

툴젠, 차세대 항암 유전자 치료제 개발

바이오벤처기업 툴젠(대표 박진영)은 연세대 의대 윤채옥 교수팀과 공동으로 항암효과를 크게 높인 새로운 유전자 치료제를 개발했다고 5월23일 발표했다.

새로 개발한 항암제는 암세포만 사멸시키고 정상세포들에는 영향을 주지 않는 종양살상형 바이러스(Oncolytic Virus)에 암세포의 성장과 전이를 일으키는 신생혈관 생성을 억제하는 유전자스위치(GeneGrip)를 결합한 것이다.

툴젠 연구진은 자연계에 존재하는 유전자스위치 가운데 징크핑거라고 불리는 단백질에 주목했는데 징크핑거 단백질은 유전자의 염기서열을 특이적으로 인식해 DNA에 결합하는 단백질을 말한다.

툴젠은 인간의 유전체에 존재하는 징크핑거 유전자들을 중에서 특정 DNA 염기서열에 특이적으로 결합하는 50여개의 징크핑거들을 골라내 징크핑거들을 모듈로 사용해서 생명현상에 관여하는 중요한 유전자들을 활성화 또는 억제시키는 유전자스위치를 개발한 것으로 알려졌다.

툴젠 관계자는 “연세대 의대에서 실시한 동물 약효시험 결과 개발한 유전자 치료제가 암세포를 100% 가깝게 제거하는 등 기존 항암제에 비해 효과가 월등했다”고 강조했다.

유전자스위치 기술은 툴젠 연구팀이 2003년 네이처 바이오테크놀로지에 논문으로 소개한 원천기술로 세포 내에 존재하는 수천, 수만 개의 유전자 가운데 특정 유전자 발현을 활성화 또는 억제하는 것을 스위치에 비유해 붙인 이름이다.

김진수 연구소장은 “현재 다수의 해외기업들이 항암제의 연구 및 제품화에 관심을 보이고 있다”며 “2006년 동물을 이용한 독성 및 약물동력학시험 등 전임상 시험에 들어갈 계획”이라고 밝혔다.

<화학저널 2006/05/24>