

E301

효모바이러스 저항성과 중금속 내성과의 상호작용에 관한 연구

임현정*, 이현숙
경상대학교 자연대학 미생물학과

실험실에서 killer virus에 감염된 virus immune gene mutant 효모가 구리, 아연 혹은 은 이온이 함유된 배지에서 배양하면 virul pathology가 사라지고 성장속도가 빨라지며, 건강세포로 변하는 것이 관찰되었다. 또한 전자현미경(SEM, TEM) 관찰 결과에서도 killer virus가 감염된 세포의 형태가 안정해 보이고 budding에서도 정상화를 비롯하여 다양한 현상을 보이고 있다. 하지만 dsRNA량의 조사에서라든지 AA분석을 통한 배지내부에서의 중금속양은 거의 변화가 없음이 밝혀졌다. 이런 현상들이 살아있는 유기체에서 다양한 자극에 대응하는 stress protein set의 증가된 합성과의 연관성을 찾고자 각각의 다른 조건의 stress로 세포를 자극시키므로 단백질 band를 조사하였다. 이에 virus감염 세포에서 단백질 band가 감염되지 않은 세포의 다른 자극에 대한 band와 유사하게 증폭됨을 보임을 관찰했다. 따라서 이런 현상들을 효모에서 알려진 MT gene과 killer toxin의 역할에서 조사해 보고자한다.

E302

Characterization of leupeptin-inactivating enzyme in *Streptomyces exfoliatus* SMF13

김영배*, 김인섭, 이계준

서울대학교 자연과학대학 미생물학과, 분자 미생물학 연구센터

Streptomyces exfoliatus SMF13 was found to produce leupeptin (acetyl-Leu-Leu-Arg-al) and a protein-like substance which may be involved in inactivation of leupeptin. In order to identify the role of leupeptin in the process in *Streptomyces*, the leupeptin-inactivating-protein (LIP) has been partially purified from the culture broth by ammonium sulfate fractionation, DEAE-Sephadex A-50 and Gel permeation chromatographies. It was found that the partially purified protein can hydrolyze PFLNA (pGlu-Phe-Leu p-nitroanilide) at leu-NA site, indicating that the LIP may be a leucine aminopeptidase. The optimum pH and temperature for leucine aminopeptidase activity were 9.0 and 45° C. The hydrolysis of PFLNA by the LIP was completely inhibited by EDTA. Co^{2+} and Ca^{2+} were found to be activators of LIP.