



기술완성도



기술개요

- 빅벨리해마와 해초류 감태 속 추출물이 체내 근육세포 분화 및 성장을 촉진시키고 운동능력을 개선시켜 근감소증 치료제로 활용할 수 있음

기술의 특성 및 차별성

특성	<ul style="list-style-type: none"> • 감태 추출물은 근아세포의 증식 효과와 근육세포 성장 촉진 효과로 우수한 근육 성장효과를 가지고 있어 운동능력 향상 효과까지 기대할 수 있음 • 빅벨리해마 알칼레이즈 가수분해물에서 추출한 신규 펩타이드는 근육 성장뿐만 아니라 근육 세포의 지구력을 개선시켜 성장을 유도함
차별성	<ul style="list-style-type: none"> • 천연물 유래 소재로서, 인체에 안전하면서도 우수한 근육 성장 효과를 가진 건강 기능 식품으로 활용할 수 있음 • 신체 근력 향상을 위해 사용되는 스테로이드는 간 종양, 신장 질환 등 부작용에 대한 영향이 많으나 이를 대체하면서 운동 수행력을 향상시킴

시장동향

- 국내 운동 수행 능력 기능성 식품의 매출액은 `17년 약 298억 원에서 `20년 약 844억 원으로 증가(CAGR 29.8%)

출처: 2020식품 등의 생산실적, 2021.08.10., 식품의약품안전처

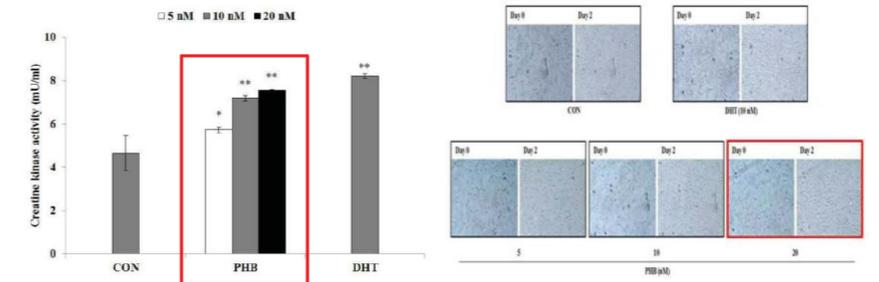
- 65세 이상 인구의 약 10%가 근감소증을 앓고 있다고 진단되며, 고령화로 인해 운동 수행 능력 기능성 식품의 수요는 증가할 것으로 예상됨

- `20년 이뤄진 식약처 조사에 따르면 `16년 대비 스테로이드 불법판매가 18배 이상 늘어 불법으로 인한 문제 발생이 많이 나타나고 있음

개발현황 및 응용분야

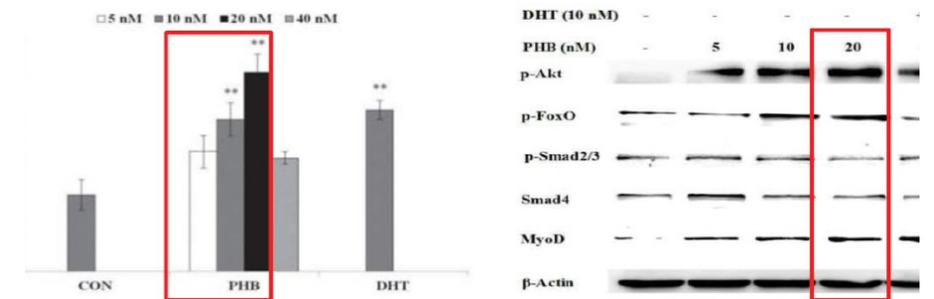
개발현황

- 근육 성장을 저해하는 인자인 p-Smad2/3과 Smad4의 발현을 억제하며, 근육 성장을 유도하는 성분인 p-Akt과 Myogenin의 발현을 촉진하는 것을 동물 실험까지 입증하여 체내 근육 조직의 성장을 입증함



크레아티나키나제 효소 활성 비교

근아세포 증식과 과형성에 미치는 영향



근육세포 증식 및 근육 성장 조절인자 발현 촉진

응용분야

- 운동 수행 능력 개선 건강 기능 식품
- 근감소증 치료제물

특허 및 권리현황

발명의 명칭	특허현황	발명자	출원인
근육증가 촉진용 조성물 및 이의 제조방법	10-1826301	전유진, 김서영	제주대학교
빅벨리해마 알칼레이즈 가수분해물의 분획물 또는 그 유효 펩타이드를 이용한 근육 성장 또는 운동능력 개선용 조성물	10-2008621	전유진, 조문제, 김서영, 김현수, 김영미	
빅벨리해마 알칼레이즈 가수분해물의 분획물 또는 그 유효 펩타이드를 이용한 근육 성장 또는 운동 능력 개선용 조성물	10-2100579		