

## 당뇨/비만 치료용 1개월 장기지속형 세마글루티드 데포 주사제

### <기본 정보>

분류	<input type="checkbox"/> target <input type="checkbox"/> 후보물질 <input checked="" type="checkbox"/> 기반기술 <input type="checkbox"/> 기타( )
물질 분류	<input type="checkbox"/> Small molecule <input type="checkbox"/> 천연물 <input type="checkbox"/> 단백질 <input type="checkbox"/> 유전자 <input type="checkbox"/> 세포 <input checked="" type="checkbox"/> 기타( 펩타이드 )
적응증	<input type="checkbox"/> 항암 <input type="checkbox"/> 면역 <input checked="" type="checkbox"/> 대사성질환 <input type="checkbox"/> 심혈관질환 <input type="checkbox"/> 호흡기질환 <input type="checkbox"/> 신경계질환 <input type="checkbox"/> 안과질환 <input type="checkbox"/> 감염성질환 <input type="checkbox"/> 신장 및 비뇨계질환 <input type="checkbox"/> 소아질환 <input type="checkbox"/> 기타( )
개발단계	<input type="checkbox"/> Target <input type="checkbox"/> Hit <input type="checkbox"/> Lead <input type="checkbox"/> Lead Optimization <input checked="" type="checkbox"/> GLP Toxicity <input type="checkbox"/> 초기 임상(P1/2a) <input type="checkbox"/> 후기 임상(P2b/3)
제안유형	<input checked="" type="checkbox"/> 공동 연구 <input checked="" type="checkbox"/> 공동 개발 <input type="checkbox"/> 공동 판매 <input checked="" type="checkbox"/> 라이선싱 <input checked="" type="checkbox"/> 투자 <input type="checkbox"/> 합작투자회사 설립 <input type="checkbox"/> 기타( )
기술요약	자사의 고분자 기반 지속형 주사제 약물전달플랫폼 기술 Quject®sphere를 적용하여 초기방출제어에 뛰어난 장기지속형 세마글루티드 데포 주사제

### <기술 정보>

국내 특허	1. 초기 방출 제어된 데포 조성물 및 이의 제조방법 (출원번호 10-2021-0117287) ( <input type="checkbox"/> 출원 전 <input type="checkbox"/> 출원 <input checked="" type="checkbox"/> 등록)
	2. 마이크로스피어 입자 제조 장치 및 방법 (출원번호 10-2022-0011525) ( <input type="checkbox"/> 출원 전 <input checked="" type="checkbox"/> 출원 <input type="checkbox"/> 등록)
	3. ( <input type="checkbox"/> 출원 전 <input type="checkbox"/> 출원 <input type="checkbox"/> 등록)
	4. ( <input type="checkbox"/> 출원 전 <input type="checkbox"/> 출원 <input type="checkbox"/> 등록)
	5. ( <input type="checkbox"/> 출원 전 <input type="checkbox"/> 출원 <input type="checkbox"/> 등록)
	그 외 ( 9 ) 건
해외 특허 여부 및 번호	<input checked="" type="checkbox"/> 있음 <input type="checkbox"/> 없음 1. INITIAL BURST RELEASE CONTROLLED DEPOT COMPOSITION AND A METHOD THEREOF (PCT/KR2021/014179, US 17/606.757, EP 21923375.6, JP 2021-564257)
연구개발 상황	<input type="checkbox"/> 종료 <input checked="" type="checkbox"/> 진행 중 <input type="checkbox"/> 기타( )
유효성 자료 여부	<input checked="" type="checkbox"/> 있음( <input type="checkbox"/> in vitro <input checked="" type="checkbox"/> in vivo) <input type="checkbox"/> 없음
안전성 자료 여부	<input type="checkbox"/> 있음( <input type="checkbox"/> in vitro <input type="checkbox"/> in vivo) <input checked="" type="checkbox"/> 없음





