

발간등록번호

11-1543000-002851-01

홍콩·중국 맞춤형 유자제품 다양화 및 비즈니스 사전 기획 연구 최종보고서

2019. 08. 12

주관연구기관 / 좋은영농조합법인

농림축산식품부

농림식품기술기획평가원

제 출 문

농림축산식품부 장관 귀하

본 보고서를 “홍콩·중국 맞춤형 유자 제품 다양화 및 비즈니스 사전 기획 연구”(개발
기간 : 2019. 05. ~ 2019. 07.)과제의 최종보고서로 제출합니다.

2019. 08. 12

주관연구기관명 : 좋은영농조합법인 (대표자) 이 기



주관연구책임자 : 이 기 선

국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정 제18조에 따라 보고서 열람에
동의 합니다.

보고서 요약서

과제고유번호	319056-1	해 당 단 계 연 구 기 간	2019.05.20 ~ 2019.07.23	단 계 구 분	기획단계
연구사업명	단 위 사 업	농식품기술개발사업			
	사 업 명	수출비즈니스전략모델구축			
연구과제명	대 과 제 명	(해당 없음)			
	세부 과제명	홍콩·중국 맞춤형 유자 제품 다양화 및 비즈니스 사전 기획 연구			
연구책임자	이기선	해당단계 참여 연구원 수	총: 8명 내부: 2명 외부: 6명	해당단계 연구개발비	정부: 20,000천원 민간: 천원 계: 천원
		총 연구기간 참여 연구원 수	총: 8명 내부: 2명 외부: 6명	총 연구개발비	정부: 20,000천원 민간: 천원 계: 천원
연구기관명 및 소속부서명	좋은영농조합법인 부설연구소			참여기업명: 좋은영농조합법인	
국제공동연구 위탁연구	-			-	
※ 국내외의 기술개발 현황은 연구개발계획서에 기재한 내용으로 같음					
연구개발성과의 보안등급 및 사유	-				
9대 성과 등록·기탁번호 해당사항 없음.					
국가과학기술종합정보시스템에 등록한 연구시설·장비 현황 해당사항 없음.					

〈 요약 문 〉

<p>연구의 목적 및 내용</p>	<p>유자를 활용한 중화권 수출용 프리미엄 제품 개발 및 수출 시장 창출 모델 개발</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 수출 확대를 위한 유자 제품 다양화 <ul style="list-style-type: none"> - 유자 가공기술 개발 및 블랜딩 제품 개발 기획 - 유자 소재의 화장품 원료화 및 화장품 개발 기획 2. 수출 신시장 진입을 위한 프리미엄 제품 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 프리미엄 유자 건강기능성 식품 및 디저트 개발 기획 - 프리미엄 기능성 화장품 개발 기획 3. 제품 다양화 및 고급화 제품 개발 지원 <ul style="list-style-type: none"> - 현지인에게 맞는 레시피 연구 기획 - 현지인 대상 관능평가 및 사용성 평가 기획 4. 비즈니스 모델 확립 <ul style="list-style-type: none"> - 차별화 포지셔닝 전략 구축 기획 - 유통 모델 구축 및 수출 모델 기획
<p>연구개발성과</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 유자 확보방안 구축 <ul style="list-style-type: none"> - 유자의 안정적인 확보를 위하여 고흥, 완도에 소재한 유자 유통 업체와 구매에 관한 MOU 1건 체결 2. 유자 가공기술 개발 및 블랜딩 제품 개발 기획 <ul style="list-style-type: none"> - 유자의 저온 가공기술 3건 - 블랜딩 제품 레시피 개발 1건 3. 유자 소재의 화장품 원료화 및 화장품 개발 기획 <ul style="list-style-type: none"> - 유자씨 오일 블랜딩 제품 개발 4건 - 유자를 활용한 바디라인 제형 및 제품 기획 2건 4. 프리미엄 유자 건강기능성 식품 및 디저트 개발 기획 <ul style="list-style-type: none"> - 유자를 활용한 디저트 레시피 개발 1건 - 디저트 관련 제품 기획 4건 - 건강기능식품 기획 1건 5. 프리미엄 기능성 화장품 개발 기획 <ul style="list-style-type: none"> - 기능성 화장품(페이셜 라인)에 대한 제형 및 제품 기획 3건 6. 제품 다양화 및 고급화 제품 개발 지원 <ul style="list-style-type: none"> - 유자 착즙액을 이용한 생리활성 분석 2건 - 유자 FGI(Focus group interview) 및 요구도 선행 분석 1건 - 유자 블랜딩 제품 및 프리미엄 식품 개발을 위한 요구도 선행 설문지 제작 1 및 홍콩, 중국인 대상 요구도 선행 조사 2건 - 유자 화장품 및 기능성 화장품 제조를 위한 요구도 선행 설문지 제작 1건 및 홍콩, 중국인 대상 요구도 선행 조사 2건 - 유자에 대한 생리활성 논문 분석 1건

	<ul style="list-style-type: none"> - 홍콩, 중국의 품질 인증제도 조사 2건 				
	<p>7. 비즈니스 모델 확립</p> <ul style="list-style-type: none"> - 국내 및 홍콩, 중국 대상 기술 및 특허 조사 보고서 1건 - 유자제품에 대한 홍콩, 중국 시장조사 2건 				
연구개발성과의 활용계획 (기대효과)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 수확량 및 계절에 관계없이 안정적으로 수급이 가능하여 다양한 제품 개발에 활용 2. 저온 가공기술 및 현지인 설문조사를 바탕으로 현지인이 원하는 블랜딩 제품 개발에 활용 3. 유자 원료의 생리활성 분석 결과에 따라 기능성 제품 개발에 활용 4. 설문조사에 따라 현지인 맞춤형 기능성 프리미엄 제품 개발에 활용 5. 홍콩과 중국 맞춤형 비즈니스 모델을 구축하여 신 시장 진출, 지적재산권 확보, 현지 법규에 저촉되지 않는 제품 개발에 활용 				
국문핵심어	유자	블랜딩	식품	화장품	수출
영문핵심어	Citrus junos	Blanding	Food	Cosmetics	Exportation

< 목 차 >

제1장. 연구개발과제의 개요	6
제1절 연구개발의 목적	6
제2절 연구개발의 필요성	6
제2장. 연구수행 내용 및 결과	12
제1절 수출확대를 위한 유자 제품 다양화	12
제2절 수출 신시장 진입을 위한 프리미엄 제품 개발	27
제3절 제품 다양화 및 고급화 제품 개발을 위한 지원	44
제4절 비즈니스 모델 확립	71
제3장. 목표 달성도 및 관련 분야 기여도	99
제1절 목표 달성도	99
제4장. 연구결과의 활용 계획 등	100
제1절 활용계획	100
제5장. 참고문헌	102

<별첨>기술 및 특허조사 보고서

제1장. 연구개발과제의 개요

제1절 연구개발의 목적

1. 유자를 활용한 중화권 수출용 프리미엄 제품 개발

- 대만, 홍콩 등 중화권 시장이 유자 수출 주요 시장으로, 중국이 수출의 46%로 1위, 홍콩이 16%로 3위, 대만이 7%로 5위를 차지하여 유자차 최대의 수출 시장으로 조사됨.

〈주요 국가별 수출 실적 현황(농림수산물 수출입동향 및 통계, 2017)〉

(단위 : 톤, 천불, %)

주요국	2016(A)		2017(B)		증감률(B/A)	
	물량	금액	물량	금액	물량	금액
합 계	14,824	41,523	13,745	37,005	△7.3	△10.9
중 국	8,046	21,368	6,310	15,336	△21.6	△28.2
일 본	1,956	6,205	2,138	6,557	9.3	5.7
홍 콩	2,267	5,989	2,253	5,790	△0.6	△3.3
미 국	742	2,465	1,153	3,699	55.5	50.0
대 만	972	2,704	1,017	2,829	4.7	4.6

- 그러나 현재 수출제품의 대부분이 유자청 또는 유자차의 단순한 형태로 공급되어 수요가 증가하지 않고 있어 수출량이 감소함.
 - 따라서, 유자를 활용한 다양한 품목과 제품 개발이 필요하며 부가가치를 높이기 위해 현지인 기호에 맞는 식품 및 화장품에 대한 프리미엄 제품을 개발하고자 함.
- ### 2. 유자를 활용한 중화권 수출 시장 창출 모델 개발
- 홍콩 및 중국에 대한 현지 시장조사를 통하여 식품과 화장품에 대한 시장규모, 유통구조, 주요 유통채널을 조사하여 신시장을 창출하고자 함.
 - 각 국가의 수입 장벽을 극복하기 위하여 수입 관련 법규 인허가 제도, 유자 관련 연구 및 기술 동향, 특허 동향 등을 종합적으로 조사하여 실질적인 수출 확대를 위한 수출 시장 창출 모델을 개발하고자 함.

제2절 연구개발의 필요성

1. 수출 확대를 위한 유자 제품 개발

가. 유자 시장 현황

(1) 유자의 주요 가공품 형태

- 유자는 과일의 특성상 생과로써 유통 및 이용의 어려움이 있고, 주로 1차 가공 식품으로 소비됨.

〈유자를 이용한 주요 가공품 형태〉

가공품	제조 과정
유자농축액	유자생과의 착즙원액, 과즙을 38.5%로 희석 이용(첨가물)
유자주스	농축액을 10% 정도로 희석(유자퓨레), 가당 및 산도 조절
유자식초	원액을 자연초산 발효시킨 향신료, 1년 이상 숙성 후 이용
유자분말차	원액과 당류 혼합, 건조분말화, 혼합과즙(사과 등) + 가당(첨가물)
잼, 젤리	유자과피에 가당, 산도조절, 첨가물(펙틴 등) 포함한 가열 식품
유자과즙첨가제품	캔디, 된장, 전병, 쌀떡에 유자원액 및 향 첨가
유자주	쌀 막걸리에 혼합주(과즙첨가 20%)
기타	주스 / 젤리 / 차 / 식초 / 당과 / 잼 / 두부 / 술 / 분말 등등



〈유자 가공품 예시〉

(2) 유자 수출 시장 분석

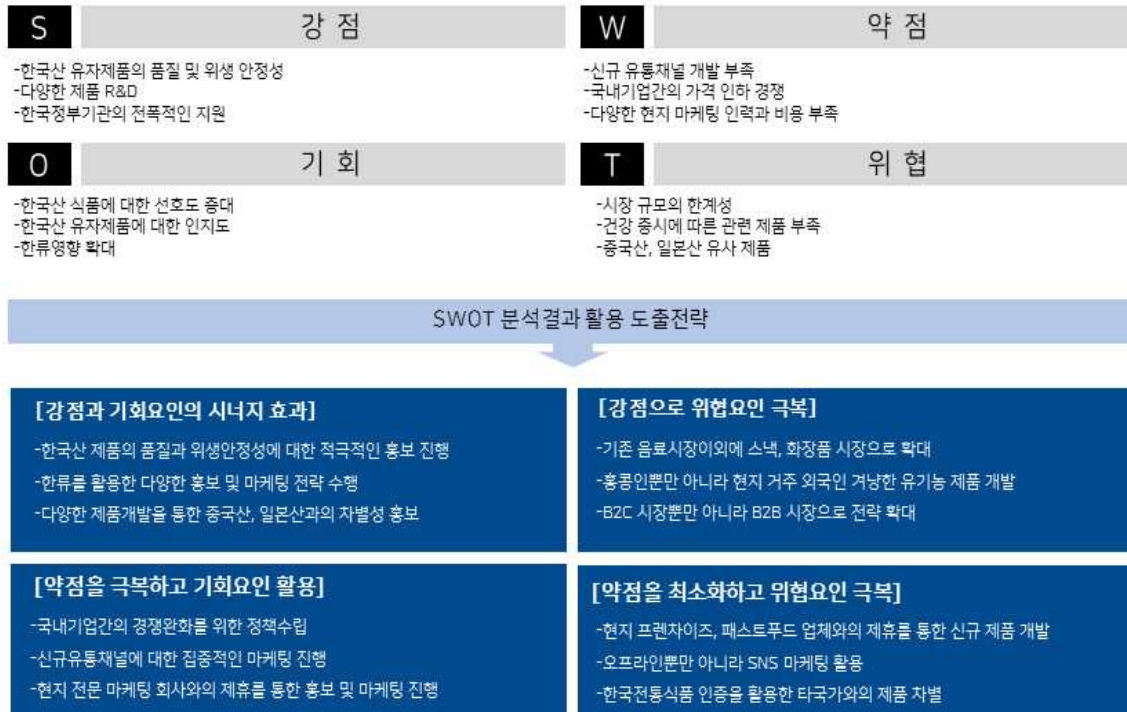
(가) 중국

- 중국 현지에서 갖고 있는 한국산 유자의 신뢰도를 바탕으로 유자를 활용한 음료, 사탕, 소스 등의 제품개발을 통하여 중국시장 내 한국산 유자 제품의 다변화를 고려해야 할 상황으로 판단됨.

S	강점	W	약점
-자국산 제품에 대한 자국민의 불신 -한국 유자 제품에 대한 긍정적인 인지도 중국 현지 제품 테스트 결과, 품질 경쟁력 우위 -정부의 해외진출 지원 분위기 고조		-가격 지불 의사에 대한 중국 소비자의 상한선 확고 -일부 험한 분위기, 한류에 대한 부정적 인식으로 판매 영향 -마케팅 비용의 한계	
O	기회	T	위협
-중국음료산업 : 빠른 성장세, 발전초기단계 -도심 지역의 구매력 있는 주 소비자층 확산 추세 -한국 유자 제품의 긍정적인 이미지 -현지 소비자들에 대한 높은 접근성		-건강에 대한 관심 증가, 음료 원산지와 안전성 민감 -중국 내 생산기반 투자로 지열한 경쟁 -해외기업 투자 증가 및 보호주의에 의한 무역장벽 공존 -인플레이션 확대, 비 필수 음료에 대한 소비 위축으로 소비자 구매력 감소 추세	
SWOT 분석결과 활용 도출전략			
[강점과 기회요인의 시너지 효과] -한국산 제품에 대한 긍정적인 이미지를 적극 활용하여 공격적 홍보 전개 -품질관리, 패키지 개선, 이미지 관리로 유자차 리드기업 이미지 구축 -유자 관련 시장 확장 및 점유 전략 -확성급식 등 잠재적 고객층에 대한 응대 강화		[강점으로 위협요인 극복] -수출입 규제에 관한 모니터링으로 사전점검 및 준비 -지역별/기업별 타깃시장을 명확히하여 경쟁범위를 축소함과 동시에 선택과 집중 가능한 판매전략 수립 -지역별 파트너십을 통해 직접 투자에서 오는 부정적 파급효과 완화 및 중국 소비자 등향 파악 후 대응하는 전략 수립	
[약점을 극복하고 기회요인 활용] -정보표기방법 표준화 -정부인증마크와 함께 한국산을 강조 할 수 있는 캘리그라피 등 활용 -중국인들이 선호하는 표기방법에 대한 가이드라인 준수로 부정적 요인 제거		[약점을 최소화하고 위협요인 극복] -중국 음료 관련 규제에 순응 및 차별화할 수 있는 패키지 구성 -SNS, 블로그 등 한국 유자 제품을 홍보할 수 있는 트렌디한 방법 활용 -전통식품 인증 부여하여 품질 보증 강화 -구매 전후의 고객서비스 강화로 명성 관리	

〈유자 중국시장 SWOT 분석〉

(나) 홍콩



<유자 홍콩시장 SWOT 분석>

2. 해당 제품의 연구개발 필요성

가. 중국

- 중국은 그동안 한국유자차의 최대 수입국이며 현재까지 그 트렌드를 유지하고 있으나 기존 유자차에 대한 제품의 인기는 현저히 줄어들고 있음.
- 이는 국내 기업 간의 현지 경쟁과 현지 생산 제품 간의 가격경쟁 및 신제품 부족으로 인한 것임.
- 따라서 중국 시장에 새로운 신규제품(B2B용 제품, 화장품, 스낵용 제품)을 개발하여 신규 유통채널과 시장을 형성할 필요가 절실히 필요함.

나. 홍콩

- 현재 홍콩에 대한 수출제품은 대부분이 유자차 형태로 공급되고 있어 수출량이 정체되어 있음. 따라서 수출 실적 반등을 위해 주요 수출 품목인 유자의 다양한 품목 개발이 필요함.
- 홍콩은 관세·비관세 장벽이 거의 없는 자유무역 국가로, 농식품 수출에 좋은 여건을 갖추고 있고 즉석식품과 뷰티산업 시장 증가로 유자를 활용한 가공식품 및 화장품 등 다양한 제품 개발이 필요함.

3. 해당 품목의 수출현황 및 국내 여건 분석

가. 한국 유자차/유자제품 시장 동향

(1) 한국 유자차/유자제품 시장규모

○ Hscode: 11646

<유자 생산현황>

	2013	2014	2015	2016
재배면적(ha)	1,036	994	1,063	1,047
생 산 량(톤)	9,746	9,326	11,256	11,294
수 출 량(톤)	13,072	14,207	14,713	13,760

자료원 : 농업면적조사(통계청), 연도별 과실류 가공현황(농식품부), KATI

(2) 한국 유자차/유자제품 수출 동향

○ 2018년도 주요 수출국 점유율은 중국, 미국, 일본, 홍콩, 대만순위며 2018년 수출금액은 3,714만\$로 예상됨.

<한국 유자차/유자제품 수출금액>

	물량(톤)	금액(천불)
2018	13,717	37,144
2017	13,745	37,004
2016	14,824	41,523
2015	14,665	41,003
2014	14,713	42,950

자료원 : 한국농수산물유통공사

<2개년 수출 TOP 5개국>

	2017 년		2018 년	
	물량(톤)	금액(천불)	물량(톤)	금액(천불)
중국	6,310	15,336	6,999	16,895
일본	2,138	6,557	1,734	5,426
홍콩	2,253	5,790	1,642	4,273
미국	1,153	3,699	1,727	5,690
대만	1,017	2,829	719	1,914

자료원 : 한국농수산물유통공사

3. 한국 화장품 시장 동향

가. 한국 화장품 시장규모

○ 2016년 국내 시장규모(매출규모)는 24조 1,918억원으로, 국산품 매출 18조 507억원(78.3%)과 수입품 매출 6조 1,411억원(21.7%)으로 구성

<국내 화장품 시장규모>

(단위: 백만원, %)

구분	2014년	2015년	2016년	YoY
시장규모	8,460,698	9,025,392	9,878,311	9.5
(백만 달러)	8,033	7,977	8,512	-
생산	8,970,370	10,732,853	13,051,262	21.6
(백만 달러)	8,517	9,486	11,246	-
수출	1,995,694	3,315,849	4,866,692	46.8
(백만 달러)	1,895	2,931	4,194	-
수입	1,486,022	1,608,388	1,693,740	5.3
(백만 달러)	1,411	1,421	1,459	-
무역수지	509,673	1,707,46	3,172,952	-
(백만 달러)	484	1,509	2,734	-

자료 : 대한화장품협회, 화장품 생산실적 자료, 각 연도 한국무역통계진흥원 무역통계, 한국보건산업진흥원 재가공

나. 한국 화장품 수출동향

- 17년 화장품 수출은 49.6억불을 기록(전년대비 18.3%↑)하였고, 국가별 수출비중은 對 중국 (39.1%), 對 홍콩(24.6%), 對 미국(9.1%) 順임.

<화장품 수출 추이>



제3절 연구개발의 범위

세부목표		주요내용
수출확대를 위한 유자 제품 다양화	유자가공기술 및 블랜딩 제품 개발	[식품] •유자 확보 방안 구축 •다양한 유자 제품군(저온가공) 조사
	화장품 개발	[화장품] •제형 및 제제기술 •상품기획
수출 신시장 진입을 위한 프리미엄 제품 개발	프리미엄 유자가공식품 개발	[식품] •유자 디저트 유통 체제 조사 •건강기능성 식품 기획
	프리미엄 기능성 화장품 개발	[화장품] •제형 및 제제기술 •기능성 화장품 기획
제품 다양화 및 고급화 제품 개발을 위한 지원	효능 평가	•생리활성분석 종류 및 방법 •생리활성 기전 논문 분석
	제품 다양화 연구	•관능평가 방법 수립 •사용성 평가 방법 수립
	품질인증제도 개선	•품질인증제도 조사
개발제품 및 유자 제품류 수출을 위한 모델 확립	비즈니스 모델 확립	•중국·홍콩 등 국외시장조사 •브랜드 관리, 마케팅 및 홍보전략 •유통현황 및 네트워킹 전략

제2장 연구수행 내용 및 결과

제1절. 수출확대를 위한 유자 제품 다양화

- 1. 유자가공기술 및 블렌딩 제품 개발
 - 가. 유자 확보 방안 구축
 - (1) 에덴식품영농조합법인(전남 고흥)과 업무협약
 - 업무협약서

(개인정보삭제)

에덴식품영농조합법인 · 좋은영농조합법인 유자 연구개발을 위한 협약서(MOU)

제 1 조 (목적)

본 협약은 에덴식품영농조합법인과 좋은영농조합법인 간 유자를 이용한 연구개발에 관한 제반사항을 정함에 있다.

제 2 조 (기본원칙)

본 협약에 따라 에덴식품영농조합법인과 좋은영농조합법인은 공동연구가 성공할 수 있도록 상호신뢰를 기반으로 최대한의 상호지원과 노력을 한다.

제 3 조 (교류협력분야)

- 1. 정부 연구개발프로젝트의 공동수행
- 2. 국책사업 등을 통한 연구개발을 공동으로 수행할 경우 상호협의를 하여 책임과 지분을 정한다.
- 3. 개발 기간 동안 습득한 정보는, 상호 요청에 따라 서로에게 성실히 제공하여야 하며 제 3자에게는 제공되지 아니함을 원칙으로 한다.
- 4. 기타 상호교류협력 가능분야 발굴

제 4 조 (연구개발 추진방법)

- 1. 에덴식품영농조합법인과 좋은영농조합법인은 연구개발을 수행함에 있어 필요한 원료 및 개발비용을 분담한다.
- 2. 에덴식품영농조합법인과 좋은영농조합법인은 연구개발을 시행하기 위해 필요 시 별도의 계약을 체결할 수 있다.
- 3. 연구개발에서 발생하는 이익은 상호 협의하여 배분을 원칙으로 한다.

제 5 조 (분쟁해결)

- 1. 본 협약의 해석이나 적용에 관한 분쟁은 상호 협의하여 해결한다.

- 2. 본 협약에 의해 체결된 업무교류 및 협력의 이행은 제3자에 영향을 미치지 않는다.
- 3. 본 협약에 명시되지 않은 세부사항은 일반 상관례에 따른다.

제 6 조 (책임 및 손해배상)

- 1. 에덴식품영농조합법인과 좋은영농조합법인은 연구개발 중 고의 또는 과실에 의한 인적, 물적 손해가 아닌 경우 그 책임을 지지 아니한다.
- 2. 어느 일방이 상호협의 없이 개발결과물에 관하여 본 협약 이외의 용도로 상업적으로 활용하지 않는다.

제 7 조 (효력발생 및 해지)

- 1. 본 협약의 효력은 서명일로부터 효력을 발생하며 어느 일방이 3개월 전 폐기 결정을 서면으로 하지 않는 한 계속 유효하다.
- 2. 협약의 개정은 상호 협의하여 개정이 가능하다.
- 3. 본 협약의 내용을 성실히 이행하지 않을 경우, 사전통보와 상호협의를 통하여 해지할 수 있다.

본 협약을 증명하고 협약 상 역할과 의무를 성실히 수행하기 위하여 협약서를 2부 작성하여 상호 서명날인 후 각각 1부씩 보관한다.

2019년 6월 19일

(개인정보삭제)

<좋은영농조합법인-에덴식품영농조합법인 협약서>

(2) 에덴식품영농조합법인의 무농약유자 납품위한 업무협약

(가) 금화농원과의 업무협약

○ 업무협약서

무농약유자 납품을 위한 협약서(MOU)

에덴식품영농조합 총재 겸 대표(이하 갑이라 함)와 금화농원 대표 박원수(이하 을이라 함) 간에 무농약유자 계약재배 및 출하약정을 체결함에 있어 아래 조항을 성실히 이행 할 것을 약정한다.

제1조(목적) 무농약유자를 계약 재배하여 유자가공식품의 품질을 고급화하여 에덴식품영농조합법인(무농약유자)의 소비와 인지도 제고와 품질경쟁력 강화로 갑과 을의 경영안정 및 최대의 영리를 도모하는데 있다.

제2조(계약면적, 출하약정물량) 갑과 을은 계약재배 면적과 출하약정 물량은 다음과 같이 한다.

무농약유자 계약면적	계약 물량	계약기간	무농약유자 품질	비 고
13,858㎡	40,000kg	2019. 05~2021. 04	상품(내서별도)	인용서 첨부

제3조(계약재배 성실이행 의무) 을은 계약재배의 내실화를 통한 고품질 유자를 생산하기 위하여 "갑"과 협의하여 최상의 유자 생산을 위해 최선을 다해야 한다.

제4조(유자 출하의무) ① 을은 제2조의 출하약정 물량을 같이 지정하는 일자에 에덴식품영농조합(두원면 인장재회길 311 농장)까지 출하하여야 한다.

② 출하시 포장은 운송으로 인한 하자가 발생하지 않도록 한다.

제5조(품질검사) 출하물량의 품질검사는 같이 별도 정한 기관(당도, 산도, 기타 등)에 의거 매입하여, 품질이 불량한 것은 매입하지 않을 수 있다.

제6조(매입가격) 을이 출하하는 유자의 매입가격은 kg당 원(고공군 유자 수매가 적용), 또는 시가의 20%에 약정물량을 매입한다.

제7조(계약금의 지급 및 회급 반납) ① "갑"은 "을"이 출하하기로 약정한 물량에 제6조의 매입가격을 적용한 총 매입금액의 10% 이상에 해당하는 금액을 계약금 또는 선

도급(이하 "계약금"이라 한다)으로 "을"에게 계약 시 지급한다. 이 계약금은 약정출하물량의 대금 지급시 수배대금의 총액에서 그 금액을 공제하고 정산한다.

② 계약금을 지급받은 "을"이 제2조에 정한 약정의 전부 또는 일부의 이행을 원하지 아니하는 경우에는 시중 대를 이차물로 산정한 이차물 가산하여 즉시 "갑"에게 반납하여야 한다.

③ "을"이 허위 등 부당하게 약정을 체결하고 계약금을 지급받은 후 정당한 이유 없이 본 계약을 위반하여 계약이 해지되거나 출하약정을 이행하지 아니했을 경우에는 계약금을 지급받은 날로부터 만일일까지 전할 "요청" 및 약정해지 이차물을 적용하여 산정한 금액으로 "갑"에게 반납하여야 한다.

제8조(계약조치) "갑"과 "을"은 다음 각호의 1에 해당하는 경우 계약을 해지하거나 향후 계약재배 및 출하약정을 하지 않을 수 있다.

- ① "갑"과 "을"이 약정 내용을 정당한 이유 없이 위반하였을 경우
- ② 정당한 사유없이 계약재배 약정시상의 품종을 대체하지 아니한 때
- ③ 계약재배 유자와 다른 유자를 혼합하여 출하한 경우
- ④ 을이 유자 체계과정에서 "갑" 또는 지도기관의 지도사항 미이행 등 고의 또는 실수로 유자 품질 저하를 초래한 것이 명백하다고 인정될 때
- ⑤ 기타 갑과 을 간의 계속 계약재배 약정이 부적격하다고 인정될 때

제9조(약정기간) 본 약정은 약정일로부터 2021년 유자 수매 완료시까지로 한다.

제10조(계약철회) "갑"과 "을"의 합의에서 본 약정서의 효용적인 이행과 경제적인 고품질유자 생산을 위하여 농업기술센터의 담당농촌지도사 또는 농협의 영농지도사 등을 본 약정서의 입회자로 둘 수 있다.

제11조(조분해지) 본 약정서에 명문 규정이 없거나 해석상 이의가 있을 때에는 "갑"과 "을"이 상호 협의하여 결정한다.

(개인정보삭제)

<에덴식품영농조합법인-금화농원 협약서>

(나) 고금청학동유자영농조합법인과 의 업무협약

○ 업무협약서

무농약유자 납품을 위한 협약서(MOU)

에덴식품영농조합 총재 겸 대표(이하 갑이라 함)와 고금청학동유자영농조합법인 대표 장상욱(이하 을이라 함) 간에 무농약유자 계약재배 및 출하약정을 체결함에 있어 아래 조항을 성실히 이행할 것을 약정한다.

제1조(목적) 무농약유자를 계약 재배하여 유자가공식품의 품질을 고급화하여 에덴식품영농조합법인(무농약유자)의 소비와 인지도 제고와 품질경쟁력 강화로 갑과 을의 경영안정 및 최대의 영리를 도모하는데 있다.

제2조(계약면적, 출하약정물량) 갑과 을은 계약재배 면적과 출하약정 물량은 다음과 같이 한다.

무농약유자 계약면적	계약 물량	계약기간	무농약유자 품질	비 고
33,858㎡	70,000kg	2019. 05~2020. 04	상품(내서별도)	인용서 첨부

제3조(계약재배 성실이행 의무) 을은 계약재배의 내실화를 통한 고품질 유자를 생산하기 위하여 "갑"과 협의하여 최상의 유자 생산을 위해 최선을 다해야 한다.

제4조(유자 출하의무) ① 을은 제2조의 출하약정 물량을 같이 지정하는 일자에 에덴식품영농조합(두원면 인장재회길 311 농장)까지 출하하여야 한다.

② 출하시 포장은 운송으로 인한 하자가 발생하지 않도록 한다.

제5조(품질검사) 출하물량의 품질검사는 같이 별도 정한 기관(당도, 산도, 기타 등)에 의거 매입하여, 품질이 불량한 것은 매입하지 않을 수 있다.

제6조(매입가격) 을이 출하하는 유자의 매입가격은 kg당 원(고공군 유자 수매가 적용), 또는 시가의 20%에 약정물량을 매입한다.

제7조(계약금의 지급 및 회급 반납) ① "갑"은 "을"이 출하하기로 약정한 물량에 제6조의 매입가격을 적용한 총 매입금액의 10% 이상에 해당하는 금액을 계약금 또는 선

도급(이하 "계약금"이라 한다)으로 "을"에게 계약 시 지급한다. 이 계약금은 약정출하물량의 대금 지급시 수배대금의 총액에서 그 금액을 공제하고 정산한다.

② 계약금을 지급받은 "을"이 제2조에 정한 약정의 전부 또는 일부의 이행을 원하지 아니하는 경우에는 시중 대를 이차물로 산정한 이차물 가산하여 즉시 "갑"에게 반납하여야 한다.

③ "을"이 허위 등 부당하게 약정을 체결하고 계약금을 지급받은 후 정당한 이유 없이 본 계약을 위반하여 계약이 해지되거나 출하약정을 이행하지 아니했을 경우에는 계약금을 지급받은 날로부터 만일일까지 전할 "요청" 및 약정해지 이차물을 적용하여 산정한 금액으로 "갑"에게 반납하여야 한다.

제8조(계약조치) "갑"과 "을"은 다음 각호의 1에 해당하는 경우 계약을 해지하거나 향후 계약재배 및 출하약정을 하지 않을 수 있다.

- ① "갑"과 "을"이 약정 내용을 정당한 이유 없이 위반하였을 경우
- ② 정당한 사유없이 계약재배 약정시상의 품종을 대체하지 아니한 때
- ③ 계약재배 유자와 다른 유자를 혼합하여 출하한 경우
- ④ 을이 유자 체계과정에서 "갑" 또는 지도기관의 지도사항 미이행 등 고의 또는 실수로 유자 품질 저하를 초래한 것이 명백하다고 인정될 때
- ⑤ 기타 갑과 을 간의 계속 계약재배 약정이 부적격하다고 인정될 때

제9조(약정기간) 본 약정은 약정일로부터 2020년 유자 수매 완료시까지로 한다.

제10조(계약철회) "갑"과 "을"의 합의에서 본 약정서의 효용적인 이행과 경제적인 고품질유자 생산을 위하여 농업기술센터의 담당농촌지도사 또는 농협의 영농지도사 등을 본 약정서의 입회자로 둘 수 있다.

제11조(조분해지) 본 약정서에 명문 규정이 없거나 해석상 이의가 있을 때에는 "갑"과 "을"이 상호 협의하여 결정한다.

