

Differential Effects of Concentrations, Ages and Durations of Administration on Striatal Monoaminergic Activity of Ethanol in Rats

Soon-Chul Lee, Soo-Jung Lee, Jung-hHun Kim, Hyun-Hee Lee^o
College of Pharmacy, Chungnam National University
Taejon 305-764, Korea

목적 - 에탄올의 투여기간 및 투여농도가 선조체 dopamine 및 serotonin 신경계에 미치는 영향을 7주령과 35주령 흰쥐를 사용하여 신경화학적으로 분석하여 비교하였다.

방법 - 자발운동 및 운동실조에 전혀 영향을 미치지않는 농도(0.08g/kg)와 현저한 영향을 미치는 농도(3g/kg)의 에탄올을 급성, 또는 21일간 연속투여하여 7주령과 35주령 흰쥐에 투여하고 마지막 투여 1시간 후 흰쥐뇌 중 striatum을 미세분취하여 dopamine 및 serotonin 및 그 활성대사산물의 농도를 HPLC-EC를 사용하여 분석하였다.

결과 - 1)에탄올 0.08g/kg 급성투여군은 선조체 5-HT, DOPAC, HVA, DOPAC/DA, HVA/DA ratio를 현저히 증가시켰다. 반면, 3g/kg 급성투여군은 도파민 및 세로토닌 신경활성에 전혀 영향을 미치지 않았다.

2) 에탄올 3g/kg을 21회 연속투여군은 선조체 DA 및 5-HT와 5-HIAA 함량을 유의성있게 증가하였으나 도파민 대사산물에는 영향을 주지 않았다.

3) 35주령 흰쥐는 에탄올 3g/kg급성투여군에서 5-HT함량을 감소시켰으나 3g/kg 21회 연속투여군은 5-HT함량을 유의성있게 증가시켰다.

4) 7주령과 35주령 모두 21회 연속투여에서 DA 및 5-HT함량을 현저히 증가시켰다.