

E345

항진균효소의 특성

이기성, 박영식*, 김영호¹, 최창원, 최영길¹

배재대학교 생물학과, ¹한양대학교 생물학과

Chitinolytic enzyme은 여러 가지 병원성곰팡이에 의해 유도되는 병을 생물학적으로 조절하는 potential agent로 알려져 있다. 본 실험에서는 토양으로부터 Chitin을 분해하는 4개의 균주를 분리하였다. 키틴분해효소는 유일한 탄소원으로서 키틴을 배지에 제공하였을 때 유도되었으며, methylumbelliferyl N-acetyl- β ,D-glucosaminide 및 p-nitrophenyl N-acetylglucosaminide로 키틴분해효소의 활성을 조사하였다. 또한 이들 4개의 균주가 내는 키틴분해효소를 SDS-PAGE로 전기영동하여 분리한 다음 renaturation 시켜서 methylumbelliferyl group이 β -1,4 linkage된 N-acetylglucosamine mono or oligosaccharide를 형광기질로 사용하여 isoenzyme pattern을 분석하고, 각각의 isoenzyme에 대한 특성과 이들 효소의 항진균 능력을 조사하였다.

E346

항진균물질의 작용기작

이기성, 고동규^{2*}, 정종상¹, 강태섭¹, 김균언³

배재대학교 생물학과, 대덕동부기술원(한농)¹, 한양대학교 생물학과²,
충남대학교 생물학과³

본 연구는 항진균 활성물질의 작용기작을 파악하기 위하여 평판확산법에 의해 형성된 clear region, impaired region(inhibition zone)과 normal region(control)을 SEM(주사전자현미경)과 interference PhotoMicroscope로 관찰한 결과, impaired region는 normal region에 비하여 활성물질의 작용에 의해 심하게 균사가 불규칙적으로 절편되어 있고, 또한 포자의 생성도 거의 억제되고, 형태 및 크기도 불규칙하고 손상되어 있었다.

즉, 항진균제와 항진균효소에 의해 공시병원성 진균류의 형태적 변화가 심하였다. 현재 항진균 물질들은 세포벽합성억제, 포자형성억제, 생체내 주요 물질대사 억제 혹은 세포벽 분해와 같은 작용기작을 가진 것으로 예측되고 있다.