(개인정보삭제)

<에덴식품영농조합법인-고금청학동유자영농조합법인 협약서>

(3) 업무협약을 통한 무농약 유자 계약 재배

(kg)

품 명	좋은영농조합법인	에덴식품 영농조합법인		비 고
		금화농원	고금 청학동 유자 영농조합법인	
유자	2,000	1,200	800	무농약
유자 과즙	1,000	700	300	무농약
유자 과피	2,000	1,200	800	무농약
합계	5,000	3,100	1,900	

나. 다양한 유자 제품군(저온가공) 조사

○ 유자함유 저온가공 제품

- 좋은영농조합법인의 저온가공기술(70℃)로 생산된 제품



[오늘도 유자배고프다]



[상큼유자 달콤배]
<저온(70℃)에서 가공된 유자 제품>



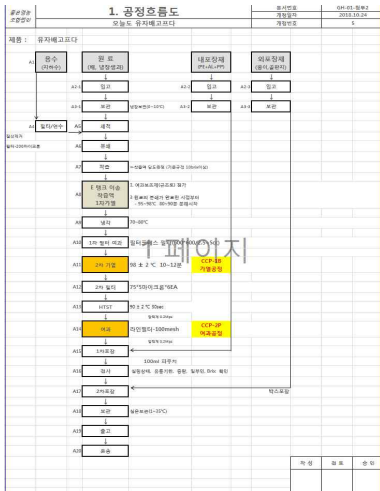
[이슬촌 우리유자]

- 제품 설명서

나주이가 유자배고프다		작 성	업 종	종 류												
1. 제품명	나주이가 유자배고프다															
2. 식용 유량 및 성분	과일 주스 (가열살균, 액형식음료)															
3. 유통기한	2025.10.19															
4. 제조방법 및 제조연월일	제조일자 : 2025년 10월 19일 / 제조방법 : 70도 C, 10-15분															
5. 성분명세서	배 53.92%, 유자 20.10%, 사과 10%, 사과껍질 1%, 로스차킨스(레몬) 0.02%															
6. 제조(소량)단위	내용량 : 80mL, 150mL, 150mL															
7. 원재료의 규격	<table border="1"> <tr> <th>구분</th> <th>입력 규격</th> <th>사출 규격</th> <th>원산지</th> </tr> <tr> <td>과일</td> <td>과일의 껍질과 과육과 씨를 포함하여 잘라낸 것</td> <td>과육의 껍질과 과육과 씨를 포함하여 잘라낸 것</td> <td>제품명(산지)</td> </tr> <tr> <td>과일</td> <td>과일의 껍질과 과육과 씨를 포함하여 잘라낸 것</td> <td>과육의 껍질과 과육과 씨를 포함하여 잘라낸 것</td> <td>제품명(산지)</td> </tr> </table>	구분	입력 규격	사출 규격	원산지	과일	과일의 껍질과 과육과 씨를 포함하여 잘라낸 것	과육의 껍질과 과육과 씨를 포함하여 잘라낸 것	제품명(산지)	과일	과일의 껍질과 과육과 씨를 포함하여 잘라낸 것	과육의 껍질과 과육과 씨를 포함하여 잘라낸 것	제품명(산지)			
구분	입력 규격	사출 규격	원산지													
과일	과일의 껍질과 과육과 씨를 포함하여 잘라낸 것	과육의 껍질과 과육과 씨를 포함하여 잘라낸 것	제품명(산지)													
과일	과일의 껍질과 과육과 씨를 포함하여 잘라낸 것	과육의 껍질과 과육과 씨를 포함하여 잘라낸 것	제품명(산지)													
8. 보존, 유통기한	보존 : 2~8℃ 냉장보관 유통 : 2~8℃ 냉장보관															
9. 제조방법	과일 주스를 잘게 잘라낸 후, 배와 유자, 사과, 사과껍질, 로스차킨스(레몬)를 혼합하여 제조한다.															
10. 포장방법 및 재료	포장 : 80mL, 150mL, 150mL 재료 : 폴리에틸렌, 폴리에틸렌, 폴리에틸렌															
11. 표시사항	표시 : 원산지 표시, 영양성분 표시, 유통기한 표시, 제조일자 표시, 제조업체 표시															

[오늘도 유자 배고프다]

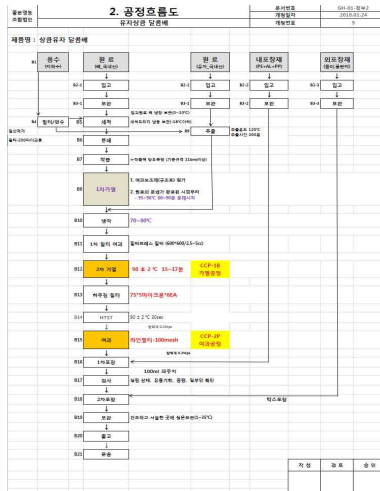
- 생산 공정도



[오늘도 유자 배고프다]

상큼유자 달콤배		작 성	업 종	종 류												
1. 제품명	상큼유자 달콤배															
2. 식용 유량 및 성분	과일 주스 (가열살균, 액형식음료)															
3. 유통기한	2025.10.20															
4. 제조방법 및 제조연월일	제조일자 : 2025년 10월 20일 / 제조방법 : 70도 C, 10-15분															
5. 성분명세서	배 53.92%, 유자 20.10%, 사과 10%, 사과껍질 1%, 로스차킨스(레몬) 0.02%															
6. 제조(소량)단위	내용량 : 80mL, 150mL, 150mL															
7. 원재료의 규격	<table border="1"> <tr> <th>구분</th> <th>입력 규격</th> <th>사출 규격</th> <th>원산지</th> </tr> <tr> <td>과일</td> <td>과일의 껍질과 과육과 씨를 포함하여 잘라낸 것</td> <td>과육의 껍질과 과육과 씨를 포함하여 잘라낸 것</td> <td>제품명(산지)</td> </tr> <tr> <td>과일</td> <td>과일의 껍질과 과육과 씨를 포함하여 잘라낸 것</td> <td>과육의 껍질과 과육과 씨를 포함하여 잘라낸 것</td> <td>제품명(산지)</td> </tr> </table>	구분	입력 규격	사출 규격	원산지	과일	과일의 껍질과 과육과 씨를 포함하여 잘라낸 것	과육의 껍질과 과육과 씨를 포함하여 잘라낸 것	제품명(산지)	과일	과일의 껍질과 과육과 씨를 포함하여 잘라낸 것	과육의 껍질과 과육과 씨를 포함하여 잘라낸 것	제품명(산지)			
구분	입력 규격	사출 규격	원산지													
과일	과일의 껍질과 과육과 씨를 포함하여 잘라낸 것	과육의 껍질과 과육과 씨를 포함하여 잘라낸 것	제품명(산지)													
과일	과일의 껍질과 과육과 씨를 포함하여 잘라낸 것	과육의 껍질과 과육과 씨를 포함하여 잘라낸 것	제품명(산지)													
8. 보존, 유통기한	보존 : 2~8℃ 냉장보관 유통 : 2~8℃ 냉장보관															
9. 제조방법	과일 주스를 잘게 잘라낸 후, 배와 유자, 사과, 사과껍질, 로스차킨스(레몬)를 혼합하여 제조한다.															
10. 포장방법 및 재료	포장 : 80mL, 150mL, 150mL 재료 : 폴리에틸렌, 폴리에틸렌, 폴리에틸렌															
11. 표시사항	표시 : 원산지 표시, 영양성분 표시, 유통기한 표시, 제조일자 표시, 제조업체 표시															

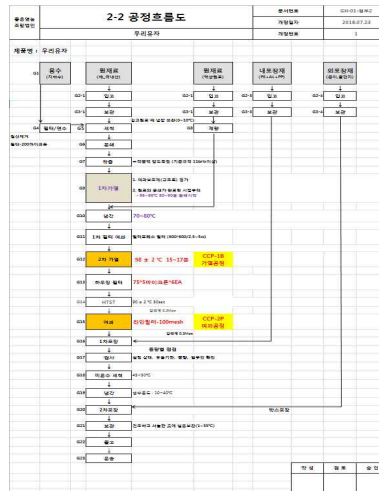
[상큼유자 달콤배]



[상큼유자 달콤배]

이슬촌 우리유자		작 성	업 종	종 류												
1. 제품명	이슬촌 우리유자															
2. 식용 유량 및 성분	과일 주스 (가열살균, 액형식음료)															
3. 유통기한	2025.10.21															
4. 제조방법 및 제조연월일	제조일자 : 2025년 10월 21일 / 제조방법 : 70도 C, 10-15분															
5. 성분명세서	배 53.92%, 유자 20.10%, 사과 10%, 사과껍질 1%, 로스차킨스(레몬) 0.02%															
6. 제조(소량)단위	내용량 : 80mL, 150mL, 150mL															
7. 원재료의 규격	<table border="1"> <tr> <th>구분</th> <th>입력 규격</th> <th>사출 규격</th> <th>원산지</th> </tr> <tr> <td>과일</td> <td>과일의 껍질과 과육과 씨를 포함하여 잘라낸 것</td> <td>과육의 껍질과 과육과 씨를 포함하여 잘라낸 것</td> <td>제품명(산지)</td> </tr> <tr> <td>과일</td> <td>과일의 껍질과 과육과 씨를 포함하여 잘라낸 것</td> <td>과육의 껍질과 과육과 씨를 포함하여 잘라낸 것</td> <td>제품명(산지)</td> </tr> </table>	구분	입력 규격	사출 규격	원산지	과일	과일의 껍질과 과육과 씨를 포함하여 잘라낸 것	과육의 껍질과 과육과 씨를 포함하여 잘라낸 것	제품명(산지)	과일	과일의 껍질과 과육과 씨를 포함하여 잘라낸 것	과육의 껍질과 과육과 씨를 포함하여 잘라낸 것	제품명(산지)			
구분	입력 규격	사출 규격	원산지													
과일	과일의 껍질과 과육과 씨를 포함하여 잘라낸 것	과육의 껍질과 과육과 씨를 포함하여 잘라낸 것	제품명(산지)													
과일	과일의 껍질과 과육과 씨를 포함하여 잘라낸 것	과육의 껍질과 과육과 씨를 포함하여 잘라낸 것	제품명(산지)													
8. 보존, 유통기한	보존 : 2~8℃ 냉장보관 유통 : 2~8℃ 냉장보관															
9. 제조방법	과일 주스를 잘게 잘라낸 후, 배와 유자, 사과, 사과껍질, 로스차킨스(레몬)를 혼합하여 제조한다.															
10. 포장방법 및 재료	포장 : 80mL, 150mL, 150mL 재료 : 폴리에틸렌, 폴리에틸렌, 폴리에틸렌															
11. 표시사항	표시 : 원산지 표시, 영양성분 표시, 유통기한 표시, 제조일자 표시, 제조업체 표시															

[이슬촌 우리유자]



[이슬촌 우리유자]

다. 저온가공 기술을 이용한 어린이 음료 시제품 기획

○ 유자를 함유한 어린이 음료 레시피 개발



성분	R
올리고당	10
설탕	5
말토덱스트린	0.3
Vit C	0.3
정제수	77.4
유자원액	4
망고농축액	3
Total (g)	100

<어린이 음료 시제품>

2. 화장품 개발

가. 제형 및 제제기술

- 피부 기능과 메커니즘 연구를 기반으로 피부활성물질의 개발 및 이를 효과적으로 전달할 제형의 개발이 활발함. 제형의 소재와 이를 이용한 제형연구는 크게 두 분야로 나뉠 수 있음. 피부과학 및 의학, 생명과학 등의 발달로 특정 물질을 소재로 이용하여 화장품에 적합하게 도입하는 측면과, 한방 생약재 및 천연물 등의 꾸준한 연구로 효능 물질을 추출, 정제하여 화장품 원료로 이용하는 측면의 연구임. 그 외에도 피부활성물질의 효과적 피부 흡수 및 작용을 위해 경피흡수시스템 (Transdermal delivery system)에 관여하는 제형기술 연구가 활발히 진행되고 있음.

(1) 제형에 따른 화장품의 분류

- 가용화 제품 : 물에 소량의 오일이 계면활성제에 의해 투명하게 용해되어 있는 상태
 - 특징 : 계면활성제는 오일 주위에 매우 작은 집합체를 형성
 - 크기 : 1-10nm로 가시광선의 파장 보다 적어 빛이 통과하여 투명하게 보임.
 - 종류 : 화장수, 에센스, 헤어토닉, 헤어리퀴드, 향수 등
- 유화 제품 : 물에 오일 성분이 계면활성제에 의해 우유빛으로 백탁화된 상태
 - 특징 : 계면활성제는 오일방울의 표면에 흡착되어 오일들이 서로 엉키지 않음.
 - 크기 : 1,000-10,000nm로 빛이 통과하지 못하고 산란되어 우유빛으로 보임.
 - 종류 : 크림, 로션 등
- 분산 제품 : 물 또는 오일에 미세한 고체입자가 계면활성제에 의해 균일하게 분산된 상태
 - 특징 : 계면활성제는 고체입자의 표면에 흡착되어 고체입자가 서로 엉키지 않음.
 - 크기 : 1,000-10,000nm로 고체입자 주위를 물 또는 오일이 둘러쌘
 - 종류 : 마스크라, 파운데이션 등

(2) 제형에 이용되는 화장품 원료

- 유성원료(Oil materials)
 - 최종 제품에 수분증발을 억제 하고 유연제(emolient)로 사용되어 피부를 부드럽게 해주며, 크게 천연오일과, 화학적으로 합성하여 만들어진 합성오일이 있음. 유성원료 중 유지(Oil

and Fat)란 동식물, 광물 등에서 얻을 수 있는 기름을 말하여, 지방산과 글리세린의 트리 에스테르(트리글리세라이드)로, 상온에서 액상인 것을 오일, 고체인 것을 지방이라고 함. 화장료에 이용되는 오일을 물질의 유래로 분류 할 경우 아래와 같은 특징을 갖음.

〈화장료로 이용되는 오일〉

종류	특징	예
식물성 오일	식물의 잎이나 열매에서 추출한다. 냄새는 좋은 편이나 부패하기 쉬운 단점이 있다. 피부흡수가 낮다.	월견초유, 로즈힙 오일, 피마자유, 올리브유
동물성 오일	동물의 피하조직이나 장기에서 추출한다. 냄새가 좋지 않기 때문에 정제한 것을 사용해야 한다. 피부 친화성이 좋고 흡수가 빠른 장점이 있다.	밍크 오일, 스쿠알란, 난황유
광물성 오일	석유 등 광물질에서 추출한다. 무색 투명하고 냄새가 없으며 피부 흡수가 비교적 좋다.	유동파라핀, 바셀린
합성 오일	화학적으로 합성한 오일로 식물성 오일이나 광물성 오일에 비해 쉽게 변질되지 않으며 사용감이 좋다.	실리콘 오일, 미리스틴산 이소프로필

- 그 외에도 왁스류(Wax esters), 고급지방산 (Higher fatty acids)가 있음. 왁스류는 고히의 유성성분으로 제품의 고히화, 광택, 사용감 개선을 목적으로 쓰이며, 식물성 왁스로 열대 식물의 잎이나 열매가 많이 쓰임. 카나우바왁스, 칸텔릴라 왁스, 호호바 오일 등이 있다. 동물성 왁스는 벌집, 밀납, 라놀린 등이 쓰임.

○ 고급알콜 (Higher alcohol)

- 탄소수 6개 이상의 1가 알코올을 총칭 하며, 유화제품의 유화안정제로 이용됨. Cetyl alcohol, Stearyl alcohol, Isostearyl alcohol 등이 있음. 에스테르류 (Esters)는 산과 알코올을 탈수하여 얻어지는 물질로, 에몰리언트, 색소등의 용제, 불투명화제 등의 목적으로 사용되는데 Isopropyl myristate, Octyldodecyl myristate, Cetyl ethyl hexanoate 등 이 주로 쓰임.

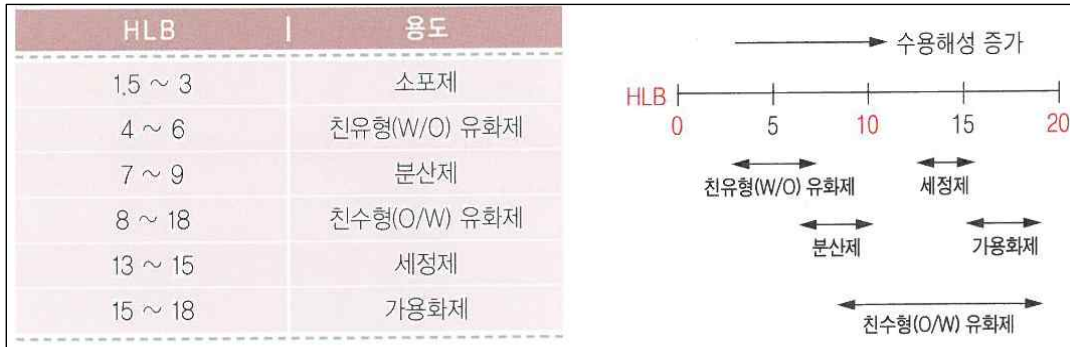
○ 계면활성제 (Surfactants)

- 유화, 가용화, 침투, 습윤, 분산, 세정, 살균 등의 다양한 목적으로 이용됨. 한 분자 내에 물과 친화력을 가지는 친수성기 (Hydrophilic group)와 기름과 친화력을 가지는 친유기 (Lipophilic group)를 갖기 갖는 특성으로 계면에 흡착하여 그들계면의 성질을 현저히 변화시키는 역할을 함. 계면활성제는 아래와 같이 분류할 수 있음.

<p>■ 음이온계면활성제(Anionic surfactants)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 물에 용해될 때 친수기가 음이온으로 해리 - 친수부 : 나트륨염, 칼륨염, 트리에탄올아민염 등 - 친유부 : 알킬기, 이소알킬기 등 - 세정작용과 기포형성작용이 우수 - 비누, 샴푸, 클렌징폼 등에 사용 	<p>■ 양이온계면활성제(Cationic surfactants)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 물에 용해될 때 친수기가 양이온으로 해리됨. - 모발에 흡착하여 유연효과나 대전방지효과를 나타냄 - 살균, 소독작용 - 헤어린스, 헤어트리트먼트 등에 사용
<p>■ 양쪽성계면활성제(Amphoteric surfactants)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 분자내에 양쪽성 관능기를 모두 가지고 있음 - 알칼리성 하에서는 음이온, 산성 하에서는 양이온으로 해리 - 피부자극과 독성이 낮은 장점 - 세정력 살균력, 기포력, 유연효과 - 저자극 샴푸, 베이비제품 등 	<p>■ 비이온 계면활성제(Nonionic surfactants)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 분자중에 이온으로 해리되는 작용기를 가지고 있지 않음 - 친수기인 POE사슬 또는 수산기(-OH)를 갖는 화합물 - 친유기 친수기의 밸런스(HLB)의 차이에 따라 습윤, 침투, 유화, 가용화력 결정

- 비이온계의 계면활성제는 피부자극이 가장 약해 선호되고 있으며, 위의 계면활성제가 물에 잘 녹는가에 대한 지표는 HLB (Hydrophilic Lipophilic Balance)가 쓰임. HLB가 낮으면 물에 잘 안녹고, 높으면 물에 잘 녹는 성질을 갖음. 비이온성 계면활성제의 경우 친수성기가 전혀 없는 것은 HLB이 0이고, 친수성기만으로 된 폴리에틸글라이콜의 경우 HLB값 20을 가져 수용성이 증가하게 됨.

< 비이온계 계면활성제의 용도 >



○ 보습제 (Humectants)

- 피부의 보습 및 제품의 안정성 유지에 이용됨. 보습제는 Glycerin, Propylene glycol, Butylene glycol, Polyethylene glycol, Solbitol, Trehalse를 포함하는 폴리올 (Polyol), 아미노산, 요소, 젖산염 등을 포함하는 천연보습원, 히알루론산, 콘드로이친 황산염, 가수분해콜라겐 등 고분자 보습제로 나눌 수 있음. 보습제로 이용되기 위해서는 아래와 같은 요건을 갖춰야 함.

- ① 적절한 흡수능력, ② 흡수력의 지속, ③ 흡수력이 환경조건 변화(온도, 습도, 바람 등)에 영향을 안받을 것, ④ 흡수력이 피부나 제품 보습에 기여할 것, ⑤ 저휘발성, ⑥ 다른 성분과 공존성, ⑦ 응고점 낮을 것, ⑧ 적당한 점도, 사용감촉 우수, 피부와의 친화성, ⑨ 높은 안전성, ⑩ 무색, 무취, 무미

○ 방부제 (Preservatives)

- 부패를 방지하기 위해 쓰임. 제품의 오염은 1차 오염과 2차 오염으로 나뉘볼 수 있음. 1차 오염은 제품의 제조와 충전 시 일어나는 오염을 말하며, 환기 중 먼지필터 여과, 작업환경, 물의 살균, 제조 및 충전 기기 세정 살균, 원재료의 살균, 작업자 청결 상태에 의해 발생함. 2차 오염은 소비자가 사용 중 오염시키는 경우를 말하는데, 주로 손가락이나 환경에서 유래 할 수 있음. 이런 이유로 화장품 제품에는 다양한 방부제를 소량 포함함. 화장료에 사용되는 방부제는 아래와 같은 일반적 조건을 만족시켜야 함.

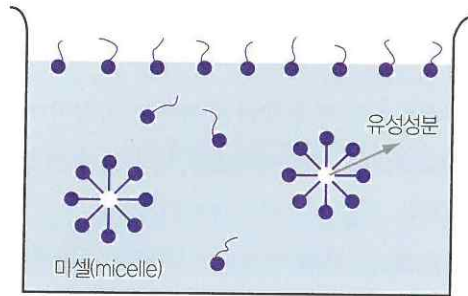
- ① 다양한 종류의 미생물에 대하여 효과적, ② 수용성 또는 화장품 성분에 용이하게 용해, ③ 안전성 이 높고 피부자극 낮음, ④ 중성이며, pH에 영향이 없음, ⑤ 제품의 성분에 의한 효과 상쇄작용 없음, ⑥ 제품의 외관을 손상시키지 말 것, ⑦ 넓은 온도영역, pH 영역에서 안정, ⑧ 사용이 용이, ⑨ 값이 싸며 경제적

○ 이외에도 색소 (Color materials), 동식물 추출물, 비타민, 자외선차단 원료 등 미용첨가제 (Active agents), 산화방지제, 금속이온 봉쇄제, 중화제, 향료가 제형의 원료로 이용됨.

(3) 주요 제형기술

○ 가용화 기술

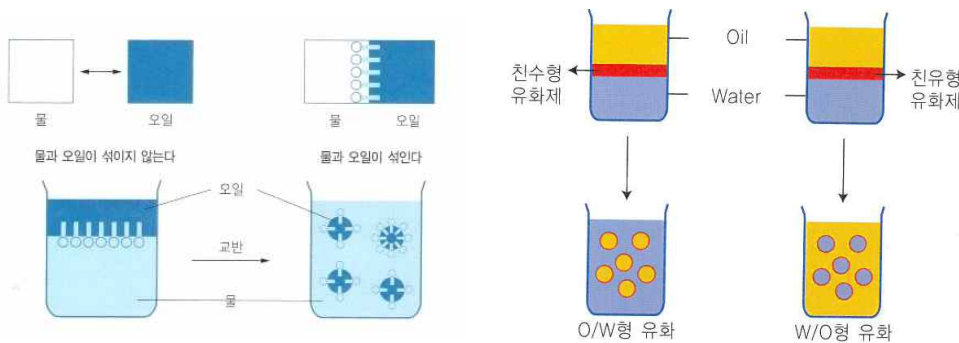
- 계면활성제의 양을 증가시켜 가면서 물에 녹일 때 처음에는 주로 물의 표면으로 계면활성제가 배열되다가 포화농도 이상이 되면 작은 집합체, 미셀(micelle)을 형성하게 됨. 계면활성제가 미셀을 형성하게 되면 물에 녹지 않는 소량의 유성성분을 미셀 내부에 용해시키는 성질을 갖게 되며, 표면적으로는 투명한 상태로 유지되게 됨.



<계면활성제의 가용화 작용>

○ 유화기술

- 가용화기술과 달리 유화기술은 많은 양의 유성성분을 물에 균일하게 혼합하는 기술임. 즉, 다량의 유성성분을 물에 일정기간 동안 안정한 상태로 균일하게 혼합시키는 기술을 말함. 유화는 분산된 부분이 기름 또는 물인가에 따라 수중유(O/W, oil in water)형 유화와 유중수 (W/O, water in oil)형 유화로 구분함. 유화 시 강하게 휘저어 주면 기름이 물에 작은 방울로 분산되어, 이때 우윳빛으로 뿌옇게 백탁화 되는데, 이때 저어주는 것을 멈추지 않고 소량의 계면활성제를 첨가 후 homogenizer를 이용해 강하게 mixing 하면 물속의 기름방울들이 다시 뭉쳐지는 시간이 길어지고 백탁화가 유지됨. 이와 같은 상태, 즉 물에 골고루 유지가 분산된 상태를 유화 (emulsion)이라고 부르며, 이때 사용된 계면활성제를 (emulsifier)라고 부름.



<유화상태의 비교(우)>

○ 분산기술

- 물에 모래를 넣고 강하게 저어주면 일시적으로 분산되지만 곧 가라앉게 되는데, 여기에 계면활성제를 첨가할 경우, 혹은 모래 입자를 더 작게 만들어서 분산할 경우 오래동안 분산 상태를 유지할 수 있음. 이를 분산 (dispersion)이라고 하며 여기에 사용되는 계면

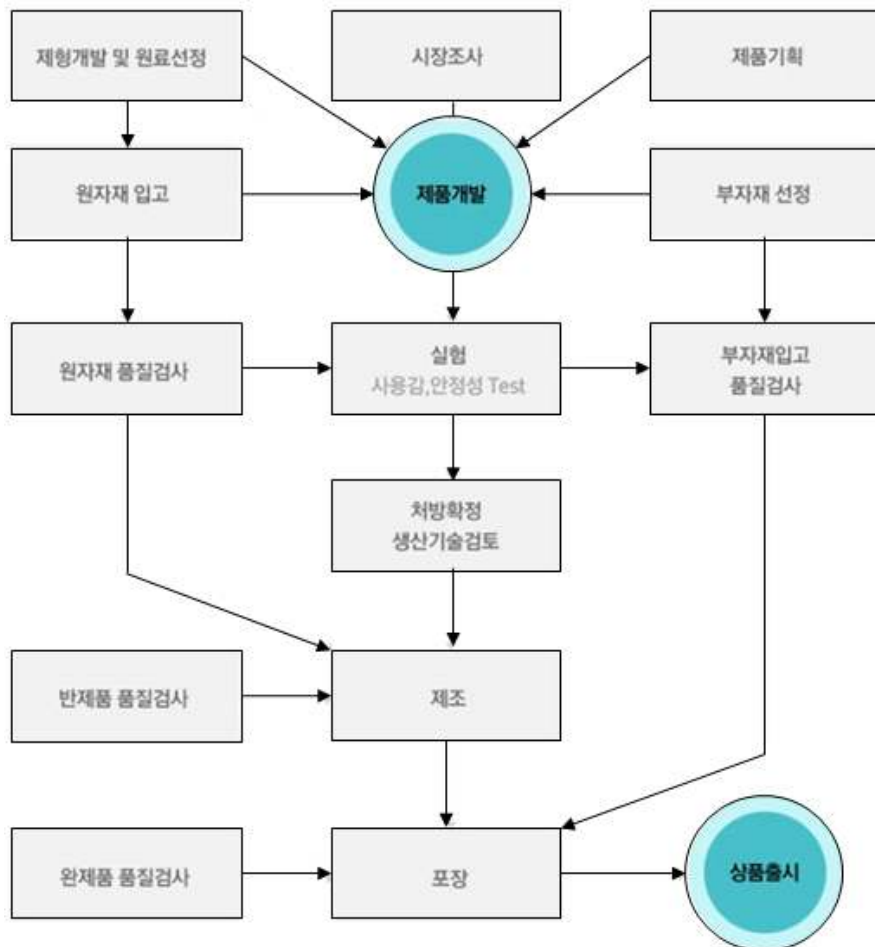
활성제를 분산제 (dispersant)라고 함. 화장품에서는 고체입자를 액체에 분산시키는 경우가 해당하며, 파운데이션, 마스크라, 아이라이너, 네일에나멜 등이 이에 속함.

○ 경피 흡수 촉진 관련 기술

구분	원리
고분자 수화젤	pH 감응성을 가지는 고분자 수화젤을 만들어 외부환경에 불안정한 활성물질을 화장품 제형 내에서는 안정하게 보존하고, 피부에 도포시 빠른 방출로 피부에 흡수될 수 있는 제형
고분자 아이셀	친수성 고분자(shell)와 소수성 고분자(core)가 블록 공중합체의 형태로 결합되어 소수성 활성성분을 수용액상에 분산시키는데 있어서 효율적인 제형
나노 에멀전	100-500 nm의 입자 크기를 갖는 에멀전의 한 종류로 일반 에멀전과 달리 입자들 사이 응집 현상이나 합일 현상이 없어 낮은 점도 조건에서도 장기간 안정성을 유지하는 제형
리포솜	세포막 또는 각질층의 세포 간 지질과 구조적으로 유사한 지질 이중층으로 구성되어 있어 세포막과 융합하여 활성성분을 효과적으로 세포 내로 전달할 수 있도록 만든 제형
탄성 리포솜	리포솜보다 피부 흡수 효과를 높이기 위한 방법으로 피부 침투 시 입자 형태가 피부 각질층을 잘 투과할 수 있도록 탄력적으로 변형이 쉬운 소포체로 만든 제형
에도솜	리포솜보다 피부 흡수 효과를 높이기 위한 방법으로 막을 좀 더 유연하게 변형이 쉬운 형태로 만든 제형

나. 상품기획

1) 화장품 기획 프로세스



<화장품 개발 순서>

〈상품개발 프로세스〉

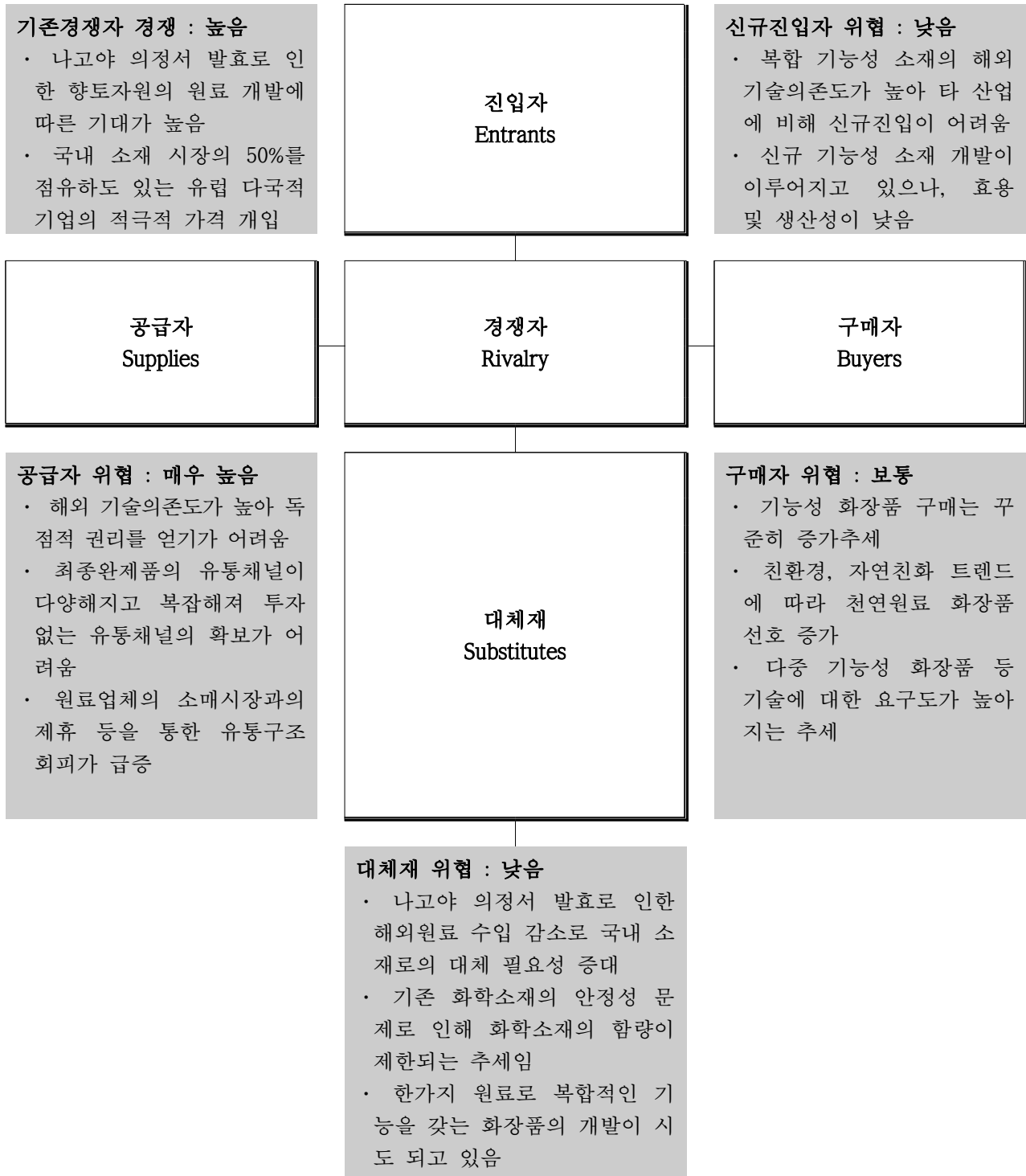
순서	세부내용		
1	Idea Generation 단계	Idea 발굴	시장조사, 유통/경쟁사 분석, 판매가격 조사, 고객의 요구과약, 요구품질 및 차별화 도출
2	상품화 결정	Concept 결정 제품선정, 가격대 설정	
3	상품화 단계	상품기획 개발	마케팅 전략 구체화 상품전개방안, 처방 및 디자인개발, 품질과 기능평가 및 모니터링, 전적입수 및 원가산출, 원부자재 발주 및 입고
		테스트 마케팅	
4	생산	마케팅 자료준비, 유통형태 확정, 생산, 출시시기 검토 출시	

2) 화장품의 STEEP Model을 통한 거시 환경 분석

구분	촉진요인	저해요인
사회 (Society)	기능성 화장품 소재에 대한 시장, 고객 선호도 증가 성형열풍을 비롯한 확실하고 안전한 피부질환/피부재생 효과에 대한 니즈 증가 한류효과에 따른 한국 화장품의 해외 수요 증가	FTA 등 유통시장 완전개방에 따른 다국적 선진기업들의 시장점유율 증가 피부효능 기능성소재와 가장 밀접한 생명공학 기술에 대한 소비자 인식과 이해력 부족
기술 (Technology)	복합 기능성 소재 및 고부가가치성에 따른 기능성 신규 원료의 개발 활성화 생명공학, 바이오공정, 효능평가기술 발전	복합 기능성 소재 및 신규 소재 개발에 대한 기술의존도가 높아 기술 진입장벽 존재 효능물질의 전달이 어려운 피부, 생물학적 연구 및 그 전달체에 관련된 전반적 연구가 미흡
경제 (Economy)	중국 요우커 등의 한국화장품인기로 제품 소비 증가세 다양한 화장품 카테고리 및 브랜드에 따른 저가/고가 시장 양분화	화장품시장의 확대에 비해 중국소비자들을 제외하면 제한적인 고객층 단일 기능성 소재 제품의 시장성 감소 가속화
생태/환경 (Ecology / Environment)	친환경 원재료에 대한 가치·인식 상승 화학제품에 대한 인체 유해성 논란 동물실험반대, 공정무역, 생물다양성 등의 환경문제에 대한 사회적 가치를 실현하는 기업들의 시장진입 및 점유율 증가	나고야의정서 발효에 의한 생물자원 제공에 따른 보상이 발생하여 국내 자생소재 기반의 기능성 소재개발 필요에 따른 개발 비용 부담 증가 친환경 원재료(신소재) 개발 정책 미흡 다국적 화학기업들의 화학기반 다기능 신소재(원재료) 개발 가속화
정책 (Policy)	나고야의정서 발효에 의한 생물자원 제공에 따른 보상이 발생하여 국내 자생소재 기반의 기능성 소재개발 필요성 증대 향후 화장품의 높은 성장을 예측하여 국가적인 화장품 소재개발 연구의 지원 및 확대	유전자 조작식물의 화장품 소재로서의 활용에 대한 국가적 제약 새로운 원료등록을 위한 관련 인허가의 복잡성과 제약 신소재 개발을 위한 정책이 미흡한 상태 인체 및 동물 유래 줄기세포 배양 화장품개발의 규제 강화

(3) 산업환경분석

- (주)하이솔의 산업 내 기회를 예측하고 경쟁제약을 통제하기 위한 5Forces 분석을 실시하여 동종산업 내 기업과의 차별화를 위한 전략적 방향을 제시하고자 함.



<화장품 산업의 5-Forces 분석>

(4) 최신 트렌드분석

〈그림1〉 2019년 화장품 소비 키워드 (중복응답, T=38)



〈그림6〉 2019년 주목하는 제품유형 (중복응답, T=38)



○ 2019년 화장품 소비 키워드

- 올해 화장품 소비 키워드로 에코(친환경)를 첫손에 꼽았음. 미세먼지 등 유해환경 요소가 갈수록 심각해지는데 따른 친환경 소비 움직임에 주목한 결과로 평가됨. 에코 키워드는 전체 응답자의 47.4%가 선택했음.
- 이와 함께 자신만의 라이프스타일을 중시하는 흐름도 보다 강해질 것으로 예상함. 심리적 만족감을 얻는 플라시보(가심비)나 사소한 것에서 확실한 행복을 추구하는 해피니스(소확행)도 비중이 높았음.
- 모바일(이동소비)도 31.6%로 비중이 높았음. 모바일을 기반으로 상품 정보 확인부터 결제는 물론 가상 체험까지 다양한 영역으로 확장되는 흐름이 반영된 결과임.
- 가치를 지향하는 트레이드업이 26.3%로 뒤를 이었고 맞춤형 화장품 도입기와 맞물린 큐레이션(맞춤 추천) 키워드도 23.7%로 비중이 높았음. 이어 스마트(사용중시)가 18.4%, 일과 삶의 균형을 추구하는 워라벨도 18.4%의 높은 지지를 얻었음.
- 복고를 새롭게 해석하는 뉴트로 트렌드가 13.2%의 비중을 보였고 몰링소비(원스톱 쇼핑), 트레이드 다운(가격중시)이 각각 10.5%의 비중으로 나타남.

