

새로운 생물 계면활성제 발견

오리오바시디움, 저독성에 생분해 쉬워 ... 활용도 다양

경상북도는 출연기관인 경북해양바이오산업연구원이 지금까지 밝혀진 적이 없는 새로운 생물 계면활성제를 발견했다고 1월17일 발표했다.

연구원 김종식 박사는 울진 주변의 야생화에서 분리해낸 효모인 오리오바시디움(Aureobasidium) 균주가 생물 계면활성제를 생산하는 사실을 처음 밝혀냈다.

김종식 박사는 2009년부터 경상북도와 울진군의 지원으로 <미생물을 이용한 신소재 개발>을 연구해왔다.

울진 주변에 자생하는 약 300종의 야생화에서 2만여효모를 분리하고 생물 계면활성제의 생산력이 뛰어난 효모를 집중적으로 연구해 성과를 거두었다.

생물 계면활성제는 미생물이 균체 밖으로 생산하는 것으로, 물에 녹기 쉬운 친수성과 기름에 녹기 쉬운 친유성 분자를 동시에 갖고 있는 것으로 알려졌다.

합성계면활성제보다 인체에 안전하고 분해가 잘돼 세계적으로 개발을 나서고 있으며, 저독성이고 생분해가 쉬워 생태계 파괴와 심각한 환경문제를 해결할 수 있어 주목받고 있다.

화장품이나 의약품 등에 사용하면 흡수성이 뛰어나고 식품, 공업 등의 분야에 폭넓게 활용된다.

연구원은 새로운 생물 계면활성제로 국내 특허 3건과 해외 특허 2건의 출원을 완료했으며, 생물 계면활성제를 찾는 원천기술 등을 포함한 내용의 논문을 국제저널(SCI)에 투고할 계획이다.

김종식 박사는 “화학합성 계면활성제는 피부와 환경 등에 많은 부작용이 있는 것으로 알려져 있으나 생물 계면활성제를 사용하면 문제점을 해결할 수 있다”며 “효모 오리오바시디움은 자체로도 몸에 유익하고 효모가 생산하는 물질도 몸에 해롭지 않은 것으로 확인됐다”고 말했다.

또 “개발한 생물 계면활성제가 다른 생물 계면활성제와 다른 특이한 구조를 갖고 있고 자체에 항균력이 있는 것으로 파악됐다”며 “대량 생산연구를 하고 있는데 식품과 의약품, 생필품, 토양비료, 공업용 등 다양하게 활용 가능하다”고 덧붙였다. <저작권자 연합뉴스 - 무단전재 · 재배포 금지>

<화학저널 2013/01/17>