

E315

고농도 Mg^{++} 이온에 의한 *Streptomyces* spp. 의 성장 촉진

민정근*, 박현근, 한홍의

인하대학교 이과대학 생물학과, 서울대학교 분자미생물학 연구센터

Mg^{++} 이온이 *Streptomyces* spp. 의 고체 배양시 성장에 미치는 영향을 연구하였다. 집락수는 $MgSO_4$ 나 $MgCl_2$ 를 각각 고농도로 첨가하였을 때 대조구보다 50-250% 가량 증가하였다. 또한, 집락수가 증가하는 농도에서 *Streptomyces* spp. 의 포자 형성이 촉진되었으며 포자의 크기도 커졌다. 최대 집락수 형성 농도는 $MgSO_4$ 는 100mM 이었으며, $MgCl_2$ 는 균주에 따라 50mM 또는 100mM 이었다. 각 무기염을 위의 농도 이상 첨가하였을 때 $MgSO_4$ 에서는 집락수가 유지되는 반면 $MgCl_2$ 에서는 집락 형성이 점차 억제되었다. 이러한 결과로부터, 고체 배양시 *Streptomyces* spp. 의 성장을 촉진하기 위하여 $MgSO_4$ 또는 $MgCl_2$ 를 고농도로 공급하여야 함을 제안하고자 한다.

E316

Mycobacterium sp. 에 의한 cholesterol 축적분해에서 계면활성제의 영향

박희정*, 김말남

상명여자대학교 자연과학대학 생물학과

Cholesterol 축적 분해에 관한 계면활성제의 영향을 조사하였다. 수용성 반응액에서 낮은 용해도 때문에 미생물에 의한 기질 이용도가 낮은 cholesterol을 축적 분해 반응액속에 다양한 Hydrophil-Lipophil Balance(HLB) value를 가지는 계면활성제(tween 20, 40, 60, 80, span 20, 65, 80, brij 35, 52, triton X-100, pluronic F-68)와 함께 첨가하여 반응의 결과를 조사하였다. Tween 60, brij 35, triton X-100, tween 20을 사용했을 때 cholesterol 축적 분해가 증가되었으며, 각 계면활성제의 HLB value와 축적 분해정도는 서로 상관관계가 없었다. 계면활성제 농도에 따라 cholesterol 축적 분해에 대한 효과가 달라지며, 0.01% triton X-100을 사용한 경우는 계면활성제를 첨가하지 않은 것에 비해 2배 이상의 4-androstene-3,17-dion 생성을 나타내고, 1%이상의 계면활성제 농도에서는 오히려 cholesterol 축적 분해가 억제되었다.