

B320

Degradation of crude oil by *Acinetobacter* sp. SH-14

Sun-Hee Go*, Geun-Tae Park, Hong-Joo Son, Kun-Lee
Jong-Kun Lee, Sang-Joon Lee
Department of Microbiology, Natural Science College,
Pusan National University

Crude oil-degrading *Acinetobacter* sp. SH-14 was isolated from contaminated soil by enrichment culture technique. The optimal medium composition and cultural conditions for the growth and biodegradation of crude oil by *Acinetobacter* sp. SH-14 were 2% crude oil, 0.2% KNO₃, 0.05% K₂HPO₄, 1% MgSO₄·7H₂O, initial pH 7, incubation temperature 30°C and aeration. The capacities of *Acinetobacter* sp. SH-14 to utilize the various hydrocarbons were tested with hexadecane, isooctane, cyclohexane, benzene, toluene, etc. *Acinetobacter* sp. SH-14 harbored four plasmids. The hydrocarbon-degrading activity was lost when the plasmids were cured by mitomycin C.

B321

Biphenyl 분해세균의 분리 및 그 특성

이 나리*, 민 경희
숙명여자대학교 생물학과

분해환을 형성하는 평판 고체배지 방법으로 biphenyl 분해세균인 LG-1, LG-2, LG-3, LG-4, LG-5, KH-1 isolates 등을 여천 공업단지의 폐수로 부터 분리하여 각 균주의 분해능과 생화학적 특성을 연구하였다. 각 균주의 분해경로를 확인하기 위하여 catechol 을 뿌려본 결과 LG-1, LG-5 은 *ortho*-pathway, LG-2, LG-3, LG-4, KH-1 등은 *meta*-pathway 로 분해될 것으로 예상된다. 또한 여러가지 hydrocarbon 을 기질로 하여 분해능을 확인한 결과 KH-1 은 anthracene 과 phenanthrene 을 함께 분해하며, LG-1과 LG-5 도 anthracene 을 분해함을 확인할 수 있었다. 각 시험균주로 부터 plasmid DNA 를 조사한 결과 일부 균주에서 plasmid 를 함유하고 있어 hydrocarbon 분해유전자가 plasmid 상에 존재할 수 있음을 알 수 있으며 이들 분해유전자의 유전적 특징을 규명하기 위한 curing test 나 transformation 과정에 필요한 marker 를 찾아내기 위하여 몇가지 항생물질에 대한 저항성을 조사하였다.