○ 2019년 주목하는 제품유형

- 상품기획팀장들이 올해 주목하는 제품 유형으로는 애플이 가장 높았음. 전체 28.9%가 응답했다. 국내는 물론 중국내 수요와 맞물려 기대감을 나타낸 것으로 풀이된다. 성장세를 이어가고 있는 더마코스메틱 대표 제품이라는 상징성도 한몫한 것으로 보임.
- 이어 탈모방지 제품과 디바이스 제품이 각각 26.3%의 지지를 받으며 강세를 보였음. 최근 부상하고 있는 디바이스와 기능성화장품으로 새롭게 지정되며 일정한 시장을 형성하고 있는 탈모방지 시장 영향력도 반영한 결과로 풀이됨.
- 이어 복합 기능성(23.7%)과 홈에스테틱(23.7%), 올인원(15.8%) 등이 비중있게 나타났음. 지속적으로 성장하고 있는 시장에 대한 기대가 반영된 것으로 평가됨. K-뷰티를 대표하는 상품군과 최근 부상하고 있는 제품도 지지율이 높았음. 선크어(13.2%)와 슬리핑 뷰티(10.5%), 마스크(10.5%), 아토피(10.5%), 쿠션(10.5%), 톤업크림(7.9%) 등임. 캡슐(7.9%)과 세럼(7.9%), 여드름케어(7.9%), 클렌저(7.9%) 등도 관심 품목으로 나타났음.

(5) 제품개발 전략

(가) 바디라인 제품

주요 제품	바디 스크럽, 바디 에센스(크림)
자원	항산화, 보습 기능이 뛰어난 유자 함량을 활용
마케팅 대상	<ul style="list-style-type: none"> ○ 화장품 주요 소비층인 20~40대 고객층 ○ 기능성 화장품을 사용하는 피부 관리 업체 ○ 중국·홍콩 화장품 유통 기업
사업화 항목	<ul style="list-style-type: none"> ○ 브랜드 개발 및 홍보물 제작 ○ 온라인 마케팅 ○ 해외 전시회 참여
실행 방안	<ul style="list-style-type: none"> ○ 유자 이외에 보습 효능이 우수한 소재(특히 등록 소재)를 활용 ○ 브랜드 개발을 통해 해당 제품의 특성과 최신 디자인 트렌드를 반영한 패키지 디자인 ○ 온라인 마케팅을 통한 제품 인지도 및 신뢰도 제고 ○ 해외 기능성 화장품 관련 전시회 참여를 통한 제품 홍보 및 판로 확보 ○ 제품 품평회를 통해 홍보 및 판매

(나) 기 바디라인 제품 수출사례

(주)하이솔 국내 브랜드	KC이너벨라 중국 브랜드
	
	
	

(다) 수출 상품 개발을 위한 유자 씨 오일 과 허브 오일의 블렌딩

- 유자 씨 오일을 사용한 제품으로 스킨, 로션 등 기초 제품의 비중은 높으나, 상대적으로 유자만을 이용한 페이스 오일의 개발은 더디게 진행 중임.
- 최근 천연 원료 성분을 활용한 화장품에 대한 소비자의 니즈가 상승함에 따라 글로벌 화장품 산업 트렌드인 코스메슈티컬에 맞추어 무농약 유자를 활용한 페이스 오일을 개발함.
- 유자 씨 오일에 대중적인 3가지 허브오일 (라벤더 오일, 레몬그라스 오일, 로즈마리 오일) 및 유자향을 접목한 총 4가지 블렌딩 제품 개발

입고	전처리		추출	
	유자 씨	선별	세척 건조	착유
				

<유자 씨 오일 착유>

입고	전처리		추출	
	허브 생초 (당일 채취)	분류 작업	커팅	추출
				

<허브 오일 추출>



유자 씨 오일
유자향

유자 씨 오일
라벤더 오일

유자 씨 오일
레몬그라스 오일

유자 씨 오일
로즈마리 오일

<유자씨 오일 블렌딩 >

- 본 과제 화장품 개발을 위해 블렌딩된 오일을 기획단 목포대학교에 FGI(Focus group interview) 및 요구도 선행 분석을 실시하도록 제공함.
- 그 결과, 레몬그라스 오일이 함유된 유자씨 오일에서 가장 높은 선호도를 보였으며 (56.3%), 그 뒤로 유자향(18.8%), 로즈마리(12.5%), 라벤더 순임(12.5%).

(라) 유자를 이용한 바디라인 샘플링

- 국내산 유자를 기반으로 홍콩·중국의 수출 전략 품목으로 육성하기 위한 바디 라인(스크럽, 크림) 샘플링을 진행함.
- 홍콩·중국의 소비자의 니즈 분석을 통해 샘플의 제형을 선정하고, 해당국의 수출 제한품목을 제외한 코스메슈티컬 유자 화장품을 개발하고자 함.

BS-A				BS-B				BS-C			
BS-A1 BS-A1 BS-A1				BS-B1 BS-B2 BS-B3				BS-C1 BS-C2 BS-C3			
제품명		BS-A		제품명		BS-B		제품명		BS-C	
제형 타입		o/w 타입		제형 타입		o/w 타입		제형 타입		o/w 타입	
NO	원료명	용도	결함			NO	원료명	용도	결함		
			1	2	3				1	2	3
Phase A						Phase A					
1	Sodium Chloride	Skin Conditioning Agent				1	Water	Solvent			
2	Glycerin	Humectant				2	Allantoin	Skin Conditioning Agent			
3	Water	Solvent				3	Dipropylene Glycol	Solvent			
Phase B						Phase B					
4	Citrus Aurantium (Yuzu) Fruit Oil	Skin Conditioning Agent				4	Glycerin	Humectant			
5	Lavandula Angustifolia (Lavender) Oil	Skin Conditioning Agent				5	Carbomer	Emulsion Stabilizing Agent			
6	Rosmarinus Officinalis (Rosemary) Leaf Oil	Skin Conditioning Agent				6	Acidic	Absorbent			
Phase C						Phase C					
7	Sodium Laureth Sulfate	Surfactants				7	Ethanol	Solvent			
8	Sodium Lauryl Sulfate	Surfactants				8	Polyacrylate-60	Emulsion Stabilizing Agent			
Phase D						Phase D					
9	Echinacea Angustifolia Extract	Skin Conditioning Agent				9	1,2-Hexanediol	Skin Conditioning Agent			
10	Citrus Junos Fruit Extract	Skin Conditioning Agent				10	Fragrance	Fragrance			
11	BIPO-Nagpe	Skin Conditioning Agent				Phase E					
12	Cucurbita Pepo (Pumpkin) Powder	Skin Conditioning Agent				11	Cellulose	Viscosity Controlling Agent			
13	Rosmarinus Officinalis (Rosemary) Leaf Water	Skin Conditioning Agent				12	Citrus Aurantium (Yuzu) Fruit Extract	Skin Conditioning Agent			
14	Lavandula Angustifolia (Lavender) Flower Water	Skin Conditioning Agent				13	Juglans Regia (Walnut) Shell Powder	Astringent			
Phase E						Phase F					
15	Fragrance	Fragrance				14	Water	Solvent			
						15	Tetrasodium EDTA	Surfactant			
계	Total		100,0000	100,0000	100,0000	계	Total		100,0000	100,0000	100,0000

<1차 바디스크럽의 제조공정도 개발>

BC-A				BC-B				BC-C			
BC-A1 BC-A2 BC-A3				BC-B BC-B BC-B				BC-C1 BC-C2 BC-C3			
제품명		BE-A		제품명		BE-B		제품명		BE-C	
제형 타입		o/w 타입		제형 타입		o/w 타입		제형 타입		o/w 타입	
NO	원료명	용도	결함			NO	원료명	용도	결함		
			1	2	3				1	2	3
Phase A						Phase A					
1	Water	Solvent				1	Water	Solvent			
2	Carbomer	Emulsion Stabilizing Agent				2	Carbomer	Emulsion Stabilizing Agent			
3	Arginine	Skin conditioning agent				3	Dioctyl EDTA	Sequestering Agent			
4	Butylene Glycol	Skin conditioning agent				4	Propylene Glycol	Humectant			
5	Glycerin	Humectant				5	Glycerin	Humectant			
6	Sodium Hyaluronate	Humectant				6	Dipropylene Glycol	Humectant			
Phase B						Phase B					
7	Stearic Acid	Surfactants				7	Sodium Hyaluronate	Humectant			
8	Oleic Acid	Surfactants				Phase C					
9	Butyrospermum (Shea) Butter	Skin conditioning agent				8	Shear Water	Surfactants			
10	Glyceryl Stearate	Surfactants				9	Caprylic/Capric Triglyceride	Skin conditioning agent			
11	Sorbitol Stearate	Surfactants				10	Limonene	Solvent			
12	Sorbitol Oleate	Emulsifying Agent				11	Caprylic/Capric Triglyceride	Skin conditioning agent			
13	Caprylic/Capric Triglyceride	Skin conditioning agent				12	Limonene	Solvent			
14	Simmondsia Chinensis (Jojoba) Seed Oil	Skin conditioning agent				13	Caprylic/Capric Triglyceride	Skin conditioning agent			
15	Toopheryl Acetate	Skin conditioning agent				14	Cycloheximide	Surfactants			
Phase C						Phase C					
16	Savurus Chinensis Extract	Skin conditioning agent				15	Dimethylsiloxane	Skin conditioning agent			
17	Citrus Junos Fruit Extract	Skin conditioning agent				16	Water	Solvent			
18	Hamamelis Virginiana (Witch Hazel) Water	Skin conditioning agent				17	Tetrasodium EDTA	Surfactant			
19	Albizia Rose Leaf Extract	Skin conditioning agent				Phase D					
20	BIPO-Nagpe	Skin conditioning agent				18	Hamamelis Virginiana (Witch Hazel) Water	Skin conditioning agent			
21	BIPO-Nagpe	Skin conditioning agent				19	Albizia Rose Leaf Extract	Skin conditioning agent			
22	Fragrance	Fragrance				20	Citrus Aurantium (Yuzu) Fruit Extract	Skin conditioning agent			
						21	Albizia Rose Leaf Extract	Skin conditioning agent			
계	Total		100,0000	100,0000	100,0000	계	Total		100,0000	100,0000	100,0000

<1차 바디크림의 제조공정도 개발>

○ 유자를 이용한 바디라인 (스크럽, 크림) 1차 샘플 품평회

- 품평회는 훈련된 연구원을 대상으로 실시하였고, 1차 샘플 (스크럽, 크림)의 평가를 실시함. 평가 방법에 대한 간단한 교육을 실시한 후 각각의 샘플에 대한 외관, 향, 발림성, 촉촉함, 흡수력에 대한 평가를 5점 척도법으로 실시함. 1점은 매우 나쁘거나 낮음 (extremely bad or slight), 5점은 매우 좋거나 강함(extremely good or much)로 표시함.

항목		외관	향취	발림성	촉촉함	흡수력
BS	A	3.50±0.29	3.00±0.25	3.75±0.29	3.50±0.48	3.25±0.25
	B	2.75±0.41	3.00±0.48	3.25±0.41	3.50±0.65	3.00±0.29
	C	2.75±0.29	2.50±0.00	3.50±0.29	3.00±0.41	2.50±0.65
BC	A	2.50±0.25	3.00±0.25	2.75±0.48	3.25±0.25	3.00±0.29
	B	3.00±0.48	3.25±0.29	2.75±0.29	3.00±0.25	3.50±0.29
	C	3.25±0.65	3.00±0.48	3.50±0.41	3.25±0.29	3.25±0.29

- 평가 결과, 전체적인 만족도에 있어서 바디스크럽(BS)은 BS-A 샘플이 가장 큰 만족도를 나타내었고 그 다음은 BS-B, BS-C의 순으로 평가되었으며, 바디크림(BC)에서는 BC-C 샘플의 만족도가 가장 높았으며 BC-B, BC-A의 순으로 평가됨. 만족도가 가장 높았던 S-A, BC-C 샘플을 선정하여 1차 샘플 개발을 진행함.



스크럽[BS-A]



크림[BC-C]

<바디라인 1차 샘플>

제2절 수출 신시장 진입을 위한 프리미엄 제품 개발

1. 프리미엄 유자가공식품 개발

가. 유자 디저트 유통 제제 조사

○ 유통 제품 현황

<유자 디저트 유통 제품>

제품	제조사	제품명	특징
	RAKUTEN	KITASHIN BCAA 유자맛	아미노산과 아르기닌 등을 배합한 영양보조식품
	한국 메디칼푸드	무스웰 고단백	무지방, 무설탕, 고칼슘, 고단백, 고식이섬유의 영양푸딩
	(주) 코스맥스 엔비티	비바시티	난소화성말토덱스트린, 가르시니아 감보지아추출물, 락투로스파우더를 함유한 배변활동에 도움을 주는 스틱형 젤리
	칭춘푸드	씨씨애플	방부제나 화학첨가물이 들어가지 않은 100% 국내산 유자차즙 원액
	OHU	콜라겐 비타	히알루론산과 비타민을 배합한 콜라겐 젤리(방부제, 콜레스테롤, 지방, 색소 불포함)
	오르비스	콜라겐 젤리	콜라겐, 히알루론산, 비타민을 포함한 저칼로리 스틱젤리

- 유자를 활용한 프리미엄 제품으로는 기능성 원료를 함유한 젤리 형태가 많음. 섭취가

간편한 스틱형 젤리가 주를 이루고 있음. 히알루론산이나 콜라겐, 가르시니아 캄보지아 추출물 등의 미용과 관련된 원료를 첨가한 제품군이 가장 많음.

○ 유자를 함유한 디저트 푸딩 레시피 개발



원료	함량
수퍼젤	0.35
한천	0.15
유자착즙액	3.5
캐모마일	0.1
설탕	20

<디저트 푸딩 레시피>

○ 유자를 함유한 어류콜라겐 제품 기획

- 당사의 콜라겐 특허(어류 콜라겐 음료의 제조방법)를 활용한 히트제품 개발 및 공급
- 특허(제목 : 어류 콜라겐 음료의 제조방법, 등록번호 : 10-1609197, 발명자 : 이기선)

출원번호 : 10-2015-109891

출원사실증명원
CERTIFICATE OF APPLICATION

출원인 Applicant	성명 Name 주 소 주소	출원인명 Name 주소	주 소 주소	주 소 주소	주 소 주소
발명자 Inventor	성명 Name 주소	성명 Name 주소	성명 Name 주소	성명 Name 주소	성명 Name 주소
대리인 Agent	성명 Name 주소	성명 Name 주소	성명 Name 주소	성명 Name 주소	성명 Name 주소
출원 Application	출원번호 Application No.	출원일 Filing Date	출원인명 Name	출원인명 Name	출원인명 Name
발명(구)의 명칭 Title of Invention 제품(사)의 명칭 Product(s) Name(s) 국제특허분류 Classification of Mark	특허(구)의 명칭 Title of Invention 제품(사)의 명칭 Product(s) Name(s) 국제특허분류 Classification of Mark				
출원 Application	출원번호 Application No.	출원일 Filing Date	출원인명 Name	출원인명 Name	출원인명 Name
출원 Application	출원번호 Application No.	출원일 Filing Date	출원인명 Name	출원인명 Name	출원인명 Name

2015년 12월 14일
특허청
COMMISSIONER

<어류 콜라겐 음료의 제조방법 >

○ 유자를 함유한 타우린 제품 기획

- 타우린은 우리 몸 전체에서 발견되는 아미노산의 한 유형이며 자양강장제, 피로회복제 등의 드링크제품의 주성분으로 알려짐. 특히 뇌, 눈, 심장 및 근육에 집중되어 있음.
- 현재까지 밝혀진 타우린의 생리기능은 뇌의 교감신경에 대해 억제작용을 나타내어 혈압의 안정화 및 뇌졸중의 예방에 도움이 되며, 심장의 저칼슘 상태에서 심근의 수축력을 증가시키고, 고칼슘의 경우 수축력을 감소시켜 부정맥이나 심부전에 유효하다고 알려짐. 이밖에 LDL콜레스테롤의 생성을 억제하고, 혈관 조직의 콜레스테롤을 분해하는 HDL콜레스테롤의 양을 증가시켜 혈관 내 혈소판 응집작용이나 혈관계 질환의 예방 효과가 있다고 알려짐. 이런 효과가 있는 타우린과 유자를 이용한 제품을 기획하고자 함.

○ 유자를 함유한 이온음료 제품 기획

- 이온음료는 운동이나 노동 등으로 인체 체내에서 빠져나간 수분과 전해질을 보충해주

는 기능이 있으며, 당질을 비롯한 나트륨, 칼륨, 마그네슘 등의 무기질과 비타민C와 같이 물에 잘 녹는 여러 가지 물질들 포함하고 있음.

-심한 운동을 하거나 높은 온도에서 노동하는 등 땀을 많이 배출하여 일시적인 탈수가 심한 사람에게 필요한 제품이며, 여기에 유자를 함유시켜 제품화 하고자 함.

○ 유자를 함유한 아이스크림(무지방) 제품 기획

- 디저트의 하나인 아이스크림은 열량이 높아 다이어트 할 때 피해야 할 음식 중 하나임. 크림에 맛을 내기 위해 각종 향료와 유지방을 사용하는 데, 아이스크림의 법적 유고형분 16% 이상, 유지방분 6%이상이며, 유고형분을 무지방 유고형분으로 대체하고, 유지방분의 비율도 낮추고, 유자를 함유한 저지방 아이스크림 제품을 기획하고자 함.

나. 건강기능식품 기획

○ 체중감소 건강기능식품의 고시형 및 개별인정형 원료 조사

<고시형 원료>

원료명	기능성	기능(지표)성분	일일섭취량
가르시니아카보지아추출물	체지방감소	Total (-)-HCA	750~2,800 mg/일
녹차추출물	체지방감소	Catechin	0.3~0.5 g/일
공액리놀레산	체지방감소	-(CLA)	2.0~4.0 g/일
키토산/ 키토올리고당	체지방감소	chitosan/Chito oligosaccharide	3 g~4.5 g/일

<개별인정형 원료>

원료명	기능성	기능(지표)성분	일일섭취량
레몬밤	체지방감소(생리활성2)	레몬밤(Rosmarinic acid) /뽕나무잎(1-Deoxynojirimycin) /인진쑥(6,7-Dimethylesculetin)	1,380 mg/일
히비스쿠스등복합추출물	체지방감소(생리활성2)	Chitosan/L-carnitine	2,079 mg/일
그린마테추출물	체지방감소(생리활성2)	green Mate Extract Efla 920	3 g/일
갯잎추출물	체지방감소(생리활성2)	Ursolic acid	2.7 g/일
시서스추출물	체지방감소(생리활성2)	-(quercetin, isorhamnetin)	300mg/일
L-카르니틴 타르트레이트	체지방감소(생리활성2)	L-carnitine	2 g/일
핑거루트추출분말	체지방감소(생리활성2)	Panduratin A	600 mg/일
보이차추출물	체지방감소(생리활성2)	Gallicacid	1 g/일
그린커피빈추출물	체지방감소(생리활성2)	Chlorogenic acid	400 mg/일
풋사과추출폴리페놀	체지방감소(생리활성2)	총폴리페놀	600 mg
와일드망고종차추출물	체지방감소(생리활성2)	Ellagic acid	400 mg/일

○ 건강기능식품 원료를 blending하여 프리미엄 유자 식품 개발 기획

- 고시형인 가르시니아카보지아

식약처에서 인정한 체지방 감소와 관련된 건강기능식품 중 하나인 가르시니아카보지아는 당질과 지방의 소화/흡수를 억제하여 체지방 감소에 도움을 줄 수 있음. 식이섬유 등을 함유한 건강기능식품은 당질과 지방의 소화를 도와주는 효소를 방해하거나, 소장에서의 흡수를 어렵게 하여 섭취에너지를 줄이는 역할을 할 수 있음. 체지방으로 합성되는 여분의 에너지를 줄여 체지방 감소에 도움을 주는 것을 알려짐. 우리가 섭취하는 에너지 중 쓰고 남는 것은 간에서 다시 지방산으로 합성되며, 신체 각 부위의 지방세포로 저장되는데, 공액리놀렌산 등을 함유하는 건강기능식품은 여분의 에너지를 합성하는 과정에서 방해하여 체지방 감소에 도움을 줌. 체지방이 세포에서 에너지원으로 사용되기 위해서는 카르니틴/지방분해 효소 등의 특정 물질이 필요한데, 이 가르시니아카보지아는 이 특정 물질을 조절해 지방을 에너지로 사용토록 도움을 줄 수 있음.



<출처 : Food식품안전나라 사이트, 식품안전정보>

- 개별인정형인 레몬밤, 히비스커스, 녹차, 보이차

식약처에서 고시한 개별 인정형 기능성원료 중에 선택한 레몬밤, 히비스커스, 녹차, 보이차 또한, 지방 감소에 도움을 줄 수 있는 소재임.



<출처 : Food식품안전나라 사이트, 식품안전정보>

다. 기 개발한 건강기능식품 사례

○ 한끼 다이어트 365 레몬맛

- 레몬농축액을 첨가한 워터젤리 다이어트 제품
- 탄수화물이 지방으로 합성되는 것을 억제하여 체지방 감소에 도움을 주는 가르시니아 캄보지아 추출액을 첨가
- 배건조추출물을 첨가하여 체지방 감소에 상승효과를 주도록 함
- 유산균 증식 및 유해균 억제, 배변활동 원활에 도움을 줄 수 있는 유산균을 첨가
- 콜라겐의 합성을 도와 골격, 근육, 피부를 보호하며 항산화 기능 갖는 비타민C 함유

○ 한끼 다이어트 365 자몽맛

- 자몽농축액을 첨가한 다이어트 음료
- 체지방 감소에 도움을 주는 가르시니아캄보지아 추출액을 첨가하여 탄수화물이 지방으로 합성을 억제함
- 체지방 감소에 상승효과를 주도록 배건조추출물을 첨가함
- 유산균을 첨가하여 장 속 유산균 증식하게 하고, 유해균을 억제함
- 비타민C 함유하여 콜라겐의 합성을 돕고, 골격계 · 근육계 · 피부를 보호함

○ 이슬촌 생생다이어트

- 가르시니아 캄보지아 추출물을 함유하여, 탄수화물이 체지방으로 합성되는 것을 억제함
- 배 건조추출분말을 넣어 체지방 감소되도록 함
- 체지방감소에 도움을 주는 밀호분층분말, 마테추출분말, 탱자추출분말 첨가함
- 식이섬유보충을 위해 난소화성 말토덱스트린, 결정셀룰로오스를 첨가
- 부족해질 수 있는 단백질을 보충 및 면역기능 강화하기 위해 초유단백분말을 첨가
- 지방분해에 필요한 비타민과 미네랄을 보충할 수 있도록 비타민 혼합분말을 첨가



< 한끼 다이어트 365 >
레몬맛 자몽맛



<이슬촌 생생다이어트>



<엔젤라이트 오렌지맛>

2. 프리미엄 기능성 화장품 개발

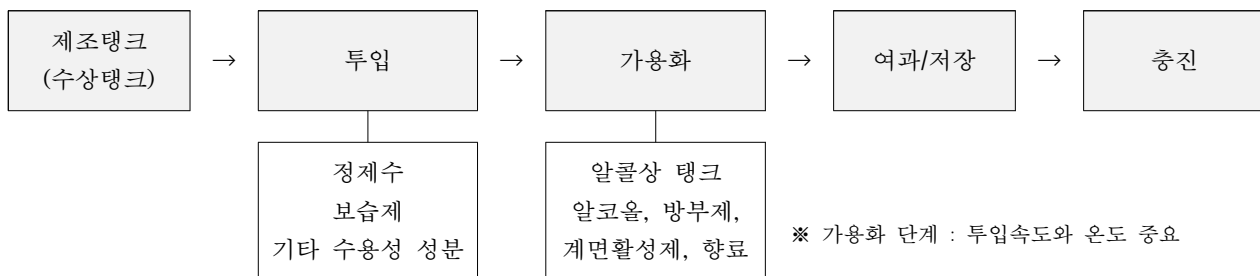
가. 제형 및 제제기술

(1) 화장수

(가) 구성성분

구성성분	대표적 성분과 그 기능	첨가량
용제	정제수 (용해)	30-70%
	에탄올, 이소프로필알코올 (용해, 청량감)	0-30%
보습제	글리세린, 폴리에틸렌글라이콜, 부틸렌글라이콜, 히알루론산, 당류 등	20%이하
유연제	고급 알코올 및 에스테류	적당량
	알칼리제(각질 유연제) : KOH, 트리에탄올아민 등	
증점제	퀸스시드, 잔탄검, 펙틴, 카르복시비닐폴리머 등	2%이하
계면활성제 (가용화제)	피이지-40 하이드로제네이티드케스터오일, 피이지-60 하이드로제네이티드케스터오일(비이온성계면활성제)	2.5%이하
향료	(부향)	1%이하
염료	허가 색소	적당량
방부제	파라벤류, 페녹시에탄올 등	적당량
퇴색방지제	금속이온봉쇄제, 자외선 흡수제 (퇴색, 변색 방지)	적당량
기능성분	설포석탄산아연 등(수렴제)	적당량
	염화벤잘코늄염 등(살균제)	적당량
	(제품의 pH 조절, 중화작용)	적당량
	비타민, 아미노산 유도체 등(영양성분)	적당량

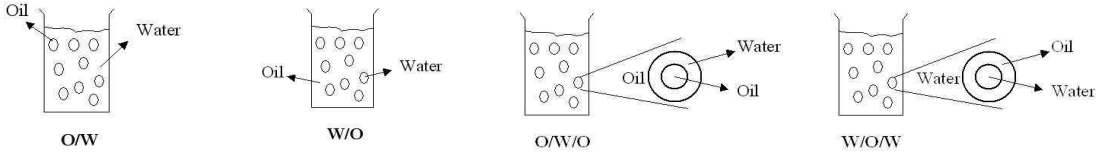
(나) 가용화 타입의 화장수 제조공정도



(2) 로션 · 크림

(가) 구성성분

- 주로 유성성분(오일), 수성성분(정제수, 보습제 등), 계면활성제, 방부제, 킬레이트화제, 향료, 기능성 성분 등으로 이루어짐.

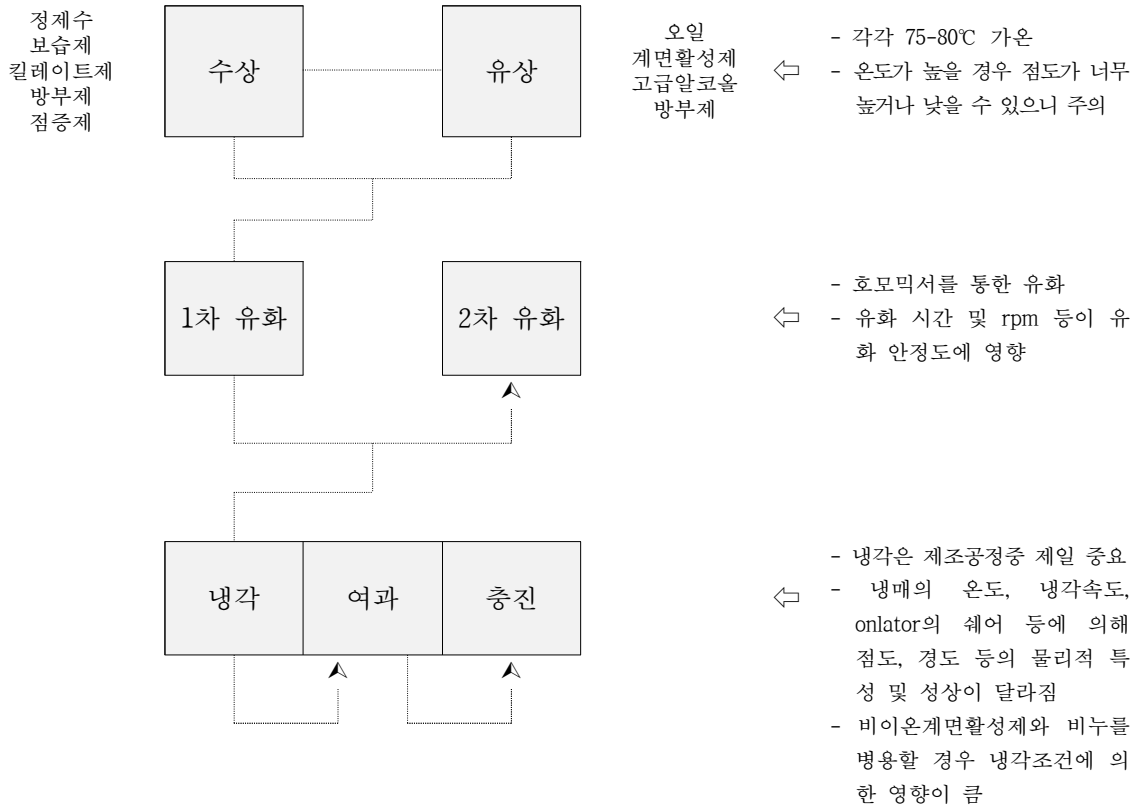


- O/W 타입의 경우 친수성 계면활성제를 중심으로 고급알코올, 고급지방산이 주로 사용됨.
- W/O 타입의 경우 친유성 계면활성제를 중심으로 함.

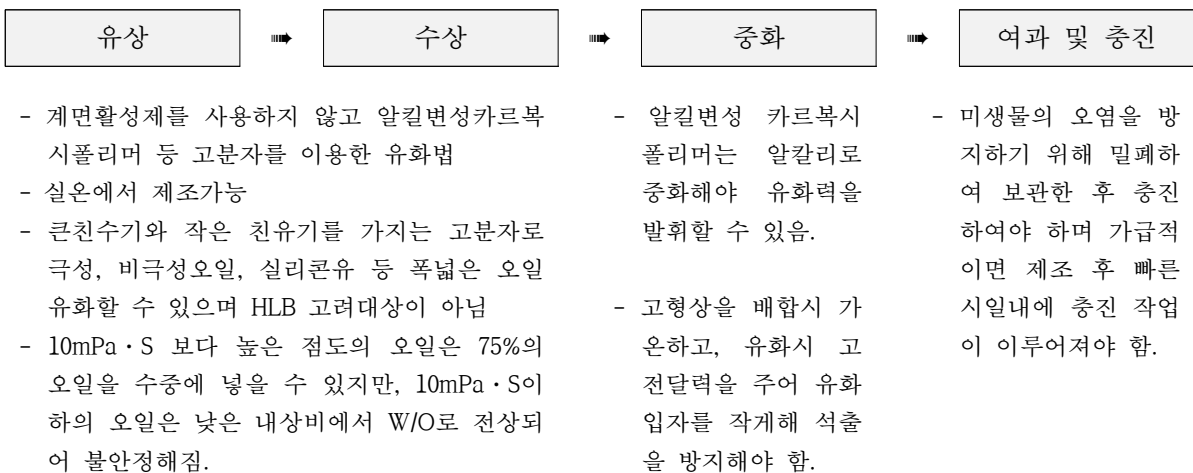
구성성분	원료	세부원료
유상성분	탄화수소계통	스쿠알란, 미네랄오일, 바세린, 고히형파라핀, 마이크로크리스탈린왁스, 세리신왁스 등
	유지류	올리브유, 마카다미아넛유, 아보카드유, 피마자오일, 해바라기씨오일, 합성 트리글리세라이드유 등
	왁스	비즈왁스, 라놀린, 카나우바왁스, 칸텔릴라왁스, 호호바유 등
	지방산	스테아린산, 올레인산, 이소스테아린산, 미리스틴산, 팔미틴산, 베헤닌산 등
	고급알코올	세타놀, 스테아릴알코올, 베헤닐알코올, 헥사데실알코올, 옥토도데실알코올, 콜레스테롤 등
수상성분	보습제	글리세린, 부틸렌글라이콜, 솔비톨, 프로필렌글라이콜, 디프로필렌글라이콜, 만니톨 등
	수용성고분자	펙틴, 셀룰로오스, 잔탄검, 카라기난, 카보머 등
	알코올/정제수	에탄올, 이소프로필알코올 / 이온교환수
유화제 (계면활성제)	비이온성 음이온성	글리세릴스테아레이트, 소르비탄지방에스터, PEG 계통 유화제 지방산 비누, 알킬황산나트륨 등
기타성분	알칼리	수산화칼륨, 수산화나트륨, TEA, Arginine 등
	킬레이트화제	EDTA
	방부제	파라벤류, 소르빈산, 헥산디올 등
	산화방지제	BHT, 비타민 E 등
	버퍼 및 기능성 성분	구연산, 구연산나트륨, 젖산, 젖산나트륨 등 / 비타민류, 자외선흡수제, 아미노산, 미백제 등

(나) 제조기술

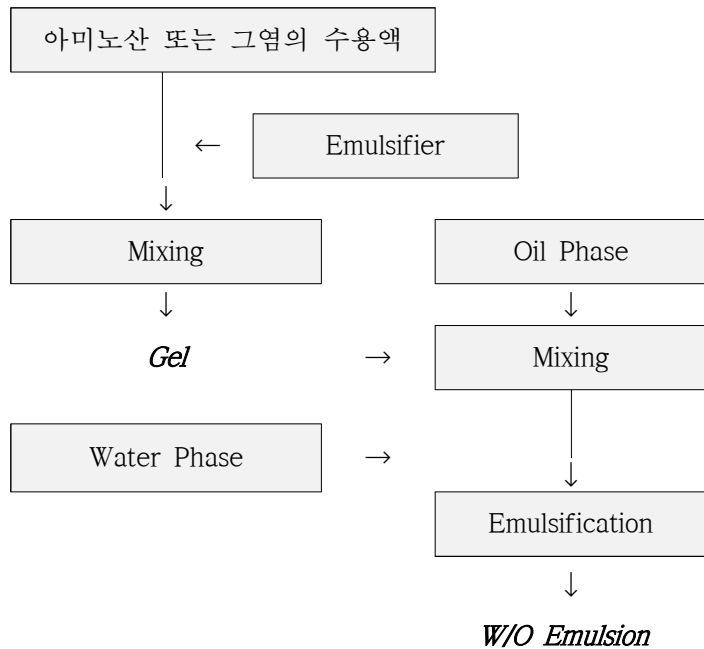
○ O/W형 유화 제조법(보습, 유연 로션 및 크림)



○ 고분자 유화 로션 제조법



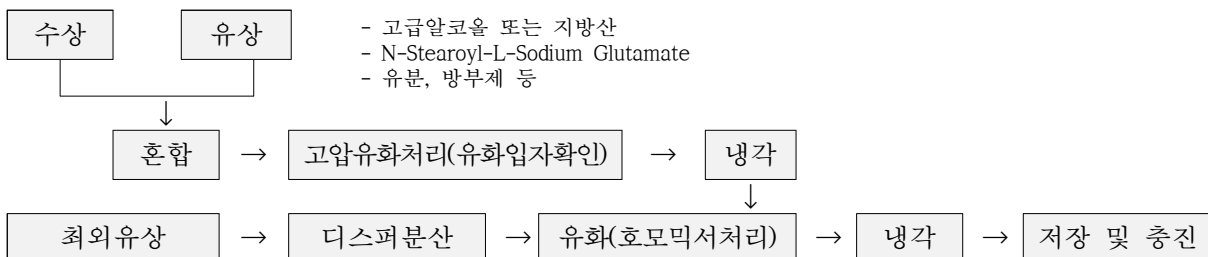
○ W/O형 에멀리언트 크림 제조법



- 아미노산 또는 그 염의 수용액을 화학구조가 일정범위 내에 있는 친유성 계면활성제 중에 혼합하면 외상은 계면활성제, 내상은 아미노산 등의 수용액으로 된 겔 형성되며 이 겔을 유상에 분산시킨 다음 수상을 가해서 유화하면 광범위하게 물을 함유하는 안정한 W/O 에멀전이 생긴다
- 특징 : 아미노산은 각질층에 많이 함유된 NMF의 하나로 수분을 흡수해서 유지하는 기능 우수 피부 친화성이 좋으며 피부에 윤기와 촉촉한 감을 부여
- 아미노산의 농도와 혼합비가 높으면 혼합시 교반 등에 의한 전단력이 강해져 안정한 겔이 얻어지며, 이 경우 겔의 점도가 높아지고 투명성을 띄게 됨.

