

The production and identification of salbostatin in the batch culture of *Streptomyces albus*김정훈, 장용근<sup>1</sup>, 홍순광<sup>2</sup>, 김성배, 김창준\*경상대학교 생명화학공학과; <sup>1</sup>한국과학기술원 생명화학공학과; <sup>2</sup>명지대학교 생명과학정보  
학부

(cj\_kim@gnu.ac.kr\*)

살보스타틴은 trehalose를 glucose로 전환하는데 관여하는 trehalase의 활성을 강력히 저해하는 이차 대사산물이다. 따라서 살보스타틴은 곰팡이나 곤충의 저장당인 trehalose이용을 저해하고 독성이 없으므로 식품 및 농산물 보존제 또는 방부제로의 개발이 가능한 잠재시장이 큰 품목이다. 뿐만 아니라 살보스타틴은 glucosidase의 활성을 억제하기 때문에 이의 유도체 개발로 신당뇨병 치료제 및 비만 치료제 개발도 가능할 것으로 여겨진다. 본 연구에서는 전통적인 돌연변이 방법을 이용하여 살보스타틴의 고생산성 균주개발을 시도하였다. 생산균주인 야생형 *Streptomyces albus* ATCC21838에 UV를 조사하여 돌연변이를 유도시킨 후 bioassay방법에 의하여 40개의 돌연변이주를 선별하였다. 이들을 플라스크에서 배양한 후 enzyme assay를 이용하여 배양액에 존재하는 살보스타틴의 양을 간접적으로 비교하여 효소저해 효과가 가장 높은 균주 3개를 선별하였다. 고생산성 돌연변이주 배양에서 얻은 배양액의 효소저해 능력은 야생균주의 것에 비해 2배 높았다. 한편 이온포획 질량분석기 (QTARP-3200, Biosystems)를 이용하여 positive ion모드로 고생산성 돌연변이주의 배양액을 분석하였다. 322 m/z의 피크가 관찰되었고, 이의 fragmentation결과 생성된 주 피크는 m/z 163, 286, 304, 322 등이었다. 이와 같은 패턴은 문헌에 보고된 값과 일치하는 것으로 배양액 중 살보스타틴이 존재함을 의미한다.