

P7-15

Aspergillus terreus로부터 반고체배양법을 통한 기능성 물질 생산

김현수^{1,2*}, 박지현^{1,2}, 조재만^{1,2}, 이성봉^{1,2}, 유대식^{1,2}, 이인선².

¹계명대학교 미생물학과, ²계명대학교 전통 미생물자원 개발 및 산업화 연구 센터

밀기울을 대상으로 액체배양과 고체배양의 혼합배양인 반고체 배양법으로 *Aspergillus terreus*를 접종하여 여러 가지 기능성 물질의 생산성을 확인하였다. *Aspergillus terreus*에서 유래되는 lovastatin과 여러가지 효소, 항균성 등이 확인되었다. Lovastatin의 생산성은 HPLC로 확인하였으며 배양 15일째가 가장 많은 생산성을 보였고, α -amylase, glucoamylase, cellulase 등의 효소 생산은 DNS assay로 확인하였다. 항균성 물질의 확인은 agar diffusion법을 사용하였으며 G(+)세균에는 *S. aureus*, *B. subtilis*가 G(-)세균에는 *E. coli*, *P. aeruginosa*, *E. aerogenes*에 항균력이 나타났으며 곰팡이류에는 *A. fumigatus* 효모류에는 *C. neoformance*에 항균력이 나타났으며 특히 곰팡이류에 강한 항균력이 확인되었다

P7-16

Aspergillus terreus로부터 Lovastatin의 대량생산조건

김현수^{1,2*}, 박지현^{1,2}, 조재만^{1,2}, 이성봉^{1,2}, 유대식^{1,2}, 이인선².

¹계명대학교 미생물학과, ²계명대학교 전통 미생물자원 개발 및 산업화 연구 센터

*Aspergillus terreus*에서 생산되는 HMG-CoA(3-hydroxy-3-methylglutaryl coenzyme A) reductase inhibitor인 lovastatin의 생산성을 극대화할 수 있는 조건을 확립하고자 여러 가지 배양방법을 이용하여 HPLC로 분석하였다 Lovastatin의 생산 조건 확립을 위한 액체 배양법으로 Soy protein이 함유된 No. 2 배지를 사용한 전배양 및 본배양법이 Rap seed oil이 함유된 No. 1 배지를 사용한 경우보다 lovastatin의 생산이 더 우수하였다. 고체 배양법에서는 호화전분을 사용하여 28℃에서 15일간 배양한 경우 lovastatin의 생산이 가장 우수하였다. 본 공시균주는 액체배양 보다 고체배양에서 lovastatin의 생산량이 우수하였다. 고체 배양법으로 통기가 가능한 cap을 사용하는 plastic bag으로 배양하였다. 통기량을 조절하기 위하여 cap을 한 방향 또는 양 방향으로 배양한 결과 양 방향으로 배양의 배양에서 lovastatin의 생산성이 더 우수하였으며 50℃, 3일간 열처리시 안정성을 보였다.