



# 홍삼 내 아르기닐 과당 함량 증가를 이용한 아토피 피부염 치료용 조성물



기능성 화장품



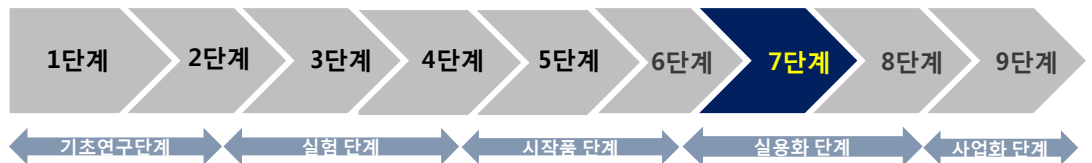
코스메슈티컬



의약품

시제품 신뢰성 평가

기술완성도 (TRL)



기술도입 시  
필요사항

- 홍삼 구매 및 유통 계약
- 방사선 기술에 대한 이해도(전공자, 관련 학위 취득자)
- 천연물 추출, 방사선 조사, 제제 연구를 위한 공정 라인 보유

## ● 기술개요

- ☑ 방사선 조사기술을 적용하여 증속 인삼 추출물 성분의 구조 변화에 따른 고기능성 물질인 아르기닐 과당(arginyl-fructose, AF)의 추출 효율 증진

Irradiation dose	Contents of water-soluble components (mg/g)						
	AFG	AF	Galactose	Glucose	Fructose	Sucrose	Maltose
0 kGy	7.94	62.31	0.09	42.87	76.04	11.61	23.00
10 kGy	7.49	96.56	0.19	43.57	84.26	6.68	20.20
30 kGy	5.33	133.97	0.37	42.66	69.46	4.32	14.68
50 kGy	3.91	165.45	0.48	37.25	57.85	3.79	10.86
70 kGy	2.96	192.03	0.60	33.22	47.91	2.50	8.05
100 kGy	1.84	225.83	0.65	27.05	36.41	2.04	5.97

# 홍삼 내 아르기닐 과당 함량 증가를 이용한 아토피 피부염 치료용 조성물

## ● 기술 우위성



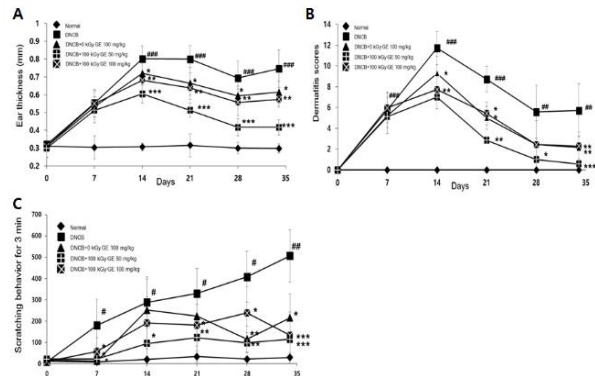
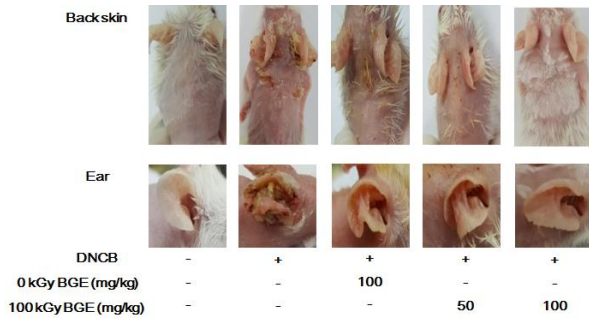
### 기존 문제

- 기존 아토피 피부염 치료제의 부작용 및 내성 발생
- 고가인 홍삼의 단가 문제



### 본 기술의 특징점

- ☞ 감마선 100kGy 조사 시, 아르기닐 과당 함량 4배 증가
- ☞ 천연물이므로 부작용이 적음
- ☞ 항알레르기, 항아토피, 항염증 효과 확인
- ☞ in vitro, in vivo, 임상에서 효과 확인



