

LG화학, 박테리아 PLA 기술 개발

KAIST와 공동으로 관련 대장균 개발 ... 미생물 직접발효로 공정 줄여

LG화학이 KAIST와 공동으로 박테리아를 활용해 플라스틱을 생산하는 기술을 개발해 주목된다.

KAIST는 생명화학공학과 이상엽 교수팀이 LG화학 기술연구원과 공동으로 PLA(Polylactic Acid)를 효율적으로 생산할 수 있는 대장균을 개발하는데 성공했다고 11월24일 발표했다.

PLA는 생분해성과 생체적합성, 구조적 안정성이 뛰어나고 독성은 낮아 석유계 플라스틱을 대체할 것으로 기대되고 있다.

연구팀은 복잡한 2단계 공정을 통해 생산되던 PLA를 재생 가능한 바이오 원료로부터 미생물의 직접 발효를 통해 생산할 수 있도록 했다.

연구 결과는 <바이오테크놀로지 바이오엔지니어링>의 스포트라이트 논문으로 선정돼 2010년 1월호에 게재될 예정으로 현재 국내외에서 19건의 특허를 출원하고 있다.

이상엽 교수는 “앞으로 석유계 플라스틱을 대체할 수 있는 다양한 비자연 고분자(Unnatural Polymer)들의 생산에 활용될 획기적인 기술”이라며 “세계 최초로 고분자 물질을 보다 효율적으로 생산할 수 있는 균주를 개발하는데 성공했다”고 말했다. <저작권자 연합뉴스 - 무단전재 · 재배포 금지>

<화학저널 2009/11/25>