoxyresorufin O-deethylase) 활성의 변화를 측정하였다. 즉, 주사 1일 후에 넙치의 간장을 적출해 내어 마이크로솜을 만들어 분석에 사용하였는데, 마이크로솜은 간장을 완충액(Tris-HCl/KCl, pH 7.4)과 함께 glass homogenize한 다음 초원심분리를 하고 pellet은 다시 Tris-HCl/glycerol(pH 7.4) 완충액으로 현탁하여 만들었고, 이것으로 CYP 농도와 EROD 활성을 측정하였다.



이상의 결과를 정리하면, EROD 활성은 MC > BNF > PB의 순으로 유도되었으며, 이와 같은 경향은 CYP와 비교하여 뚜렷하였다. 이것으로 마우스나 랫트에서는 이들 3종류의 유도제가 CYP를 잘 유도하며, PB는 CYP2B, 2C, 3A를 유발시키는 강력한 물질이고 BNF나 3-MC는 CYP1A와 2A를 유발시킨다 알려져 있으나, 어류에서는 PB보다 MC와 BNF의 유도효과가 더욱 크다는 것을 알 수 있었다.

Key word : 마이크로솜, CYP, EROD, PB, MC, BNF, 복강주사, 넙치