

B308

소양호와 대청호의 저질토에서 분리한 균주들에 의한 N₂O의 생성

민상현, 광노태*, 안태영¹

단국대학교 자연과학대학 미생물학과, ¹서울대학교 분자미생물학 연구센터

대청호와 소양호의 저질토에서 탈질화 세균을 분리하였다. 이 분리된 균주 중 두 균주(DN1과DN3)는 혐기성에서 뿐만 아니라 호기성 조건에서도 NO₃를 N₂O로 전환시키는 것이 확인되었다. 호기성 조건에서의 세균 성장율이 혐기성 조건에서 보다 높게 나타나서 호기성 조건에서의 N₂O 생성이 확실한 탈질화 과정에 의한 것임을 알 수 있었다. N₂O 생성량으로 측정된 탈질화능은 혐기성 조건에서는 각각 130 N₂O-N₂ mg/l와 132 N₂O-N₂ mg/l, 호기성 조건에서는 137 N₂O-N₂ mg/l와 134 N₂O-N₂ mg/l로 나타나 호기성 조건에서도 높은 탈질화능을 보였다. 따라서 분리된 균주는 호기성 조건에서 최종 전자 수용체로 산소와 질산을 동시에 이용하는 것으로 보여진다.

B309

Bioemulsification of Diesel Oil by Pseudomonas sp. Y-43

이 인, 이진애¹, 전홍기², 주우홍³

인제대학교 기초과학연구소, ¹인제대학교 환경학과,

²부산대학교 미생물학과, ³창원대학교 생물학과

A diesel oil-degrading bacterium was isolated from sea water samples, possessing the simultaneous capabilities of decomposing and emulsifying diesel oil. The isolate was identified Pseudomonas species. The strain evolved a powerful emulsifying agent that can presumably both as wetting agents and as detergents. The maximum emulsifying activity was exhibited at the stationary phase of growth responses. The results followed by gas chromatographic analysis for diesel oil as the starting substrate, or for that as the emulsified forms revealed no metabolically detectable differences in the components of carbon available to the strain. The isolation and purification steps of emulsifying agents were discussed through ammonium sulfate fractionation and treatment of cetyltrimethylammonium bromide.