



레즈베라트롤 화합물의 구조변환에 따른 독성 저감화 및 염증 개선용 조성물



대장염 치료제



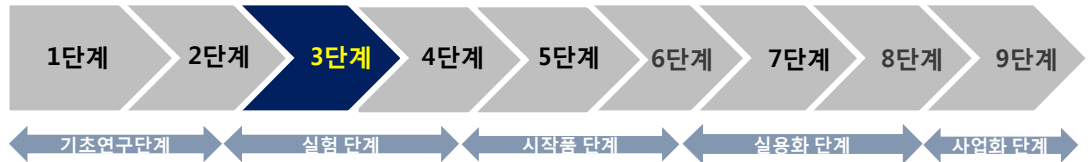
건강기능식품



기능성화장품

기술완성도 (TRL)

연구실 규모의 기본 성능 평가

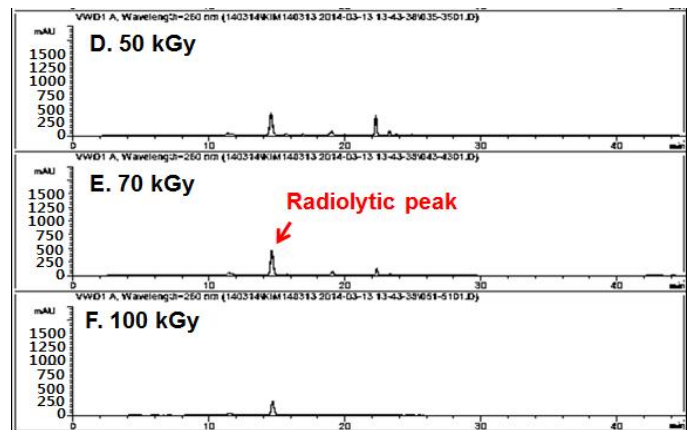
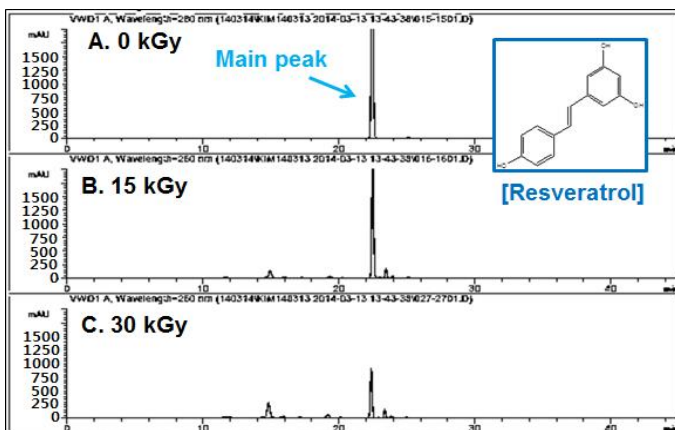


기술도입 시 필요사항

- 레즈베라트롤 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 적용한 레즈베라트롤 화합물의 구조변환을 통하여 천연폴리페놀의 고유독성 저감화
- ☑ 항염증 효과가 현저하게 향상되어 염증 개선용 조성물로 개발