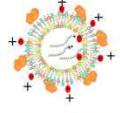

### <연구자 정보>

연구자 기관명	티온랩테라퓨틱스	연구자명	이은주
기술 담당자명	임덕수		

## <기술 정보>

### 기업 개요

- (주)티온랩테라퓨틱스는 연구-생산-임상 진행 경험이 풍부한 국내 대형 제약사 출신 연구원 중심의 실무형 인재로 구성되어 있는 차세대 약물전달 기술 및 신약 기술 기반 연구 중심형 바이오 벤처임
- 환자의 복용 편리성 향상 및 약물 전달 효율 극대화를 위한 장기지속형 주사제 플랫폼 기술을 보유하고 있음
- 자사의 특허 등록된 약물전달플랫폼은 케미컬, 펩타이드, 바이오의약품 등 다양한 약물에 적용가능하여 확장성이 넓으며, 신속하게 상용화가 가능한 장점을 지님

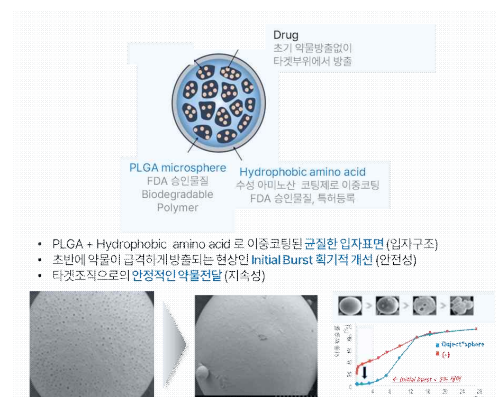
Platform	Structure	Description	Pipeline	Product
Micro-sphere	 Qject®sphere	<ul style="list-style-type: none"> <li>Double-coating technology</li> <li>최대 6개월 지속형 가능</li> <li>약물 부작용을 제어한 초기 방출 제어 기술</li> <li>다양한 임상 &amp; 산업화 제품</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1개월 지속형 당뇨 치료제</li> <li>1개월 지속형 당뇨병 치료제</li> </ul>	
Lipid Nano-crystal (LNC)	 Qject®gel	<ul style="list-style-type: none"> <li>FDA 승인된 비수성 지질 이중층 구조</li> <li>In-situ gelling 지속형 가능</li> <li>안정성, 안전성 개선</li> <li>바이오의약품, 경구제로 다양한 응용 가능</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1개월 지속형 비만 치료제</li> </ul>	
Lipid Nano-particle (LNP)	 Qject®LNP	<ul style="list-style-type: none"> <li>기존 PEG 지질 → 알부민-융합 지질</li> <li>친수성 및 지속성 증대</li> <li>백신 적용 가능 플랫폼</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>LNP 전달체 소재</li> <li>RNA 신약 개발</li> </ul>	

### 기술 개요

- 장기지속형 세마글루티드 데포주사제는 자사의 Qject®sphere 기술을 적용한 제품으로 기존 고분자 기반 지속형 주사제보다 초기방출 제어가 뛰어나고 대량생산이 가능한 장점을 가지고 있음.

이미 상용화 검증된 microsphere 지속형 주사제보다 **우수한 제형 및 공정 차별성**

#### [ Qject®sphere : 이중 코팅미세입자 ]



#### [ Qject®M : 균일입자 대량생산 공정법 개발 ]



글로벌 최초 미세입자 적용 사례  
특허 출원 완료 (KR)

- 기존 당뇨/비만치료제로 사용중인 GLP-1 peptide 주사제의 반복적인 투약의 불편함을 개선하고, Fluctuation & burst에 의한 부작용을 최소화한 제품임. 특히 Semaglutide 1개월 제형은 192억 달러의 GLP-1 계열 당뇨/비만 치료제 시장을 바꿀 게임체인저로 Semaglutide 1주 이상의 장기지속형 니즈 증가가 되고 있음.

Semaglutide 1개월 장기지속형 주사제

### First bio-better of Semaglutide-> 주사제 기피 환자들에게 치료 횟수 감소

Once-a-month formulation of GLP-1 analogs



플랫폼 기반으로 GLP-1 관련 적응증 확장성이 높으며, 파이프라인 (CNS, NASH, 당뇨병성 안질환, CVD) 지속 확장 가능 (2025년)