○ O/W/O형 제조법

- 유기변성 점도 광물이 비이온계면활성제를 포접해 새로운 복합체를 형성하면, 오일속에서 팽윤하여 점성이 높은 유성젤을 형성
- 이 젤에 오일을 가하면 O/W/O 에멀전 형성

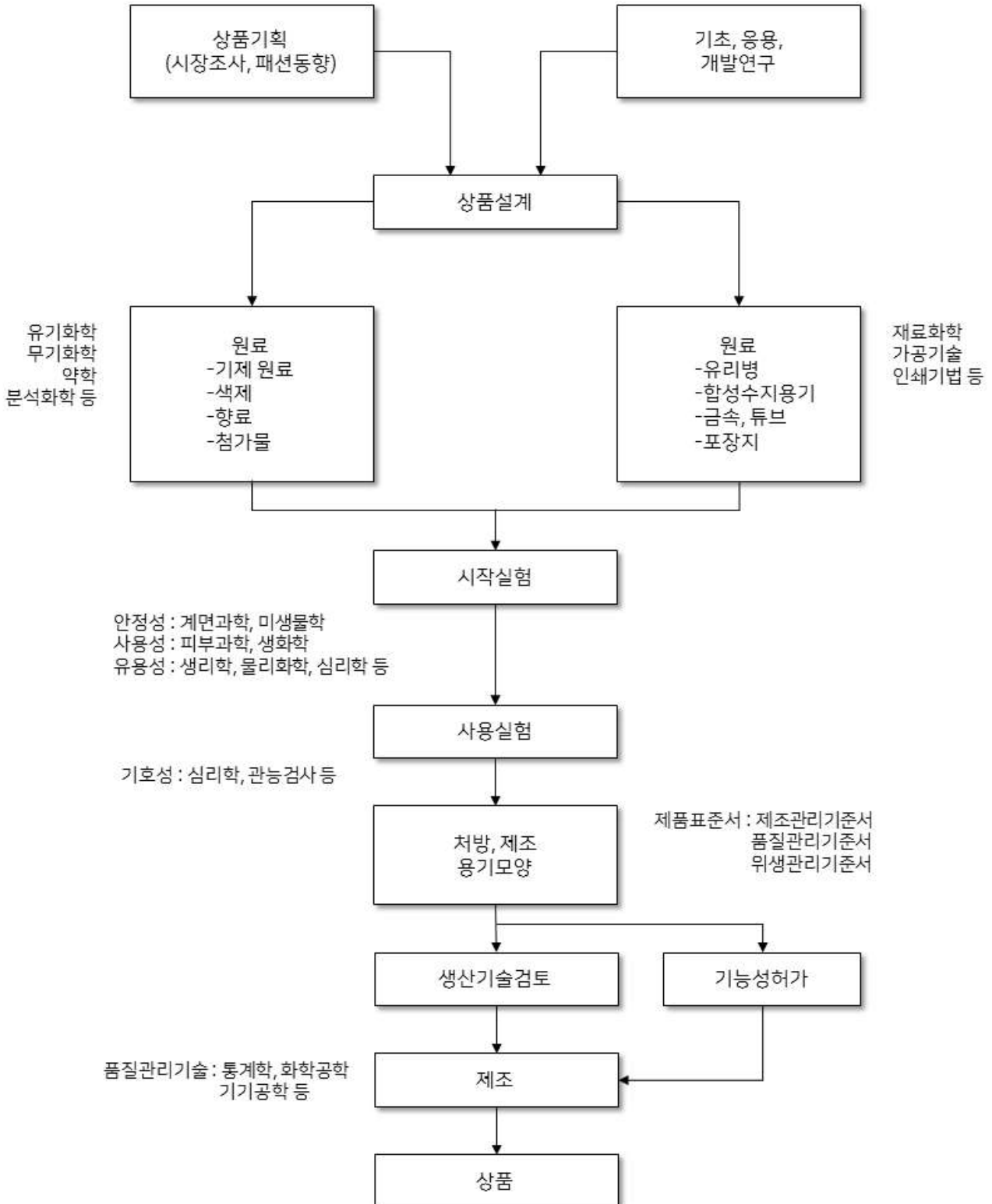


나. 기능성 화장품 기획

- (제2장-제1절-2.화장품 개발-나.화장품 기획-(3) 까지 동일내용)

(1) 기능성화장품 기획프로세스

- 기능성화장품은 일반화장품 개발 프로세스 보다 더 엄격히 진행함.



(2) 기능성화장품 트렌드 분석

〈그림3〉 2019년 상품개발 키워드 (중복응답, T=38)



〈그림4〉 2019년 주목하는 기술 (중복응답, T=38)



○ 상품개발 키워드 : 안티폴루션, 메디컬, 디바이스 주목

- 올해 가장 주목할 상품개발 키워드로는 안티폴루션이 50.0%의 지지를 얻어 가장 비중이 높았다. 최근 미세먼지 등의 환경 유해요소가 갈수록 심각성을 더하면서 이에 대한 대응 상품 개발 시장도 각광을 받으리란 전망이다. 미세먼지 흡착 제품이나 차단 제품 등 다양한 영역에서 개발이 이뤄지는 등 시장 자체가 커질 것이란 기대심리가 반영된 결과임.
- 지난해 첫 번째 키워드로 언급됐던 메디컬은 여전히 강세를 보였음. 전체 응답자의 18명이 언급, 47.4%의 비중을 보임. 코스메슈티컬과 더마코스메틱 등의 영역이 갈수록 부각되고 있고, 특히 중국 시장에서 큰 폭의 성장세를 보이고 있는 기대감이 반영된 것으로 보임.
- 기기 결합 흐름을 반영한 뷰티 디바이스도 34.2%로 비중이 높았고 성분을 최소화한 미니멀리즘도 31.6%의 지지를 받았음. 이어 가격대비 성능이나 심리적 만족감을 얻는 가성비/가심비가 28.9%, 자연주의/유기농이 23.7%, 제형 변화 또는 제품 내용물의 시각적 변화를 추구하는 비주얼 텍스처 키워드도 13.2%로 비중이 높았음.
- 신기술 융합과 울인원, 디지털, 맞춤형 등의 키워드도 각각 10.5%의 지지를 받았음. 또한, 크로스오버가 7.9%, 이밖에 특이 카테고리를 말하는 오버코스메틱, 콜라보레이션, 비건 코스메틱, 클린 뷰티, 뷰티 인플루언서 개발 제품 등이 언급됨.

○ 주목하는 기술 트렌드 : 안티폴루션 절대 강세, 광케어도 부상

- 올해 가장 주목하는 기술로는 3년 연속으로 안티폴루션이 첫손에 꼽힘. 해를 거듭할수록 비중이 높아지고 있음. 그만큼 미세먼지 등 갈수록 심화되고 있는 도시 유해 환경에 대응하는 제품 개발 수요가 높아지면서 이에 대한 기술적 뒷받침이 이어지리란 전망이다.
- 이어 블루라이트 등을 차단하는 광케어가 36.8%의 높은 지지로 두 번째로 주목하는 기술로 꼽힘. 이와 함께 안티에이징(28.9%)과 트리블 케어(21.1%), 항산화(18.4%), 선케어(13.2%) 같은 ‘피부 노화’ 대응 기술도 높은 지지를 얻었음.
- 세포/유전자 발현(13.2%)과 침단 약물전달(10.5%) 재생(10.5%), 캡슐레이션 같은 침단 기술도 비중이 높았다. 보습(10.5%)과 모공케어(7.9%)도 비교적 높은 지지를 나타냄.

- 이밖에 수분코팅(5.3%)과 개인 맞춤 제조(5.3%), 레이저 케어(2.6%), 화이트닝(2.6%), 더마(2.6%), 탄력케어(2.6%), 아토피케어(2.6%), 디바이스 결합(2.6%), 비건(2.6%), 저자극(2.6%), 발효(2.6%) 등이 언급됐다. 전체 언급된 기술은 23개였음.

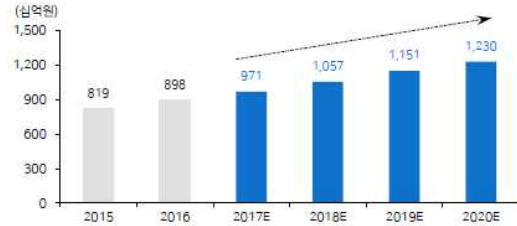
○ 기능성 화장품 세부 시장별 규모 추이

기능성 화장품 세부 품목별 비중 추이



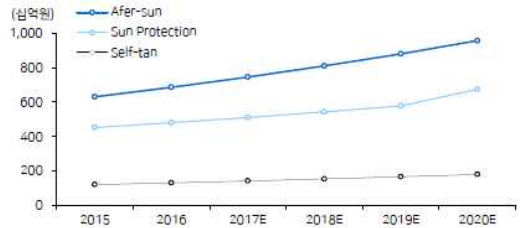
자료: 브렌드앤랩, 메리츠증권증권 리서치센터

주름개선 화장품의 국내 시장규모 및 전망



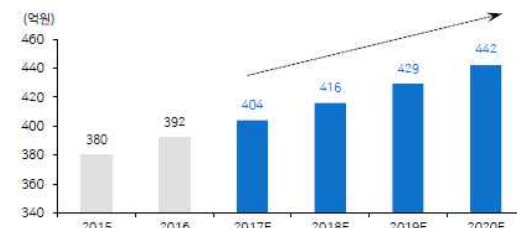
자료: 브렌드앤랩, 메리츠증권증권 리서치센터

자외선차단 화장품의 국내 시장규모 및 전망



자료: 브렌드앤랩, 메리츠증권증권 리서치센터

아토피화장품의 국내 시장규모 및 전망



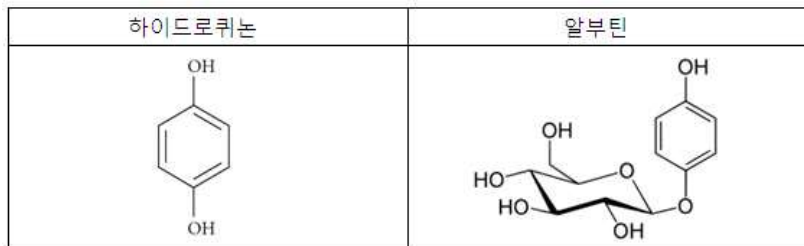
자료: 브렌드앤랩, 메리츠증권증권 리서치센터

(3) [식약처 고시형] 기능성 화장품 함유된 주름개선 성분 종류와 특징

<식약처 고시 미백 기능성 원료>

성분명	함량
알부틴	2-5%
메칠아스코빌에텔	1-2%
아스코빌글루코사이드	2% 이상
아스코빌테트라소팔미테이트	2% 이상
마그네슘아스코빌포스페이트	3% 이상
나이아신아마이드	2-5%
닥나무추출물	2% 이상
알파-비사보롤	0.5% 이상
유용성감초추출물	0.05% 이상

○ 알부틴



- 알부틴은 앞서 기미 치료 의약품 성분에서 소개한 하이드로퀴논에 당 분자가 붙은 형태로 하이드로퀴논의 특징을 가지기 때문에 티로시나아제의 활성을 저해하여 멜라닌 색소의 생성을 억제하지만 멜라닌 세포의 직접적인 피사를 유도하지는 않아 비교적 안전한 물질로 판단되어 화장품에 사용이 가능함. 단, 분자가 커 피부 깊숙이 침투하기 힘든 단점이 있음.

○ 메칠아스코빌에틸 / 아스코빌글루코사이드 / 아스코빌테트라소팔미테이트 / 마그네슘아스코빌포스페이트

- 비타민C는 저렴하고 매우 효과적인 항산화 성분이지만 불안정한 특징으로 빛이나 열에 의해 분해되기 쉬움. 따라서 이러한 유도체들은 비타민C의 단점을 보완하기 위해 당이나 지방산, 에틸기 등을 붙여 안정화시킨 물질들이며 체내에서 효소에 의해 가수분해되어 비타민C와 같은 생리활성을 보임.
- 비타민C와 그 유도체들은 강력한 항산화 작용으로 멜라닌 생성 초기 물질인 티로신(Tyrosine)이 멜라닌으로 산화되는 것을 억제하고 최종 산물인 흑갈색의 산화형 멜라닌인 유멜라닌을 환원시켜 연한 적황색의 페오멜라닌으로 전환시켜 미백작용을 함.

○ 나이아신아마이드

- 멜라닌세포에서 생성된 멜라닌은 멜라노솜이라는 작은 주머니에 저장되어 모임. 그 후 멜라노솜의 단위로 멜라닌세포에서 각질형성세포로 이동하여 최종적으로 피부 표면에 나타나게 된다. 나이아신아마이드는 멜라노솜이 각질형성세포로 이동하는 것을 억제하여 미백 작용을 함.
- 효능이 우수하며 나이아신(Vit B3)에 아미드가 결합되어 있는 구조로 안정성이 높고 수용성으로 물에도 잘 녹아 최근 미백 기능성 화장품에 주로 사용됨. 그 외에도 피부 장벽의 주요 구성성분인 콜레스테롤과 지방산의 생합성을 유도하여 피부 장벽 강화에 도움을 주어 피부 보습 작용 및 본연의 면역력을 향상시키는 기능을 하기도 함.

○ 그 외 미백고시성분

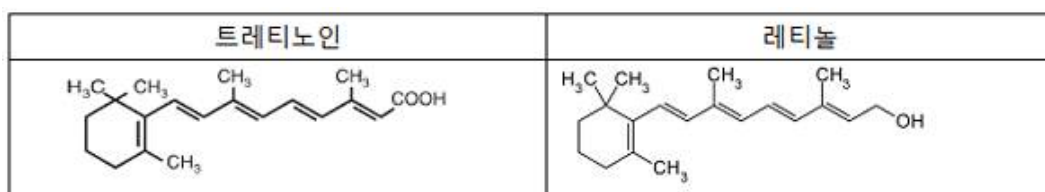
- 위에서 언급한 대표적인 미백 성분 외에 님나무 추출물, 유용성 감초추출물, 알파-비사보롤은 모두 멜라닌 생성 효소인 티로시나아제의 활성을 저해하여 멜라닌이 합성하지 못하도록 함.

(4) [식약처 고시형] 기능성 화장품 함유된 주름개선 성분 종류와 특징

<식약처 고시 주름개선 기능성 원료>

성분명	함량
레티놀	2,500 IU/g
레티닐 팔미테이트	10,000 IU/g
폴리에톡실레이트 레틴아마이드	0.05-0.2% 이상
아데노신	0.04%

○ 레티놀 / 레티닐 팔미테이트 / 폴리에톡실레이트 레틴아마이드



- 레티놀은 비타민A의 유도체로 앞서 주름개선 치료 의약품 성분에서 소개한 트레티노인

과 그 구조와 기능이 매우 유사함. 트레티노인에 비해 효과는 덜하지만 그만큼 자극이 덜해 화장품 성분으로 사용이 가능함. 불안정한 형태로 빛이나 열 등에 의해 쉽게 분해되어 비활성상태로 분해되므로 고도의 제형 안정화 기술이 필요함.

- 레티닐 팔미테이트는 레티놀에 팔미트산(Palmitic Acid)이 결합된 형태로 레티놀에 비해 안전성과 안정성이 높은만큼 효과는 낮아 레티놀보다 많은 양이 배합되어야함. (레티놀 고시함량의 4배)
- 폴리에톡실레이트 레틴아미드는 레티놀과 폴리에틸렌글리콜(Polyethylene Glycol)이 결합된 형태로 이 셋 중 가장 높은 침투율과 안정성을 보임.
- 위의 세가지 성분은 트레티노인과 마찬가지로 각화를 정상화하고 상피세포의 분화를 촉진하여 주름개선 성분으로 사용됨. 또한 트레티노인에 비해서는 낮은 확률이지만 과하게 사용할 경우 피부에 따라 자극이 나타날 수 있으며 감광작용으로 피부에 광알레르기가 생길 수 있음. 비타민A 유도체로 임신부는 사용을 자제해야함.

○ 아데노신

- 레티놀의 감광성과 안정성 문제로 새로운 주름개선성분으로 각광 받은 아데노신 성분은 모든 생물체에 존재하는 물질로 세포의 대사를 조절하는 중요한 물질임. 특히 피부의 진피층에는 피부의 탄력을 관장하는 콜라겐, 엘라스틴과 같은 단백질섬유와 히알루론산과 같은 기질을 만드는 섬유아세포가 있는데 아데노신은 이 섬유아세포의 증식을 유도하여 주름을 완화하는 작용을 가짐.

(5) 기능성화장품의 유효성평가(인체적용시험)

○ 인체적용시험 공통사항

- 피험자수는 통계적 비교가 가능하기 위해 20명 이상의 유효데이터를 확보하도록 하며, 대조군을 사용시 이중맹검법을 원칙으로 함.
- 이상반응 평가는 매회 피험자가 방문할 때마다 문진과 육안으로 이상반응[Erythema(홍반), Edema(부종), Scaling(인설생성), Itching(가려움), Stinging(자통), Burning(작열감), Tightness(뻣뻣함), Prickling(따끔거림)] 및 다른 이상이 발생하는지 평가함. 자극 증세 혹은 증상은 없었는지, 약한 정도인지, 중간 정도인지, 심한지 구분하여 증례기록서(CASE REPORT FORM)에 기록함.
- 통계적 분석은 SPSS 등 통계처리 프로그램을 이용하여 기술적 통계분석을 실시하며 통계적 유의수준은 $p < 0.05$ 임.

○ 피부 첩포 안전성 평가시험

- 국제 접촉성 피부염 학회에서 제시하는 평가 기준을 따르며 평가는 임상연구 전문지원센터 내부 지침서(SOP)에 준하여 수행

○ 피부의 미백에 도움을 주는 제품의 유효성 입증

- 미백(Anti-pigmentation)의 검증은 크게 ①인공색소침착후 미백효과평가시험(Efficacy evaluation on induced pigmentation)과 ②과색소침착증에서 미백효과평가시험(Efficacy evaluation on hyper melanosis)이 있음.

○ 피부의 주름개선에 도움을 주는 제품의 유효성 입증







- 주름개선(Anti-wrinkle)의 검증은 크게 ①육안평가, ②기기평가, ③설문평가로 구분되며 이 중 기기평가는 모사판(replica)을 제작하여 optical profilometer 등으로 주름을 정량하는 방식임.

(6) 제품개발 전략

(가) 페이스 라인 제품

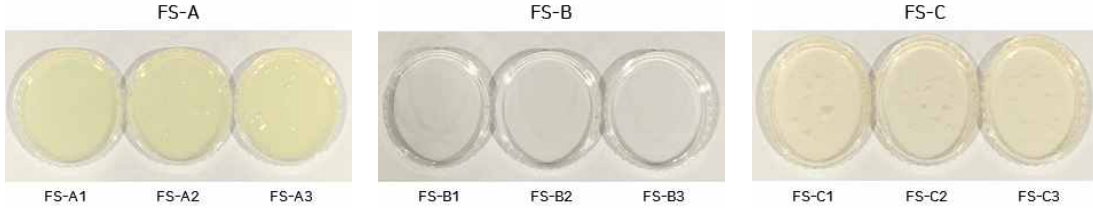
주요 제품	스킨, 에센스(미백·주름), 크림(미백·주름)
자원	항산화, 미백, 주름, 보습 기능이 뛰어난 유자 함량을 활용
마케팅 대상	<ul style="list-style-type: none"> ○ 화장품 주요 소비층인 20~40대 고객층 ○ 기능성 화장품을 사용하는 피부 관리 업체 ○ 중국·홍콩 기능성 화장품 유통 기업
사업화 항목	<ul style="list-style-type: none"> ○ 브랜드 개발 및 홍보물 제작 ○ 온라인 마케팅 ○ 해외 전시회 참여
실행 방안	<ul style="list-style-type: none"> ○ 유자 이외에 식약처 고시성분인 나이아신 아마이드 및 아데노신을 활용 ○ 브랜드 개발을 통해 해당 제품의 특성과 최신 디자인 트렌드를 반영한 패키지 디자인 ○ 온라인 마케팅을 통한 제품 인지도 및 신뢰도 제고 ○ 해외 기능성 화장품 관련 전시회 참여를 통한 제품 홍보 및 판로 확보 ○ 제품 품평회를 통해 홍보 및 판매

(나) 기 페이스라인 제품 수출사례

(주)하이솔 국내 브랜드	KC이너벨라 중국 브랜드
	
	
	

(다) 유자를 이용한 페이스 라인 샘플링

- 국내산 유자를 기반으로 홍콩·중국의 수출 전략 품목으로 육성하기 위한 페이스 라인(스킨, 에센스, 크림) 샘플링을 진행함.
- 홍콩·중국의 소비자의 니즈 분석을 통해 샘플의 제형을 선정하고, 해당국의 수출 제한품목을 제외한 코스메슈티컬 유자 화장품을 개발하고자 함.

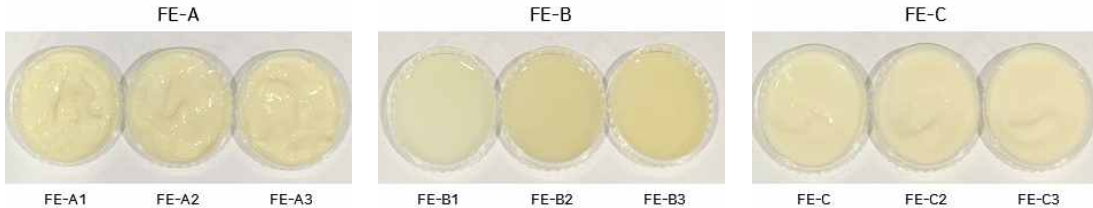


제품명 FS-A						
제품명	ow 타입					
	NO	원료명	용도	함량		
		1	2	3		
Phase A						
1	Water	Solvent				
2	Glycerin	Humectant				
3	Sodium Hyaluronate	Humectant				
4	Butyrene Glycol	Skin conditioning agent				
5	Niacinamide	Skin conditioning agent				
6	Adenosine	Anti aging agent				
7	Cosmoem	Viscosity adjuster				
Phase B						
8	Citrus Junos Fruit Extract	Skin conditioning agent				
9	Alcohol	Solvent				
10	PEG-40 Hydrogenated Castor Oil	Surfactant				
11	Hamelia Virginiana (White Seed) Water	Skin conditioning agent				
12	Hyaluronic Collagen	Skin conditioning agent				
13	Garcinia Florida Fruit Extract	Skin conditioning agent				
14	BURCO-Haope	Natural preservative				
15	Ubiquinolone	Skin conditioning agent				
16	Opuntia Stricta/Prunella Stem Extract	Skin conditioning agent				
17	Laurelba Arganifolia/LAV/DDB/Flower Water	Skin conditioning agent				
18	Rosemarinus Officinalis Water	Skin conditioning agent				
19	Tricopolyl Acrylate	Skin conditioning agent				
Phase C						
20	Fragrance	Fragrance				
계	Total		100,000	100,000	100,000	

제품명 FS-B						
제품명	ow 타입					
	NO	원료명	용도	함량		
		1	2	3		
Phase A						
1	Water	Solvent				
2	PEG-4 Glycerol	Surfactant				
3	Almonine	Skin conditioning agent				
4	Caprylyl/Capric Triglyceride	Skin conditioning agent				
Phase B						
5	Camellia Officinalis Flower Oil	Skin conditioning agent				
6	Niacinamide	Skin conditioning agent				
7	Chamomilla Recutita (Matricaria) Flower Oil	Skin conditioning agent				
8	Chyl Alcohol	Emollient				
9	Polybutyl 20	Surfactant				
10	Tricopolyl Methacrylate	Emollient				
11	Citrus Aurantium aurum (Bitter Orange) Flower Oil	Skin conditioning agent				
12	Oleum Vulgare Leaf Oil	Skin conditioning agent				
13	Laurelba Arganifolia/Lavender Oil	Skin conditioning agent				
14	Stramonium Maculatum Oil	Skin conditioning agent				
15	Sweet Almond Oil (PS-1 Ester)	Surfactant				
Phase C						
16	Orange YU	Skin conditioning agent				
17	Carboxylated Alumina Fruit Extract	Skin conditioning agent				
18	Pulsatilla Koreana Extract	Skin conditioning agent				
19	Sinec Salvia Glaberrima Extract	Skin conditioning agent				
20	Viburnum Officinale (Amur) Root Extract	Skin conditioning agent				
21	Laurelba Arganifolia (Flower/Leaf) Stem extract	Skin conditioning agent				
22	Rosemarinus Officinalis (Flower/Leaf) Stem Extract	Skin conditioning agent				
23	Citrus Junos Fruit Extract	Skin conditioning agent				
24	PS-1B Ester	Skin conditioning agent				
계	Total		100,000	100,000	100,000	

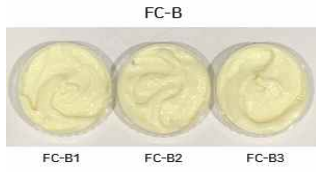
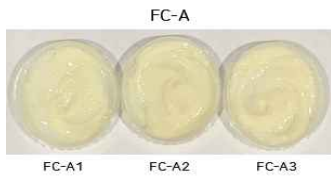
제품명 FS-C						
제품명	ow 타입					
	NO	원료명	용도	함량		
		1	2	3		
Phase A						
1	Rosemarinus Officinalis Leaf Extract	Skin conditioning agent				
2	Sodium Hyaluronate	Surfactant				
3	Yuzu	Humectant				
4	1,2-Hexanediol	Skin Conditioning Agent				
5	Caprylamine	Solvent				
6	Hamelia Virginiana (White Seed) Water	Skin conditioning agent				
7	Adenosine	Emulsion stabilizing agent				
8	Adenosine	Anti aging agent				
9	Adenosine	Anti aging agent				
10	Tricopolyl Methacrylate	Emulsion stabilizing agent				
11	Disodium EDTA	Separating agent				
12	Hyaluronic Collagen	Skin conditioning agent				
13	Laurelba Arganifolia (Flower/Leaf) Stem Extract	Skin conditioning agent				
Phase B						
14	Alcohol	Solvent				
15	PS-1B Hydrogenated Castor Oil	Skin conditioning agent				
16	Citrus Aurantium Aurum Oil	Skin conditioning agent				
17	Niacinamide	Skin conditioning agent				
18	Chamomilla Recutita Oil	Skin conditioning agent				
19	Oleum Vulgare Leaf Oil	Skin conditioning agent				
20	Sodium Chloride	Solvent				
21	Sodium Polysulfate	Emulsion stabilizing agent				
22	Caprylamine	Surfactant				
23	Tricopolylmethacrylate	Emollient				
24	Tripalmitin	Surfactant				
25	PEG-40-18 Dimethylsiloxane	Emollient				
26	Caprylamine	Solvent				
27	Caprylamine	Solvent				
28	Caprylamine	Solvent				
Phase C						
29	Cymbopogon Schoenanthus Leaf Extract	Skin conditioning agent				
30	Milk Extract	Skin conditioning agent				
31	Zanthoxylum Root Extract	Skin conditioning agent				
32	Subularia Koreana Extract	Skin conditioning agent				
33	Citrus Aurantium Aurum Root Extract	Skin conditioning agent				
34	Laurelba Arganifolia (Flower/Leaf) Stem Extract	Skin conditioning agent				
35	Citrus Junos Fruit Extract	Skin conditioning agent				
Phase D						
36	Colloidal Silver	Skin conditioning agent				
37	Ubiquinolone	Solvent				
38	Pollen Extract	Emollient				
39	Ubiquinolone	Emollient				
40	Tricopolyl Methacrylate	Skin conditioning agent				
41	Tricopolyl Methacrylate	Skin conditioning agent				
계	Total		100,000	100,000	100,000	

<1차 스킨의 제조공정도 개발>



제품명 FE-A						
제품명	ow 타입					
	NO	원료명	용도	함량		
		1	2	3		
Phase A						
1	Water	Solvent				
2	Caproem	Viscosity adjuster				
Phase B						
3	Glycerin	Humectant				
4	Citrus Aurantium Fruit Extract	Skin conditioning agent				
5	Citrus Junos Fruit Extract	Skin conditioning agent				
6	Sodium Hyaluronate	Humectant				
7	Niacinamide	Skin conditioning agent				
8	Hyaluronic Collagen	Skin conditioning agent				
9	Laurelba Arganifolia/LAV/DDB/Flower Water	Skin conditioning agent				
10	Rosemarinus Officinalis Water	Skin conditioning agent				
11	Adenosine	Anti aging agent				
Phase C						
12	Sodium Hyaluronate	Surfactant				
13	Opuntia Stricta/Prunella Stem Extract	Skin conditioning agent				
14	Alcol	Solvent				
15	PEG-40 Hydrogenated Castor Oil	Surfactant				
16	Garcinia Florida Fruit Extract	Skin conditioning agent				
17	Rosemarinus Officinalis (Flower/Leaf) Stem Extract	Skin conditioning agent				
18	PS-1B Hydrogenated Castor Oil	Solvent				
19	Opuntia Stricta/Prunella Stem Extract	Skin conditioning agent				
20	PS-1B Hydrogenated Castor Oil	Solvent				
21	Opuntia Stricta/Prunella Stem Extract	Skin conditioning agent				
22	Opuntia Stricta/Prunella Stem Extract	Skin conditioning agent				
23	Opuntia Stricta/Prunella Stem Extract	Skin conditioning agent				
24	Opuntia Stricta/Prunella Stem Extract	Skin conditioning agent				
25	Opuntia Stricta/Prunella Stem Extract	Skin conditioning agent				
Phase D						
26	Opuntia Stricta/Prunella Stem Extract	Skin conditioning agent				
27	Opuntia Stricta/Prunella Stem Extract	Skin conditioning agent				
28	Opuntia Stricta/Prunella Stem Extract	Skin conditioning agent				
29	Opuntia Stricta/Prunella Stem Extract	Skin conditioning agent				
30	Opuntia Stricta/Prunella Stem Extract	Skin conditioning agent				
31	Opuntia Stricta/Prunella Stem Extract	Skin conditioning agent				
32	Opuntia Stricta/Prunella Stem Extract	Skin conditioning agent				
33	Opuntia Stricta/Prunella Stem Extract	Skin conditioning agent				
34	Opuntia Stricta/Prunella Stem Extract	Skin conditioning agent				
35	Opuntia Stricta/Prunella Stem Extract	Skin conditioning agent				
36	Opuntia Stricta/Prunella Stem Extract	Skin conditioning agent				
37	Opuntia Stricta/Prunella Stem Extract	Skin conditioning agent				
38	Opuntia Stricta/Prunella Stem Extract	Skin conditioning agent				
39	Opuntia Stricta/Prunella Stem Extract	Skin conditioning agent				
40	Opuntia Stricta/Prunella Stem Extract	Skin conditioning agent				
41	Opuntia Stricta/Prunella Stem Extract	Skin conditioning agent				
42	Opuntia Stricta/Prunella Stem Extract	Skin conditioning agent				
43	Opuntia Stricta/Prunella Stem Extract	Skin conditioning agent				
44	Opuntia Stricta/Prunella Stem Extract	Skin conditioning agent				
45	Opuntia Stricta/Prunella Stem Extract	Skin conditioning agent				
46	Opuntia Stricta/Prunella Stem Extract	Skin conditioning agent				
47	Opuntia Stricta/Prunella Stem Extract	Skin conditioning agent				
48	Opuntia Stricta/Prunella Stem Extract	Skin conditioning agent				
49	Opuntia Stricta/Prunella Stem Extract	Skin conditioning agent				
50	Opuntia Stricta/Prunella Stem Extract	Skin conditioning agent				
계	Total		100,000	100,000	100,000	

제품명 FE-B						
제품명	ow 타입					
	NO	원료명	용도	함량		
		1	2	3		
Phase A						
1	Water	Solvent				
2	Citrus Junos Fruit Extract	Skin conditioning agent				
3	Glycerin	Humectant				
4	Butyrene Glycol	Skin conditioning agent				
5	Niacinamide	Skin conditioning agent				
6	Hamelia Virginiana (White Seed) Water	Skin conditioning agent				
7	Hyaluronic Collagen	Skin conditioning agent				
8	Laurelba Arganifolia/LAV/DDB/Flower Water	Skin conditioning agent				
9	Rosemarinus Officinalis Water	Skin conditioning agent				
10	Caproem	Viscosity adjuster				
11	Adenosine	Anti aging agent				
Phase B						
12	Sodium Hyaluronate	Humectant				
13	Opuntia Stricta/Prunella Stem Extract	Skin conditioning agent				
14	Alcol	Solvent				
15	PEG-40 Hydrogenated Castor Oil	Surfactant				
16	Garcinia Florida Fruit Extract	Skin conditioning agent				
17	Rosemarinus Officinalis (Flower/Leaf) Stem Extract	Skin conditioning agent				
18	PS-1B Hydrogenated Castor Oil	Solvent				
19	Opuntia Stricta/Prunella Stem Extract	Skin conditioning agent				
20	PS-1B Hydrogenated Castor Oil	Solvent				
21	Opuntia Stricta/Prunella Stem Extract	Skin conditioning agent				
22	Opuntia Stricta/Prunella Stem Extract	Skin conditioning agent				
23	Opuntia Stricta/Prunella Stem Extract	Skin conditioning agent				
24	Opuntia Stricta/Prunella Stem Extract	Skin conditioning agent				
25	Opuntia Stricta/Prunella Stem Extract	Skin conditioning agent				
Phase C						
26	Opuntia Stricta/Prunella Stem Extract	Skin conditioning agent				
27	Opuntia Stricta/Prunella Stem Extract	Skin conditioning agent				
28	Opuntia Stricta/Prunella Stem Extract	Skin conditioning agent				
29	Opuntia Stricta/Prunella Stem Extract	Skin conditioning agent				
30	Opuntia Stricta/Prunella Stem Extract	Skin conditioning agent				
31	Opuntia Stricta/Prunella Stem Extract	Skin conditioning agent				
32	Opuntia Stricta/Prunella Stem Extract	Skin conditioning agent				
33	Opuntia Stricta/Prunella Stem Extract	Skin conditioning agent				
34	Opuntia Stricta/Prunella Stem Extract	Skin conditioning agent				
35	Opuntia Stricta/Prunella Stem Extract	Skin conditioning agent				
36	Opuntia Stricta/Prunella Stem Extract	Skin conditioning agent				
37	Opuntia Stricta/Prunella Stem Extract	Skin conditioning agent				
38	Opuntia Stricta/Prunella Stem Extract	Skin conditioning agent				
39	Opuntia Stricta/Prunella Stem Extract	Skin conditioning agent				
40	Opuntia Stricta/Prunella Stem Extract	Skin conditioning agent				
41	Opuntia Stricta/Prunella Stem Extract	Skin conditioning agent				
42	Opuntia Stricta/Prunella Stem Extract	Skin conditioning agent				
43	Opuntia Stricta/Prunella Stem Extract	Skin conditioning agent				
44	Opuntia Stricta/Prunella Stem Extract	Skin conditioning agent				
45	Opuntia Stricta/Prunella Stem Extract	Skin conditioning agent				
46	Opuntia Stricta/Prunella Stem Extract	Skin conditioning agent				



제품명 FC-A					
원료 명					
NO	종류명	용도	함량		
			1	2	3
Phase A					
1	Water	Solvent			
2	Hydroxyethylcellulose	Thix forming agent			
3	Quaternary Citra	Sequestering agent			
Phase B					
4	Citrus Auris Fruit Extract	Skin conditioning agent			
5	Glycerin	Humectant			
6	Hydrene Glycol	Skin conditioning agent			
7	Sodium Hyaluronate	Humectant			
8	Sorbitol	Humectant			
9	Niacinamide	Skin conditioning agent			
10	Hyaluronic Collagen	Skin conditioning agent			
11	Lactulose Arganfruit/AMPHOEP/Power Water	Skin conditioning agent			
12	Hexamethylenetetramine	Skin conditioning agent			
13	Adenosine	Anti aging agent			
Phase C					
14	Cell TFM Peptide	Skin repair topic			
15	Cytomethicone	Skin repair topic			
16	Kaprosyl/Quint/Triglyceride	Skin conditioning agent			
17	Polyglyceryl-3-methylglucoseOleate	Film forming agent			
18	Salicylic Alcohol	Solvent			
19	Dimethicone	Skin repair topic			
20	Glycerol Stearate	Surfactant emulsifier			
21	ECG-30 Stearate	Surfactant			
22	Sorbitol Oleate	Surfactant			
23	Isocetyl Keraol	Skin conditioning agent			
Phase D					
24	Glycerol Acrylate/Crylic Acid Copolymer	Skin conditioning agent			
25	Inhibitor	Skin conditioning agent			
26	Propylparaben	Surfactant			
27	Camellia Asiatica Extract	Skin conditioning agent			
28	Salix Nippon	Skin conditioning agent			
Phase E					
29	Fragrance	Fragrance			
30	Total		100,000	100,000	100,000

제품명 FC-B					
원료 명					
NO	종류명	용도	함량		
			1	2	3
Phase A					
1	Water	Solvent			
2	Carbomer	Emulsion Stabilizing			
3	Glycerin	Humectant			
4	EDTA-D11A	Chelating agent			
5	Adenosine	Anti aging agent			
6	Hydroxyethyl	Skin conditioning agent			
Phase B					
7	Cetyl Alcohol	Emulsion Stabilizing			
8	Polyacrylate 60	Emulsion Stabilizing			
9	Cyclotriethicone	Humectant			
10	Glyceryl Stearate	Emulsifier			
11	SECULIA	Emulsion Stabilizing			
12	GRAMDEC NP	Skin conditioning agent			
Phase C					
13	Citrus Auris Fruit Extract	Skin conditioning agent			
14	Sodium Acryloyldimethylaminoethyl Carboxylate	Emulsion Stabilizing			
Phase D					
15	WATER	Solvent			
16	Arginine	Skin conditioning agent			
Phase E					
17	Sorbitol	Skin conditioning agent			
18	EDD-Nipope	Natural preservative			
19	Fragrance	Fragrance			
20	Total		100,000	100,000	100,000

제품명 FC-C					
원료 명					
NO	종류명	용도	함량		
			1	2	3
Phase A					
1	Water	Solvent			
2	Glycerin	Humectant			
3	Sodium Hyaluronate	Skin conditioning agent			
4	Niacinamide	Skin conditioning agent			
5	Arginine Glycine	Skin conditioning agent			
6	Adenosine	Skin conditioning agent			
Phase B					
7	Glycerol Stearate	Surfactant			
8	Cetyl Alcohol	Emulsifier			
9	Carboxyl Alcohol	Surfactant			
10	Softener Seed Oil	Skin conditioning agent			
11	PHS-01 Sodium Lauryl Sulfate	Surfactant			
12	Citrus Auris Seed Oil	Skin conditioning agent			
Phase C					
13	My Extract	Skin conditioning agent			
14	Shanhuo Thymus Flower Extract	Skin conditioning agent			
15	Zizyphus Ajacis Fruit Extract	Skin conditioning agent			
16	Softener Extract	Skin conditioning agent			
17	Banana Oil	Skin conditioning agent			
18	Bathoquium Babum Fruit Extract	Skin conditioning agent			
19	Manilla Root Extract	Skin conditioning agent			
20	Ulmus Bastula Extract	Skin conditioning agent			
21	Camellia Asiatica Extract	Skin conditioning agent			
22	Lonicera Root Extract	Skin conditioning agent			
23	Camellia Sinensis Leaf Extract	Skin conditioning agent			
24	Camellia Extract	Skin conditioning agent			
25	Rosemary Extract	Skin conditioning agent			
26	Citrus Auris Fruit Extract	Skin conditioning agent			
27	Rosemary Leaf Extract	Skin conditioning agent			
28	Chamomilla Recutita Flower Extract	Skin conditioning agent			
29	Zizyphus Baranica Root Extract	Skin conditioning agent			
30	Prunigenum Coccularum Root Extract	Skin conditioning agent			
31	Opuntia Coccularum Root Extract	Skin conditioning agent			
32	Apple Extract	Skin conditioning agent			
33	Fragrance	Fragrance			
34	Total		100,000	100,000	100,000

<1차 크림의 제조공정도 개발>

○ 유자를 이용한 페이스 라인 (스킨, 에센스, 크림) 1차 샘플 품평회

- 품평회는 훈련된 연구원을 대상으로 실시하였고, 1차 샘플 (스킨, 에센스, 크림)의 평가를 실시함. 평가 방법에 대한 간단한 교육을 실시한 후 각각의 샘플에 대한 외관, 향, 발림성, 촉촉함, 흡수력에 대한 평가를 5점 척도법으로 실시함. 1점은 매우 나쁘거나 낮음 (extremely bad or slight), 5점은 매우 좋거나 강함(extremely good or much)로 표시함.

