

# 고삼 발효 추출물을 유효성분으로 함유하는 피부 미백 및 주름개선용 화장품 조성물

## Step.01

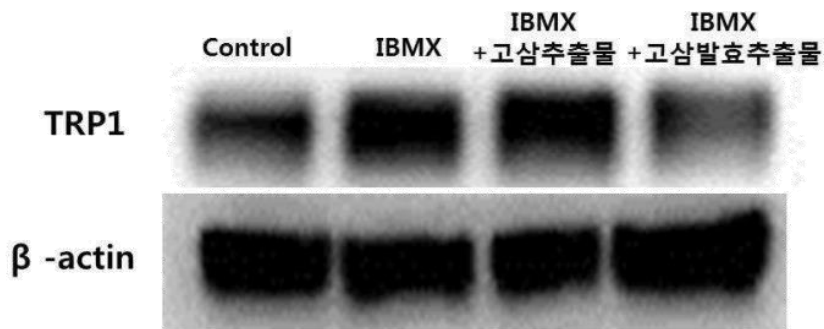
### 권리현황

발명의 명칭	특허 현황	발명자	출원인
고삼 발효 추출물을 유효성분으로 함유하는 피부 미백 및 주름개선용 화장품 조성물	10-2223021	장선일, 신재용, 조병옥, 김지수, 김성훈	(주)에코파낙스, 전주대학교 학협력단

## Step.02

### 기술개요

▶ 고삼 발효 추출물을 유효성분으로 함유하는 피부 미백 및 주름개선용 화장품 조성물



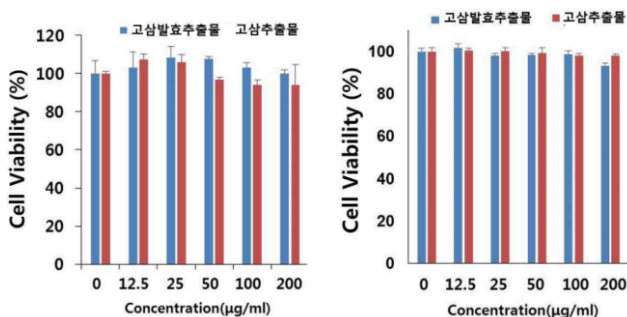
[고삼 발효 추출물 및 고삼 추출물의 TRP1(tyrosinase related protein 1)의 생성능 저해 효과를 웨스턴 블롯 분석을 통해 확인한 결과]

## Step.03

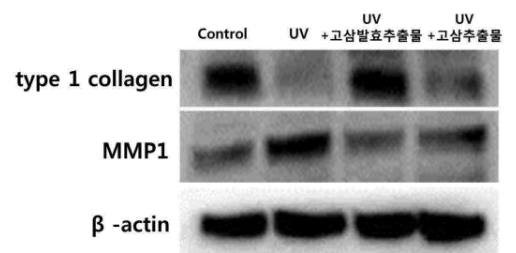
### 기술내용

- ▶ B16F1 세포에 대해 고삼 발효 추출물은 세포 독성을 나타내지 않았으나, 고삼 추출물의 경우에 100 $\mu$ g/ml 이상의 처리 농도에서 세포 생존율이 감소되는 것을 확인
- ▶ HaCaT 세포에 대해서는 200 $\mu$ g/ml의 고삼 발효 추출물의 처리군에서 세포 생존율이 다소 감소할 뿐, 세포 독성을 나타내지 않음
- ▶ 고삼 발효 추출물이 고삼 추출물에 비해 자유 라디칼 소거능이 우수
- ▶ 타입 1 콜라겐 단백질 생성량 및 기질금속단백질분해효소의 생성 저해능도 고삼 추출물에 비해 고삼 발효 추출물을 처리하였을 때 현저하게 증가

### 제조 결과



[ 고삼 발효 추출물 및 고삼 추출물의 B16F1, HaCaT 세포에 대한 세포 독성 결과 ]



[ 생성능 촉진 및 기질금속단백질 분해 효소 생성능 저해 웨스턴 블롯 결과 ]

# 고삼 발효 추출물을 유효성분으로 함유하는 피부 미백 및 주름개선용 화장품 조성물

## Step. 04

### 기존기술의 문제점

기존의 피부미백 및 주름개선용 화장품의 경우,

- ▶ 피부건강 및 항산화에 대한 기전 연구가 활발히 진행되어 왔으며, 연구 수준의 발달 및 기술력 증가로 생화학적 효능, 효과를 가진 소재들을 개발하기 위한 다수의 연구가 진행되고 있음
- ▶ 식물 유래 유용물질(카로티노이드, 페놀화합물, 비타민 등)을 이용한 피부 노화 방지, 탈모 방지, 항산화 등의 목적으로 화장품 분야에서 식물소재에 대한 관심 고조
- ▶ 그러나, 고삼 발효 추출물을 유효성분으로 함유하는 피부미백 및 주름개선용 화장품 조성물에 대해서는 아직 개시된 바가 없음

