

| | | | |
|---------|------------------------------------|--------------|-----------------------|
| Keyword | LGI3, 아디포카인, 사이토카인, 펩타이드, 비만, 지방조직 | | |
| 기술보유 기관 | 중앙대학교 산학협력단 | 기술판매형식 | 라이선스 |
| 연구 책임자 | 윤혜영 | 기술 완성단계(TRL) | 실험실 규모 기본 성능 검증 (3단계) |

기술/개/요

비만의 치료와 개선 효과를 가지는 아디포카인 LGI3 유래 펩타이드를 유효성분으로 하는 조성물

기존 기술의 문제점

현재 사용되는 비만치료제들은 치료효과의 한계와 다양한 부작용을 보임

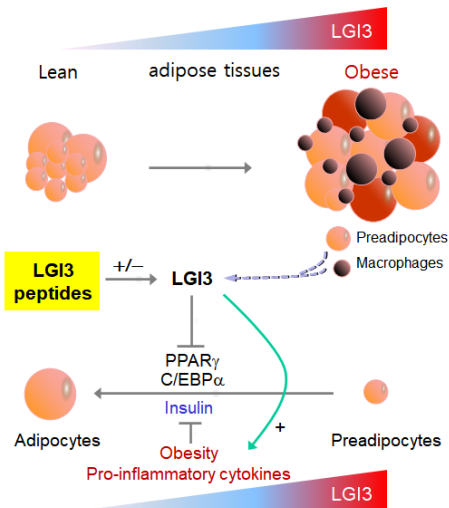
중추신경계 작용 식욕 억제제, 지질 소화흡수 억제제, incretin 유도체 등 기존의 비만치료제들은 치료 효과의 한계와 다양한 부작용을 가지므로, 비만 치료제 개발은 미충족 수요가 큰 영역임

기술 내용 및 차별성

비만과 비만 관련 대사지표의 개선 효과를 가지는 LGI3 유래 펩타이드를 유효성분으로 하는 조성물

기술 내용

- 아디포카인 LGI3 유래 펩타이드를 유효성분으로 하는 비만의 예방, 치료, 또는 개선용 조성물

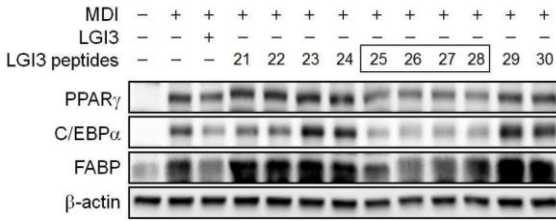


차별성

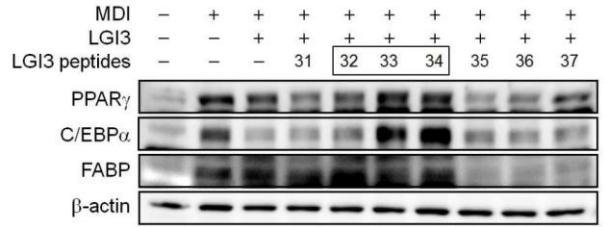
- LGI3 유래 펩타이드는 인체의 혈중 아디포카인 LGI3의 펩타이드 절편이므로 독성이나 부작용이 없으며, 식욕억제 효과 없는 체중감소와 다양한 비만관련 지표의 개선효과를 나타냄
- LGI3 유래 펩타이드는 내장지방조직 감소와, 혈중 인슐린, 렙틴, 간효소, 혈당, 콜레스테롤, 지질단백질, 간 중성지방 등의 다양한 비만 관련 지표의 개선을 보이는 다중 효과를 가짐

기술의 구현방법

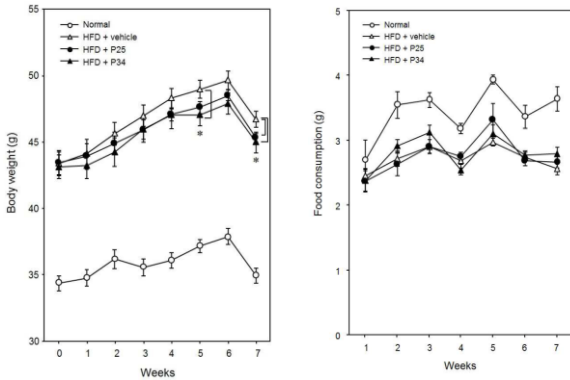
- LG13의 지방세포 분화 억제 활성을 가진 LG13 유래 펩타이드 agonists의 탐색



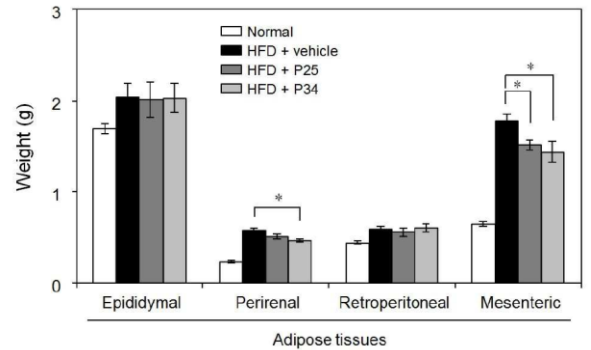
- LG13의 지방세포 분화 억제 활성을 차단하는 LG13 유래 펩타이드 antagonists의 탐색



