

말미잘에서 실크섬유 추출

포스텍 차형준 교수팀, 단백질 재조합 후 섬유형태 가공

포스텍 연구팀이 말미잘에서 실크섬유를 추출하는 데 성공했다.

포스텍은 화학공학과 차형준 교수팀이 말미잘 단백질의 유전자를 재설계해 새로운 실크단백질을 만든 후 실크섬유를 제작하는데 성공했다고 11월8일 발표했다.

연구팀은 유럽과 미국연안에 서식하는 <스타렛 말미잘>이 가벼운 자극에도 팽창·수축하며 길이가 최대 5-10배까지 늘어나는 점에 착안해 실크와 유사한 성질의 단백질이 있을 것으로 보고 말미잘의 유전자 서열을 분석했다.

말미잘 단백질은 실제로 거미실크 단백질과 유사한 것으로 나타나 연구팀은 대장균을 통해 말미잘의 단백질을 재조합해 실크 단백질을 만들고 섬유 형태로 가공하는 데 성공했다.

포스텍은 “말미잘 실크단백질은 해양생물을 활용해 대량생산 및 산업화를 시도할 수 있다는 점에서 주목받을 것”이라고 기대했다.

차형준 교수는 “실크 단백질은 다양한 활용 가능성 때문에 많은 연구가 진행되고 있지만 아직 성공 사례는 없다”며 “국내 말미잘 및 다른 해양생물에 대해서도 연구하고 있다”고 밝혔다.

한편, 연구는 국토해양부 해양생명공학 기술개발사업의 지원을 받아 수행된 것으로 알려졌다. <저작권자 연합뉴스 - 무단전재·재배포 금지>

<화학저널 2011/11/08>