

지식재산권 현황

발명의 명칭

라이코펜을 생산하는 재조합 미생물 및 이를 이용한 라이코펜의 생산방법

출원번호(등록번호)

10-2017-0129164

기술보유기관명

포항공과대학교 산학협력단

기술이전 문의처

피앤아이비 강현정

070-8299-2472

hjkang@pnibiz.com

포항공대 이동현

054-279-8492

bizman@postech.ac.kr

사업화 포인트

- 제어된 GapA발현과 최적화된 G3P 풀을 특징으로 하는 당사의 미생물 재조합 기술로 라이코펜 생산량을 97% 향상시켜 산업분야에서 비용 효율적이고 높은 수율의 라이코펜 제조를 통해 생산성과 경제성을 향상

기술 키워드

- 라이코펜 생산
- GapA 유전자
- G3P플제어

기술 개요

재조합 미생물에서 gapA발현 조절을 통한 리코펜 생산성 향상

- 본 기술은 gapA 유전자, 선택된 1종의 프로모터 및 합성 5'UTR이 도입된 라이코펜 생산 균주를 구축하여, 기존 모균주에 비해 생산성을 97% 증가시키는 기술임

기술 차별성

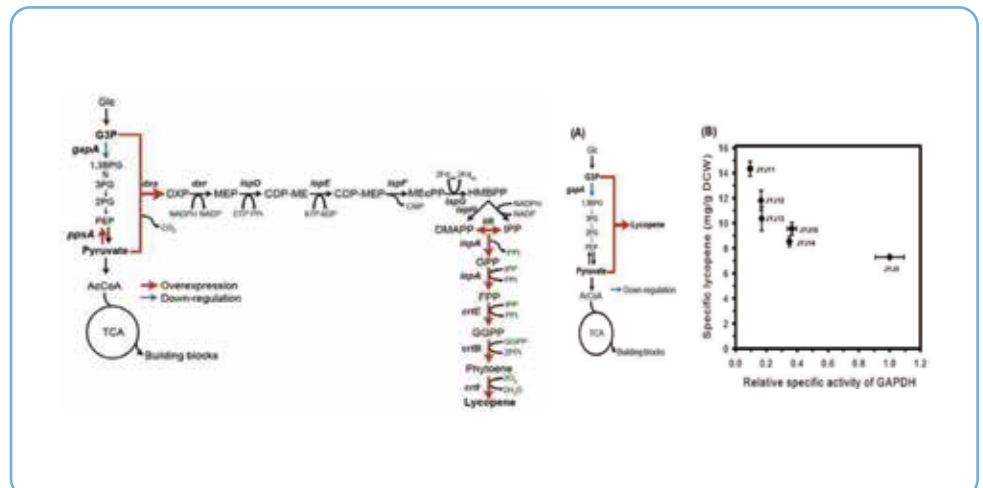
감소된 gapA는 리코펜 생산을 위해 G3P를 직접적 증가

- G3P pool을 증가시키는 탄소대사경로 조절 방법으로써 gapA 발현량 조절을 통하여 라이코펜 생산용 재조합 미생물을 제조함
- 기존 균주에 비하여 97% 라이코펜 생산량이 증가된것이 확인되어, 제조공정에 있어 생산성/경제성 향상

대장균 배양 및 형질 전환

- *Pantoea agglomerans*의 리코펜 생산을 위한 유전자가 플라스미드에 삽입되어 DXP 경로 증폭을 위한 구조물 생성
- 형질전환을 위해 항생제, 스펙티노마이신 및 클로람페니콜이 포함된 M9배지에서 배양된 *E.coli* W3110을 사용

주요 도면



패밀리 문헌 및 국가

1 한국

잔존기간(출원일 기준)

14년

TRL

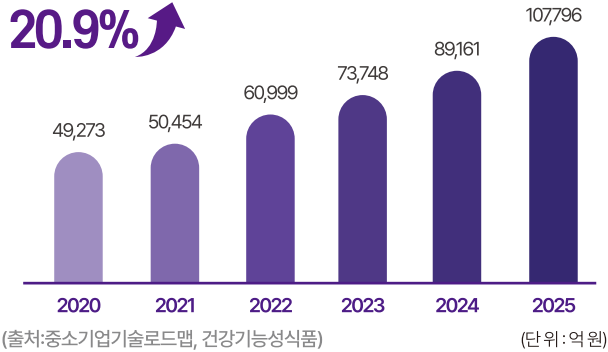
3

시장규모 및 전망

국내 건강기능식품 시장

국내 건강기능식품 시장은 2020년 4조 9,273억 원에서 연평균성장률 20.9%로 성장하여 2025년 10조 7,796억 원에 이를 것으로 전망

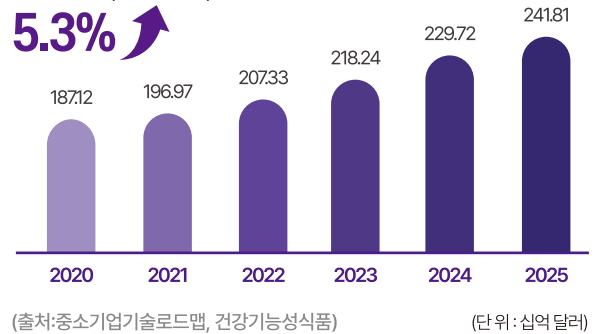
연평균 성장률(2020-2025)



전세계 건강기능식품 시장

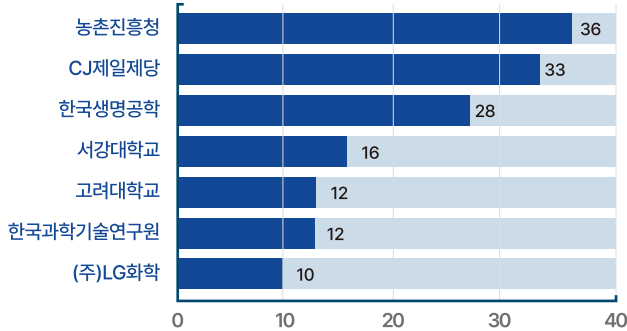
전세계 건강기능식품 시장은 2020년 1,871억 2,000만 달러에서 연평균성장률 5.3%로 성장하여 2025년 2,418억 1,000만 달러에 이를 것으로 전망

연평균 성장률(2020-2025)

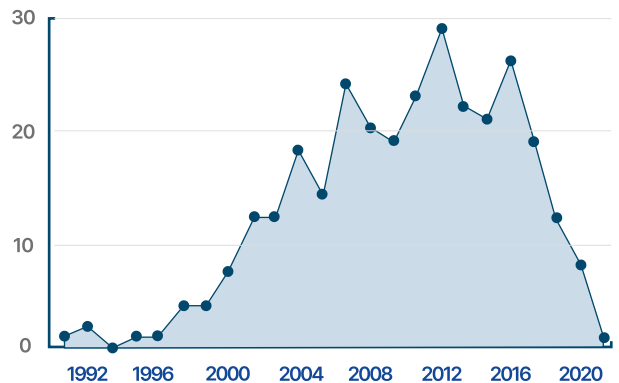


유사특허 현황

유사기술 및 보유기관 현황



관련기술분야 출원 동향



활용분야



21century社 라이오켄 영양제



시드몰社 토마토 립틴트