

E317

스테롤 측쇄분해 반응에서 에탄올에 대한 내성유도

김은미*, 김말남

상명여자대학교 자연과학대학 생물학과

Mycobacterium sp. NRRL B-3805에 의한 콜레스테롤 측쇄분해 반응에서 소수성 기질을 수용성 반응액 속에 도입하기위해 유기용매의 사용은 필수적이다. 유기용매는 효소활성을 저해하며 미생물 세포 성장에 유해한 영향을 미치기 때문에 본 연구에서는 에탄올에 대해 *Mycobacterium* sp. NRRL B-3805가 내성을 가지도록 유도하였으며, 내성유도가 세포막 인지질의 지방산 조성이나 충격단백질 합성과 연관성이 있는지를 조사하였다. 지방산합성에 관련된 물질을 첨가하여 에탄올 내성유도한 결과 300 μ g/l biotin이 가장 효과적이어서 콜레스테롤 분해산물인 4-androstene-3,17-dion(AD)의 생산이 2.4배 증가되었으며 세포막 인지질의 지방산 조성은 불포화 지방산의 비율이 내성유도 전보다 높아졌다. Alcohol의 첨가에 의한 에탄올 내성유도 경우, 에탄올 0.5%의 첨가가 가장 효과적이어서 2.8배의 AD가 생산되었고, 48, 64, 88, 200KDa의 protein 합성이 증가됨을 SDS-PAGE 실시로 확인하였다.

E318

Study on The Susceptibility of MRSA to Fluoroquinolones and Relation between Structure and Activity

한정희*, 홍선의, 이순덕, 이연희

서울여자대학교 자연과학대학 생물학과

Five hundred and thirty three strains of MRSA(Methicillin resistance *Staphylococcus aureus*) were clinically isolated in Yeonsei University Hospital and A-San Medical Center. Disk test was carried out to examine the susceptibility of these to fluoroquinolone, disk test was carried out. In this study twenty quinolones were used including norfloxacin, ofloxacin, ciprofloxacin, sparfloxacin, and 16 fluoroquinolones synthesized in Korea Research Institute of Chemical Technology. The proportions of resistant strains only to methicillin and fluoroquinolones resistant strains were 19% and 3% of total isolates, respectively. To investigate the relation between structure and activity of these antibiotics, the uptake and the inhibitory activities on in vitro DNA synthesis of these antibiotics were assayed. The results of these study were consistent with that of susceptibility test. From the result of Disk test, KR-10984 and KR-11048 found to have better inhibitory activities on in vivo DNA synthesis and uptake. Generally new synthetic antibiotics had better inhibitory activities than currently available quinolones(norfloxacin, ciproxacin, ofloxacin, sparfloxacin) on the market.