항목		외관	향취	발림성	촉촉함	흡수력
FS	A	3.50 ± 0.48	3.00 ± 0.29	3.50 ± 0.29	3.25 ± 0.29	3.00 ± 0.25
	B	2.50 ± 0.29	3.50 ± 0.25	2.75 ± 0.29	3.25 ± 0.41	2.25 ± 0.29
	C	2.75 ± 0.48	3.00 ± 0.00	3.00 ± 0.29	3.50 ± 0.29	2.75 ± 0.65
FE	A	3.50 ± 0.48	2.50 ± 0.25	3.00 ± 0.41	3.50 ± 0.48	2.75 ± 0.41
	B	2.75 ± 0.48	2.75 ± 0.29	3.00 ± 0.25	3.25 ± 0.41	2.50 ± 0.29
	C	3.00 ± 0.29	3.50 ± 0.29	3.75 ± 0.41	3.00 ± 0.48	3.50 ± 0.65
FC	A	3.25 ± 0.25	3.75 ± 0.29	3.00 ± 0.29	3.25 ± 0.25	2.75 ± 0.25
	B	3.00 ± 0.29	2.50 ± 0.41	2.50 ± 0.29	3.00 ± 0.48	2.50 ± 0.29
	C	3.25 ± 0.29	3.00 ± 0.29	2.75 ± 0.29	3.00 ± 0.00	2.50 ± 0.25

- 평가 결과, 전체적인 만족도에 있어서 스킨(FS)은 FS-A의 샘플이 가장 큰 만족도를 나타내었고 그 다음은 FS-C, FS-B 순으로 평가됨. 에센스(FE)는 FE-C의 샘플이 가장 큰 만족도를 나타내었고 그 다음은 FE-A, FE-B 순으로 평가되었으며, 크림(FC)은 FC-A 샘플의 만족도가 가장 높았으며 FC-C, FC-B 순으로 평가됨. 만족도가 가장 높았던 FS-A, FE-C, FC-A 샘플을 선정하여 1차 샘플 개발을 진행함.



스킨[FS-A]



에센스[FE-C]



크림[FC-A]

<페이스 라인 1차 샘플>

제3절 제품 다양화 및 고급화 제품 개발을 위한 지원

1. 유자 블랜딩 제품 및 화장품 개발을 위한 효능 평가

가. 생리활성분석 종류 및 방법

(1) 블랜딩 티 제품 소재 선정

- 소재 원료(배, 블루베리, 석류, 홍삼, 사과)를 중국, 홍콩 대상자에게 설문지를 통해 소재 원료 2개 선정 한 후 유자 + 소재를 각 소재 당 9:1, 8:2, 7:3로 선정하여 생리활성 스크리닝

다음은 유자를 기본으로 하여 블랜딩 티를 제품화 할 때 선호하는 정도를 √ 표시해 주십시오.

번호	문항	전혀 좋지 않다	좋지 않다	보통 이다	좋다	매우 좋다
1	(블랜딩티) 유자+블루베리					
2	(블랜딩티) 유자+석류					
3	(블랜딩티) 유자+사과					
4	(블랜딩티) 유자+홍삼					
5	(블랜딩티) 유자+배					

- 스크리닝 항목 : 항산화, 체지방 감소, 항지방간, 인슐린 저항성 억제, Autophage activity

(2) 블랜딩 제품 생리활성 스크리닝

(가) 항산화활성 스크리닝

- DPPH radical 소거능 측정



- DPPH 소거능 측정은 시료 10 μl 와 200 μM 1,1-diphenyl-2-picrylhydrazyl(DPPH) 190 μl 를 가하여 37°C 에 30분간 반응 시킨 후 540 nm에서 흡광도를 측정함.

(나) 체지방감소 생리활성 스크리닝

- 전구지방세포를 이용한 세포독성 평가 측정

- 3T3-L1 세포에 대한 시료의 세포독성을 측정하기 위해 MTT(3-(4,5-dimethyl-thiazol-2-yl)-2,5-diphenyltetrazolium bromide) assay를 실시하여 측정함. 3T3-L1 세포를 96 well plate에 1×10^5 으로 분주하고 37°C, 5%, CO2 incubator에서 24hr동안 배양함.
- 배양한 세포에 시료를 처리한 후 24시간 배양하고 MTT 용액을 각 well에 넣고 incubator에서 4시간 동안 배양함.
- 배양 종료 후 상등액을 제거하고 각 well에 DMSO를 첨가하여 생성된 formazan 결정을 용해시켜 microplate reader로 540nm에서 흡광도를 측정하고, 세포독성은 시료의 흡광도를 대조군의 흡광도에 대한 백분율로 나타냄

- 전구지방세포를 이용한 지방 합성 억제 효과 측정

- 6 well plate에 5×10^4 으로 배양된 3T3-L1 세포에 분화유도와 함께 시료를 첨가한 후 지방 생성량은 Oil Red O 염색법을 이용하여 시료의 지방 생성 억제효과를 평가함.

- 분화유도가 끝난 세포는 PBS로 washing 하여 10% formalin으로 실온에서 30분간 고정 시킨 후에 4% Oil Red O 용액으로 30분간 염색하여 현미경으로 지방의 염색정도를 평가하여 효능을 평가함.
- 지방은 Oil Red O 용액으로 염색하면 적색으로 염색 후 100% isopropanol을 이용하여 540nm 흡광도에서 측정함.

(다) 지방간 억제 생리활성 스크리닝

○ 간암세포를 이용한 세포독성 평가 측정

- Hep-G2을 이용한 시료의 세포독성을 측정하기 위해 MTT(3-(4,5-dimethyl-thiazol-2-yl)-2,5-diphenyltetrazolium bromide) assay를 실시하여 측정함. HepG2 세포를 96well plate에 1×10^5 으로 분주하고 37°C, 5%, CO2 incubator에서 24hr동안 배양함.
- 배양한 세포에 시료를 처리한 후 24시간 배양하고 MTT 용액을 각 well에 넣고 incubator에서 4시간 동안 배양함.
- 배양 종료 후 상등액을 제거하고 각 well에 DMSO를 첨가하여 생성된 formazan 결정을 용해시켜 microplate reader로 540nm에서 흡광도를 측정하고, 세포독성은 시료의 흡광도를 대조군의 흡광도에 대한 백분율로 나타냄.

○ Oleic acid로 유도한 hepatosteatosis 세포모형을 이용한 지방축적 억제 효과 측정

- 6 well plate에 5×10^4 으로 배양된 Hep-G2 세포에 oleic acid(1mM)과 시료를 첨가24hr 동안 배양한 후 Oil Red O 염색법을 이용하여 추출물의 지방 축적 억제효과를 평가함.
- 세포를 PBS로 washing 하여 10% formalin으로 실온에서 30분간 고정 시킨 후에 4% Oil Red O 용액으로 30분간 염색하여 현미경으로 지방의 염색정도를 평가하여 효능을 평가함. 지방은 Oil Red O 용액으로 염색하면 적색으로 염색 후 100% isopropanol을 이용하여 540nm 흡광도에서 측정함.

(라) 인슐린 저항성 억제 생리활성 스크리닝

○ 분화된 지방세포를 이용한 생리활성 스크리닝 (GLUT-4)

- 6 well plate에 5×10^4 으로 배양된 3T3-L1 세포에 분화유도 후 시료를 24시간 처리 배지를 제거하고 insulin 10nm를 포함한 배지에 30분간 처리하고 세포를 PBS 용액으로 1회 세척한 후 lysis buffer를 넣고 얼음 위에서 10분간 용해시킨 뒤 수거하여 원심분리(13000 rpm, 4°C, 20min)하여 상층액 만을 회수함.
- 회수한 상층액은 Bradford reagent로 단백질을 정량한 후 10% SDS- polyacrylamide gel 전기영동 한 다음 nitrocellulose membrane에 transfer함. 5% skim milk로 blocking 한 후 일차항체를 반응시킨 후 horseradish peroxidase가 포함된 이차항체로 반응시키고 ECL kit를 사용하여 표적 단백질을 확인함.

(마) 항염증 생리활성 스크리닝

○ 대식세포를 이용한 세포독성 평가

- Raw 264.7 세포를 이용한 시료의 세포독성을 측정하기 위해 MTT(3-(4,5-dimethyl-thiazol-2-yl)-2,5-diphenyltetrazolium bromide) assay를 실시하여 측정함. Raw 264.7 세포를 96 well plate에 1×10^5 으로 분주하고 37°C, 5%, CO2 incubator에서 24hr동안 배양함. 배양한 세포에 시료를 처리한 후 24시간 배양하고 MTT 용액을 각 well에 넣고 incubator에

서 4시간 동안 배양함. 배양 종료 후 상등액을 제거하고 각 well에 DMSO를 첨가하여 생성된 formazan 결정을 용해시켜 microplate reader로 540nm에서 흡광도를 측정하고, 세포독성은 시료의 흡광도를 대조군의 흡광도에 대한 백분율로 나타냄.

○ 대식세포를 이용한 생리활성 스크리닝(INOS, COX)

- 6 well plate에 마우스 대식세포를 5×10^4 배양 24시간 후 활성 시료를 1시간 전 처리후 배지를 제거하고 $1 \mu\text{g/ml}$ LPS (Lipopolysaccharide) 넣은 배지로 24시간동안 배양하고 lysis buffer를 넣고 얼음 위에서 10분간 용해시킨 뒤 수거하여 원심분리(13000rpm, 4°C , 20min)한 후 상층액을 회수 Bradford reagent로 단백질을 정량한 후 10% SDS-polyacrylamide gel 전기영동 한 다음 nitrocellulose membrane에 transfer 함. 5% skim milk로 blocking 한 후 일차항체를 반응시킨 후 horseradish peroxidase가 포함된 이차항체로 반응시키고 ECL kit를 사용하여 표적 단백질을 확인함.

(바) Autophagy activity 생리활성 스크리닝

○ 간암세포를 이용한 생리활성 스크리닝(LC3, Beclin)

- 6 well plate에 간암세포를 5×10^4 배양 24시간 후 Serum free media로 24시간 배양후 oleic acid 1mM 과 시료 처리한후 24시간 배양하고 lysis buffer를 넣고 얼음 위에서 10분간 용해시킨 뒤 수거하여 원심분리(13000 rpm, 4°C , 20min)한 후 상층액을 회수 Bradford reagent로 단백질을 정량한 후 10% SDS-polyacrylamide gel 전기영동 한 다음 nitrocellulose membrane에 transfer 함. 5% skim milk로 blocking 한 후 일차항체를 반응시킨 후 horseradish peroxidase가 포함된 이차항체로 반응시키고 ECL kit를 사용하여 표적 단백질을 확인함.

나. 화장품 소재 생리활성 스크리닝

(1) 항산화활성 스크리닝

○ DPPH radical 소거능 측정



- DPPH 소거능 측정은 시료 $10 \mu\text{l}$ 와 $200 \mu\text{M}$ 1,1-diphenyl-2-picrylhydrazyl (DPPH) $190 \mu\text{l}$ 를 가하여 37°C 에 30분간 반응 시킨 후 540 nm 에서 흡광도를 측정함.

(2) 보습 생리활성 스크리닝

○ Hyaluronic acid 함량 측정 시험

- HaCaT cells에 시료를 처리하고 24시간 동안 배양한 후, 세포 배양액을 회수하여 세포 배양액 내 히알루론산 양을 hyaluronic acid test kit를 사용하여 측정함.

다. 제품 만족도 평가

(1) 블렌딩 제품 만족도 평가

- 최종 비율로 선정된 블렌딩 (유자+소재) 시제품 생산하여 중국, 홍콩인을 대상으로 만족도 평가를 진행

- 관능평가를 위해 블렌딩 티를 무색무취의 투명 컵에 담아 주며 색상, 향미, 질감, 기호도, 맛(단맛, 신맛, 쓴맛, 떫은맛)을 Likert 5점 척도를 이용하여 심사하며 5점을 100%로 해서 평균값에 대해 100%로 환산함

(2) 화장품 사용성 평가

(가) 유자 바디 제품 사용성 평가

○ 사전 요구도 조사 결과

- 사전 요구도 조사를 통해 선별된 유자씨 오일 + 향(로즈마리, 유자향, 레몬그라스, 라벤더)의 기능성 화장품 시제품을 생산하여 중국, 홍콩인을 대상으로 만족도 평가를 진행

○ 소비자에 의한 사용시험(Use tests by consumers)

- 평가방법

- 사용시험은 소비자들이 관찰하거나 느낄 수 있는 변수들에 기초하여 제품 효능과 화장품 특성에 대한 소비자의 인식을 평가하며 맹검 사용시험(Blind use test)를 이용하여 소비자의 판단에 영향을 미칠 수 있고 제품의 효능에 대한 인식을 바꿀 수 있는 정보를 제공하지 않고 진행
- 시제품의 소비자들의 제품 사용 후에 주관적 평가와 제품의 사용 전후에 대한 항목을 Likert 5점 척도를 이용하여 심사하며 5점을 100%로 해서 평균값에 대해 100%로 환산함.

- 평가항목

- 시제품 주관적 평가 : 제품 사용감, 사용 후 피부 상태 느낌 평가, 이상반응 검사
- 시제품 사용전 : 색, 점도, 감촉, 향, 입자감 평가
- 시제품 사용후 : 발림성, 유분감, 밀착감, 끈적임, 매끄러움, 촉촉함, 알리지 반응, 잔여감 평가

항 목	전혀 좋지 않다	좋지 않다	보통이 다	조금 좋다	정말 좋다
피부에 대해 전반적으로 얼마나 만족하십니까?					
피부탄력 개선된 것을 느끼십니까?					
허리통증이 감소(피부의 부피)된 느끼십니까? (옷이 여유로워졌음 등)					
피부의 유동성이 증가된 느끼십니까?					
다른 부위보다 피부 온도가 더 높은 느낌(따뜻한 느낌)십니까?					
신체 말단 부위가 항상 따뜻한 느끼십니까?					
평상시 사용하는 제품에 비해 효과적입니까?					
이 제품을 주변에 추천해 주고 싶습니까?					
이 제품이 출시되면 구매하여 사용하시겠습니까?					
제품을 사용하는데 있어 어떠한 불편함이나 이상 반응을 경험하십니까?	예			아니오	

보습 제품의 사용성 및 감성적 평가

구분	문항	매우 그렇다	그렇다	보통 이다	그렇지 않다	전혀 그렇지 않다.
수분	• 피부감촉이 건조하지 않다.					
	• 시제품 도포 후 피부가 매끄럽다.					
	• 추출물질 도포 후 피부가 부드럽게 느껴진다.					
	• 피부에 각질이 개선되었다.					
유분	• 피부가 끈적임이 있다.					
	• 피부가 매끄럽다.					
미백	• 피부가 하얗게 되었다.					
	• 피부가 어두워졌다.					
알러지	• 패치중에 가려움이 있다.					
	• 패치중에 뜨거움이 있다.					
홍반	• 패치후에 피부가 붉어졌다.					
향 (냄새)	• 바디시제품 향의 느낌은 좋은가?					
	• 시제품에서 느껴지는 향은 무슨 향인가요?					
1) 5점을 100%로 해서 평균값에 대해 100%로 환산함						

2. 프리미엄 유자가공식품 및 기능성 화장품 개발을 위한 효능평가 및 기전구명

가. 프리미엄 유자가공식품 생산을 위한 복합소재 효능평가 및 기전구명

(1) 고시형 및 개별형 인정형 원료 소재 선정

- 중국, 홍콩 대상자에게 설문지를 통해 고시형 또는 개별형 인정형 소재 중 (가르시니아, 히비스커스, 녹차, 보이차, 레몬밤) 1개 선정 후 복합소재 (유자 + 고시형 혹은 개별형 인정형 원료 소재)의 체지방 감소 기전구명

체중감소 효과가 있다고 알려진 다음 성분 중 가장 선호하는 것은 무엇입니까?(1개만 응답)

- ① 녹차추출물 ② 보이차 ③ 가르시니아 ④ 레몬밤 ⑤ 히비스커스

(2) 고시형/개별인정형 복합 프리미엄 소재 체지방 감소 기능 및 기전구명

○ 전구지방세포를 이용한 세포독성 평가 측정

- 3T3-L1 세포에 대한 시료의 세포독성을 측정하기 위해 MTT(3-(4,5-dimethyl-thiazol-2-yl)-2,5-diphenyltetrazolium bromide) assay를 실시하여 측정함. 3T3-L1 세포를 96 well plate에 1×10^5 으로 분주하고 37°C, 5%, CO2 incubator에서 24hr동안 배양함.
- 배양한 세포에 시료를 처리한 후 24시간 배양하고 MTT 용액을 각 well에 넣고 incubator

에서 4시간 동안 배양함.

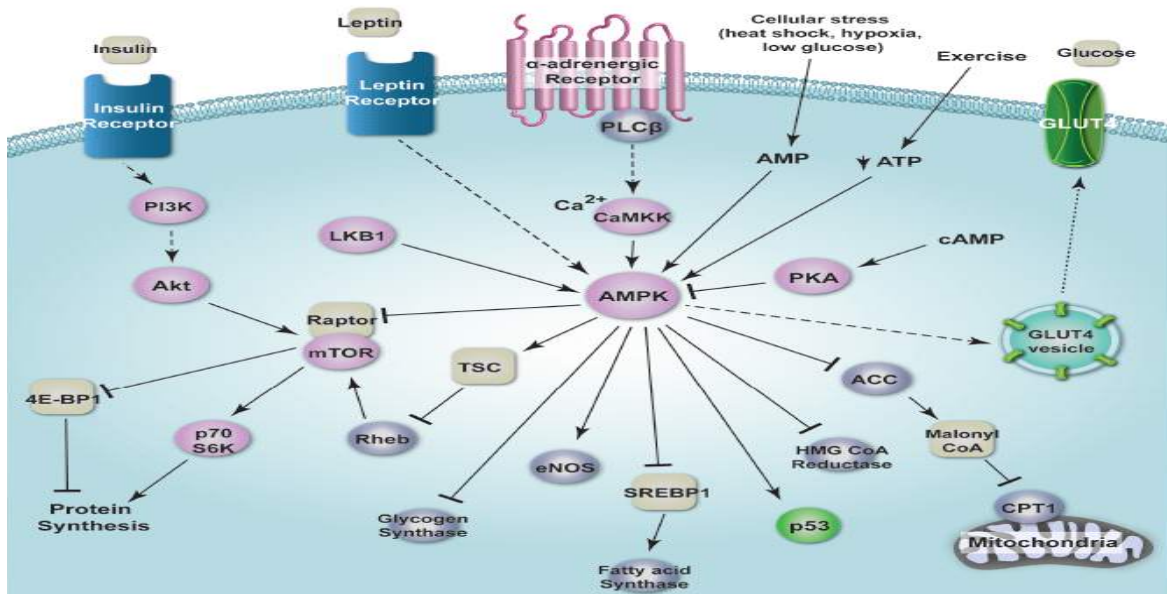
- 배양 종료 후 상등액을 제거하고 각 well에 DMSO를 첨가하여 생성된 formazan 결정을 용해시켜 microplate reader로 540nm에서 흡광도 측정하고, 세포독성은 시료의 흡광도를 대조군의 흡광도에 대한 백분율로 나타냄

○ 전구지방세포를 이용한 지방 합성 억제 효과 측정

- 6 well plate에 5×10^4 으로 배양된 3T3-L1 세포에 분화유도와 함께 시료를 첨가한 후 지방 생성량은 Oil Red O 염색법을 이용하여 시료의 지방 생성 억제효과를 평가함.
- 분화유도가 끝난 세포는 PBS로 washing 하여 10% formalin으로 실온에서 30분간 고정시킨 후에 4% Oil Red O 용액으로 30분간 염색하여 현미경으로 지방의 염색정도를 평가하여 효능을 평가함.
- 지방은 Oil Red O 용액으로 염색하면 적색으로 염색 후 100% isopropanol을 이용하여 540nm 흡광도에서 측정함.

○ 전구지방세포를 이용한 생리활성 기전 구명

- 6 well plate에 5×10^4 으로 배양된 3T3-L1 세포에 분화유도 후 세포를 PBS 용액으로 1회 세척한 후 lysis buffer를 넣고 얼음 위에서 10분간 용해시킨 뒤 수거하여 원심분리(13000 rpm, 4°C, 20min)하여 상층액을 회수함.
- 회수한 상층액은 Bradford reagent로 단백질을 정량한 후 10% SDS- polyacrylamide gel 전기영동 한 다음 nitrocellulose membrane에 transfer함. 5% skim milk로 blocking 한 후 일차항체를 반응시킨 후 horseradish peroxidase가 포함된 이차항체로 반응시키고 ECL kit를 사용하여 표적 단백질을 확인함.
- 표적 단백질 : AMPK, ACC, PPAR- γ , C/EBP- α , SREBP-1C



<AMPK signaling pathway>

나. 기능성 화장품 제품 생리활성 스크리닝 및 기전구명

(1) 미백/주름개선 효능 생리활성 스크리닝

(가) tyrosinase 활성 저해 시험

- 시료를 에탄올이나 적당한 용매에 녹여 티이로시나제활성을 억제하기 위한 적당한 농도범위로 희석한 것을 시료액으로 함. 시험관에 0.1 M 인산염완충액(pH6.5) 220 μ L와 시료액

20 μ L 그리고 머쉬룸 타이로시나제(1500~2000 U/mL)(혹은 휴먼 타이로시나제)액 20 μ L를 순서대로 넣음.

- 이 용액에 1.5 mM 타이로신 액 40 μ L를 넣고 37°C에서 10~15분 동안 반응시킴. 그리고 이것을 ELISA reader를 이용하여 490 nm에서 흡광도를 측정함. 공시료액으로 시료액 대신 0.1 M 인산염완충액(pH6.5)을 넣음.
- 활성저해율이 50%일 때의 시료의 농도(IC50)를 산출함. 실험결과와 신뢰도 향상을 위해 양성대조군으로는 알부틴 또는 에칠아스코빌에텔 등을 사용하여 결과를 비교함.

(나) collagenase 활성 저해 시험

- 0.1 M 트리스 완충액에 4 mM CaCl₂를 첨가하고 기질액 4-phenylazobenzoyloxycarbonyl-Pro-Leu-Gly-Pro-D-Arg 및 원료 후보물질 혼합액에 콜라게나아제를 첨가하여 25°C에서 20분간 반응시킴.
- 6% citric acid를 넣어 반응을 정지 시킨 후, ethyl acetate를 첨가하고 320 nm에서 흡광도를 측정하여 시료용액의 첨가구와 무첨가구의 흡광도 감소율로 저해활성을 산출함. 양성대조군으로는 TGF- β 등을 사용하여 결과를 비교함.

(2) 기능성 화장품 기전구명

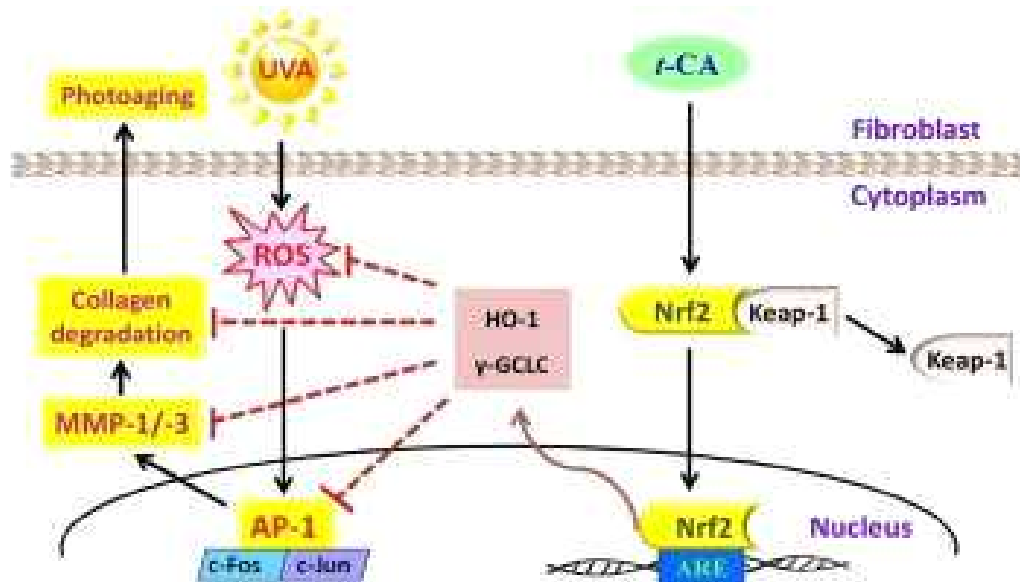
(가) 항산화 기전 구명

○ ROS 측정

- 세포의 ROS를 유도하기 위해 96 well black plate에 1×10^5 cell/mL로 분주하고 24시간 배양함. 24시간 뒤에 serum free 배지로 한번 washing 한 후 serum free 배지를 200 μ L씩 채운 뒤 피틴산을 농도별로 1시간 동안 전 처리 함. 1시간 뒤 배지를 없애고, serum free 배지를 20 μ L씩 분주하고 나서, UV-B를 100 mJ/cm²의 선량으로 세포에 조사한 뒤 serum free 배지를 180 μ L씩 추가로 분주함. 이때 배지에 시료액의 처리 농도가 500 μ g/mL이 되도록하여 24시간 동안 배양함. 이후 ROS 생성량을 측정하기 위해 DCFH-DA(dichlorofluorescein diacetate) 염색 방법을 사용함.

○ Keratinocyte세포를 통한 기전 구명

- 6 well plate에 5×10^4 으로 HaCaT cell을 24시간 배양 후 PBS 용액으로 1회 세척 한 후 lysis buffer를 넣고 얼음 위에서 10분간 용해시킨 뒤 수거하여 원심분리(13,000rpm, 4°C, 20 min)하여 상층액만을 회수함.
- 회수한 상층액은 Bradford reagent로 단백질을 정량한 후 10% SDS-polyacrylamide gel 전기영동 한 다음 nitrocellulose membrane에 transfer 함. 5% skim milk로 blocking 한 후 일차 항체를 반응시킨 후 horseradish peroxidase가 포함된 이차 항체로 반응시키고 ECL kit를 사용하여 표적 단백질을 확인함.
- 표적 단백질: INOS, COX-2, NF- κ B, TNF- α



<anti-oxidant signaling pathway>

(나) 보습 기전 구명

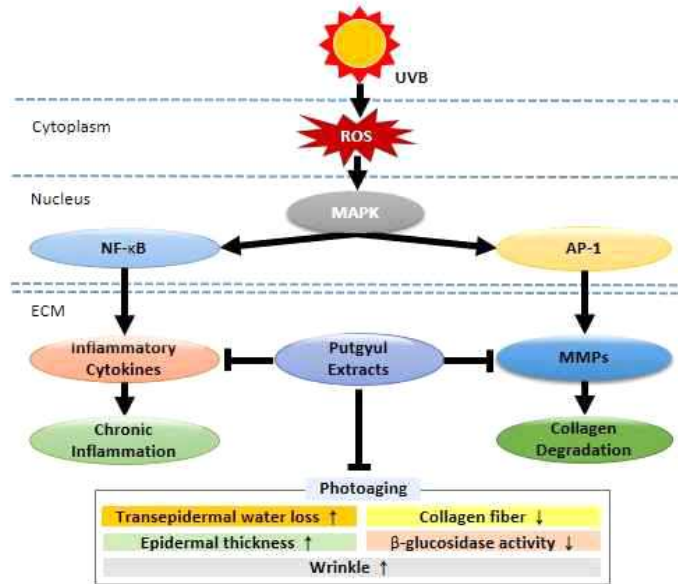
○ Keratinocyte 세포를 통한 기전 구명

- 6 well plate에 5×10^4 으로 HaCaT cell을 24시간 배양 후 PBS 용액으로 1회 세척 한 후 lysis buffer를 넣고 얼음 위에서 10분간 용해시킨 뒤 수거하여 원심분리(13,000rpm, 4°C, 20 min)하여 상층액을 회수함.
- 회수한 상층액은 Bradford reagent로 단백질을 정량한 후 10% SDS-polyacrylamide gel 전기영동 한 다음 nitrocellulose membrane에 transfer 함. 5% skim milk로 blocking 한 후 일차 항체를 반응시킨 후 horseradish peroxidase가 포함된 이차 항체로 반응시키고 ECL kit를 사용하여 표적 단백질을 확인함.
- 표적 단백질: FIL, INV

(다) 주름개선 기전 구명

○ Fibroblast 세포를 통한 주름 기전 구명

- 6 well plate에 5×10^4 으로 Fibroblast cell을 24시간 배양 후 PBS 용액으로 1회 세척 한 후 lysis buffer를 넣고 얼음 위에서 10분간 용해시킨 뒤 수거하여 원심분리(13,000rpm, 4°C, 20 min)하여 상층액을 회수함.
- 회수한 상층액은 Bradford reagent로 단백질을 정량한 후 10% SDS-polyacrylamide gel 전기영동 한 다음 nitrocellulose membrane에 transfer 함. 5% skim milk로 blocking 한 후 일차 항체를 반응시킨 후 horseradish peroxidase가 포함된 이차 항체로 반응시키고 ECL kit를 사용하여 표적 단백질을 확인함.
- 표적 단백질 : MAPK, MMP

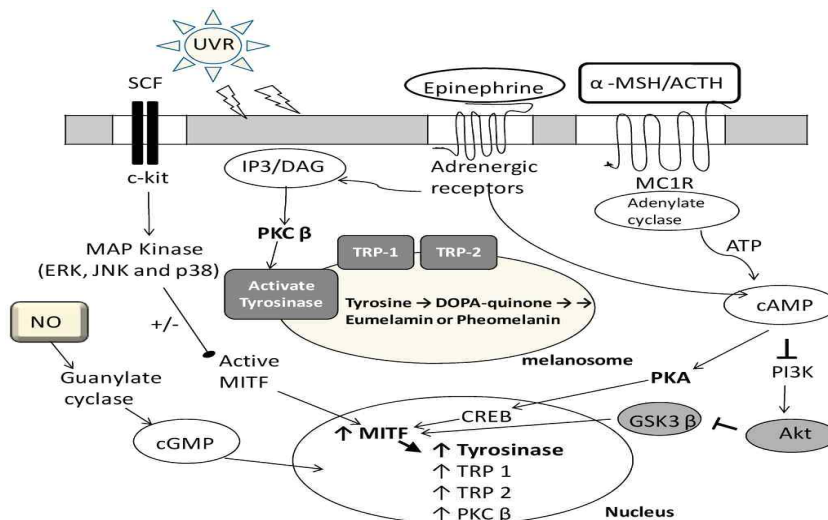


<Collagenase signaling pathway>

(라) 미백 기전 구명

○ 멜라노 세포를 이용한 기전 구명

- 6 well plate에 5×10^4 으로 미백(B16F10 cells)을 24시간 배양 후 PBS 용액으로 1회 세척한 후 lysis buffer를 넣고 얼음 위에서 10분간 용해시킨 뒤 수거하여 원심분리(13,000rpm, 4°C, 20 min)하여 상층액만을 회수함.
- 회수한 상층액은 Bradford reagent로 단백질을 정량한 후 10% SDS-polyacrylamide gel 전기영동 한 다음 nitrocellulose membrane에 transfer 함. 5% skim milk로 blocking 한 후 일차 항체를 반응시킨 후 horseradish peroxidase가 포함된 이차항체로 반응시키고 E CL kit를 사용하여 표적 단백질을 확인함.
- 표적 단백질 : DOPA, MCH-1, TRP-1,2



<Tyrosinase signaling pathway>

다. 프리미엄 제품 만족도 평가

(1) 프리미엄 제품 만족도 평가

- 최종 선정된 유자+고시형 원료 프리미엄 유자가공식품을 생산하여 중국, 홍콩인을 대상으로

로 만족도 평가를 진행

- 관능평가를 위해 프리미엄 유자가공식품을 무색무취의 투명 컵에 담아 주며 색상, 향미, 질감, 기호도, 맛(단맛, 신맛, 쓴맛, 떫은맛)을 Likert 5점 척도를 이용하여 심사하며 5점을 100%로 해서 평균값에 대해 100%로 환산함

(2) 유자 기능성 화장품 사용성 평가

(가) 유자 페이스 제품 사용성 평가

○ 사전 요구도 조사 결과

- 사전 요구도 조사를 통해 선별된 유자씨 오일 + 향(로즈마리, 유자향, 레몬그라스, 라벤더)의 기능성 화장품 시제품을 생산하여 중국, 홍콩인을 대상으로 만족도 평가를 진행

○ 소비자에 의한 사용시험(Use tests by consumers)

- 평가방법

- 사용시험은 소비자들이 관찰하거나 느낄 수 있는 변수들에 기초하여 제품 효능과 화장품 특성에 대한 소비자의 인식을 평가하며 맹검 사용시험(Blind use test)를 이용하여 소비자의 판단에 영향을 미칠 수 있고 제품의 효능에 대한 인식을 바꿀 수 있는 정보를 제공하지 않고 진행
- 시제품의 소비자들의 제품 사용 후에 주관적 평가 와 제품의 사용 전후에 대한 항목을 Likert 5점 척도를 이용하여 심사하며 5점을 100%로 해서 평균값에 대해 100%로 환산함

- 평가항목

- 시제품 주관적 평가 : 제품 사용감, 사용 후 피부 상태 느낌 평가, 이상반응 검사
- 시제품 사용전 : 색, 점도, 감촉, 향, 입자감 평가
- 시제품 사용후 : 발림성, 유분감, 밀착감, 끈적임, 매끄러움, 촉촉함, 알러지 반응, 잔여감 평가

미백 기능성 제품 사용 후 주관적 평가

항 목	전혀 좋지 않다	좋지 않다	보통 이다	조금 좋다	정말 좋다
현재 자신의 피부 밝기에 대해 얼마나 만족하십니까?					
제품의 발림성은 어떠십니까?					
제품의 향은 어떠십니까?					
제품의 촉촉함은 어떠십니까?					
피부 밝기가 개선된 것을 느끼십니까?					
평상시 사용하는 제품에 비해 효과적입니까?					
이 제품을 주변에 추천해 주고 싶습니까?					
이 제품이 출시되면 구매하여 사용하시겠습니까?					
미백 기능성 제품 사용 경험이 있습니까?	예			아니오	

주름 개선 기능성 제품 사용 후 주관적 평가

항 목	전혀 좋지 않다	좋지 않다	보통 이다	조금 좋다	정말 좋다
현재 자신의 피부에 대해 얼마나 만족하십니까?					
제품의 발림성은 어떠십니까?					
제품의 향은 어떠십니까?					
제품의 촉촉함은 어떠십니까?					
피부 결이 부드러워짐을 느끼십니까?					
피부탄력이 개선된 것을 느끼십니까?					
평상시 사용하는 제품에 비해 효과적입니까?					
이 제품을 주변에 추천해 주고 싶습니까?					
이 제품이 출시되면 구매하여 사용하시겠습니까?					
주름 개선 기능성 제품 사용 경험이 있습니까?	예			아니오	

3. 생리활성 기전 논문 분석

○ 최근 5년 이내 유자의 생리활성 논문 현황을 분석한 결과는 다음과 같음.

