



비만, 당뇨 등 대사질환 치료에 효과가 있는 장내분비세포 표적 고분자 물질

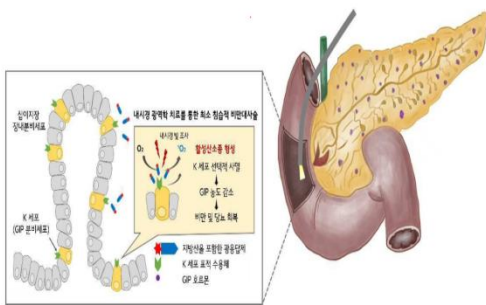
- 기술보유기관: 가톨릭대학교
- 연구자 정보: 나건 교수
- 기술이전 상담 및 문의: 에프엔파트너스 최재혁 선임 / 02-6957-3137 / jhyuk0722@fnpppartners.com

기술개요

- 비만, 당뇨와 같은 대사질환의 개선 및 치료에 유용하게 사용될 수 있는 지방산-생체적합성고분자-광감각제 컨쥬게이트 및 컨쥬게이트를 유효성분으로 포함하는 대사질환 치료용 조성물

기술개발 배경

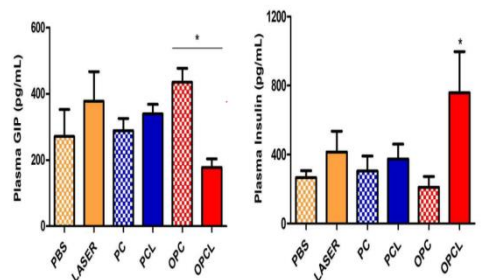
- 최근 식습관의 서구화와 생활 양식의 변화로 비만 환자가 급격히 증가하고 있으며, 비만 환자에게 권유하는 비만 대사 수술에서 부작용이 안전하고 간단한 치료법에 관한 연구가 요구됨
- 비만 치료 방법을 연구한 결과, 비만 및 당뇨가 유도된 생쥐에 지방산-생체적합성고분자-광감각제 컨쥬게이트를 경구로 투여한 후 광을 조사하면 혈중 GIP 농도는 감소하고, 반대로 인슐린 농도는 상승하며, 체중과 지방 무게가 감소하여 비만 및 당뇨 상태가 개선되는 것을 확인함



[장내분비세포 표적 컨쥬게이트의 작용 기작 및 응용 방법]

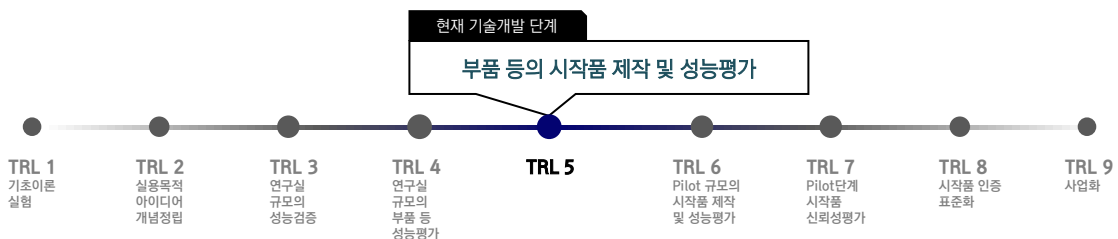
기술 특 · 장점

- 지방산-생체적합성고분자-광감각제 컨쥬게이트는 십이지장에 분포하는 장내분비세포인 K 세포를 표적
 - 광 조사에 의해 활성산소를 생성하여 GIP를 분비하는 K 세포를 사멸
- GIP 호르몬은 비만 및 당뇨 환자에서 지방 축적 및 인슐린 분비의 감소를 유도
 - GIP 호르몬을 분비하는 K 세포의 사멸은 비만 및 당뇨 상태를 개선
- 본 기술의 컨쥬게이트는 비만, 당뇨와 같은 대사질환의 개선 및 치료에 유용하게 사용



[비만 생쥐 모델에서의 GIP 농도, 인슐린 농도를 분석한 결과]

기술개발 단계

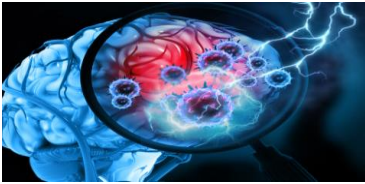


비만, 당뇨 등 대사질환 치료에 효과가 있는 장내분비세포 표적 고분자 물질

비즈니스 아이디어

- 비만, 당뇨와 같은 대사질환의 개선 및 치료제 및 건강기능식품 등

광역학 치료제



건강기능식품



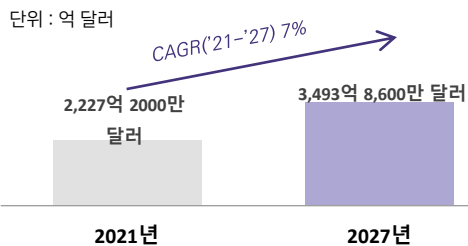
과일,야채 음료



시장 동향

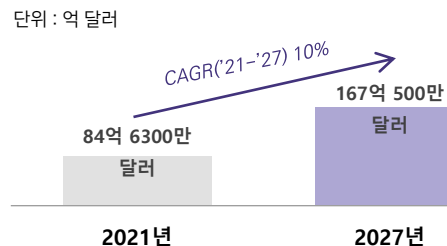
- 건강기능식품 세계 시장규모는 2021년 2,227억 2,000만 달러에서 연평균 7%로 성장하여 2027년 3,493억 8,600만 달러에 이를 전망됨
- 건강기능식품 국내 시장규모는 2021년 기준 약 84억 6,300만 달러 규모로, 연평균 10%로 성장하여 2027년에는 167억 500만 달러에 달할 것으로 전망됨

건강기능식품 세계 시장규모



(출처: Functional Foods Market, 2023 - 2032_Global Market Insights('23))

건강기능식품 국내 시장규모



(출처: Functional Foods Market, 2023 - 2032_Global Market Insights('23))

특허/권리 현황

No.	특허명	특허번호
1	광감각제가 접합된 장내분비세포 표적 고분자 물질 및 이의 대사질환 개선을 위한 의학적 용도	10-2523940
2	지방산을 유효성분으로 포함하는 수용성 광감각제 결합체 및 이의 제조방법	10-2266865
3	광감각제가 접합된 고분자를 유효성분으로 포함하는 면역증강제, 바이러스 감염 또는 암 예방 또는 치료용 백신 조성물	10-2092258