

### E335

#### Sporulation of *Streptomyces coelicolor* A3(2) in Submerged Culture

노재영\*, 한홍의<sup>1</sup>, 김재현

단국대학교 자연과학대학 미생물학과,<sup>1</sup>인하대학교 이과대학 생물학과

We investigated the sporulation of *S. coelicolor* A3(2) grown in shaking culture. The sporulation was assayed on the basis of the resistance against the sonication, lysozyme and heat treatment.

*S.coelicolor* A3(2) showed the sporulation in various liquid media. This results could be confirmed with phase contrast microscopy, TEM, and SEM observation. Most spores appeared as singlets and very few spore chains could be seen. Submerged spore were more sensitive than aerial spore in lysozyme, sonication and heat treatment. TEM observation revealed that submerged spore walls looked thinner than aerial spore walls.

### E336

#### *Escherichia coli*에서 항진균단백질 Tenecin3-MBP 융합단백질의 발현 및 작용에 관한 연구

김봉수\*, 정재훈<sup>1</sup>, 이영훈<sup>2</sup>, 이복률<sup>3</sup>, 한동민

원광대학교 자연과학대학 분자생물학과, <sup>1</sup>한국과학기술원 생명과학과, <sup>2</sup>한국과학기술원 화학과, <sup>3</sup>부산대학교 약학과

갈색거저리(*Tenebrio molitor*) 유충에 존재하는 항진균 단백질 Tenecin 3의 cDNA를 대장균 Translation vector pMAL-c2의 EcoRI-HindIII site에 클로닝하여 Tenecin3 - MBP 융합단백질을 발현시켰다. 융합단백질은 amylose resin을 이용한 affinity chromatography로 정제하였으며, 12.5% SDS-PAGE로 확인하였다. 정제된 단백질의 항진균력은 plate-count 방법으로 확인하였다. 이 융합단백질은 사상형 곰팡이(*Aspergillus nidulans*)보다는 효모형태의 곰팡이(*Candida albicans*, *Cryptococcus neoformans*)에 강한 치사효과가 있었다. 융합단백질과 *Calbicans* 세포벽을 첨가한 SB배지에서 세포벽 농도 100ug 이상에서 *Calbicans*의 성장이 서서히 증가했다. 이로 미루어 융합단백질이 *Calbicans*의 세포벽에 결합하여 세포에 손상을 주어 세포를 죽인다고 사료된다. 또한 융합단백질의 항진균력이 양이온( $K^+$ ,  $Na^+$ )에 의해 약화되는데 이는 양이온들이 세포벽에 융합단백질의 결합을 방해하기 때문일 것으로 생각된다.