<유자 생리활성 논문 현황(최근 5년 이내)>

NO.	논문명	게재지	게재연도
1	The Study of Physiological and Antimicrobial Activities on the Citrus Junos Extracts with its Textures and Skin	한국산학 기술학회논문지	2017
2	Antioxidant and antiplatelet activities of flavonoid-rich fractions of three citrus fruits from Korea	Biotech	2016
3	Citrus junos Tanaka peel ameliorates hepatic lipid accumulation in HepG2 cells and in mice fed a high-cholesterol diet	BMC Complementary and Alternative Medicine	2016
4	Antioxidant activities of Citrus junos seed shell extract and fractions cultivated in Korea	한국응용과학 기술학회지	2017
5	Improving the antioxidant functionality of Citrus junos Tanaka (yuzu) fruit juice by underwater shockwave pretreatment	Food Chemistry	2017
6	Anti-proliferative effect of methanolic extracts from Citrus junos seeds and seed oils on HT-29 human colon cancer cells and identification of their major bioactive compounds	한국식품과학회지	2017
7	Functional evaluation of yuzu (Citrus junos) extracts containing limonoids and polyamine for life extension	Journal of Functional Foods	2017

8	A Mixture of Ethanol Extracts of Persimmon Leaf and Citrus junos Sieb <u>Improves Blood Coagulation</u> Parameters and Ameliorates <u>Lipid Metabolism</u> Disturbances Caused by Diet-Induced Obesity in C57BL/6J Mice	J.Microbiol.iotechnol	2016
9	Yuzu (Citrus junos Tanaka) Peel Attenuates Dextran Sulfate Sodium-induced Murine Experimental <u>Colitis</u>	Journal of Oleo Science	2018
10	<u>Performance, Immunity, Meat Composition and Fatty Acid Pattern</u> in Broilers after Dietary Supplementation of Fermented Ginkgo biloba and Citrus junos	Journal of Nutrition & Food Sciences	2017

○ 논문 분석 결과 착안점

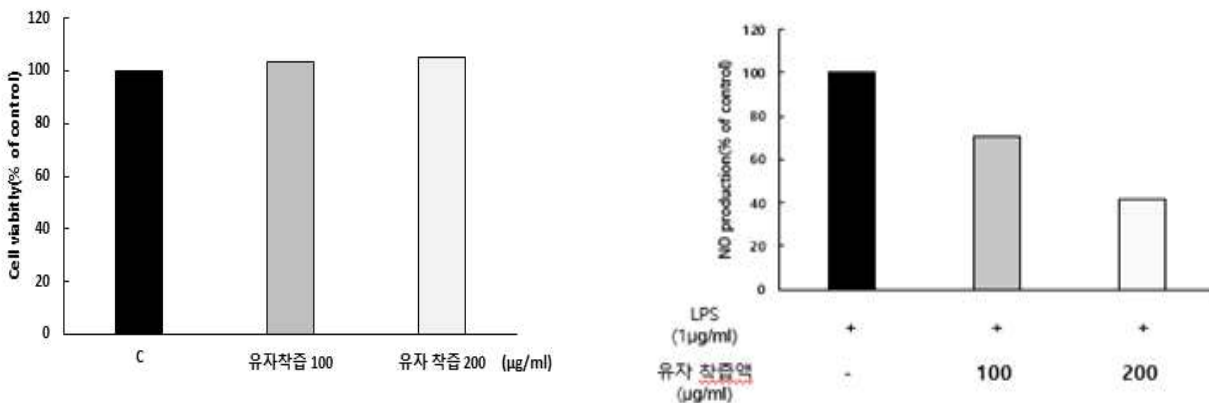
- 기존 유자의 생리활성에 관한 논문은 유자씨 오일, 에탄올 또는 메탄올 추출물이 대부분으로 추출 용매의 종류에 따라 식품에 적용이 어렵거나 생산단가를 증가시키는 요소로 작용하는 등 한계가 있으므로, 현장에서 저비용으로 제품생산에 적용이 용이한 유자 열수 및 물 추출물을 이용하여 생리활성을 평가하고자 함.
- 또한 블렌딩 제품의 개발을 위해 생리활성과 기호를 중심으로 복합 추출물의 복합 비율을 결정하고 생리활성을 스크리닝 할 것임.
- 프리미엄 기능성 제품 생산을 위해 고시형 소재와 혼합하여 체지방감소에 중점을 두어 활성을 평가하고 기전을 구명할 계획임.

4. 유자 착즙액을 이용한 생리활성 선행 연구

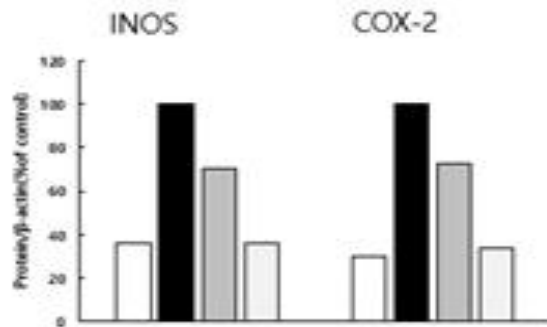
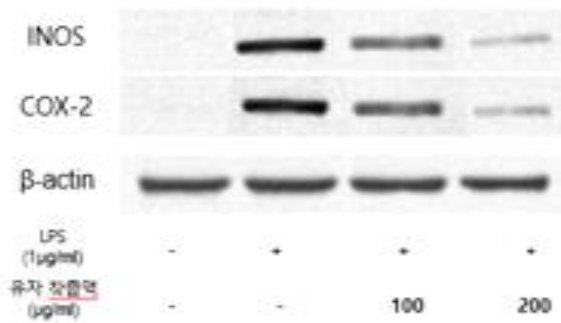
: 원료로 사용하는 유자 착즙액으로 항염증 및 간지방 축적억제 기능 스크리닝

(1) 항염증

- 유자 착즙액 200 μg/ml 농도에서 RAW 264.7 세포의 독성이 없으며 농도 의존적으로 NO 생성량 및 INOS, COX-2의 발현을 감소시킴.



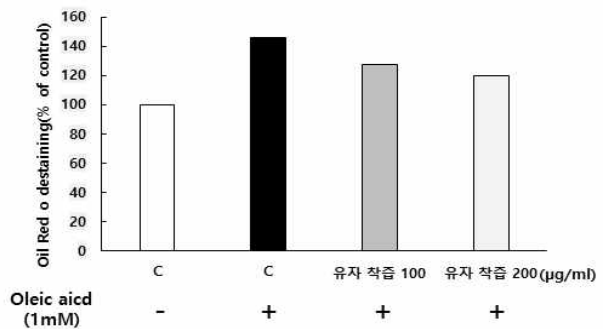
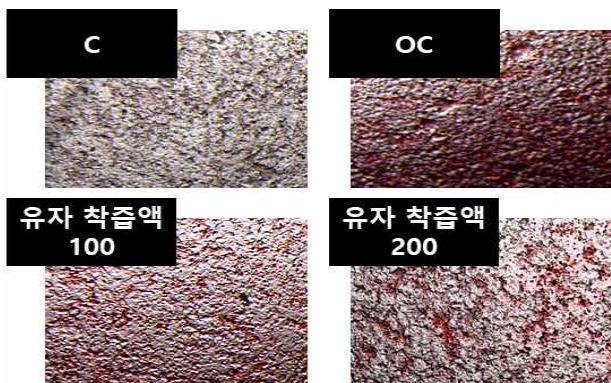
<Figure. Effect of Citrus junos juice on the cell viability and NO production in LPS induced RAW 264.7 macrophages>



<Effect of *Citrus junos* juice on the expression of INOS and COX-2 in LPS-induced RAW 264.7 macrophages>

(2) 유자 착즙액을 이용한 항지방간 생리활성 스크리닝

○ HepG2 세포에 독성에 영향을 주지 않는 200 μg/ml의 농도에서 Oil-red O 방법을 이용해 측정된 결과, 유자 착즙액은 Oleic acid에 의해 유도된 지방축적을 억제하였음.



<Figure. Effect of *Citrus junos* juice on the lipid accumulation in oleic acid-induced hepatosteatosis cell model>

5. FGI(Focus group interview) 및 요구도 선행 분석

(1) 포커스 그룹 인터뷰

(가) 대상자와의 직접적인 질의응답(면접법)

○ 의의

- 질적 연구에서 가장 흔히 이용되는 자료수집 방법의 하나
- 양적 연구방법에서는 다룰 수 없는 개인이 가진 의미를 탐색
- 학술 목적을 가지고 이루어지는 연구자와 연구 참여자 간의 의도된 상호작용
- 연구자가 연구 목적에 충실하기 위해 참여자로부터 필요한 정보를 획득하는 과정

○ 목적

- 특정 주제에 관한 참여자들의 생각을 알아보는 것
- 선택된 주제에 대하여 참여자들의 생각이나 의견을 이끌어내어 경향을 파악하는 것

○ 장점

- 대상자들이 질문에 대해 정확히 이해했는지 즉각적으로 확인 및 보완, 설명 가능
- 대상자들의 표정과 태도 관찰 가능
- 개별인터뷰에 비해 특정 주제에 대한 상호작용 관찰 가능

- 참여자들이 가진 경험과 의견에서 차이점과 유사점에 관한 직접적인 증거 제공

(나) 조사대상 및 구성 · 결과 분석

○ 조사대상 및 구성

- 현재 전라남도 거주 중국인 유학생 중 참여 의사를 밝힌 6명을 선정하여 실시함.

대상	성별	연령	한국 체류기간	중국거주
A	여성	23	2년	허베이성 한단시
B	여성	25	9개월	지린성 연변시
C	남성	21	8개월	하북성 바오딩시
D	남성	25	6개월	지린성 연변시
E	남성	24	3년	산둥성 임기시
F	여성	28	4년	북경시

- 선정된 연구대상자들에게 인터뷰 목적과 일정을 설명 후 일정 조율
- 인터뷰는 목포대학교 강의실에서 실시함
- 인터뷰 내용은 모든 참여자들의 동의하에 녹음하면서 진행
- 그룹 구성은 참가자들 간 자연스러운 대화와 개별 인식 차이에 대한 검증이 용이하도록 실시

(개인정보삭제)

(개인정보삭제)

(개인정보삭제)

(개인정보삭제)

<유자 focus group interview>

○ 중국인들의 유자에 대한 식품 인지도

- 유자에 대한 인지도는 포커스 그룹 참여자 모두(100%) 잘 알고 있으며 1명을 제외하고 5명의 인터뷰어들이 모두 유자를 선호
- 유자의 향을 좋아하며 음료, 젤리 등의 디저트 형태로 마트에서 구매하고 있음.

인터뷰어 반응

- 중국에서 유자는 아주 대중적 이예요. 대부분의 제품이 있어요. 먹는 것 모든 종류에서부터 화장품도 있고요. 다양한 제품이 있어요. 마트에 가면 쉽게 접할 수 있어요.
- 젤리 좋아해요. 단 거를 좋아해서요. 그리고 음료수도 좋아해요.

○ 중국인들의 유자에 대한 화장품 인지도

- 중국인들의 한국화장품에 대한 인지도가 높으며 주로 화장품전문점, 일반마트, 인터넷을 이용하는 경우가 대부분이며 한국화장품의 기능성, 경제적, 다양성 부분을 높게 평가함.

인터뷰어 반응

- 중국에 화장품전문점들이 많아요. 화장품을 주로 전문점이나 마트에서 구입해서 사용해요.
- 한국화장품 인기 아주 많아요. 저도 많이 좋아합니다.
- 한국화장품은 효과가 아주 좋아요. 보습도 좋고 기능적인 우수한 점이 아주 많아요.
- 유자 이용한 바디용품 써봤는데요. 향이 좋고 보습이 좋아요.
- 유자는 상큼하다는 느낌이 있는데 그냥 유자 식품이 좋아서 구입했어요. 유자는 향이 좋아서 향초도 좋고요. 음료수도 바디 워시도 좋아요.
- 저는 보습이 좋은 것이 좋아요. 주름, 미백, 슬리밍제품도 중요하죠.
- 화장품은 인터넷 쇼핑보다는 직접 보고 고르는 것이 좋아요. 선물로도 많이 해요.

○ 유자를 이용한 식품에 대한 제안

- 유자를 이용한 식품은 중국에서 대중적으로 인지되고 있으며 식품과의 조합도 어울려 다양한 가공식품 생산을 제안하고 있으며 기능성 식품으로 제조 가공시 선물용 구입에 의사를 가짐.

인터뷰어 반응

- 유자는 향이 좋아서 어떤 종류의 식품에도 잘 어울리는 것 같아요.
- 기능성은 잘 모르겠어요. 대부분 유자음료, 젤리 등이 달아요. 과일이니까 기능성은 많을 것 같다는 생각은 들어요.
- 간편하게 먹기 좋은 파우치 형태가 요즘 인기예요. 중국에서도. 기능성 식품으로 작은 파우치 형태로 하면 어떨까 싶어요. 먹기도 좋고 선물용으로 좋을 것 같습니다. 기능성식품은 선물용으로 많이 사게 돼요.
- 티로 만드는 것도 아주 좋아요. 꿀, 레몬 등과 잘 어울릴 것 같아요. 다른 과일류하고도 잘 어울릴 것 같습니다.
- 배 랑도 잘 어울려요. 시원하면서 상큼한 맛과 향이 좋습니다.
- 중국은 기능성 식품에 대한 관심이 아주 높아요. 비만도 많아지고, 장이 안좋은 사람들이 많아졌어요. 젊은 여성들은 변비로 고생하는 사람도 많고요. 그런 점을 강조하면 좋은 반응이 있을 것 같다는 생각이 듭니다.

○ 유자를 이용한 화장품에 대한 제안

- 유자향을 이용한 화장품 생산시 중국인 대상으로 수용도, 만족도가 높게 평가되며 화장품의 경우 기능성이 강조를 마케팅 전략으로 내세우며 중국인들이 화장품 사용에 대해 중요하게 생각하는 부분은 기능성, 디자인, 가격 3가지에 대해 중요하다고 생각함.

인터뷰어 반응

- 화장품은 기능이 가장 중요한 것 같아요. 보습, 미백, 주름, 슬리밍 모두 관심이 많아요. 유자의 성분에 그런 것이 있다면 유자의 향과 더불어 아주 반응이 좋을 것 같습니다.
- 대부분 화장품전문점에서 많이 구입해요. 먼저 상품을 보고 구입하고자 하니깐요. 가장 중요한 것은 기능이겠지만 디자인도 중요하고 가격도 중요해요. 특히 나이가 젊은 경우에는요.
- 가격이 같은 제품도 차이가 있어요. 도시는 가격이 다양하고요. 연변처럼 한류가 있는 곳은 많이 비싼 편이에요.
- 향을 살리면서 기능성이 강조되고 적당한 가격이라면 모두 좋아할 것 같아요.

(2) 중국인, 홍콩인 대상 요구도 선행 분석

(가) 유자 블렌딩 제품 및 프리미엄 식품제조를 위한 요구도 선행 설문지 제작(식품)

Customer Preference and Demand Survey on Foods Using Yuzu (Yuja or Citron)



Hello.
Thank you for taking the time to participate in this survey.
This survey is to investigate your opinions for basic data collection to develop products using yuzu. Your valuable responses will serve as significant resource and data for this research and will be of great importance in developing good products.
Once again, we truly appreciate your cooperation.

1. Have you ever tasted yuzu?

① Yes ② No

1-1. If yes, in what form? Check all answers that apply.

(You may choose more than one answer)

① Original form ② Drink or beverage ③ Extract (marmalade, sauce) ④ Jelly
⑤ Tea ⑥ Processed foods such as confectionery, candy, frozen goods, etc. ⑦ Dietary fiber functional product
⑦ Others ()

2. Do you like yuzu? Please check (√) the appropriate box.

Dislike very much Dislike Neutral Like Like very much

3. Which form of processed food made of yuzu would you prefer? Check all answers that apply.

(You may choose more than one answer)

① Tea ② Drink or beverage ③ Dessert jelly ④ Powder
⑤ Processed foods such as confectionery, candy, frozen goods, etc. ⑥ Dietary fiber functional product
⑦ Sauce ⑧ Others ()

4. The following questions are related to yuzu.

No.	Item	Strongly disagree	Disagree	Neutral	Agree	Strongly agree
1	Do you think you know yuzu very well?					
2	Do you like the flavor of yuzu?					
3	Do you think tea containing yuzu is good for your health?					
4	Are you willing to purchase tea or beverage containing yuzu?					
5	Are you willing to recommend tea or beverage containing yuzu to your family and friends?					

5. The following is to find out your preference in **developing a yuzu-based blended tea product**. Please check (√) the appropriate box.

No.	Item	Dislike very much	Dislike	Neutral	Like	Like very much
1	(Blended tea) Yuzu + blueberries					
2	(Blended tea) Yuzu + pomegranate					
3	(Blended tea) Yuzu + apple					
4	(Blended tea) Yuzu + red ginseng					
5	(Blended tea) Yuzu + pear					

6. Which of the following ingredients known to be effective for weight loss do you **prefer the most**? (Choose only one answer)

① Green tea extract ② Puer tea ③ Garcinia ④ Lemon balm ⑤ Hibiscus

I. The following is about your experience in food intake.

Please check (√) or write down your answer in brackets.

How important do you think each of the following **health functions** is in a beverage or tea? Please answer on a scale from 1 (Not important at all) to 5 (Very important) by checking (√) the number.

Attribute	Not important at all	Not important	Average	Important	Very important
Score	①	②	③	④	⑤

1	Diet (weight loss)	①-----②-----③-----④-----⑤
2	Anti-oxidation	①-----②-----③-----④-----⑤
3	Prevention and treatment of diabetes	①-----②-----③-----④-----⑤
4	Relief of inflammation	①-----②-----③-----④-----⑤
5	Liver health	①-----②-----③-----④-----⑤
7	Anticancer effect	①-----②-----③-----④-----⑤
8	Skincare	①-----②-----③-----④-----⑤

<General information> The following questions are on demographic characteristics.

Please mark your answer with √ or write down your answer.

1. What is your gender? ① Male ② Female
2. What is your age? _____ years old
3. What is your marital status? ① Single ② Married
4. What is the highest level of education you have completed?
 - ① Graduated from elementary school
 - ② Graduated from middle school
 - ③ Graduated from high school
 - ④ Graduated from college
 - ⑤ Completed graduate school or higher
5. What is your occupation?
 - ① Office worker
 - ② Student
 - ③ Self-employed
 - ④ Homemaker
 - ⑤ Professional career
 - ⑥ Public servant
 - ⑦ Other
6. What is your average monthly household income?
 - ① Less than \$30 thousand
 - ② \$30 thousand to less than \$50 thousand
 - ③ \$50 thousand to less than \$100 thousand
 - ④ \$100 thousand or more
7. What is your average monthly spending money (money you spend personally)?
\$ _____

◆ Thank you for participating in the survey ◆

<식품 요구도 선행 설문지>

○ 유자 블랜딩 제품 및 프리미엄 식품제조를 위한 요구도 선행 조사 결과

- 대상: 중국인 (20명)

- 고객 기호도 및 요구도 조사 대상자 20명 중 18명(90.0%)이 유자를 섭취한 경험이 있다고 답했음.

유자 섭취 경험	
예	18(90.0%)
아니오	2(10.0%)

- 선호하는 유자 가공식품으로는 차형태 18명(90.0%)으로 가장 많았으며, 음료 15명(80.0%), 과자, 사탕, 아이스 제품 등 가공형태 11명(55.0%)순으로 나타남.

유자 선호도 형태(복수응답)	
차(茶)	18(90.0%)
음료	15(80.0%)
디저트 젤리	11(55.0%)
분말	3(15.0%)
과자, 사탕, 아이스 제품 등 가공형태	10(50.0%)
식이섬유 기능성 제품	3(15.0%)
소스류	4(20.0%)
기타	0(0.0%)

- 유자 관련 질문의 경우 향미, 건강성에 대한 인식이 좋게 나타났으며, 제품 구입 의도 및 추천에 대한 긍정적 반응을 보임.
- 유자 블랜딩 티 제조(유자+기능성 소재)에 대한 설문에서 유자+매, 석류, 블루베리 제품의 혼합에 대한 선호도가 가장 높게 나타났으며, 유자+사과(50.0%), 유자+홍삼(25.0%) 순으로 나타남.

유자 블렌딩 티 제품화 선호도					
문항	전혀 좋지 않다	좋지 않다	보통이다	좋다	매우 좋다
(블렌딩 티) 유자 + 블루베리	1(5.0%)	3(15.0%)	3(15.0%)	7(35.0%)	5(25.0%)
(블렌딩 티) 유자 + 석류	0(0.0%)	1(5.0%)	7(35.0%)	9(45.0%)	3(15.0%)
(블렌딩 티) 유자 + 사과	1(5.0%)	3(15.0%)	6(30.0%)	6(30.0%)	4(20.0%)
(블렌딩 티) 유자 + 홍삼	1(5.0%)	5(25.0%)	9(45.0%)	3(15.0%)	2(10.0%)
(블렌딩 티) 유자 + 배	1(5.0%)	2(0.0%)	5(25.0%)	4(20.0%)	8(40.0%)

- 기능성 효과(체중감소)로 알려진 소재의 선호도에서 레몬밤 8명(40.0%), 보이차 6명(30.0%)과 녹차추출물 각 5명(25.0%)으로 나타남.

체중감소 효과로 알려진 성분 중 선호도	
녹차추출물	5(25.0%)
보이차	6(30.0%)
가르시니아	0(0.0%)
레몬밤	8(40.0%)
히비스커스	1(5.0%)

- 음료 및 차의 생산에서 건강기능성 요인 선호도의 경우 피부미용, 간 건강, 항산화, 다이어트 순으로 나타났음.
- 음료나 차에서 건강기능성 요인 중 중요하게 생각하는 것은 피부미용이 17명으로 가장 많았으며, 간 건강 및 항산화 11명, 다이어트(체중감소) 10명 순으로 나타남

건강기능성 요인 중요도					
문항	전혀 중요하지 않다	중요하지 않다	보통이다	중요하다	매우 중요하다
다이어트(체중감소)	0(0.0%)	1(5.0%)	7(35.0%)	7(35.0%)	3(15.0%)
항산화	0(0.0%)	1(5.0%)	6(30.0%)	4(20.0%)	7(35.0%)
당뇨 예방 및 치료	0(0.0%)	1(5.0%)	9(45.0%)	5(25.0%)	3(15.0%)
염증 완화	0(0.0%)	1(5.0%)	10(50.0%)	4(20.0%)	3(15.0%)
간 건강	0(0.0%)	2(10.0%)	5(25.0%)	8(40.0%)	3(15.0%)
항암	0(0.0%)	1(5.0%)	9(45.0%)	5(25.0%)	3(15.0%)
피부미용	0(0.0%)	0(0.0%)	1(5.0%)	9(45.0%)	8(40.0%)

- 대상: 홍콩인 (20명)
- 고객 기호도 및 요구도 조사 대상자 17명 중 16명(94.1%)이 유자를 섭취한 경험이 있다고 답했음.

유자 섭취 경험	
예	20(100.0%)

- 선호하는 유자 가공식품으로는 음료가 17명(85.0%)으로 가장 많았으며, 차와 음료 10명(50.0%)순으로 나타남.

유자 선호도 형태(복수응답)	
차(茶)	10(50.0%)
음료	17(85.0%)
디저트 젤리	5(25.0%)
분말	0(0.0%)
과자, 사탕, 아이스 제품 등 가공형태	6(30.0%)
식이섬유 기능성 제품	1(5.0%)
소스류	10(50.0%)
기타	0(0.0%)

- 유자 관련 질문의 경우 건강성, 향미에 대한 인식이 좋게 나타났으며, 제품 구입 의도 및 추천에 대한 긍정적 반응을 보임.
- 유자 블렌딩 티 제조(유자+기능성 소재)에 대한 설문에서 유자+홍삼, 배, 사과 제품의 혼합에 대한 선호도가 가장 높게 나타났으며, 유자+석류(25.0%), 유자+블루베리(15.0%) 순으로 나타남.

유자 블렌딩 티 제품화 선호도					
문항	전혀 좋지 않다	좋지 않다	보통이다	좋다	매우 좋다
(블렌딩 티) 유자 + 블루베리	0(0.0%)	1(5.0%)	16(80.0%)	3(15.0%)	0(0.0%)
(블렌딩 티) 유자 + 석류	0(0.0%)	1(5.0%)	14(70.0%)	4(20.0%)	1(5.0%)
(블렌딩 티) 유자 + 사과	0(0.0%)	0(0.0%)	11(55.0%)	6(30.0%)	3(15.0%)
(블렌딩 티) 유자 + 홍삼	0(0.0%)	0(0.0%)	2(10.0%)	8(40.0%)	10(50.0%)
(블렌딩 티) 유자 + 배	0(0.0%)	0(0.0%)	4(20.0%)	5(25.0%)	11(55.0%)

- 기능성 효과(체중감소)로 알려진 소재의 선호도에서 보이차 8명(40.0%), 녹차추출물 6명(30.0%)으로 나타남.

체중감소 효과로 알려진 성분 중 선호도	
녹차추출물	6(30.0%)
보이차	8(40.0%)
가르시니아	3(15.0%)
레몬밤	2(10.0%)
히비스커스	0(0.0%)

- 음료 및 차의 생산에서 건강기능성 요인 선호도의 경우 항산화, 항암, 당뇨예방 및 치료, 간 건강, 다이어트 순으로 나타났음.
- 음료나 차에서 건강기능성 요인 중 중요하게 생각하는 것은 피부미용이 14명으로 가장 많았으며, 간 건강 10명, 항산화 9명, 다이어트(체중감소) 8명 순으로 나타남

건강기능성 요인 중요도					
문항	전혀 중요하지 않다	중요하지 않다	보통이다	중요하다	매우 중요하다
다이어트(체중감소)	1(5.0%)	1(5.0%)	9(45.0%)	5(25.0%)	4(20.0%)
항산화	0(0.0%)	0(0.0%)	1(5.0%)	7(35.0%)	12(60.0%)
당뇨 예방 및 치료	0(0.0%)	0(0.0%)	7(35.0%)	9(45.0%)	4(20.0%)
염증 완화	0(0.0%)	0(0.0%)	12(60.0%)	6(30.0%)	2(10.0%)
간 건강	0(0.0%)	0(0.0%)	9(45.0%)	8(40.0%)	3(15.0%)
항암	0(0.0%)	0(0.0%)	1(5.0%)	7(35.0%)	12(60.0%)
피부미용	0(0.0%)	0(0.0%)	13(65.0%)	6(30.0%)	1(5.0%)

○ 유자 블렌딩 제품 및 프리미엄 식품제조를 위한 요구도 선행 조사 평가

- 대상: 중국인 (20명)
- 유자 제품에 대한 중국인의 선호도는 높으며 차·음료, 디저트 젤리, 가공형태의 제품을 선호하는 것으로 나타남.
- 유자와 레몬밤 소재를 함께 이용한 기능성 식품의 제조가 높은 경쟁력을 가질 것으로 예상됨.

- 유자 블렌딩 티의 경우 유자 + 배, 석류, 블루베리에서 가장 높은 선호도를 보였으며, 이 중 2가지 제품을 선정하고 건강 기능성 중 항 지방간과 항산화에 포커스를 맞추어 기능성 확인을 통한 제품의 생산이 유리할 것으로 예상됨.

- 대상 : 홍콩인 20명

- 유자 제품에 대한 홍콩인의 선호도는 높으며 음료, 차, 소스류 제품을 선호하는 것으로 나타남
- 유자 블렌딩 티의 경우 유자 + 홍삼, 배, 사과에서 가장 높은 선호도를 보였으며 이 중 2가지 제품을 선정하고 건강 기능성 중 항산화와 당뇨 예방에 포커스를 맞추어 기능성 확인을 통한 제품의 생산이 유리할 것으로 예상됨
- 유자와 보이차 소재를 함께 이용한 기능성 식품의 제조가 높은 경쟁력을 가질 것으로 예상됨
- 제한점 : 요구도 분석 설문지 개발을 위한 사전 설문으로 본 결과를 바탕으로 설문지를 연구 목적에 맞게 재구성하고 본 조사에서 대상자를 다양화하여 많은 수를 대상으로 조사할 필요가 있음.

(나) 유자 화장품 및 기능성 화장품 제조를 위한 요구도 선행 설문지 제작(화장품)

Customer Preference-Demand Survey on Cosmetics Using Yuzu (Yuja or Citron)

Hello.
 Thank you for taking the time to participate in this survey.
 This survey is to investigate your opinions for basic data collection to develop premium cosmetic products using yuzu. Your valuable responses will serve as significant resource and data for this research and will be of great importance in developing good products.
 Please answer the questions as honestly as possible.
 Once again, we truly appreciate your cooperation.

- Where do you usually purchase cosmetics?
 ① Cosmetics specialty store ② Hypermarket ③ Department store ④ Hospital (dermatology, etc.)
 ⑤ Online ⑥ Door-to-door sales ⑦ Others ()
- What do you consider first when you purchase cosmetics?
 ① Brand ② Function (effect) ③ Product design ④ Trend
 ⑤ Others ()
- What is your skin type?
 ① Normal skin ② Acne-prone skin ③ Oily skin ④ Dry skin
 ⑤ Sensitive skin ⑥ Aging skin (wrinkles, sagging, etc.) ⑦ Combination skin ⑧ Don't know.
- Cosmetics from which country of origin do you use the most? (Write down three countries in order)
 (. . .)
 ① China ② Korea ③ France ④ United States ⑤ Japan ⑥ Others
- I purchase high-quality products for my favorite cosmetics even if they are expensive.

Strongly disagree	Disagree	Neutral	Agree	Strongly agree
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6. Please check (✓) how important you think each of the following items is when purchasing cosmetics.

Item	Not important at all	Not important	Average	Important	Very important
Price					
Functionality					
Fragrance					
Package design					
Brand					

7. Please check (✓) your preference for using the component or fragrance of yuzu for developing the following cosmetic products.

Item	Not good at all	Not good	Neutral	A little good	Very good
Body products					
Face mist					
Essence					
Scrub					
Skin/toner					
Cream					
Pack					
Cleansing foam					

8. We intend to develop facial products using yuzu.

8-1. Choose the product type you prefer (write down three answers in order). (, ,)
 ① Skin/toner ② Essence ③ Cream ④ Pack ⑤ Mist ⑥ Scrub ⑦ Cleansing foam

8-2. Choose the functionality you prefer (write down three answers in order). (, ,)
 ① Brightening ② Wrinkle care ③ Brightening/wrinkle care ④ Moisturizing ⑤ Firming ⑥ Pore care ⑦ Blemish care ⑧ Peeling (exfoliating)

9. We intend to develop body products using yuzu. (, ,)

9-1. Choose the product type you prefer (write down three answers in order).
 ① Mist ② Pack ③ Scrub ④ Essence ⑤ Cleansing foam

9-2. Choose the functionality you prefer (write down three answers in order). (, ,)

-2-

① Moisturizing ② Slimming ③ Firming ④ Peeling (exfoliating) ⑤ Blemish care

9-3. Choose which of the four following fragrance combinations you prefer the most, and mark your answer with ✓.