레즈베라트롤 화합물의 구조변환에 따른 독성 저감화 및 염증 개선용 조성물

● 기술 우수성



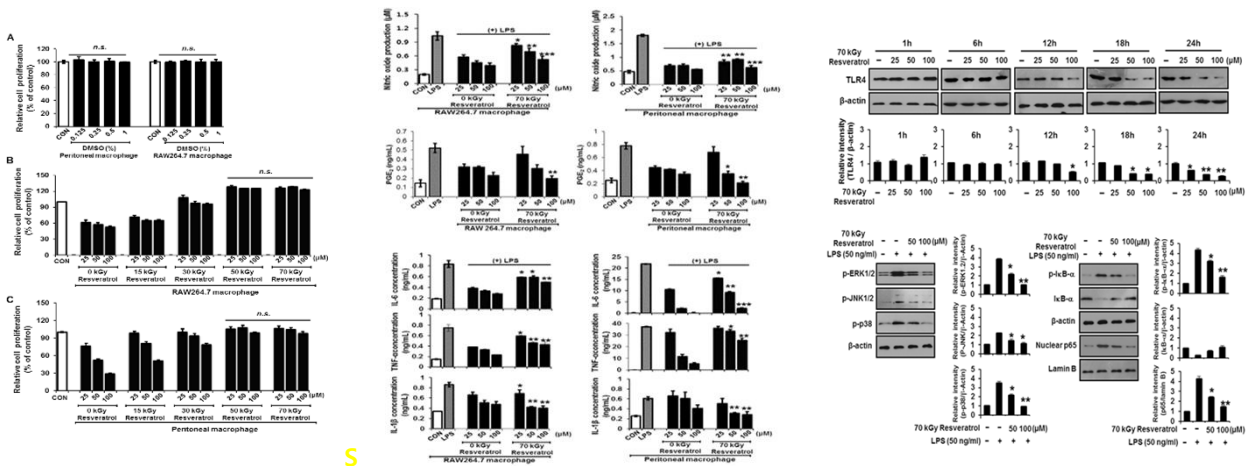
기존 문제

- 천연 폴리페놀의 천연물 고유 독성으로 인한 복통, 설사 등 부작용
- 천연물 신약의 불순물 검출 등 안전성 논란 존재



본 기술의 특징점

- ☞ 감마선 70kGy 조사 시, 신규 방사선 분해 유도 화합물 생성 확인
- ☞ 현저한 항염증 효과와 독성 저감 효과 확인
- ☞ in vitro, in vivo에서 효과 확인



[독성 저감화 평가(좌), 항염증 활성 평가(가운데), 항염증 메커니즘 규명 결과(우)]

● 기술 도입 기대 효과

✓ 천연물을 활용한 염증 개선용 조성물 개발

- 방사선융합 고기능성 신생물소재 개발
- 염증성 질환 개선 기능성식품/화장품/의료소재 활용
- 안전성 논란에 대한 부작용을 획기적으로 개선한 천연물 소재 이용 제품 개발

✓ 경제적 효과 기대

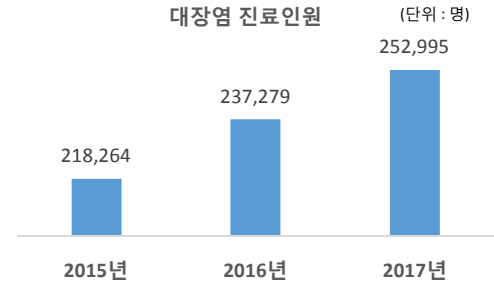
- 방사선 조사식품의 기능성 부여 측면에서 조사식품산업의 가치상승 효과
- 다양한 특허 획득을 통한 신산업분야에서 경제적 부가가치 창출

레즈베라트롤 화합물의 구조변환에 따른 독성 저감화 및 염증 개선용 조성물

● 시장 동향 및 참여자

■ 예상 시장 분야 1 : 대장염 치료제

- 2017년 염증성 장질환(궤양성 대장염 및 크론병)으로 진료받은 환자는 25만 2995명으로 매년 빠른 속도로 환자 증가
- 2014년 천연물의약품 세계시장은 1,012억 달러, 국내는 7,153억 원 규모 형성
- 시장 참여자 : SK케미컬, 녹십자, 동아제약, 부광약품 등



*자료 : 건강보험심사평가원

(단위 : 백만 달러, 억 원)

구분	'13	'14	'15	'16	'17	'18	CAGR(%) ('13~'18)
세계시장	88,800	101,200	115,346	131,469	149,846	170,792	13.98
국내시장	5,962	7,153	8,583	10,299	12,358	14,829	19.99

* 자료 : 중소기업 기술로드맵 2016-2018

* CAGR: Compound Annual Growth Rate

■ 예상 시장 분야 2 : 건강 기능성 식품 소재

- 2016년 기준 세계 시장 규모는 약 1,263억 달러 규모이고, 연평균 7.6% 성장 전망
- 2016년 국내 시장은 2조 4,834억 원 규모이고, 연평균 13%씩 성장 전망
- 시장 참여자 : 뉴트리바이오텍, 노바렉스, 네추럴에프앤피 등

(단위 : 백만 달러, 억 원)

구분	'16	'17	'18	'19	'20	'21	CAGR(%)
세계시장	126,333	135,368	145,050	155,204	166,068	178,689	7.6
국내시장	24,834	27,687	30,869	34,416	38,370	43,358	13.0

* 자료 : 중소기업 기술로드맵 2018-2020

* CAGR: Compound Annual Growth Rate

● 지식재산권 보유 현황

No	출원(등록)번호	특허명	국가
1	10-2015-0063324 (10-1755292)	레즈베라트롤에 방사선을 조사하여 항염증 활성을 향상시키는 방법 및 레즈베라트롤의 방사선 조사 산물을 유효 성분으로 포함하는 염증 개선용 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