

피페린을 함유하는 미백용 화장료 조성물

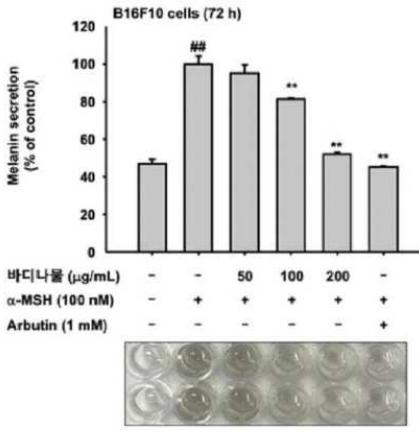
연구개발자: 융합생명공학과 조재열 교수

I

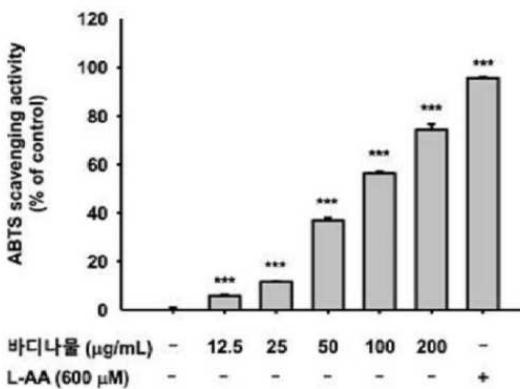
기술 개요

01

기술 요약



[바디나물 처리에 따른 멜라닌 분비 억제 효과를 확인한 결과]



[바디나물 처리에 따른 항산화 효과를 확인한 결과]

- 본 기술은 피페린의 멜라닌 생성 억제 효능을 규명하고, 이를 미백용 화장품 및 기능성 식품 조성물로 활용하는 기술로, 안정성이 입증된 천연물 유래 성분을 활용하여 멜라닌 생성을 억제하고 항산화 효과를 제공함으로써, 미백 및 피부 노화를 방지하는 것을 특징으로 함

02

지식재산권 현황

No	발명의 명칭	출원번호	출원일
1	바디나물 추출물을 유효성분으로 포함하는 피부 미백용 화장료 조성물	2024-0033993	2024.03.11

피페린을 함유하는 미백용 화장료 조성물

03

기술의 우수성

▪ 천연물 유래의 안정성 및 기능성

-후추 성분인 피페린을 활용하여 피부 독성이 낮고, 기존 미백 물질 대비 안정적이면서 우수한 멜라닌 생성 억제 효과를 입증

▪ 명확한 미백 효능 입증

-B16F10 세포 실험에서 50g/ml 이상의 피페린 처리 시 멜라닌 분비가 억제되는 것을 확인하여, 과학적 근거를 바탕으로 한 명확한 미백 효능 제공

▪ 항산화 효과

-멜라닌 생성 억제뿐만 아니라 항산화 관련 mRNA 발현 측정을 통해 피부 노화 방지 및 개선에 기여하는 멀티 기능성을 확보

▪ 조성물의 활용 다양성

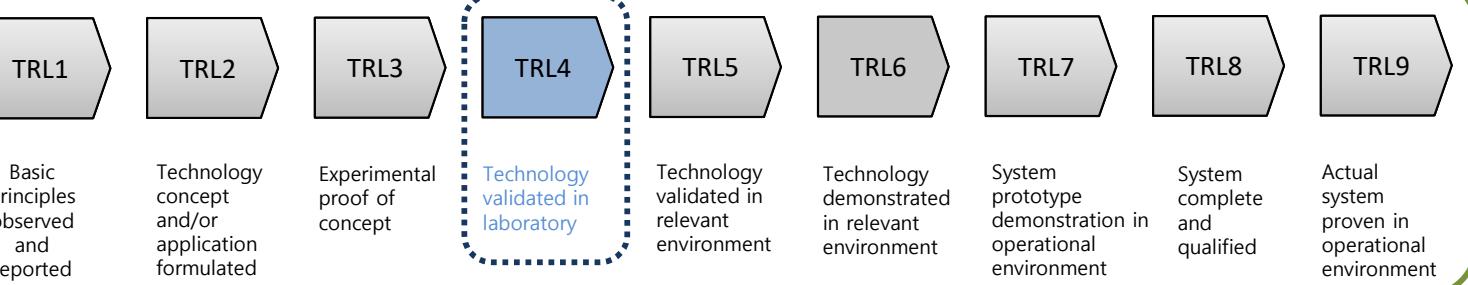
-미백용 화장료 조성물뿐만 아니라, 식품 조성물로도 활용 가능성을 제시하여, 이너 뷰티 시장까지 확장 가능한 기술 잠재력 보유

