

P68

***Pseudomonas* sp. BCNU106에 의한 cholesterol의 생물변환반응**

이민아 · 최혜정 · 문자영¹ · 김동원² · 이영근³ · 정영기⁴ · 주우홍⁵

창원대학교 대학원 생명공학과정, ¹창원대학교 보건생화학과, ²창원대학교 미생물학과,
³밀양대학교 식품과학과, ⁴동의대학교 응용생명공학과, ⁵창원대학교 생물학과

생물공학의 주요 분야인 생물변환과 효소공학 분야는 학문적으로나 실용적인 측면에서 매우 중요한 분야로서 신규 유용효소의 발견과 유용 생물변환반응에 이를 적용함으로써 다수의 새로운 공정을 실용적인 측면에서 개발 보고하고 있다. 이런 유용한 생물변환반응 중에서 cholesterol의 생물변환반응은 의학적이거나 화학공학적으로 매우 의의가 크기에 집중적으로 연구되고 있다.

본 연구에서는 *Pseudomonas* sp. BCNU106를 공시하여 cholesterol의 생물변환 반응을 조사하였다. 그 결과 배지위에 증충된 유기용매층에 용해되어 있는 cholesterol을 *Pseudomonas* sp. BCNU106가 산화시켜 변환함을 확인할 수 있었다. Cholesterol의 주요 생물변환산물은 choest-4-en-3-one(C4EO)임이 질량분석으로 확인되었으며, 변환에 사용한 유기용매에 따른 상이한 변환효율도 조사되었다. 변환용매로서 toluene을 사용할 때 균주의 생육이 최대였으며, 변환 효율은 propyl benzene에서 양호함이 확인되었다.