

Z305 **Postembryonic Development of *Diploptera punctata* Allatostatin I-Immunoreactive Neurons in Developing Brains from the Silk moth *Bombyx mori***

Jooyoung Jin*, Ohseok Kwon² and Bong Hee Lee
고려대학교 생물학과¹ · 농업과학기술원 잠사곤충부 곤충자원과²

Polyclonal antisera against allatostatin I (Dip-AST I), originally isoalted from the cockroach *Diploptera punctata*, have been used to analyze both localization Dip-AST I-Immunoreactive (Dip-AST I-IR) cell bodies and projection of their axons in the developing brains from the *Bombyx mori*. During all developing periods, each brain has 20~80 labeled cells. Brains in most developing stages investigated contain a large number of immunoreactive cells, whereas relatively small number of labeled cells could be demonstrated in the 1st-instar-larval and 10-day-old pupal brains. These neurons have functions as neurosecretory cells, internurons and projection neurons in the brains. Median neurosecretory cells in the pars intercerebralis extend their axons to retrocerebral complex by way of nervi corporis cardiaci (NCC) I, whereas lateral neurosecretory cells in the pars lateralis of protocerebrum project their axons into the retrocerebral complex through NCC II.

Z306 **생쥐 난자 성숙 및 활성화에 미치는 Ca^{2+} /Calmodulin dependent protein kinase II의 영향**

윤숙영*, 배인하
성신여자대학교 자연과학대학 생물학과

Ca^{2+} /Calmodulin dependent protein kinase II (CaM KII)는 Ca^{2+} 와 Calmodulin에 의해 활성화되어 세포 대사, 신경물질 분비, 세포막 융합, 그리고 세포 주기등을 조절하는 serine/threonine protein kinase이다. 세포막 투과성인 CaM KII의 저해제인 KN-93을 체외 난자 성숙 중에 농도별로 처리하였을 때 난자 성숙율을 조사한 결과 농도가 증가할수록 핵막 붕괴율 및 제 1차 극체의 형성율도 감소하여 CaM KII가 난자 성숙에 관여하고 있음을 확인하였다. 또 6% ethanol을 이용한 성숙 난자의 활성화에 KN-93을 농도별로 처리하였을 때 농도가 증가할수록 활성화율도 감소하여 이 과정에서도 CaM KII가 관여함을 확인하였다. 또 각 시기의 난자를 CaM KII α subunit의 monoclonal antibody를 이용하여 immunofluorescence를 실시하였다. 미 성숙 난자에서는 germinal vesicle을 제외한 세포질 전체에 고르게 분포하였고, 활성화된 난자에서는 방추사(spindle) 주위에 강하여 분포하였고 나머지 세포질에도 고르게 분포하였다. 위 결과를 통해 CaM KII가 난자 성숙 및 성숙 난자의 활성화에 관여하고 있음을 확인하였다.