미국흰불나방에서 난황전구물질의 합성및 난모세포에서의 난황형성과정

김 지 현, 이 창 섭, 원 란, 김 학 열, 김 우 갑
고려대학교 이과대학 생물학과

곤충의 배발생에 꼭 필요한 vitellin 은 난황전구물질(vitellogenin)의 형태로 지방체에서 합성되어 혈림프로 분비되고 난모세포내로 흡수되어 vitellin으로 저장된다. 미국흰불나방의 성숙란에서 추출한 3가지 yolk protein중 yolk protein 1의 항체를 이용하여 항원-항체반응에 따른 Gold labeling에 의하여 이 단백질의 합성장소와 난모세포에서 흡수, 저장과정을 살펴보았다.

난황형성이 시작되기 직전의 지방체세포에서 관찰되는 단백질과립들에서 yolk protein 1에 대한 Gold labeling이 관찰되었고, 난황형성이 활발한 난모세포에서는 난소소관 sheath, 여포세포간극, micropinocytotic vesicle, 난황과립등에서 반응이 나타났다.

아울러 난황형성이 활발한 난모세포막에서 vitellogenin및 그밖의 단백질의 흡수 양상을 전자현미경을 이용하여 관찰하였다.