

생명고분자의 나노입자를 이용한 약물전달 효과

강익중*, 이도현

경원대학교

(ijkang@kyungwon.ac.kr*)

최근 전 세계 인구의 10% 정도가 앓고 있는 당뇨병 치료제인 인슐린은 펩티드 결합과 단백질 성분으로 이루어진 당뇨병 질환자에게 가장 효과적인 치료제로 알려져 있다. 생명공학의 발전과 더불어 건강과 생명연장에 관한 관심이 높아지면서 부가가치가 높은 의약품 관련 연구가 증가하고 있으며 신제형 제제의 발전이 두드러 지는데 그 중에서도 약물전달 시스템(Drug Delivery System; DDS)의 연구에서 많은 발전을 보이고 있다. 본 연구에서는 일련의 정밀 실험들을 통하여 화학적으로 안정한 pH영역에서 사용할 수 있는 적절한 인슐린 수송체를 규명하고 생명고분자인 키틴, 키토산, 그리고 키토산 유도체들을 이용한 적절한 크기의 나노입자를 제조하고 나노입자/팻치의 복합 적용할 경우 긍정적인 목표치인 100 -120 mg/dl의 혈당치를 도달할 수 있는 생체친화성 약물전달체(bio-compatible drug delivery carrier)을 개발하였으며 당뇨병 쥐(rat)에 대한 생체실험인 in vivo 테스트를 하여 혈당치 감소라는 약물전달효과를 얻을 수 있었다.