

D-31 꿀벌부채명나방(*Galleria mellonella*) 웅성특이단백질의 특성

이 행 연, 이용 호, 김 학 렬
고려대학교 이과대학 생물학과

꿀벌부채명나방(*Galleria mellonella*)의 성충 수컷 혈림프에서 웅성특이단백질(Male Specific Protein; MSP)을 분리 정제하여 여러 가지 물리 화학적 특성을 조사하였다. 약 27 kDa의 subunit molecular weight를 갖는 웅성특이단백질의 native molecular weight를 Gel filtration으로 측정한 결과, 56 kDa정도로 측정되었다. 이로 미루어 웅성특이단백질은 혈림프상에 dimer로 존재하는 것으로 추정된다. 그리고 웅성특이단백질의 amino acid composition을 분석한 결과 Asparagine & Aspartic acid 와 Glutamine & Glutamic acid, Lysine이 다량 존재하며 Tyrosine, Methionine, tryptophan 등은 소량으로 존재하였다. 웅성특이단백질에 지질은 거의 없으나 탄수화물 성분은 포함하고 있는 것이 조직화학적 염색법으로 확인하였으므로 순수 정제한 단백질에서 conjugated carbohydrate를 추출하여 TMS derivative을 유도하여 Gas Chromatography로 탄수화물 구성을 조사하였다. 그리고 IEF marker와 함께 electrofocusing을 실시하여 웅성특이단백질의 등전점을 측정하였으며 면역학적 방법을 이용하여 이 단백질의 tissue specificity를 확인하였다.

D-32 담배거세미나방(*Spodoptera litura*)의 난황단백질 정제 및 특성

최 소 정*, 김 학 렬
고려대학교 생물학과

담배거세미나방의 난황단백질을 정제하여 물리화학적 특성과 면역학적 특성을 조사하였다. 난황단백질의 정제는 ion exchange chromatography와 gel filtration방법으로 하였고 SDS 전기영동과 Native 전기영동으로 순수도를 확인하였다. 난황단백질은 약 180 kDa의 한가지 구성소단위로 이루어져 있으며 Native molecular weight를 gel filtration으로 측정한 결과 약 370 kDa이었고 dimer 형태로 이루어져 있는 것으로 확인되었다. 난황단백질에 결합된 지질성분과 탄수화물을 조사하기 위해 TLC와 GC를 시행하였고 등전점도 측정하였다. Pupa와 adult의 haemolymph와 fat body를 발생단계별로 western blotting하여 난황단백질이 용화 9일 후 fat body에서 합성되어 난소로 흡수됨을 확인하였다.