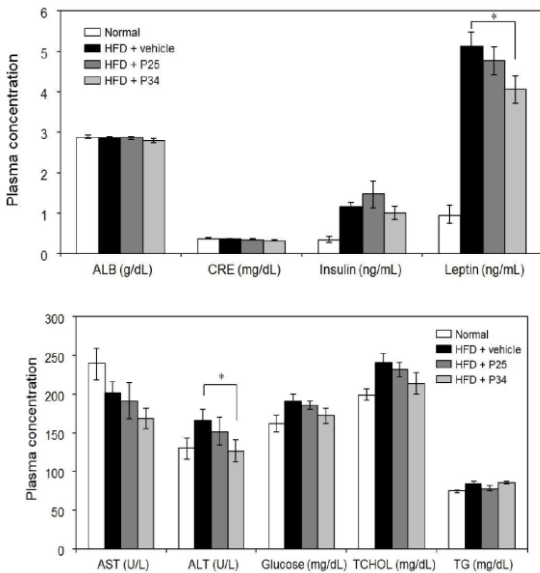
- LG13 유래 펩타이드 (P25, P34)의 체중감소 효과와 사료섭취량에 대한 무영향 확인



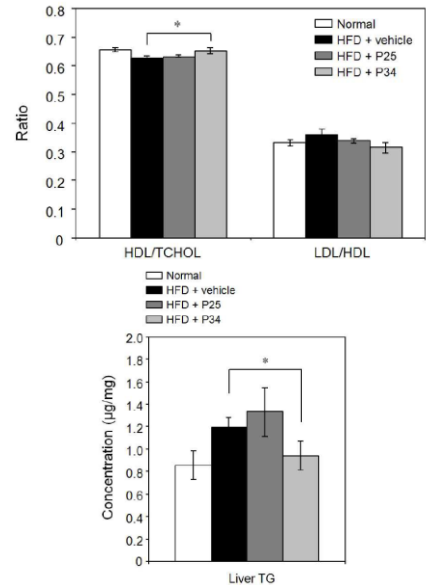
- LG13 유래 펩타이드 (P25, P34)의 내장지방조직 감소효과 확인



- LG13 유래 펩타이드 (P25, P34)의 혈중 인슐린, 렙틴, 간효소, 혈당, 콜레스테롤 개선 효과 확인



- LG13 유래 펩타이드 (P25, P34)의 혈중 지질단백질비율과 간 중성지방 개선 효과 확인



기술의 효과

- LG13 유래 펩타이드는 독성과 부작용없이, 식욕 억제효과 없는 체중 및 내장지방 감소 효과와 다양한 비만관련 지표의 개선효과가 우수하므로 비만의 예방, 치료, 개선용 first-in-class 신약 또는 신약 개발의 선도물질로 활용 가능함

기술 동향

■ 새로운 표적 비만 치료제 개발 연구 활발

최근 incretin 계열 호르몬 등 소화관 호르몬과 GCPR 작용제 등, 기존 중추신경계 작용 비만 치료제와 다른 표적의 신약 pipeline이 주류를 형성함

■ 비만 치료제 신약 개발의 다양화

지질합성억제제, 성장호르몬, 혈관신생 조절제, 렙틴수용체 작용제 등 다양한 표적작용제가 비만 치료제 개발의 pipeline을 형성함

시장 동향

■ 비만 치료제는 제 2형 당뇨병, 지방간 등 대사질환 치료제 시장과 연계되어 시장 규모 성장

펩타이드 계열 비만 치료제 시장은 최근 급성장하고 있으며, 특히 소화관 호르몬 glucagon-like peptide-1 (GLP-1) receptor agonists는 100억 USD (2019) 이상의 시장을 형성하여 매년 6% 이상 성장하고 있고, 비만뿐 아니라 제 2형 당뇨병, 지방간 등 비만 관련 대사질환의 치료제로서 시장의 확장성을 가짐

기술활용분야

| 기술 수요처 | 적용처 |
|-------------|--------------------|
| 제약사 및 바이오업체 | 비만과 비만 관련 대사이상 |
| 건강기능식품 제조업체 | 비만 예방 및 개선용 건강기능식품 |

권리현황

권리현황

- 국내 특허 등록 1건

| 발명의 명칭 | 특허번호 | 비고 |
|--|------------|----|
| LGI3 유래 펩타이드를 유효성분으로 포함하는 비만의 예방, 치료, 또는 개선용 조성물 | 10-2171141 | 등록 |

- 관련 특허: 국내 특허 등록 2건, 출원 1건, PCT 출원 1건

| 발명의 명칭 | 특허번호 | 비고 |
|--|-------------------|----|
| LGI3 또는 LGI3 유래 펩타이드를 유효성분으로 포함하는 건선 예방, 치료, 또는 개선용 조성물 | 10-2066208 | 등록 |
| LGI3 유래 펩타이드를 유효성분으로 포함하는 당뇨병의 예방, 치료, 또는 개선용 조성물 | 10-2206998 | 등록 |
| LGI3 유래 펩타이드를 유효성분으로 포함하는 고지혈증 및 지방간의 예방, 치료, 또는 개선용 조성물 | 10-2020-0064961 | 공개 |
| COMPOSITION, FOR PREVENTING, TREATING, OR ALLEVIATING DIABETES, COMPRISING LGI3-DERIVED PEPTIDE AS EFFECTIVE COMPONENT | PCT/KR2020/008879 | 공개 |

추가기술정보

| | |
|-----------|---|
| 기술분류 | 보건 의료 / 바이오 |
| 연구과제 정보 | [한국연구재단] 이공분야기초연구사업 (사이토카인 LGI3의 네트워크 제어 연구) |
| 적용 파이프 라인 | 비만, 비만 관련 대사이상 |
| 기술문의 | 윤혜영 교수 (의학부) 02-820-5684 hyyun@cau.ac.kr 정임호 (산학협력단) 02-820-6583 imhoj@cau.ac.kr |