① Yuzu seed oil + rosemary ② Yuzu seed oil + yuzu fragrance ③ Yuzu seed oil + lemongrass ④ Yuzu seed oil + lavender

<General information> The following questions are on demographic characteristics. Please mark your answer with ✓ or write down your answer.

- What is your **gender**? ① Male ② Female
- What is your **age**? _____ years old
- What is your **marital status**? ① Single ② Married
- What is the highest level of education you have completed?
 ① Graduated from elementary school ② Graduated from middle school ③ Graduated from high school
 ④ Graduated from college ⑤ Completed graduate school or higher
- What is your **occupation**?
 ① Office worker ② Student ③ Self-employed ④ Homemaker ⑤ Professional career ⑥ Public servant ⑦ Other
- What is your **average monthly household income**?
 ① Less than \$30 thousand ② \$30 thousand to less than \$50 thousand ③ \$50 thousand to less than \$100 thousand ④ \$100 thousand or more
- What is your **average monthly spending money** (money you spend personally)?
 \$ _____
- How much did you **spend in purchasing cosmetics** in the past year?
 \$ _____

◆ Thank you for participating in the survey ◆

<화장품 요구도 선행 설문지>

○ 유자 화장품 및 기능성 화장품 제조를 위한 요구도 선행 조사 결과

- 대상: 중국인 (20명)

- 화장품 구입장소는 화장품 전문점 7명(35.0%)으로 가장 높았으며, 대형마트 1명(9.1%)으로 가장 낮게 조사됨.

화장품 구입장소	
화장품 전문점	7(35.0%)
대형마트	2(10.0%)
백화점	5(25.0%)
병원(피부과 등)	0(0.0%)
인터넷	2(10.0%)
방문판매	0(0.0%)
기타	0(0.0%)

- 화장품 구입 시 가장 먼저 생각하는 부분으로 기능성 13명(80.0%), 브랜드 2명 (10.0%), 유행 2명(10.0%), 디자인 1명(5.0%)으로 조사되었으며, 참여자의 피부 조건은 건성피부 6명(30.0%), 민감성피부 6명(30.0%) 지성피부 3명(15.0%)로 조사됨.

화장품 구입 시 고려사항	
브랜드	2(10.0%)
기능(효능)	16(80.0%)
제품의 디자인	1(5.0%)
유행	2(10.0%)
기타	0(0.0%)

- 선호하는 화장품의 국가는 한국, 일본, 미국, 중국, 프랑스 순서이며, 한국 화장품에 대한 중국인들의 선호도가 높은 것을 확인함.

많이 사용하는 화장품의 국가			
항목	1순위	2순위	3순위
중국	1(5.9%)	1(5.9%)	3(17.6%)
한국	12(70.6%)	2(11.8%)	3(17.6%)
프랑스	1(5.9%)	2(11.8%)	1(5.9%)
미국	3(17.6%)	5(29.4%)	4(23.6%)
일본	0(0.0%)	7(41.1%)	6(35.3%)
기타	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)

- 화장품 구매 시 품질에 대한 선호도(65.0%)가 높았으며, 가장 중요시 생각되는 부분은 기능성 18명, 브랜드 13명, 향 10명, 패키지 디자인 8명, 가격 8명 순으로 조사됨

화장품 구매 시 중요 요인					
문항	전혀 중요하지 않다	중요하지 않다	보통이다	중요하다	매우 중요하다
가격	1(5.0%)	1(5.0%)	10(50.0%)	6(30.0%)	2(10.0%)
기능성	0(0.0%)	0(0.0%)	2(0.0%)	6(30.0%)	12(60.0%)
향	0(0.0%)	1(5.0%)	9(45.0%)	9(45.0%)	1(5.0%)
패키지디자인	0(0.0%)	4(20.0%)	8(40.0%)	6(30.0%)	2(10.0%)
브랜드	0(0.0%)	0(0.0%)	7(35.0%)	10(50.0%)	3(15.0%)

- 유자를 이용한 페이스 화장품 개발 시 선호하는 제품 타입은 크림, 스킨·토너, 에센스, 클렌징폼이 높은 것으로 조사됨.
- 기능성은 미백·주름을 가장 선호했고, 다음은 보습, 탄력성 순으로 선호도가 높은 것으로 조사됨.
- 유자를 이용한 바디 화장품 개발 시 선호하는 제품 타입은 팩을 가장 선호했으며, 스크럽, 클렌징폼 순으로 선호하는 것으로 나타남.
- 기능성은 보습을 가장 선호했으며, 탄력, 트러블 완화 순으로 선호함.
- 유자씨 오일을 포함한 향 조합의 선호도를 조사한 결과 유자씨 오일+레몬그라스가 9명

(45.0%)로 가장 높았으며, 유자씨 오일+유자향 3명(20.0%), 유자씨 오일+로즈마리3명(15.0%), 유자씨 오일+라벤더 2명(10.0%)순으로 나타남.

조합된 향 중 선호도	
유자씨 오일 + 로즈마리	3(15.0%)
유자씨 오일 + 유자향	5(20.0%)
유자씨 오일 + 레몬그라스	9(45.0%)
유자씨 오일 + 라벤더	2(10.0%)

- 대상: 홍콩인(20명)

- 화장품 구입장소는 화장품전문점 7명(50.0%)으로 가장 높았으며, 대형마트 1명(5.0%)으로 가장 낮게 조사됨.

화장품 구입장소	
화장품 전문점	9(50.0%)
대형마트	1(5.0%)
백화점	0(0.0%)
병원(피부과 등)	0(0.0%)
인터넷	0(0.0%)
방문판매	0(0.0%)
기타	0(0.0%)

- 화장품 구입 시 가장 먼저 생각하는 부분으로 기능성 11명(55.0%), 브랜드 1명 (5.0%)로 조사됨.

화장품 구입 시 고려사항	
브랜드	1(5.0%)
기능(효능)	11(55.0%)
제품의 디자인	0(0.0%)
유행	0(0.0%)
기타	0(0.0%)

- 선호하는 화장품의 국가는 한국, 프랑스, 일본, 기타 순서이며 한국 화장품에 대한 홍콩인들의 선호도가 높은 것을 확인함.

많이 사용하는 화장품의 국가			
항목	1순위	2순위	3순위
중국	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)
한국	9(45.0%)	4(20.0%)	6(30.0%)
프랑스	5(25.0%)	6(30.0%)	1(5.0%)
미국	0(0.0%)	2(10.0%)	0(0.0%)
일본	2(10.0%)	6(30.0%)	2(10.0%)
기타	3(15.0%)	1(5.0%)	10(50.0%)

- 화장품 구매 시 품질에 대한 선호도(70.0%)가 높았으며, 가장 중요시 생각되는 부분은 기능성 20명, 가격 19명, 브랜드 16명 순으로 조사됨.

화장품 구매 시 중요 요인					
문항	전혀 중요하지 않다	중요하지 않다	보통이다	중요하다	매우 중요하다
가격	0(0.0%)	0(0.0%)	1(5.0%)	10(50.0%)	9(45.0%)
기능성	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	20(100.0%)
향	0(0.0%)	1(5.0%)	18(90.0%)	1(5.0%)	0(0.0%)
패키지디자인	0(0.0%)	2(10.0%)	14(70.0%)	4(20.0%)	0(0.0%)
브랜드	0(0.0%)	0(0.0%)	4(20.0%)	13(65.0%)	3(15.0%)

- 유자를 이용한 페이스 화장품 개발 시 선호하는 제품 타입은 팩, 클렌징폼, 크림, 에센스, 페이스 미스트, 스킨·토너, 바디제품 순서로 높은 것으로 조사됨.
- 기능성은 미백·주름을 가장 선호했고, 다음은 보습, 모공수축 순으로 선호도가 높은 것으로 조사됨.
- 유자를 이용한 바디 화장품 개발 시 선호하는 제품 타입은 미스트와 팩을 가장 선호했으며, 미스트, 에센스 순으로 선호하는 것으로 나타남.
- 기능성은 보습을 가장 선호했으며, 각질제거, 트러블 완화 순으로 선호함.

○ 유자 화장품 및 기능성 화장품 제조를 위한 요구도 선행 조사 평가

- 대상 : 중국인(20명)

- 중국인들의 화장품 선택에서 제일 중요하게 생각하는 부분은 기능성이며, 제품의 비용이 높더라도 구매의향을 가지고 있음.
- 화장품 선호 국가는 한국, 일본, 미국 순서로 한국 제품에 대한 선호도가 가장 높음.
- 유자를 이용한 페이스 화장품 제형 및 기능성은 크림 형태의 제품과 미백·주름에 대한 선호도가 높으며, 유자를 이용한 바디 제품 제형 및 기능성은 팩과 보습에 대한 선호도가 높게 평가되었음.
- 유자씨 오일과 레몬그라스를 조합한 향이 중국인 선호도에서 가장 높게 평가됨에 따라 제품 개발에 페이스 화장품 크림(미백·주름)과 바디 제품 팩(보습)이 중국 시장에서 경쟁성을 가질 것으로 예상됨.

- 대상 : 홍콩인(20명)

- 홍콩인들의 화장품 선택에서 제일 중요하게 생각하는 부분은 기능성이며, 제품의 비용이 높더라도 구매의향을 가지고 있음.
- 화장품 선호 국가는 한국, 프랑스, 일본 순서로 한국 제품에 대한 선호도가 가장 높음.
- 유자를 이용한 페이스 화장품 제형 및 기능성은 크림 및 미스트 형태의 제품과 미백·주름에 대한 선호도가 높으며, 유자를 이용한 바디 제품 제형 및 기능성은 스킨·토너와 보습에 대한 선호도가 높게 평가되었음.

6. 품질인증제도 개선

(1) 중국

(가) 식품

○ QS 인증(企业生产许可)



< QS 인증마크 >

- QS는 영어로 Quality Safety의 약자, 중국어로 Qiyeshipin Shengchanxuke(企业生产许可)의 약자로서 안전한 품질이라는 의미를 내포함.

○ 무해농산품인증(无公害农产品认证标识)

- 넓은 의미로는 유기농 식품, 자연식품, 녹색 식품, 무오염 식품의 의미를 지님



<무해농산품마크>



<유기농산품마크>

○ 유기농식품인증마크(有机食品认证标识)

- 유기농식품인증마크 취득의 중요 부분은 화학약품, 농약과 같은 인공적인 제품을 사용하지 않는 것임

○ 식품접촉제품인증(CQC)

- 식품과 접촉되는 제품의 안전인증으로 발של, 주방기기, 커피머신, 식기 및 식품가공기기 포함

○ 기타인증마크

- GAP 인증(良好农业规范认证)
- 화학약품 사용이 일절 불가능한 녹색식품인증(绿色食品认证)



<식품접촉제품인증>



< GAP 인증>



<화학약품 사용이
일절 불가능한 녹색식품인증>

(나) 화장품

○ 화장품 생산, 수입 및 판매 규제 법규

- 최상위 법규 : 『화장품위생감독조례』(化粧品衛生監督條例)
- 이외에도 화장품 원료/제한량 등을 규정한 『화장품안전기술규범』, 검역관리의 법적 근거인 『수출입화장품검역감독관리지침』 등이 있음.

<일반용 화장품>

일반 두발용	왁스, 젤, 폼마드, 헤어에센스
안부접촉 두발용품	샴푸, 린스, 트리트먼트, 스프레이, 헤어염색용품
일반 스킨케어	스킨, 로션, 크림, 오일, 바디로션, 에센스
	바디클렌저, 바디 마사지 크림
안부접촉 스킨케어	아이크림, 아이팩, 모델링 팩
	마스크팩, 클렌징, 마사지 크림
일반 메이크업	메이크업 베이스, 파운데이션, 투웨이케익, 볼터치, 바디페인트, 펜슬
아이 메이크업	아이라이너, 아이쉐도우, 마스크라, 리무버
입술보호 및 입술 색조제품	입술보호제, 립글로즈, 립스틱, 립라이너
손(발)톱 용품	손(발)톱 보호제, 메니큐어류 / 칭결표백류/ 아센톤류
방향제품	향수, 샴푸코롱(알코올≤10%) 향수, 샴푸코롱(10%≤알코올≤75%)
	향수, 샴푸코롱(75%≤알코올)

〈특수용도화장품〉

탈모류	모발성장,탈모감소 또는 머리카락 부러지는 현상을 감소시키는 화장품
염모류	모발색상을 변화시키는 화장품
파마류	모발 굴곡도를 개선시켜 상대적으로 안정된 상태를 유지하는 화장품
제모류	인체의 털을 감소 혹은 제거작용이 있는 화장품
가슴 미용류	가슴을 건강하고 아름답게 만드는 화장품
슬리밍류	체형을 건강하고 아름답게 만드는 화장품
냄새제거류	악취제거에 도움이 있는 화장품
기미제거류	피부표면의 색소침착을 감소시키는 화장품
썬크림류	자외선 흡수작용을 하고 내리찍는 햇빛에 인한 피부손상을 감소시키는 화장품

**国家食品药品监督管理局
进口非特殊用途化妆品备案凭证**

国妆备进字 [REDACTED]

环爱心公司:

根据《化妆品卫生监督条例》及其实施细则有关规定,对你单位的以下产品予以备案,备案有效期至2016年12月13日。 효력일자

产品名称	中文	제품명(중문)	
	英文	제품명(영문)	
生产企业	中文	생산기업(중문)	
	英文	생산기업(영문)	
生产国(地区)	韩国	地址	생산지 주소
		[REDACTED]	
在华申报责任单位	名称	재중국신고책임회사	
	地址	재중국신고책임회사 주소	
备注	비고		

请于批件有效期届满前4个月提出延续申请

国家食品药品监督管理局未组织对本产品卫生安全性进行技术审核,本备案凭证不作为对产品卫生安全质量的认可。


 二月十四日
 NO. [REDACTED]

〈중국 화장품위생허가증 예〉

(2) 홍콩

(가) 식품

○ 수출입 라이선스 취득

- “The Ozone Layer Protection Ordinance(Cap 403)” 에 따라 라이선스를 취득
- 검역이 까다로운 일부 항목(위험약물, 화학물, 의약품, 중국한약, 가축, 식물과 식물해충 등)은 라이선스와 함께 수입허가 또는 증명서를 갖춰야 함. 라이선스는 연간단위로 부여됨

○ 검역제도

- 건강상의 이유로 우유, 유제품, 냉동과자류, 엽수류, 육류 및 가금류 등은 별도규정에 의해 관리됨.
- 특히 엽수류(사냥한 짐승·새 등의 고기류)는 식품환경위생국에 의해 사전허가를 받아야 하며, 육류 및 가금류는 원산지 제한이 있음.
- 수입업자는 수출국의 건강관련 당국에 의해 발급된 위생검역 관련 증서를 제출해야 함.

○ 관세제도

- 홍콩은 자유무역항으로서 일반 수출입 상품에 대해 관세가 없음.
- 다만 담배, 술(30 도수 이상) 등 일부품목은 물품세 성격으로 관세 부과됨.

(나) 화장품

○ 화장품 검사/인증

- 기본적으로 사전승인이나 인증을 요구하지 않으며, 강제적인 시험도 없음.
- 홍콩 소비자협회에 의한 '시판 후 조사'가 필요하며 제조공장의 경우에는 홍콩무역산업국(TID)에서 공장 라이선스를 취득할 것을 추천하지만 의무사항은 아니므로 자발적으로 선택할 수 있음.

○ 립스틱(수출품목)에 대한 관리 필요사항

- 바이어가 요구할 경우, CGMP가 요구될 수 있음.
- 또한, 바이어에 따라서는 라벨링을 수출자에게 요구하는 경우도 있음.
- 라벨링은 경고, 사용법, 성분을 영어나 중국어로 기재하는 것이 일반적임.

○ 홍콩 라벨링 권고 사항

- 라벨링의 경우 홍콩 정부에서 규정한 관한 별다른 요구사항은 없으나 몇 가지 권고 사항이 있음.

- | |
|--|
| <ol style="list-style-type: none">1. 제품 종류(Type of Product)2. 내용(Content)3. 성분(Ingredients and concentration)4. 제조 만기일(Dates of manufactured expiry)5. 사용시 잠재적 위험 경고(Warning statements against any potential hazard to certain consumers or for general use)6. 저장 및 사용에 관한 안내사항(Instructions for use and storage)7. 원산지 코드(Country of origin and batch number/batch code)8. 유통 및 수입자 이름(Name and address of manufacturer, distributor and/or importer) |
|--|

제4절 비즈니스 모델 확립

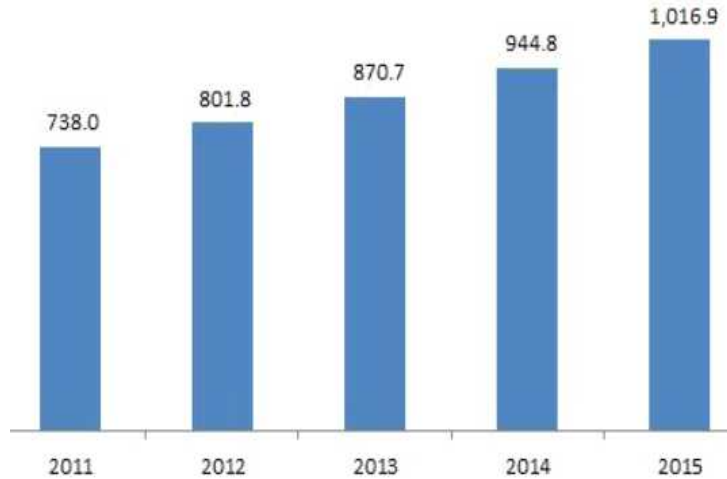
1. 중국·홍콩 등 국외시장조사

(1) 식품

(가) 중국 식품시장 현황

○ 중국 식품 시장 규모

- 중국 식품산업 시장규모 : 1조 169억\$(2015년)
- 전 세계 식품시장(6조 773억달러)의 16.7%를 차지하는 거대한 시장



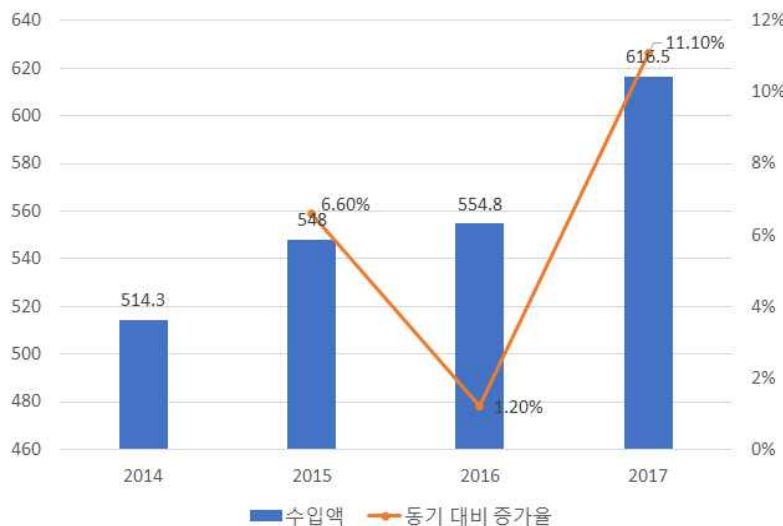
자료원 : Datamonitor

<2015~2017년 중국 식품산업 시장규모>

○ 중국 수입식품 시장규모

- 1997년 중국의 해외식품 수입액은 40억 6000만 달러에 불과했으나 2017년에는 616억 5000만 달러에 달함. 중국의 수입식품 산업은 연 14.6%의 성장률로 꾸준히 성장 중임.

(단위 : 억달러)



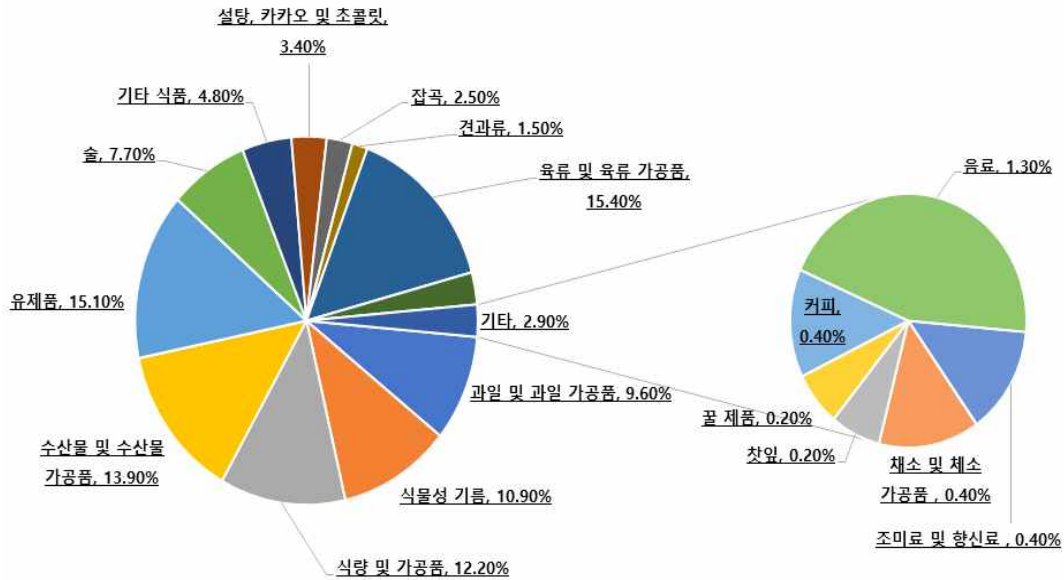
자료원 : 2018年度中国进口食品行业报告

<2015~2017년 중국 해외식품 수입액>

○ 수입식품 종류의 다양화 추세

- 육류 및 육류제품, 유제품, 수산물 및 수산물가공품의 비중이 가장 높았음.
- 2017년 중국 해외식품 수입액 TOP3 품목은 육류 및 육류 가공품(95억 달러), 유제품(93억 달러), 수산물 및 수산물 가공품(84억 달러)임.
- 이 세 품목의 비중은 각각 15.4%, 15.1%, 13.9%로 전체 식품 수입액의 44.4%를 차지함.

(단위 :%)



자료원 : 2018年度中國進口食品行業報告

<2017년 식품 종류별 수입액 비중>

(나) 홍콩 식품시장 현황

- 홍콩의 식품소비는 2015년 약 139.5억 달러를 기록했으며, 2018년까지 연평균 약 3.5%의 지속적인 성장을 이어갈 것으로 예상됨.

<홍콩 식품소비량과 성장률>

(단위: 10억 달러, %)

	2014	2015	2016(추정치)	2017(추정치)	2018(추정치)
식품 소비액	13.48	13.95	14.38	14.88	15.40
1인당 식품 소비액	1,886	1,952	2020	2090	2163
연간 식품 소비성장률	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5

자료원: 홍콩통계청

○ 홍콩의 최근 3년간 수입식품 규모

- 홍콩 외국식품 수입규모는 103억 달러

<최근 3년간 홍콩 식품 수입>

(단위: 백만 달러)

	2012	2013	2014	2015.6
금액	18,122	20,373	22,383	10,343
증가율	1.5	12.4	9.9	1.1

자료원: 홍콩 무역발전국

(2) 화장품

(가) 중국 화장품 시장현황

○ 중국 화장품 시장 규모

- 중국은 미국에 이은 제 2의 화장품 시장으로 2017년 세계 시장에서 11.5%의 비중 차지
- 2017년 중국 화장품 시장규모는 534억 달러로 2012년~2017년 기간 연평균 성장률 (CAGR)은 6.3%를 기록했으며, 세계시장 점유비 중도 지속 증가함.

<글로벌 화장품 시장규모 세계 TOP 10>

순위	국가명	2017	2018	2019	2020	2021	2022	비중 (2017년)	비중 (2022년)
1	미국	86,071	89,640	93,282	96,920	100,504	104,161	18.5	17.3
2	중국	53,494	58,768	63,620	69,321	75,175	81,313	11.5	13.5
3	일본	36,072	37,619	39,060	40,168	41,247	42,335	7.8	7.0
4	브라질	32,129	34,572	37,158	39,870	42,954	46,386	6.9	7.7
5	독일	18,638	19,790	20,316	20,873	21,312	21,723	4.0	3.6
6	영국	16,430	17,262	17,829	18,481	19,113	19,737	3.5	3.3
7	프랑스	14,546	15,226	15,494	15,830	16,142	16,468	3.1	2.7
8	인도	13,851	14,534	15,664	16,986	18,464	20,119	2.9	3.3
9	한국	12,560	12,791	12,930	13,086	13,247	13,426	2.7	2.2
10	이탈리아	11,174	11,746	11,975	12,244	12,460	12,706	2.4	2.1

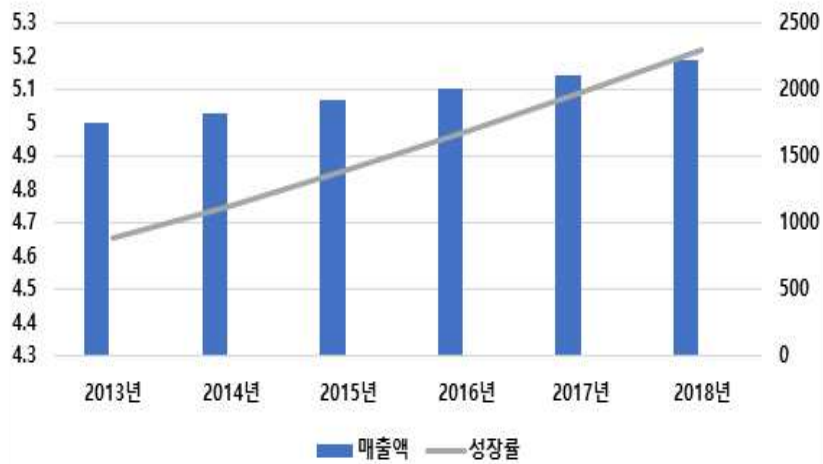
자료 : Euromonitor

(나) 홍콩 화장품 시장현황

○ 홍콩 화장품 시장규모

- 2016년 홍콩 화장품시장의 규모는 약 20억780만 홍콩 달러로 2015년 약 19억1280만 홍콩 달러에서 약 4.97% 성장했으며, 2018년까지 약 22억2000만 홍콩 달러의 매출액을 달성할 것이라 예상함.

(단위 :천 홍콩 달러, %)



자료원: ProQuest사

<홍콩 내 화장품 매출 현황>

<홍콩 화장품 주요 수입국 동향>

[HS Code 330410, 330420, 330430, 330491, 330499 기준]

(단위: 천 달러, %)

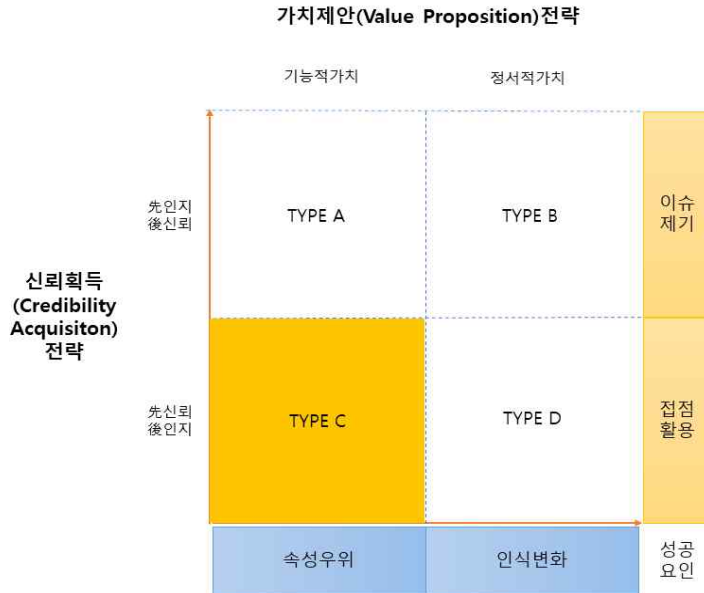
	2016년		2017년(1~10월)		
	수입액	점유율	수입액	점유율	증감률
총계	3,472,947	100	3,286,715	100	16.9
한국	900,006	25.9	769,517	23.4	6.4
싱가포르	435,108	12.5	487,453	14.8	38
일본	474,394	13.7	479,789	14.6	23
중국	310,896	9	285,661	8.7	16.3
미국	282,331	8.1	241,380	7.3	4.3
프랑스	256,904	7.4	236,717	7.2	16
스위스	166,931	4.8	183,278	5.6	30
대만	157,829	4.5	124,215	3.8	-3.3
네덜란드	87,501	2.5	104,091	3.2	50.1
이탈리아	89,670	2.6	86,868	2.6	26.8

주: 순서는 1~10위 순으로 기재함 자료원: 홍콩 무역발전국

2. 브랜드 관리, 마케팅 및 홍보전략

(1) 브랜드 관리 전략

- 차별화된 기능을 전달하는 과정에서 영향력 있는 빅마우스를 매개로 활용하고 이들의 대중적 인지도를 높이는 전략



○ 브랜드 관리 세부전략

세부전략	내용	실행방안
친환경 원료로 만든 한국 자연 건강음료 및 화장품 (브랜드 아이덴티티)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 기존 중국에서 인기가 높은 한국 유자차의 차세대 식품 및 화장품 ○ 기존 단순한 유자차가 아닌 주스, 식초, 잼, 젤리등 다양한 유자제품 ○ 유자추출물과 지리산 청정 허브로 만든 화장품 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 판매처에 현지어 포스터 및 홍보 CD 배포 및 상영 ○ 한국 자연 건강음료 및 기능성 화장품 아이덴티티 확보
빅마우스 활용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 중국내 Opinion Leader 확보를 브랜드 전도사로 활용 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 스타셰프, 한국음료 딜러, 한류 인터넷 커뮤니티 운영자 등 확보 ○ 중국 왕홍을 활용한 홍보진행 ○ 현지 opinion leader 초청 시음회 ○ 현지 수입자와 공동으로 진행
중국 WECHAT등 SNS 운영	<ul style="list-style-type: none"> ○ 중국 현지어로 된 WECHAT 등 SNS운영을 통한 현지소비자와의 양방향 소통 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 현지 수입자 및 한국내에서 운영 ○ 현지소비자의 제품평가, 사용후 기, 제품에 대한 story telling 진행
소비자 접점 확대	<ul style="list-style-type: none"> ○ 제품의 우수성과 브랜드 홍보를 위한 현지 영업조직 확대 ○ 현지 판촉, 홍보전을 통한 제품 홍보 및 시음, 시현회 진행 ○ 실버시장과 유아용 제품 시장으로 확대 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 로드쇼전문업체와의 제휴를 통한 소비자와의 접촉 확대 ○ 프리미엄 제품 홍보판촉전 진행을 통한 지속적인 제품 홍보 ○ 성인시장 뿐만 아니라 실버시장과 유아용 시장으로 확대를 위한 채널 확보 ○ 제품우수성 홍보(구전효과)
전문전시회 참가	<ul style="list-style-type: none"> ○ 음료,화장품관련 전문전시회 지속적 참가를 통한 브랜드 관리 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 현지 수입자와 공동으로 전시회 참가운영 ○ 현지소비자와 바이어들에게 시음회와 시현회를 통한 홍보

(2) 마케팅 전략

(가) 세분화전략 (SEGMENTATION)

○ 대상품목 : 유자관련 식품

- 현재 중국, 홍콩 음료시장에서 한국산 유자차는 시장점유율과 인지도가 높은 상태
- 현재 중국, 홍콩으로 수출되고 있는 일반적인 한국산 유자차는 아래의 유통채널로 세분화 할 수 있음.

고객 (유통채널에 의한 분류)	제품용도	시장크기	성장율	경쟁정도	주요 구매요인
대형마트, 슈퍼마켓, 편의점	가정소비용	●	●	●	○ 가격 ○ 브랜드 ○ 품질 ○ A/S
인터넷 쇼핑몰시장	가정소비용	●	●	●	○ 가격 ○ 브랜드 ○ 품질 ○ A/S
한인슈퍼	가정소비용	●	●	●	○ 가격 ○ 브랜드
유자원료	B2B용	●	●	●	○ 가격 ○ 품질
도형크기 : 高,大●●●●○低,少					

* 주: 시장조사, 현지바이어 인터뷰 및 상담내용을 바탕으로 작성

○ 대상품목 : 화장품

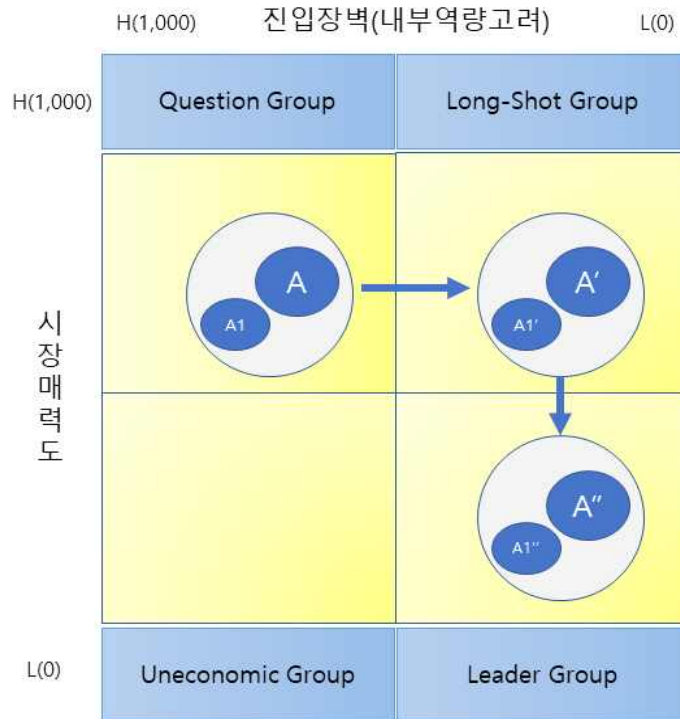
- 한국산 화장품은 중국, 홍콩 등 높은 시장점유율과 인지도를 가지고 있음
- 현재 중국, 홍콩으로 수출되고 있는 일반적인 한국산 화장품은 아래의 유통채널로 세분화 할 수 있음

고객 (유통채널에 의한 분류)	제품용도	시장크기	성장율	경쟁정도	주요구매요인
슈퍼마켓, 드럭스토어, 백화점	가정소비용	●	●	●	○ 가격 ○ 브랜드 ○ 품질 ○ A/S
인터넷 쇼핑몰시장	가정소비용	●	●	●	○ 가격 ○ 브랜드 ○ 품질 ○ A/S
화장품 원료	B2B용	●	●	●	○ 가격 ○ 품질
피부 관리실	B2B용	●	●	●	○ 품질 ○ 가격 ○ 브랜드
도형크기 : 高,大●●●●○低,少					

* 주: 시장조사, 현지바이어 인터뷰 및 상담내용을 바탕으로 작성

○ 세분화(SEGMENTATION)

- 세분화(SEGMENTATION) : 유저식품(A,A',A''), 유저화장품(A1,A1',A1'')



- 그룹 설명

Question Group	Long-Shot Group
<ul style="list-style-type: none"> ○ 매력도는 있으나 진입장벽이 높은 사업기회가 적어 사업성 불투명 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 시장의 성장성은 양호하나 장기적 관점의 전략적 운영이 요구
Uneconomic Group	Leader Group
<ul style="list-style-type: none"> ○ 시장 매력도도 극히 낮으며 정책적 진입장벽도 높아 비경제적 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 지속적, 집중적 Resource 투입을 통해 매출 및 수익 창출 기반화

(나) 타겟팅전략(TARGETING)

- 유자식품 결론 : 현지 기존 수입바이어를 위주로 기존시장공략을 한후 카페, 커피숍, 식품프랜차이즈 업체를 대상으로 한 원료 및 완제품 공급을 통해 매장 내에서 유자식품이 메뉴화가 된다면 성공확률이 높음.

