

부산항일대에서 유류분해세균의 분포 및 특성

남 귀숙* · 차 미선 · 한 난숙 · 김 근배 · 권 영옥 · 이 상준
부산대학교 미생물학과

우리나라는 삼면이 바다인 반도 국가로서, 연안 지역은 국가 경제상 매우 중요한 구실을 하고 있기 때문에 연안 지역의 유류오염은 대규모의 경제적 피해 및 생태계 파괴, 환경의 쾌적성을 저하시킨다. 따라서, 유류오염의 피해를 극소화하고, 수자원 및 연안 환경을 보전하기 위해서는 물리 화학적 제거방법보다 해양 정화작업으로 아주 이상적인 미생물학적 제거방법이 무엇보다도 필요하다. 다시말해 유출유의 궁극적 분해와 제거는 결국 자연생태계에서 유기물 분해자로서 역할을 담당하는 종속영양 세균에 의해 이루어져야 한다는 것이다.

본 실험은 만성적 유류오염 지역으로 간주되는 부산항일대 15곳을 지정하여 해양생태계내의 유류분해 세균수와 그 분포비 및 분해 특성을 조사하였다. 유류분해세균의 계수는 MPN 방법으로 실시하여 1개월 배양후 관찰하였으며, 생태계 분포비는 영양배지상에서 생육한 총 세균수와 유류분해 세균수의 비로서 측정하였다. 그리고, 각 채취 지역별로 유류분해세균을 농화 배양하여 순수분리한 다음 여러가지 생화학적 생리학적 시험을 실시해서 나타난 균의 특성을 비교하여 생태계분포와 분해특성을 살펴 보았다.

부산항 일대에서 조사한 종속영양 세균수는 수질1등급으로 표시된 5, 8, 10번 위치에서 높게 나타났으며 유류 분해능이 있는 세균수는 위 지역보다 연안에 접해 있는 2, 4, 7번 위치에서 높게 나타났다. 분해양식을 보면 계면 활성제를 생산하여 유류를 분해하는 유화 세균이 전체균주중 약 17%, 유화에 의하지 않고 자화하는 세균이 전체중 약 75%, 나머지는 조건에 따라 두가지 양상을 보이는 것으로 밝혀 졌으며, 전체적으로 Gram음성 간균인 *Pseudomonas*속 세균이 유류분해균의 우점종으로 나타났다.