

# 대장균에서 나일론 원료 뽑아낸다!

## KAIST, 대사공학으로 푸트레신 생산 ... 다른 다이아민 공정도 개발

환경 친화적인 기술로 나일론(Nylon) 원료를 만들어내는 방법이 국내 연구진에 의해 개발됐다.

KAIST 생명화학공학과 이상엽 교수는 최근 대사공학 기술을 이용해 대장균에서 나일론의 원료를 뽑아내는 기술을 개발하는데 성공했다고 8월31일 밝혔다.

연구결과는 미국 와일리-블랙웰사가 발간하는 공학계열 생명공학 학술지 *Biotechnology and Bioengineering* 8월27일자 온라인판에 소개됐다.

이상엽 교수에 따르면, 화학물질은 주로 화석연료에 기반한 석유화학 공정을 통해 생산되고 있으나 나일론 원료인 다이아민(Diamine)을 석유화학공정이 아닌 대사공학을 통해 생산하는 기술을 소개하고 있다.

이상엽 교수팀은 바이오매스(Bio-mass)인 포도당을 이용해 대사공학으로 대장균을 개량하고, 나일론 원료인 다이아민의 일종인 푸트레신(Putrescine)을 개발하는데 성공했다.

대사공학은 재생 가능한 바이오매스(포도당, 설탕 등 녹색연료)로부터 화학물질을 효율적으로 생산하는 기술을 말한다.

이상엽 교수는 “다이아민을 환경 친화적인 공정으로 생산할 수 있게 됐다”면서 “이번 기술에 이용된 시스템 대사공학 기법을 응용해 다른 다이아민 생산공정도 개발하고 있다”고 말했다. <저작권자 연합뉴스 - 무단 전재·재배포 금지>

<화학저널 2009/08/31>