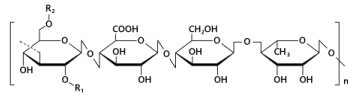
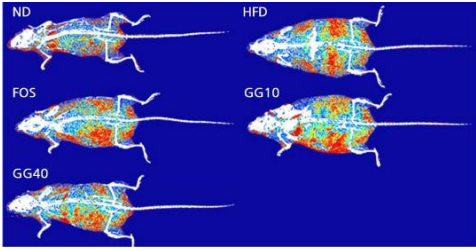


# 체지방 개선 및 장 건강증진 용도 조성물



대사질환 치료제



건강기능식품 및 식품첨가물



프리바이오틱스

TRL4 : 핵심성능검증

기술완성도 (TRL)

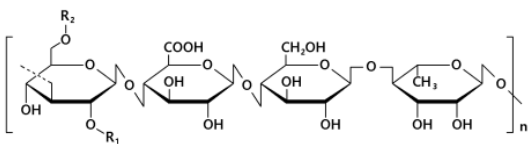


기술도입 시 필요 사항

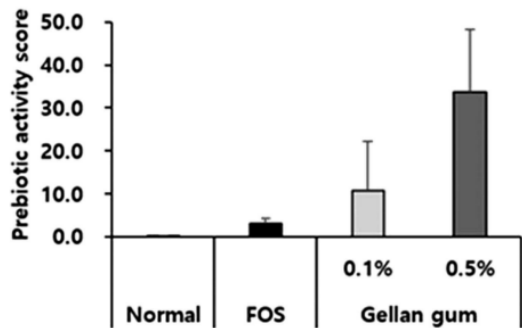
- 젤란검 구매 및 유통 계약
- 건강기능식품 제조 설비 및 GMP 인증

## 기술개요

- ☑ 젤란검을 유효성분으로 하는 다기능성 조성물로, 식품첨가물 용도의 젤란검을 이용한 건강기능식품 후보 소재 발굴
- ☑ 체지방 개선 및 장 건강 증진 기능성 전임상 결과 확보



[로우 아실 젤란검의 화학식]



[비피도박테리움 브레이브 KCTC3441에 대한 프리바이오틱 활성화 분석]

## ● 기술 우위성



### 기존 문제

- 현재 전반적인 비만 또는 대사성 질환에 대한 탁월한 치료제 개발이 미비함
- 구체적 질환에 대한 기존 치료제들은 체중 감소 또는 증가 및 간, 신장, 근육, 심장, 혈압, 신경계 등에 대해 독성을 일으킴
- 비만 또는 대사성 질환에 대한 치료 효능이 우수하면서도 부작용이 없는 안전한 치료제 개발이 절실함



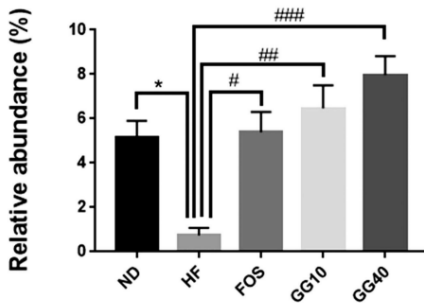
### 본 기술의 특징점

#### ☞ 장내 유용균주 증식에 따른 체지방 개선 효능 입증

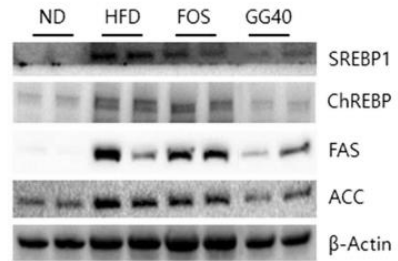
- 장 내 락토바실러스 균주 증식 효능
- 고지방식이 시 체중 증가율 및 체지방량 감소

#### ☞ 표준화된 상용 젤란검의 건강기능식품으로 용도 변경

- 식품첨가물로 시판중인 low acyl 젤란검



[12주 투여 후 장내 락토바실러스과 증식 효능 분석]



[간조직에서 단백질(SREBP1, ChREBP, FAS, ACC) 발현 변화를 나타낸 웨스턴블롯 결과]

