신기능 암 억제 단백질 최초 발견!

김성훈 교수팀, p38의 항암기능 규명 … 상해 Sine제약과 라이센싱

인체 내 단백질인 <p38>이 폐암 등 각종 암을 억제한다는 사실이 국내 연구진에 의해 세계 처음으로 규명됐다.

과학기술부에 따르면, 서울대 약학대 김성훈 교수를 단장으로 하는 단백질합성효소 네트워크연구단은 <p38>이 발암유전자의 활성을 억제함으로써 세포의 이상 증식을 막는 것은 물론 각종 조직의 정상적인 분화 발생 과정에서 매우 중요한 역할을 하고 있다는 사실을 증명했다.

김성훈 교수

김성훈 교수팀은 쥐를 대상으로 실험한 결과, <p38>이 파괴된 쥐는 폐에서 상피세포 과다증식 현상이 일어나 폐의 기능이 마비되고 이로 인한 산소 결핍으로 곧바로 사망한다는 사실을 발견했다.

즉, <p38>이 세포증식(암)을 유발하는 c-myc라는 발암 유전자들의 발현을 억제한다는 사실이 처음으로 규명된 것이다.

앞서 김성훈 교수팀은 <p38>이 여러 종류의 단백질합성효소(ARS)들과 복합체를 구성하는 단백질로, 효소들의 활성과 안정성을 유지해주는 역할을 한다는 점도 최초로 규명해 2002년 미국학술원학술지(PNAS)에 관련 논문을 게재했다.

김성훈 교수팀은 <p38>의 기능이 규명됨에 따라 <p38>을 이용한 암 치료, <p38>을 작용점으로 하는 신규 항암화합물 개발, <p38>을 표지(Target)로 하는 암 진단법 개발에 관한 연구를 수행할 계획이다. 이미 미국 암연구소(NCI)와 존스 홉킨스(Johns Hopkins) 대학 등으로부터 공동연구 제의를 받고 있다.

한편, 김성훈 교수팀은 중국 상해의 시네(信誼)제약과 250만달러에 또 다른 항암 단백질인 <p43>에 대한 기술을 수출키로 하고 계약을 체결했다.

상해 Sine제약(Shanghai Sine Pharmaceutical Co. Ltd) 그룹은 1924년 전신인 SINE Laboratories로 설립된 후 1992년 3000만달러를 투자해 현재 17개의 계열사를 가지고 있는 중국의 국영 제약기업이며 타이완, 홍콩, 마카오, 말레이지아, 타이 등에 지사를 보유하고 있다.

Shanghai Sine Pharmaceutical은 <p43>을 라이센싱해 중국 내 생산시설을 갖추고 김성훈 교수팀과 국내 바이오벤처기업 이매진의 기술지원 아래 본격적으로 중국 내 신약으로 개발코자 하는 계획을 가지고 있다.

앞서 김성훈 교수팀은 <p43>의 위암, 폐암 등 암 억제 기능도 규명해 내고 이매진과 항암 치료제로 개발하고 있었다.

김성훈 교수팀은 1998년 <창의적 연구진흥사업단>으로 지정돼 과기부의 지원을 받고 있으며, 연구 결과는 세계적인 학술지인 <Nature Genetics> 7월2일자에 게재된다. <조인경 기자>

<Chemical Journal 2003/06/25>

Copyright ⓒ 2003 by CMRI 화학경제연구원