

E117 담배거세미나방(*Spodoptera litura*)의 유충 혈림프에서 유도된 항균단백질(Antibacterial Protein)의 정제 및 특성

최 충식², 여 성문¹, 김 학열¹
고려대학교 이과대학 생물학과,¹ 단국대학교 자연과학대학 생물학과

살아있는 *E. coli*로 면역시킨 담배거세미나방 6령 유충의 혈림프에서 항균단백질이 유도됨을 확인하여 그 특성을 밝히고 그 중 하나를 정제하였다. 항균활성은 5×10^6 세포의 균을 주입시킨지 24시간 후에 채취한 혈림프에서 그람 음성세균인 *E. coli* K132에 대해 가장 높게 나타났으며, 열처리(100°C/3min)나 넓은 영역의 pH(2-12)에서도 그 활성을 잃지 않았다. 균 주입 24시간 후 추출한 면역혈림프를 열처리 한 다음 Ion-exchange column, gel-permeation column, reverse-phase column 등을 이용한 일련의 chromatography를 수행하여 항균단백질을 정제하였다. 정제된 단백질은 약 4kDa의 분자량을 가진 물질로 일차구조를 확인하기 위해 실시한 N-terminal sequence analysis의 결과로부터 *Bombyx mori*에서 분리한 cecropin과 비교해 90%의 동질성을 가짐을 확인하였다.

E118

누에나방(*Bombyx mori* L.)의 혈림프 유약호르몬 결합단백질(Hemolymph Juvenile Hormone Binding Protein)에 대한 연구

박철호², 이봉희, 김학열¹
고려대학교 이과대학 생물학과

누에나방(*Bombyx mori* L.) 종령 유충의 혈림프로부터 유약호르몬 결합 단백질(juvenile hormone binding protein, JHBP)을 순수정제하여 N-terminal amino acid sequence를 조사하였다. 순수정제된 JHBP를 protein standard와 함께 SDS-PAGE하여 분자량을 비교한 결과 33 kDa로 나타났으며 calibrated Sephadex G-100 column으로 gel filtration을 실시한 결과 JHBP의 native molecular weight는 30 kDa로 측정되었다. JHBP의 JH III에 대한 dissociation constant(K_D)는 4 °C 에서 1.45×10^{-7} M 이었다. Anti-JHBP를 제조하여 혈림프 및 체내 각 기관에 대한 western blotting 및 immunogold labeling을 실시하였다.