

비피더스 유산균으로 질병까지 치료

안전한 유전자 전달시스템 활용 ... 발효유 · 이유식 시장투입 기대

인체에 유익한 유산균인 비피더스를 이용해 고혈압, 당뇨, 식중독, 로타바이러스(Rotavirus) 등을 치료하는 기술이 국내 연구진에 의해 개발됐다.

과학기술부에 따르면, 서울대 식품영양학과 지근억(49) 교수팀은 과기부 미생물 유전체 활용기술개발 사업으로 인체에 유익한 비피더스 유산균을 이용해 인체에 치료용 단백질을 안전하게 전달할 수 있는 방법을 개발했다고 밝혔다.

현재까지는 주로 대장균에 유전자를 삽입해 유용한 단백질을 생산했지만 대장균이 내는 독소와 원하는 단백질을 분리해내는 까다로운 공정이 필요했다.

비피더스균은 인체에 유익한 세균이기 때문에 그대로 섭취해도 아무런 문제가 없으며, 비피더스균이 몸 안의 병든 부위에 치료용 단백질을 전달해 주게 된다.

연구팀은 개발된 시스템에 대해 2002년 미국, 일본, 유럽 등에 국제특허를 출원했으며, 2004년 9월 특허를 획득할 예정이다.

또 경희대 약대와 공동연구를 통해 비피더스 유전자 전달 시스템을 응용함으로써 비피더스에서 로타바이러스의 감염을 효과적으로 차단하는 새로운 단백질을 찾아내 유전자를 확보하는데 성공했다고 밝혔다.

로타바이러스는 겨울철 유아의 장염에 의한 설사의 원인이 되는 바이러스로 세계적으로 한해 100만명의 목숨을 앗아가며 국내에서는 2001년 고양시 산후조리원에서 영아의 집단감염에 의한 사망 사건이 발생하기도 했다.

아직까지는 로타바이러스 감염을 효과적으로 막을 수 있는 백신이 개발되지 않았으며, 이에 따라 지근억 교수팀의 연구결과는 로타바이러스 감염방지를 위한 신약개발에 크게 기여할 전망이다.

로타바이러스를 억제하는 비피더스균은 현재 약 1조원으로 추산되는 발효유 시장과 4000원 이상의 시장을 형성하고 있는 이유식, 분유, 유아용 정장제품 등에 곧바로 투입될 수 있어 전량 수입에 의존하던 유산균의 국산화 및 해외시장 개척에도 일조할 것으로 전망된다. <조인경 기자>

<화학저널 2004/08/17>