▪ 고농도에서의 안전성

-B16F10 세포의 생존율이 유지됨을 확인하여, 고기능성 제품 개발을 위한 높은 안전 마진을 확보

04

기술 개발 완성도



피페린을 함유하는 미백용 화장료 조성물

II

기술 동향

01

기술응용분야



[기능성 미백화장품]

미백 에센스, 크림, 마스크팩 등 주요 스킨케어 제품에 주요 미백 성분으로 피페린 적용

[이너 뷰티/기능성 식품]

경구 섭취를 통한 피부 미백 개선을 위한 젤리, 정제 형태의 건강 기능 식품에 활용

[더마 코스메틱]

피부과 시술 후의 멜라닌 색소 침착 예방 및 관리를 위한 저자극 고기능성 화장품에 적용

[항산화/노화 방지 화장품]

피페린의 항산화 효과를 이용하여 피부 노화 방지 및 주름 개선 기능성 제품으로 확장

[천연 색소/성분 대체제]

기존의 화학 유래 미백 성분을 대체하는 천연 유래 기능성 원료로 시장 공급

02

기술 동향

[~2018]



화학 합성 미백 소재가 주류. 효능은 우수하나 자극 및 안전성 문제로 천연 유래 소재에 대한 연구 필요성 증대

[2019~2024]



천환경 기술로 지속 가능한 자원을 개발합니다
바이오 소재 전문 기업 제이투케이바이오

[2025]



바이오 융합 및 개인 맞춤형 소재 개발 가속화.
미백 효능의 과학적
메커니즘 규명 및 이너 뷰티와의 연계가
중요해짐

[향후 전망]



웰니스 트렌드 강화로 '이너 뷰티'
지속 성장. 천연물 기반
고안전성/고기능성 소재인 피페린은
화장품 및 식품 시장 모두에서 핵심
IP로 자리매김 전망

소비자의 안전성 중시 트렌드에 따라 미백 시장은 화학 합성 성분에서 천연 유래, 복합 기능성 소재로 빠르게 전환되고 있고, 본 기술은 천연물 유래 피페린의 멜라닌 생성 억제 및 항산화 효능을 과학적으로 입증하여, 안정성과 멀티 기능성을 충족시키는 차세대 미백 원료로서 높은 시장 잠재력을 지님

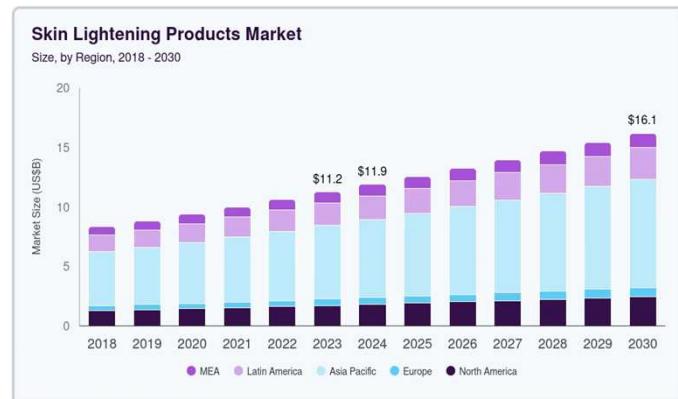
피페린을 함유하는 미백용 화장료 조성물

III

시장 동향

01

시장규모



02

주요 시장 참여자



[LG 생활건강 社 천연 유래 미백/주름 개선 제품]



[DSM/Lonza 社 기능성 원료 Supplier 제품]



[Procter&Gamble 社 Olay/SK-II 등 글로벌 미백 브랜드]

- 글로벌 미백 화장품 시장은 2023년에 112억 달러로 추산되었으며, 2030년까지 161억 4천만 달러에 이를 것으로 예상되며, 2024년부터 2030년까지 연평균 성장률 5.3%를 기록할 것으로 전망됨

- 국내 뷰티 시장 선두 주자. 차세대 천연/바이오 유래 고기능성 미백 소재의 확보 및 프리미엄 라인 적용에 적극적

- 글로벌 Top Tier 건강 및 영양 원료 공급사. 화장품 및 기능성 식품에 활용 가능한 고순도 천연 유래 원료 개발 및 대량 생산 기술 내재화 수요가 높음

- 글로벌 화장품 기업, Mass& Prestige 시장에 걸쳐 효율적인 신규 미백 IP를 통합하여 제품 포트폴리오를 강화할 필요성이 있음

기술 이전 상담 및 문의