## Step. 05

### 기존기술 대비 우수성

#### 기술의 특징점

- ▶ 고삼 발효 추출물은 세포 독성이 없으며, 항산화 활성이 우수하고, TRP1(Tyrosinase related protein 1) 및 기질금속단백질분해효소의 생성을 저해
- ▶ 타입1 콜라겐(type 1 collagen)의 생성을 증진시키는 효과가 우수하므로, 피부 미백 및 주름개선용 화장품 또는 피부 외용제 등에 유용하게 이용될 수 있음

[ 활용 사례 ]



[ 기능성(피부미백 및 주름개선용) 화장품 ]

## Step. 06

### 산업동향

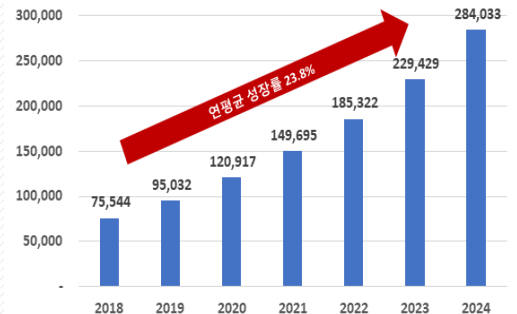
#### 기능성 화장품 세계 시장



Source: 화장품 산업분석(Euromonitor 및 키움증권 리서치, 2019.02), 재가공

- ▶ 기능성화장품 세계 시장규모는 '18년 117,649백만 달러로 추산되며, 연평균 9.5%씩 성장하여 '24년에는 197,687백만 달러 규모 형성 전망  
세계 시장 CAGR('18~'24): 9.5%

#### 국내 스마트팜 시장



Source: 화장품 산업분석(Euromonitor 및 키움증권 리서치, 2019.02), 재가공

- ▶ 기능성화장품 국내 시장규모는 '18년 7조 5,544 억원으로 추산되며, 연평균 23.8%씩 성장함 '24년 4,033억원 규모 형성  
국내 시장 CAGR('18~'24): 23.8%

## Step.06

### 산업동향

#### Market Issue

- ▶ 유로모니터 자료에 의하여 2019년 세계 화장품 시장규모 4203억 달러로 전년 대비 45% 증가함. 2020년 코로나 19로 인한 세계 경제 수요 및 공급 악화로 화장품 산업 성장에 큰 제약이 따를 것으로 예측되며, 특히 중국, 한국을 제외한 대부분의 국가에서 시장규모가 둔화되는 양상을 나타낼 것으로 전망함
- ▶ 향후 유통시장의 디지털 전환, 라이브 커머스 등의 활용으로 2021년 세계 화장품 시장규모는 반등할 것으로 예상되며 2024년(5263억 달러)까지 꾸준한 증가세를 보일 것으로 내다보고 있음
- ▶ 국내 기능성 화장품 시장규모 중 주름개선화장품이 차지하는 비율에 따라 예측해 봤을 때, '18년 주름개선화장품 시장 규모는 6조 2097억원 규모로 추정되며, '24년까지 17조 8089억원 규모로 성장할 것으로 전망(CAGR: 19.2%)
- ▶ 기능성 천연화장품 산업의 최근 환경(정책경제사회기술) 특징은 아래와 같음
  - ☞ 나고야 의정서 발표로 인해 수입원료 사용 시 가격 경쟁력을 확보하기 어려우므로 국내 소재로 대체할 필요성이 제기 되고 있으며, 웰빙 및 웰에이징 열풍, 올인원 화장품 및 천연물 유래 복합 기능성 소재 개발의 필요성이 증대되고 있음
  - ☞ 현재 다양한 소재로 인해 저가시장과 고가시장이 양분화 된 상태이며, 유통시장 완전 개방에 따른 다국적 선진 기업들의 국내 시장점유율이 점점 증가하고 있는 실정임
  - ☞ 한류 열풍에 따른 발효 화장품 해외 수요가 증가하고 있는 추세이며, 복합 기능성 소재 및 신규 소재 개발에 대한 기술 의존도가 높아 타 산업에 비해 진입장벽이 다소 높음

## Step.07

### 담당자

- ▶ 소속 : 전주대학교 산학협력단 기술사업화팀
- ▶ 주소 : (55069) 전라북도 전주시 완산구 천잠로 303 전주대학교
- ▶ 담당 : 김정식 팀장
- ▶ 문의 : 063-220-2963 / [bnial@nate.com](mailto:bnial@nate.com)