S

[아토피 피부염 유사 피부병변에서의 육안적 관찰 결과(좌)와 귀두께, 증상의 심각성 정도 측정, 긁는 행동 관찰 결과(우)]

## ● 기술 도입 기대 효과



### 천연물을 활용한 아토피 피부염 치료용 조성물 개발

- 방사선조사기술 적용 고기능성 신생물소재 개발
- 아토피 환자의 치료 과정 중 항아토피 요법의 천연물기반 보조제로서의 제품 개발
- 안전성 논란에 대한 부작용을 획기적으로 개선한 천연물 소재 이용 제품 개발



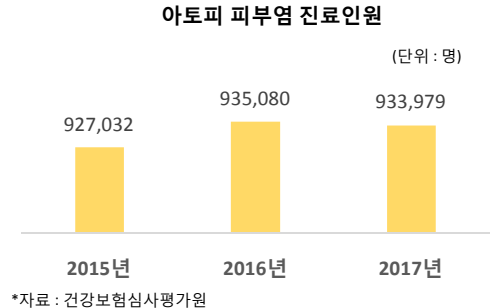
### 경제적 효과 기대

- 기존의 홍삼 첨가 제품보다 약 ¼ 적은 양으로도 비슷한 효과 기대
- 비용절감과 생산 소요 시간 단축

# 홍삼 내 아르기닐 과당 함량 증가를 이용한 아토피 피부염 치료용 조성물

## ● 시장 동향 및 참여자

- 예상 시장 분야 1 : 아토피 피부염 개선 기능성 화장품
- 2017년 아토피 피부염으로 진료받은 환자는 93만 3979명임
  - 2021년에는 아토피 개선 화장품의 국내 시장규모 약 456억 원 형성 전망
  - 시장 참여자 : 아모레퍼시픽, 코스맥스, 유로코스텍, 네오팜



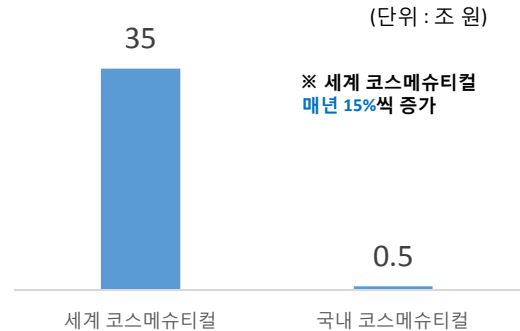
(단위 : 백만 달러, 억 원, %)

구분	'16	'17	'18	'19	'20	'21	CAGR ('13~'15)
세계시장	4,532	4,705	4,884	5,069	5,233	5,432	3.8
국내시장	392	404	416	429	442	456	3.1

\* 자료 : 중소·중견기업 기술로드맵 2018-2020

\* CAGR: Compound Annual Growth Rate

- 예상 시장 분야 2 : 코스메슈티컬
- 국내 코스메슈티컬 시장은 5,000억 원 수준이며, 세계 시장은 2015년 35조원임
  - 시장 참여자 : LG생명과학, 동국제약, 대웅제약 등



\*자료 : 한국코스메슈티컬교육연구소, 메리츠금융증권 리서치센터

## ● 지식재산권 보유 현황

No	출원(등록)번호	특허명	국가
1	10-2017-0076561 (10-1868337)	홍삼 내 아르기닐 과당 함량을 증가시키는 방법 및 이를 이용한 피부염 치료용 조성물	KR

## ● 문의처

구분	성명(직급)	전화	이메일
기술이전 담당	김영민 책임행정원	042-868-2775	ymkim4@kaeri.re.kr
발명자	변의백 선임연구원	063-570-3245	ebbyun80@kaeri.re.kr