

단백질 제제 및 약물전달-Long Acting Protein Drug-

제훈성*

(주)LG생명과학 기술연구원

(hoonjeh@hanmail.net*)

단백질 의약은 생물공학을 이용한 바이오텍 제품의 가장 대표적 산물로서 생물공학 산업의 매출액 대부분을 차지하는 대표적 산물이다. 초기의 유전공학적 방법에 의해 대량생산 되어 수 조원의 산업적 효과를 올리던 블록버스터 급의 단백질의약 들의 물질특허가 수년 내에 만료되는 현 상황에서 가장 중요한 제품 차별화의 핵심 기술은 제형 기술이며 이 중에서도 지속형 제형 기술에 대한 관심은 극대화 되었다. 단백질 의약품의 최대의 약점으로 꼽히는 투여의 불편함과 짧은 지속효과의 문제를 해결하기 위한 매우 다양한 기술이 연구되어져 왔으며 이들은 유전공학, 재료공학, 유기화학 등의 다양한 접근 방법들 통해 시도되어져 왔다. 제형의 개발 전략에 필요한 산업적 관점과 기술적 관점이 동시에 중요하며 이들의 최적화를 통한 경쟁 기술의 비교 및 개발이 본 지속형 제형의 산업적 성공을 가져오는 데 있어 핵심적 요인이다. 현 시점에 시장에 출현한 지속형 제형의 다양한 종류와 각각의 특징에 대한 고찰을 통해 새로운 제형 개발 시의 고려대상 및 주요 착안점을 제시하였다. 지속형 제형을 대별하여 서방형 제형과 서멸형 제형으로 분류하였으며 이들의 제형 특징에 따른 각각의 약물적 특성을 고찰하여 각각의 개발 과정에 적합한 접근 방식의 도출이 가능하도록 하였다.