

당뇨병 치료물질 세계 최초로 발견

성균관대 이명식 교수팀, UCSD 카린 박사와 공동 NF- κ B 물질 찾아내

성인은 물론 청소년의 당뇨병을 치료할 수 있는 방법이 국내 연구진에 의해 밝혀졌다.

성균관 의대 삼성서울병원 이명식 교수 연구팀은 세포의 단백질 발현 조절인자의 하나인 <NF- κ B> 물질이 인슐린을 분비하는 <췌장소도세포>의 사멸을 막는다는 사실을 세계 최초로 규명했다고 1월30일 발표했다.

인슐린 분비로 혈당을 낮추는 췌장소도세포가 Cytokine이라는 단백질에 의해 파괴되면 당뇨병이 발생하게 되는데, 주로 청소년에서 발병하는 당뇨병 유형(청소년형 당뇨병)이다.

따라서 사이토카인에 의해 췌장소도세포가 파괴되는 것을 막는 방법이 당뇨병 치료제 개발의 열쇠이다.

전세계 연구진들이 20여년동안 췌장소도세포의 사멸과정에서 <NF- κ B> 역할에 관한 연구를 해왔으나 뚜렷한 성과를 내지 못했고 치료제 개발에 대해서도 혼선이 계속돼왔다.

그러나 이명식 교수팀은 NF- κ B와 세포의 활성화인자인 <IKK>를 발견한 미국 샌디에이고 소재 캘리포니아 주립대(UCSD)의 마이클 카린 박사와 5년간의 공동연구 끝에 NF- κ B가 췌장소도세포의 사멸을 막는다는 사실을 밝혀냈다.

연구팀은 생체 밖의 세포실험과 유전자 결손 생쥐, 형질 전환 생쥐를 이용한 생체 실험을 통해 NF- κ B와 세포사멸 조절하는 단백질의 일종인 <XIAP>를 이용해 췌장소도세포의 사멸을 억제하는 데 성공했다고 밝혔다.

연구는 과학기술부 프로테오믹스이용기술개발사업단의 지원으로 이루어졌으며 연구논문은 1월30일자 미국 PNAS 인터넷판에 게재됐다.

앞서 이명식 교수와 카린 박사는 2006년 말 미국 국립과학원회보(PNAS)에 지방산이 인산화 효소인 <JNK>를 통해 췌장소도세포의 기능을 억제해 성인 당뇨병(2형 당뇨병)을 유발한다는 공동연구 결과를 게재한 바 있다. <저작권자 연합뉴스 - 무단전재·재배포 금지>

<화학저널 2007/01/30>