

C101 Clozapine, Sulpiride와 Haloperidol의 투여에 따른 도파민 D₁과 D₂ 수용체 및 GnRH mRNA의 변화

김명옥*, 김진현, 최완성
경상대학교 의과대학 해부학교실

항정신병 약물은 전통적 약물인 haloperidol(halo)와 비정형 약물인 clozapine(clo)과 sulpiride(sul)로 나누어진다. 이들은 뇌 속의 도파민 수용체 아형에 선택적으로 작용하여 striatal 도파민 D₁과 D₂ 수용체 아형에 upregulate로 작용함이 알려져 있으나 다른 뇌의 지역에서 조사하지는 못하였다. 또한 이들 약물은 도파민 수용체 아형에 선택적으로 antagonist와 agonist로 작용하여 신경내분비계의 이상에 따른 생식내분비계의 이상을 초래한다고 알려졌다. 따라서 본 실험에서는 clo(20 mg/ml), sul(40 mg/ml)와 halo(1 mg/ml)를 3주간 경구 투여 한 후 도파민 D₁과 D₂ 수용체와 GnRH mRNAs의 변화를 caudate-putamen(CPu), nucleus accumbens(NAc), olfactory tubercle(OTu)과 preoptic area에서 cRNA probe를 이용한 *in situ* hybridization으로 조사 하였다. 실험 결과 D₁과 D₂ 수용체 mRNAs 발현은 모두 증가되는(CPu(D₁; clo: 41%, sul: 77%, halo: 90%, D₂; clo: 56%, sul: 94%, halo: 126%), NAc(D₁; clo: 52%, sul: 73%, halo: 40%, D₂; clo: 14%, sul: 36%, halo: 148%), OTu(D₁; clo: 16%, sul: 21%, halo: 33%, D₂; clo: 56%, sul: 22%, halo: 95%) 양상을 보였으나 clo가 가장 낮은 증가를 보였다. 그러나 GnRH mRNA 발현은 감소되는 경향을 보였는데(clo; 20%, sul; 36%, halo; 77%) clo가 가장 낮은 감소를 보였다. 이와 같은 결과를 종합하여 볼 때 항정신병 약물은 약물의 종류에 따라 도파민계의 수용체 아형에 선택적으로 작용하여 GnRH 유전자 발현에 특이적으로 영향을 미치나 그중에서도 clo가 가장 작은 영향을 미칠것으로 생각된다.

C102 Immunocytological Study on the Cellulase Activity in the Stomach of the Land Snail *Nesiohelix samarangae*.

Kye-Heon Jeong* and Yong-Seok Lee
Department of Biology, Soonchunhyang University

In order to observe the anticellulolytic localization in the stomach tissue of *Nesiohelix samarangae*, a Korean land snail, the immunogold labeling method was applied using serum immunoglobulins(IgG) of rabbit injected with cellulase extracted from body fluid of the land snail. The stomach tissues of *Nesiohelix samarangae* dissected were fixed with 4% paraformaldehyde and embedded in Lowicryl K4M at -40°C under UV light(360nm). The thin sections were loaded on the nickel grids(200 mesh) and stained with the serum IgG and protein A gold complex (Particle size: 20 nm). Observations were undertaken with TEM(Jeol, JEM-1010). The gold particles were specially labeled in the secretory granules, RER and in the apical cytoplasm of the epithelial cells of the stomach. These findings suggest that the stomach epithelium secrete cellulase as one of digestive enzymes.