## ● 기술 도입 기대 효과

### ☑ 비만 또는 대사질환 개선, 예방 및 치료

체중과 체지방 증가 감소, 혈청 내 엔도톡신, 콜레스테롤 및 LDL 콜레스테롤 감소, 간 조직내에서의 간 손상지표, 간 염증 지표IL6(interleukin-6)과 TNF- $\alpha$ (tumor necrosis factor  $\alpha$ )의 발현을 억제하고 대식세포유인 단백질인 MCP1(monocyte chemoattractant protein-1)의 발현을 감소시킴

### ☑ 새로운 프리바이오틱 개발

젤란검을 유효성분으로 하는 프리바이오틱 조성물은 장내 환경을 약산성이 되도록 유지시켜 유익균 증식을 유도해 장 건강 또는 장 기능을 개선, 예방 및 치료할 수 있으며, 천연물 유래 물질로 부작용이나 세포독성이 없어 식품의 형태로도 섭취할 수 있음

## ● 시장 동향 및 참여자

### ■ 예상 시장 분야 1: (체지방 개선 및 장 건강 증진 조성물)

- 대사질환 치료제 시장은 매년 큰 폭으로 성장하고, 가장 큰 시장은 북미로 나타남
- 마이크로바이옴 기술 중 프리바이오틱스가 15.5%를 점유하며 높은 매출 잠재력을 가짐

세계 대사질환 의약시장 규모

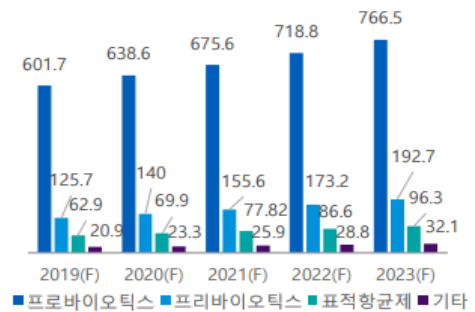
(단위: 억 달러)



\*출처: 바이오경제연구소

마이크로바이옴 기술별 시장 전망

(단위: 억 달러)



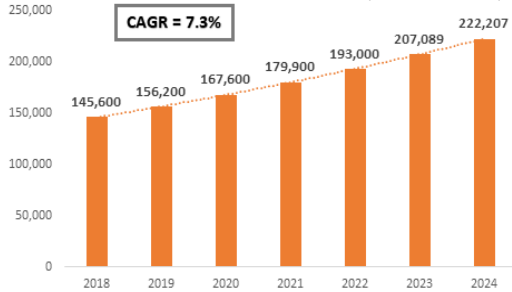
\*출처: 생명공학정책연구소

### ■ 예상 시장 분야 2: (건강기능식품)

- 높은 연평균 성장률이 기대되며, 글로벌 시장의 점유율 1위는 미국임
- 시장 참여자: 한국인삼공사, hy, 종근당, 콜마비엔에이치, Now food, mason natural 등

세계 건강기능식품 시장 규모 및 전망

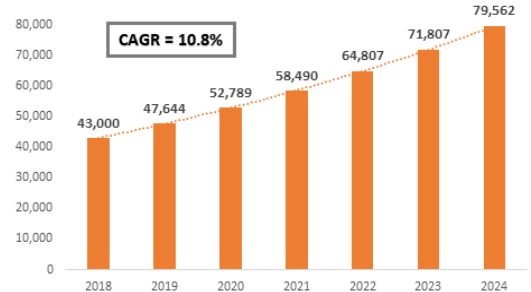
(단위: 백만 달러)



\*출처: 중소기업기술로드맵

국내 건강기능식품 시장 규모 및 전망

(단위: 억 원)



\*출처: 한국건강기능식품협회

## ● 지식재산권 보유 현황

No	출원(등록)번호	특허명	국가
1	10-2020-0126996	비타민나무 잎 추출물을 유효성분으로 함유하는 당뇨합병증의 개선, 예방 또는 치료용 조성물	KR

## ● 문의처

구분	성명(직급)	전화	이메일
기술이전 담당	박미선 연구원	063-219-9168	pms@kfri.re.kr
발명자	박호영 연구원	063-219-9347	hypark@kfri.re.kr