

유용 토착미생물 패니바실러스 폴리믹사 유전체지도 초안 완성

바이오화학/에너지연구센터
박승환 2002.4.

연구개요··농작물의 생장을 돕고 병을 제어하는 박테리아(학명: *Paenibacillus polymyxa*)의 유전체 지도 초안을 세계 최초로 완성함.

개발내용··패니바실러스 폴리믹사는 식물의 뿌리 부근에 서식하면서 식물의 생장을 촉진하고 토양속의 다른 미생물과 상호작용하여 식물병 발생을 억제하며, 다양한 항생물질과 가수분해 효소를 생산하는 유용미생물을 개발함.

··패니바실러스 폴리믹사 유전체 크기(약 5백만 염기쌍)의 8배에 해당하는 염기서열을 해독함으로써 전체 유전체의 약 95%에 달하는 염기서열 정보를 확보하였으며, 이로부터 4,200개에 이르는 유전자의 존재를 확인함.

활용사례 / 효과··국내에서 분리한 토착 유용미생물의 유전체 정보를 분석함으로써 이 분야의 국제적인 연구경쟁력과 지적재산권을 확보함.

··미생물 농약, 환경친화형 비료, 항생제, 효소, 부탄다이올 생산 등 광범위한 분야에서 다양하게 활용함.



패니바실러스

Paenibacillus polymyxa E681 (좌, 광학현미경 사진; 중·우, 전자현미경 사진)