

E339

*Collectotrichum* sp.에 강한 항진균활성을 지닌  
*Bacillus* sp. KL1367이 생산하는 항진균 활성물질의 특성

이기성, 고동규<sup>2\*</sup>, 김영백<sup>1</sup>, 이정숙  
배재대학교 생물학과/고분자재료공학과<sup>1</sup>, 한양대학교 생물학과<sup>2</sup>,

*Mucor* sp. *Botrytis cinerea*, *Fusarium oxysporum cucumerium*, *Collectotrichum gloeosporioides*, *Candida albicans* 등 비교적 광범위하게 항진균 활성을 나타내는 *Bacillus* sp. KL1367을 분리동정하였다. 분리균으로부터 얻은 감압농축된 배양액을 고체 및 액체배지상에서 항진균활성도를 측정할 결과, 특히 *Collectotrichum gloeosporioides*에 강한 항진균활성을 나타내었다. 또한 배양액으로부터 항진균성 물질을 n-butylalcohol과 EtOAC로 추출하여 항진균활성을 측정할 결과, n-butylalcohol유기층에서만 활성을 나타냈다. 따라서 유기층의 extract를 각각 EtOAC : MeOH(5 : 1 v/v)과 CHCl<sub>3</sub> : Me-OH(15 : 1 v/v) solvent system으로 TLC (silica gel)를 수행하여 plate를 UV(254nm)로 조사할 결과, EtOAC 전개용매에서는 Rf 0,19, 0,33, 0,58에서 CHCl<sub>3</sub> 전개용매에서는 Rf 0, 0,06, 0,22에서 각각 강한 항진균활성을 나타냄으로서 1가지이상의 항진균물질이 존재하는 것으로 사료된다.

E340

항진균 활성세균으로부터 분리정제된 chitinolytic enzyme의 특성

이기성, 김영호<sup>1\*</sup>, 이정숙, 최영길<sup>1</sup>

배재대학교 생물학과, 한양대학교 생물학과<sup>1</sup>

병원성 진균류의 세포벽 분해를 통해 항진균활성을 나타내는 세균들로부터 항진균효소(chitinase)의 특성을 파악하기 위하여 기질의 특이성 조사, 전기영동상에서 탐지실험 및 gel filtration chromatography를 시행하였다. 항진균 활성세균들을 chitin첨가 액체배지에서 배양할 때 유도되는 extracellular chitinolytic enzyme 및 isoenzyme들을 조사할 결과, 각 균주와 배양시간에 따라서 isoenzyme의 pattern과 활성도가 달리 나타났다. 특히 분자량 55.0 KDa의 isoenzyme은 반응기질인 4-methylumbelliferyl N-acetyl- $\beta$ , D-glucosaminide와 4-methylumbelliferyl- $\beta$ -D-N-N'-diacetylchitobioside를 동시에 분해하는 특성을 나타냈다. 또한 항진균효소인 키틴분해효소의 항진균 작용은 SEM 관찰결과, 병원성 진균류의 세포벽 분해과정을 통해 균사가 절편되고, 세포신장이 억제되는 기작을 통해 이루어질 것으로 판단되었다.