고객 (유통채널에 의한 분류)	시장 크기	성장을	경쟁 정도	장점	단점	우선 순위
현지대형마트 , 슈퍼마켓, 편의점	●	●	●	<ul style="list-style-type: none"> ○ 한국산 유자차 수입업체 공략을 통한 시장 진입 수월 ○ 인지도 확보후 꾸준한 매출이 가능 ○ 지속적인 판매가 가능 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 가격에 대한 민감도가 높음 ○ 입점비, 홍보비, 물류시스템 구비가 필요한 제품인지도 확보를 위한 홍보가 필수 	1
유자원료 및 완제품 프랜차이즈 공급 (B2B)	●	●	●	<ul style="list-style-type: none"> ○ 신규 니치시장 ○ 유자 원료 및 완제품을 카페, 커피, 프랜차이즈 업체에 B2B 공급 ○ 매장에서 메뉴화로 판매한다면 지속적인 매출 가능 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 한국제조기업간의 경쟁이 치열하며 가격 경쟁 또한 치열 ○ 원물가격 상승이 있어도 가격을 올리기가 쉽지 않음(마진 저하) ○ 현지물류시스템을 구비하여야함 	2
인터넷 쇼핑몰시장	●	●	●	<ul style="list-style-type: none"> ○ 적은비용을 들인 제품 시장 진입가능 ○ 한류를 활용한 판매 가능 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 제품 인지도 향상을 위한 온라인 홍보 필요 ○ 대규모 판매가 이루어지기 위해서는 단기간이 아닌 중장기 시간 소요 	3
한인슈퍼	●	●	●	<ul style="list-style-type: none"> ○ 가격이 우수하다면 쉽게 접근 가능한 시장 ○ 제품소개를 위한 별도의 홍보가 필요하지 않음. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 한국제조기업간의 경쟁이 치열 ○ 주로 한국교민이 이용하여 제품에 대한 홍보 보다는 가격과 브랜드가 중요 	4

도형크기 : 高,大●●●●○低,少

- 화장품 결론 : 현지 기존 수입바이어를 위주로 오프라인 시장과 온라인 시장을 위주로 공략한 후 향후 발전가능성이 높은 화장품 원료 시장으로 진입이후 고급제품은 피부관리실 시장으로 공략

고객 (유통채널에 의한 분류)	시장 크기	성장율	경쟁 정도	장점	단점	우선 순위
슈퍼마켓, 드럭스토어, 백화점	●	◐	●	<ul style="list-style-type: none"> ○ 한국산 화장품의 품질 및 인지도가 높아 시장 진입 수월 ○ 인지도 확보 후 꾸준한 매출이 가능 ○ 지속적인 판매가 가능 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 브랜드와 가격에 대한 민감도가 높음. ○ 입점비, 홍보비, 물류시스템 구비가 필요 ○ 제품인지도 확보를 위한 홍보가 필수 	1
인터넷 쇼핑몰시장	◐	●	●	<ul style="list-style-type: none"> ○ 유자 원료를 활용한 신제품인 관계로 시장에서 소구하기 좋음. ○ 다양한 홍보를 진행한 다면 매출성장 가능성 높음. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 외국산뿐만 아니라 한국산 제품 간의 가격 및 브랜드 경쟁이 치열 ○ 제품의 우수성을 홍보할 수 있는 다양한 홍보 전략과 홍보비 마련 필요 	2
화장품원료 (B2B)	◐	◐	◐	<ul style="list-style-type: none"> ○ 한국산 화장품 원료에 대한 수요가 점차 증대 ○ 화장품, 두피용 제품에 대한 원료 공급이 가능 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 관련 화장품 제조업체 발굴 및 해외마케팅 필요 ○ 제품 효능을 입증할 임상 실험 등 초기 비용이 큼. 	3
피부관리실 (B2B)	◐	◐	◐	<ul style="list-style-type: none"> ○ 외국산 제품을 주로 사용하고 있으나 한국산 제품에 대한 수요는 있음. ○ 제품효능에 대한 과학적 자료를 준비하여 진행 필요 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 대규모 제품 판매가 이루어지지 않음 ○ 관련 바이어 기업을 발굴 하기 위한 해외마케팅 필요 	4

□ 도형크기 : 高,大 ●●●●●○低,少

(다) 포지셔닝전략(PPOSITIONING)

○ 브랜드 경쟁 포지셔닝 전략

- 초기 진입시 기존 한국산과 유사한 가격대, 외국산보다는 낮고 중국산보다는 높은 가격대
- 한국 aT, 중기부, 지자체 해외마케팅 사업을 활용한 홍보활동을 지속함으로써 브랜드 인지도 증대
- 이후 현지파트너와의 긴밀한 중장기 현지 마케팅 전략수립후 한국산의 품질신뢰, 안전 제품으로 포지셔닝 확장



(라) 유통채널전략

핵심전략

- ▣ 바이어 강화전략 : 기존 한국산유자관련 식품 및 화장품 바이어를 발굴하여 수출계약체결 및 이들 바이어에 대한 마케팅 지원
- ▣ 협력마케팅 : 공동전시회, 온라인 홍보, 마케팅 전략공동수립 등 바이어와 협력 마케팅 전략 실행
- ▣ 시장확대 : 중국, 홍콩 뿐만 아니라 베트남, 태국등 동남아시아 시장으로 확대

니치유통채널개발

- B2B 시장 개발
- 기존 시장이외에 유자원료 및 완제품 프랜차이즈 공급
- 카페, 커피숍, 프랜차이즈 등에 유자식품이 메뉴화가 된다면 상당한 수출이 이루어 질수 있음
- 화장품의 경우 제품 원료공급, 피부관실 관련 스파 시장으로 확대 가능

온라인 홍보

- 기존 오프라인에서 이루어지는 홍보판촉전 이외에 온라인 홍보가 필요
- WECHAT, FACEBOOK 등 다양한 인터넷 홍보 수단을 활용하여 홍보비 절감 및 홍보효과 극대화 필요

해외시장확대

- 중국, 홍콩시장이외에 동남아 시장으로 시장확대 필요
- 경쟁이 치열한 중국시장 이외에 인도차이나 반도(베트남, 태국, 캄보디아, 라오스 등) 국가들로 시장확대 필요
- 이를 위해 해외전문마케팅 회사와 협력하여 현지 마케팅을 진행할 필요가 있음

(마) 마케팅 믹스전략



(바) 중장기 전략 로드맵

○ 중장기 전략 로드맵

구분	2019	2020	2021	2022
진입준비기		<ul style="list-style-type: none"> ○ 해외시장조사 ○ 현지 마케팅 전략 수립 및 비즈니스 모델 확립 		
시장진입기		<ul style="list-style-type: none"> ○ 현지 바이어 발굴 및 유통채널 구축 ○ 중국, 홍콩 현지 바이어 발굴 ○ 현지 바이어 상담 및 바이어 초청 		
시장확대기			<ul style="list-style-type: none"> ○ 제품 수출 확대를 위한 마케팅 진행 ○ 홍보 및 프로모션 진행 ○ 동남아 지역으로 시장 확대 	
본격성장기				<ul style="list-style-type: none"> ○ 동남아 지역 바이어 발굴 및 전략수립

○ 2020년 추진과제

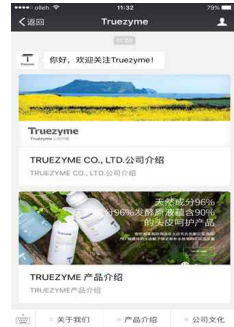
구분	과제	내용	과제지수
상반기	<ul style="list-style-type: none"> ○ 기존 외국산 수입 업체 네트워크 구축 ○ 신규유통채널 구축 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 외국산 수입업체 명단 확보 ○ 직접 방문 상담 & follow up 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 바이어 발굴 : 20건 ○ 바이어상담 : 10건 (기존유통바이어 : 5건 신규유통채널바이어 : 5건)
하반기	<ul style="list-style-type: none"> ○ 현지마케팅 본격 실행 ○ 현지 바이어 상담진행 ○ 전시회 진행 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 현지홍보, 마케팅 본격실행 ○ 직접 방문 상담 & follow up 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 수입허가: 5건이상 ○ 수출진행 : 1건 이상 ○ 전시회 : 2건이상

(3) 홍보전략

(가) 온라인 홍보

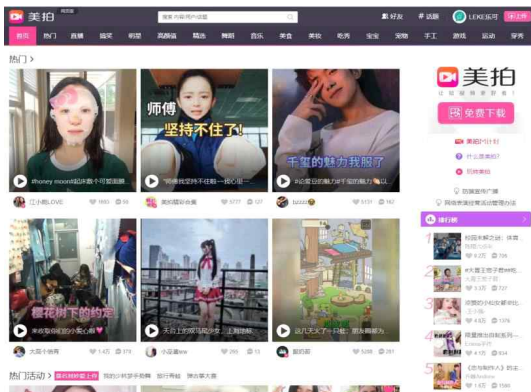
○ Wechat 공중하오(公众号) 홍보

- Wechat 계정은 개인계정, 구독계정, 서비스계정, 기업계정이 있음. 이중 구독계정과 서비스계정, 기업계정을 공중계정(公众号) 또는 공식계정이라고 함.



○ 왕홍 마케팅

- 왕홍(网红)을 통한 SNS 마케팅 진행



<왕홍 마케팅>

- 온라인쇼핑몰(www.taobao.com) LIVE 판매 방송을 통한 홍보
 - 실시간 방송을 진행하며 실시간 판매팅을 통한 고객응대를 진행



<온라인 쇼핑몰 라이브 방송>

- 모바일 LIVE 홈쇼핑을 통한 홍보방송
 - 왕홍을 통한 판매 및 SNS홍보
 - 한국 전문가 및 유명인 출연을 통한 홍보진행



<모바일 라이브 홈쇼핑>

○ 현장 LIVE 판매 방송을 통한 홍보

- 오프라인 매장, 전시장, 한국방문 LIVE 판매방송시 홍보도 병행하여 진행



<현장 라이브 판매 방송>

○ SNS LIVE 홍보방송

- 오프라인 매장, 전시장, 한국방문 홍보방송
- WECHAT등을 통한 송출



<SNS 라이브 방송>

(나) 오프라인 홍보

- 전시장, 백화점, 슈퍼마켓, 판촉전 등 오프라인 매장서 홍보진행
- 행사장소, 행사 진행원, 행사프로그램을 프리미엄 행사로 기획하여 진행
 - 개념
 - 기존 일반적인 판촉전 보다는 실질적이고 홍보효과가 날수 럭셔리한 판촉전
 - 일정 및 장소
 - 유자, 유자 관련제품으로 2019년 10월에 진행예정
 - 장소 : G SUPER 등 현지 프리미엄 마트 등 현지사정에 따라 선택
 - 주요 프로그램
 - 중국 현지 유명 요리사 및 음료 전문 요리사 초청 시연회 및 시식회 : 사전 현지 유명 요리사가 한국 유자를 활용한 음식, 음료 및 레시피 개발하여 현지인들이 쉽게 요리하고 먹을 수 있고 중국 음식과 콜라보가 가능한 음식, 음료 및 레시피 개발함.
 - 판촉전 현장에서 이들 음식에 대한 조리 시연회 및 시식회 진행
 - 판촉전: 단순 제품 진열과 시식이 아닌 개발된 요리, 음료를 시식하고 제품 조리 방법과 레시피를 홍보함. 전문 홍보요원을 고용하여 이를 설명하고 시식하는 행사
 - 중국 현지 바이어 초청 시식회 : 상담 진행한 현지 바이어 초청 시식회를 진행하는 것으로 신규 개발 음식, 음료 시식을 통한 제품 구매와 수출 가능성 확대
 - 유명연예인 초청 시식회 및 사인회 : 현지 유명연예인(아이돌가수) 등을 초청하여 시식회 및 사인회 진행
 - SNS 홍보 진행 : 중국 SNS(WECHAT, WEIBO 등)을 통해 이 판촉전을 실시간 중계함. 개발된 음식, 음료 제조방법 등을 중계



<오프라인 홍보>

3. 유통현황 및 네트워킹 전략

(1) 중국 유통채널 바이어 명단

○ (주)화동인터내셔널이 발굴하고 상담한 중국 유통바이어 명단

	유통채널				
	회사명	지역	점포수	사이트	특징
T(target)1. 대형유통채널 (대형마트, 백화점 등)	China Resources Vanguard Co., LTD	심천	2698	crvanguard.com.cn	25년경력, 매출액 638억인민폐
	上海城市超市有限公司	상해	9	cityshop.com.cn	외국 수입식품 9개 자체 매장 유통판매
	柚子郎	상해	153		외국수입식품 전문 유통 기업 다수의 대리상과도 거래
	Aeon Shenzhen	심천	8	aeonchina.com	500강기업인 일본aeon 주식회사 투자 설립, 2002년설립 고급상품타깃 대형 마트 화남지역에 8개 대형마트를 보유
	Beijing Hualian Hypermarket Co., Ltd	북경	150	Beijing Hualian Hypermarket Co., Ltd	중국정부에서 중점적으로 지원하고 있는 15개 대형유통기업중의 하나 중국 30여 개 주요도시에 150개 슈퍼마켓, 하이퍼마켓 등을 운영
	CENTURY GINWA CO., LTD.	시안	15	centuryginwa.com.cn	시안지역 고급브랜드 백화점. 섬서성 지역 및 서부지역에 약 10여개의 매장 운영
	Chengdu ItoYokado Co., Ltd	청두	6	iy-cd.com	일본 ItoYokado(주) 대표 주주, 중국화푸무역발전집단공사 합작. 청두(成都) 지역에 5개의 백화점. 이랜드 그룹 협력사
	Dalian Bainiancheng Group	북경	12		다렌, 창춘, 선양에 오프라인 쇼핑몰을 운영. 매출액 471M
	Dalian friendship (group) Co., Ltd	대련	3	dyy.com.cn	다렌시에서 3개 체인 백화점을 개설
	Guangdong Yihua Department Store Co., Ltd	광조우	7	yihua.com.cn	광둥성 지역에 7개 대형 백화점 운영 한국 수입액 28만달러/년
	Hunan Heiwado Industry Co., Ltd	창사	3		일본 투자 후난성 최대 명품 백화점 대리상을 통해 한국제품 판매
	Nanjing Xinjielkou Department Store Co., Ltd	난징	1	njxb.com	개점 60주년의 난징 최고급 백화점
	RAINBOW DEPARTMENT STORE CO., LTD (SOUTHEAST CHINA)	샤먼	46	szrainbow.com.cn	1984년 설립, 중외합자 체인 백화점+대형마트 중국 내 46개 체인점 있으며 그 중 복건성 5개(샤먼시 3개)
	Yonghui Supermarket Company Limited	충칭	300	yonghui.com.cn	복건성, 충칭시 위주 대형 슈퍼체인 전국 16개 도시에 300여 대중형 점포
Shanghai City Supermarket	상해	11	cityshop.com.cn	상하이 10개 매장, 베이징 1개	

	Co., Ltd				매장보유고소비층을 타겟으로 한 슈퍼임
	AEON South China Co., Limited	심천	22	aeonchina.com	일본최대 할인매장 JUSCO 중국 지사 22개 대형할인매장 보유
	HOLLAND	중경	1,600	holiland.com.cn	베이커리체인점(好利來, 전국1600개) 한국 빠리마켓과 협력관계
	Toyama Tatsu Department stores and Commercial Square Co., Ltd	샤먼		trust-mart.com	대형 체인 백화점임 최근 월마트가 인수
	Guangdong XinYiJia Commercial Investment Co. Ltd	광조우	80	abest-xyj.com	중국 전역 80개 종합 대형 슈퍼마켓 (1만평 규모) 체인점 운영 매출액 17.4억 위안
	HANGZHOU TOWER.CO., LTD	항조우		hangzhoutower.com	중국 世紀聯華 슈퍼체인
	深圳天天向善貿易有限公司	심천	1500	qiyezhi.com	동관국약 : 동관지역 약국체인 제품 공급 동관지역 1500개 매장 한국 정관장을 중국에 런칭시킨 회사

T2 중소형 유통채널 (직매장 등)	上海盈騰貿易有限公司 1004-MART	상해	2	1004mart.com	농수축산물, 한국수입 식품 및 공산품 취급 판매 마트
	Beijing Hualian Hypermarket co., Ltd	베이징	130	beijing-hualian.co	전국 130개 마트에 납품하고 있음. 중국 최대 소매상
	上海玉匯緣家居用品有限公司	상해	35	yhysh.com	수입건강식품 유통상 로열층 상대의 의료 보건품
	优尚品食品商行	상해	8		수입식품 판매상으로서, 자체매장을 운영함
	WEIHAI HANJIN TRADE CO., LTD	위해		whhjfood.com	위해 자자위 지역 슈퍼, 타지역 도매상
	上海姜朵拉实业有限公司	상해	200	meido.com.cn	중국 200여개 마트 또는 전문매장 운영
	Hailiang Healthy Food Group	상해	30	hailiang.com	[NATREGRO] 라는 건강식품 매장 상해에서 30개 체인점 운영
	The Second Food Store Co, Ltd	상해		ddmap.com	중국 최대 유통회사인 百聯 그룹의 자회사로 “第二食品店 “ 이름의 식품매장을 운영
	武汉中商平价超市连锁有限责任公司	우한	40	zhongshang.com.cn	호북성 40개 마트, 백화점 운영(유통그룹)
	HSG 汉商集团全资和控股公司	우한	3	whhsg.com	우한시 내 3개 백화점 보유
Wuhan Taipei Department Store Co.Ltd	우한	10	whitbscyxs.21hu bei.com	우한 지역 마트, 백화점 10개 운영 부동산, 여행, 건설, 유통등 그룹	
T3 대형유통망 벤더	Beijing Topfler import&export Co., Ltd	북경			Carrefour, Wal-Mart, Auchan, Metro, Tesco, Jusco, Trust-Mart 공급업체
	青都易群商贸	청두			이토요기도백화점, 이세탄백화점
	Beijing Rongxinshuntong Electronic Technology Co.,	북경		lonsn.com	롯데마트, 신세계 백화점, GOME, SUNING 등 오프라인 매장 공급

	Ltd				홈쇼핑 HAPPY GO, UGO, JIAYOU HOMESHOPPING, 동방CJ, CNR Mall의 주요 공급업체
	Dalian youwa logistics Co., Ltd	대련	20	youwa.com	중국내 20여개 대형 고급 백화점 공급
	Hubei Tide Logistics Co., Ltd	우한		hbtide.com	우한시 주요 백화점 및 유통점 공급 벤더 우한 신세계백화점 한국제품전문샵 운영
	NS International China Co., Ltd	상해		nseshop.com	한국의 NS 홈쇼핑이 투자설립 자회사 중국 롯데마트, 이마트 제품 공급
	上海柚子郎贸易有限公司	상해	200	youzicha.com	2003년 설립하여 100% 한국산 식품을 수입, 전국 대도시의 200여개 대형마트 및 슈퍼에 제품 공급
	Qingdao Sanfenghe Co., Ltd	청도	170	sanfenghe.com	한국 식품 수입 대형 판매상 한국식당, 백화점, 슈퍼마켓, 한국식품전문판매점 등에 공급 수입 식품은 90%이상 한국 직접 수입 슈퍼마켓, 백화점, 대형 마트에 납품
	广州市华也商贸有限公司	광저우	500	huayefood. com	500개 약국, 슈퍼 거래 (건강식품, 일반식품) 홍콩아시아태평양 식품대리협회회장 유통: 영국, 중국(300개 이상 체인) 유명백화점, 슈퍼마켓에 유통
	Sweetrip Sichuan Food Co.,ltd	사천	450	sweetrip.com.cn	
	SHENZHEN KONG SHAN HONG TAT INDUSTRIES & TRADE CO.,LTD	심천	3800	szjshd.com	수입식품 전문벤더 광둥성, 화둥, 화북, 서남, 서북지역 3800개 매장에 납품

	유통채널				
	회사명	지역	접포수	사이트	특징
T4. 중소형 유통망 벤더	Shanghai Waigaoqiao International Food Exposition and Distribution Center Co., LTD	상해		ftzfood.com	2013년 홍콩 大昌行과 합작, 글로벌 수입 어류, 보건식품(아동, 노인), 간식, 주류, 음료 등
	上海山隆实业有限公司	상해		shsunny life.cn	수입식품대리상, 매출액400억, 직원100명
	上海圣杰隆食品(进出口)有限公司	상해		songrong.cn	식품 수입 유통회사
	wxservice	상해	18	wxservice.com.cn	제품체험관을 18개 운영 중이며 향후 중국전역 300개로 확대 운영 星尚채널, 代销 유통채널을 통해 유통
	威海市韩来源贸易有限公司	위해	30	hanweiyuan.com	한국식품, 생활용품수입(세제, 화장품, 유아용품)
	银河供应链	심천		yhgsc.com	심천 자유무역구내 쇼핑몰 운영
	怡美世纪商贸有限公司	우한			우한시 마트 10개에 식품 공급벤더
	Guangdong Chunzhen Import&Export Co.,Ltd	광저우		czgoods.com	“순진미” 라는 브랜드로 한국제품 수입 중국 전역 도매상에게 유통
	深圳市壹加朋海城有限公司	심천	60	cjol.com	광둥성 지역 60개 슈퍼체인 공급
	Shenzhen Qianhai Yixin Supply Chain Management Co.,Ltd	심천		yanghuobuy.com	보세구 제품 판매, B2B 판매 까르푸, 월마트에도 공급
T5. 단체구매 선물용품	绿源(伏合(号码百事通))	상해		118114.cn	단체구매를 위주로 함. 중국전신 합작 기업
	搜狐	상해			단체구매 인터넷 쇼핑몰 운영
	上海红营福服务有限公司	상해	88	innomart.cn	중국혁신기술산업단지 (전국88개지역내 기업 필요제품 소싱 공급(B2B, B2C)
	송연상무유한공사				공동구매, 슈머, 도매 등
	上海华格生物技术有限公司	상해		heygrade.com	정부 선물용품 제조업체
	北京 潘福康商贸有限公司	북경		infriends.cn	선물용 제품 취급회사
	上海乾禧贸易发展有限公司	상해			선물용 제품 취급회사
上海康昂实业有限公司	상해		kmi-promotion.com	선물용품 유통	
T6. 네트워크 마케팅 유통채널	上海红营福营销服务有限责任公司	상해		innomart.cn	네트워크마케팅, 인터넷 종합쇼핑몰운영,
	上海统世实业有限公司	상해			수입건강식품 유통상 완제품 식품 수입유통회사 통신판매 텔레마케팅 중심으로 판매
	浙南康吉参茸有限公司	상해			현재 판매 매니저 3,000명 보유하고 있고 건강기능식품, 선물용품 전문유통
	上海杰康若生物技术有限公司			gecono.cn	유전자, 효모, 건강식품 제조 판매 현재 건강식품을 직관(회원 10,000명)을 통해 판매

(2) 홍콩 유통채널 바이어 명단

○ (주)화동인터내셔널이 발굴하고 상담한 홍콩 바이어 명단

	유통채널				
	Name	지역	점포수	웹사이트	Characteristics
Trading	Integrated Management(Food) Co.Ltd	홍콩		www.tombolo.hk	외국식품 수입유통
	YAU SHING HONG PROVISIONS LIMITED	홍콩		www.yaushinghongprovsltd.com.hk	외국식품 수입유통
	Sapwood International	홍콩		www.sapwood.com.hk	외국식품 수입유통
Franchise	Marubeni Hong Kong & South China Limited	홍콩		www.marubeni.com	일본 식품 수입유통
	FOUR SEAS MERCANTILE LIMITED.	홍콩	5	www.fsml.com.hk	식당 체인점 그리고 쓰시 체인점
	G&L GROUP	홍콩	10	www.macau.ctm.net	10개 식당체인보유(홍콩, 마카오)
	HEALTHY PLUS LIMITED	홍콩		www.healthyplus.com.hk	건강식품, 음료 유통
Distributor	SOYMILL LIMITED	홍콩		www.soymill.com.hk	음료 위주 제품 유통
	Park'n Shop	홍콩	246	www.parknshop.com	200개 슈퍼와 46개 대형할인매장 보유한 홍콩 최대 유통업체
	One Plus One Chain Business Co. Ltd	홍콩, 광둥성	40	www.yijiayi.cc	중국 광둥성 지역에 40개 대형슈퍼 체인보유
	New Base Trading Co.	홍콩		www.newbase.com.hk	간식,음료, 스낵, 인스턴트 중심 수출입·유통

(3) 사전 바이어 네트워킹

- (주)화동인터내셔널이 직접 만난 바이어이며 향후 유자관련 제품을 수입할 유력바이어
- 향후 이러한 바이어 발굴 및 상담을 지속적으로 추진해 나갈 계획

회사명	集万正品	홈페이지	www.jiwamall.com
주소	上海市杨浦区长阳路 1080 号国家设计交流中心园区 10 号楼 101 室	연락처	139-0189-9899 021-6589-4511
회사 소개	면세점, 해외직구	이메일	sam@jiwamall.com
담당자	赵阳 (总经理)		
상담내용	<ul style="list-style-type: none"> • 온라인 오프라인 식품, 화장품, 보건의품, 수입식품 유통 • 화북, 장시, 요녕, 장수지역 자체 7개 매장, 100평 규모, 금년 20개 매장 확대 • DUTY FREE SHOP 형태로 해외직구 수입된 제품 유통 • DUTY FREE SHOP 은 세금은 있으나 관세는 없음 • 현재 2 선도시 위주로 공략중이며 직원 100 여명이 있음 		
상담사진			

회사 명	上海外高桥国际食品展销中心有限公司	홈페이지	www.ftzfood.com
주소	上海市普陀区大渡河路 658 号三号楼一楼食堂	연락처	138-1779-0216 / 021-6241-8829
회사 소개	외국식품 중국내 마트 , 유통상 , 온라인 유통	이메일	14607156@qq.com
담당자	徐美玲 Marilyn Xu (Purchasing manager)		
상담내용	<ul style="list-style-type: none"> • 중국내 마트 , 유통상 , 온라인 유통 • 다양한 신제품 소개키로 함 		
상담사진			

회사명	贝海国际	홈페이지	www.xlobo.com
주소	上海市虹口区曲阳路 489 弄 8 号楼 208	연락처	130-6161-7123 / 021-6050-4200
회사 소개	중국최대 해외직구사이트 한국담당. 한국산제품 중국런칭하고 있음	이메일	gs@xlobo.com/east_ALEX@ 163.com
담당자	倪震 (韩国运营总监)		
상담내용	<ul style="list-style-type: none"> • 한국제품 화장품, 보건식품, 일반식품위주로 중국내 플랫폼 (자체쇼핑몰)에서 판매 • 한국에서 직접 구매하여 DUTRY FREE SHOP 형태로도 유통 (중국 서북쪽 20 개 매장 보유) • 현재 직원 100 명이며 설화수, 후, 마스크팩, 오뚜기 제품, 조미김 제품 유통 • 인천송도에 자체 물류창보 보유 • 주로한국제품은 한국서 결정하여 중국으로 운송 (왕홍홍보도 같이 진행함) 		
상담사진			

회사명	上海绿地优鲜投资控股有限公司	홈페이지	www.glcp.com.cn
주소	上海市徐汇区龙华中路 759 号绿地缤纷城 B1	연락처	138-1625-7671 / 021-3338-6295
회사 소개	중국상해절강성지역 고급마트 50 여개 운영	이메일	henry.lu@glcp.com.cn
담당자	陆承荣 Lu Cheng Rong(Purchasing manager)		
상담내용	<ul style="list-style-type: none"> • 중국 18 개도시 48 개 고급 슈퍼 보유 • 외국제품 80% • 직접 매장에 공급할수 있으나 45 일 결제로 쉽지 않기 때문에 기존 벤더를 통해 입점 하는 것이 타당함 • 최근 중형 매장 이외에 직장인들을 위한 소형 매장도 계속 OPEN 중 (주로 식품 위주) • 또한 BITE & SIP INSTITUTE 를 열어 직접 보고 구매하고 체험하는 형태의 매장이 확대하고 있음 		
상담사진			

회사 명	上海城市超市有限公司	홈페이지	www.cityshop.com.CN
주소	上海市闵行区虹莘路 3999 号万象城 MT2 栋 6 层 (201103)	연락처	138-1783-5807 / 021-62327070-168166
회사 소개	수입제품 전문 판매점으로 현재 상해 13 개, 북경 2 개점 보유	이메일	lucytan@cityshop.com.cn
담당자	谭元露 Tan Yuan Lu (Purchasing manager)		
상담내용	<ul style="list-style-type: none"> 수입제품 전문 판매점으로 현재 상해 13 개 , 북경 2 개점 보유 건강유기농 야채를 중국내에서 5000 묘 재배중이고 친환경 돼지, 닭, 거위등도 사육 중 한국제품은 떡볶, 김치, 조미김, 스낵 등을 수입 중 향후 신제품 개발시 상담진행 		
상담사진			

회사 명	上海全高食品贸易有限公司	홈페이지	www.quangaoshipin.com
주소	上海市闵行区瓶北路 150 弄 118 号	연락처	158-0030-8880 / 021-6430-0891
회사 소개	외국식품수입유통 , 한국화장품 제품찾고있음	이메일	kusey@163.com
담당자	许冲 (PURCHASING MANAGER)		
상담내용	<ul style="list-style-type: none"> 외국식품수입유통(온 오프라인) 최근 판매량이 좋은 상황이며 향후 한국산 제품도 판매 계획 한국 화장품도 취급할 계획이 있으면 제품 소개해주기로 함 		
상담사진			

회사 명	上海进虹信息科技有限公司	홈페이지	www.jh-eshop.com
주소	上海市闵行区黄桦路 247 号俊领国际 418 室	연락처	139-1713-2468 / 021-5486-7961
회사 소개	화장품 온라인 판매 , TV 홈쇼핑 유통업체	이메일	micle11@163.com
담당자	李铁男 (总经理)		
상담내용	<ul style="list-style-type: none"> • 화장품 온라인 판매 , TV 홈쇼핑 유통업체 • 화장품 , 식품 유통업체 대표들간의 별도 모임 조직이 있음 • 향후 한국 화장품도 같이 진행기로 함 		
상담사진			

회사 명	上海格泰国际贸易有限公司	홈페이지	www.gracetie.com
주소	上海市普陀区祁连山南路 588 弄 2 号楼 4 楼 411 室	연락처	158-2182-4985 / 021-6198-4687
회사 소개	정부 선물용제품 조달업체, 한국의 화장품 수입 유통, 한국 마스크팩 총판, 8 월달 상해 동방 CJ 홈쇼핑에 화장품 방송	이메일	marlisa@gracetie.com
담당자	刘子姗 Marlisa(总经理)		
상담내용	<ul style="list-style-type: none"> • 한국 화장품만 수입유통한지 8 년 • 11 만개 대리상을 보유하고 있고 위생허가 없어도 판매가능 • 최근에는 마스크팩 , 화장품 , 기초 , 색조 뿐만 아니라 미용기기도 유통 • 월마트 , BAILIAN 등에 납품하고 있으며 이는 정식통관제품 • 자체 중국 연예인을 섭외하여 한국화장품 사용법 등에 대한 방송을 하고 있고 자체 웹 (위챗 , 알리바바)을 통해 11 만개 대리상을 운영 • 생방송으로 진행하며 본인은 교육 , 판매 , 홍보 활동 위주로 함 • 현재 취급하는 품목은 2,000 개 제품이며 직원 26 명에 한국산중 잘 팔리는 제품은 마스크팩임 • 한국제품은 지속적으로 필요하며 특색있는 상품이면 됨 한국제품은 주로 중소기업 제품임 		
상담사진			

(4) 중국 지사 및 수출 지원 실적

○ (주)화동인터내셔널 중국지사 현황

중국지사 회사명	雕鋒貿易(上海) 有限公司 DND GLOBAL CO., LTD.	대표자	崔廷國
주소	上海市 興義路 8號 上海萬都中心 1512-A08 (200336) 韓國企業培育中心	전화	86-21-6278-2288 (EXT218)
e-mail	adamschoi2017@naver.com	직원수	2명
소개	<ul style="list-style-type: none"> • 현재 한국식품, 화장품 관련 시장조사, 전시회, 홍보, 현지바이어 상담회 등 다양한 마케팅 활동을 진행 중임. • 중국 상해 창고보유 주소 : 上海嘉定区兴邦路333-B号, 马新忆物流园 특징 : 연간 400CBM 이상 사용가능 현재 한국 식품, 화장품 수입통관, 창고 보관 후 판매 진행 중 <div style="display: flex; justify-content: space-around;">    </div>		
홍콩파트너 회사명	THEBEST SUPPLIES (HONG KONG) LTD.	대표자	Linda Lee
주소	Unit E & F, 10F, New East Sun Industrial Building, No. 18 Shing Yip Street, Kwun Tong, Kowloon, Hong Kong.	전화	852-2785-2300
e-mail	linda2h@hkstar.com	직원수	15명
소개	<ul style="list-style-type: none"> • 홍콩에서 20년째 사업 진행 중 • (주)화동인터내셔널의 식품, 화장품 수입업체이면서 당사와 현지 홍보, 판촉전, 마케팅 공동 수행하는 현지 파트너임 • 한국식품, 화장품을 수입하여 홍콩, 마카오 지역에 온오프라인 유통 중 • 자체창고를 보유하고 있음 <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>		

○ (주)화동인터내셔널 수출 지원 실적

- 중국 · 홍콩

지원 업체	제품	국가	지원 기간	지원내용	지원결과	사진
(주)○○바이오○○	음료	중국 · 홍콩	2012.3 ~ 2012.12	<ul style="list-style-type: none"> ○ 현지시장조사 마케팅 전략수립 ○ 중국, 홍콩 현지 바이어 상담 ○ 위생허가 완료 ○ 수출 진행 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 중국, 홍콩 마케팅 전략 수립 및 수행 ○ 永旺华南商业有限公司 등 20개 바이어 발굴 및 현지 방문 상담 ○ 중국수출 (17,220US\$) ○ 홍콩수출(600 US\$) 	 
금○○원(주)	인삼 · 홍삼	홍콩	2012.6 ~ 2012.11	<ul style="list-style-type: none"> ○ 현지시장조사 ○ 홍콩 현지바이어 상담 ○ 수출 진행 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 홍콩 유통, 홍보마케팅 전략 수립 및 수행 ○ Summer Commodities Trading Ltd, 등 10개 바이어 발굴 및 현지 방문 상담 ○ 홍콩수출(2,000 US\$) 	 
장○○품(주)	조미김	중국 · 홍콩	2012.7 ~ 2012.12	<ul style="list-style-type: none"> ○ 현지시장조사 마케팅 전략수립 ○ 중국, 홍콩 현지 바이어 상담 ○ 수출 진행 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 중국, 홍콩 마케팅 전략 수립 및 수행 ○ 上海悠品邮购有限公司 등 20개 바이어 발굴 및 현지 방문 상담 ○ 홍콩수출(2,231 US\$) 	 
(주)마린○○프로○○	건강 기능 음료	중국	2013.6 ~ 2015.12	<ul style="list-style-type: none"> ○ 중국 현지 시장 조사 ○ 중국 신규 유통 채널 발굴 및 판매 ○ 중국 현지바이어 상담 ○ 중국 위생허가 ○ 수출 진행 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 중국마케팅 전략 수립 및 수행 ○ 중국상해 전시회 바이어 상담회 ○ 중국상해 슈퍼 판촉전 ○ 上海康米尔特集团 등 25개 바이어 발굴 및 현지 방문 상담 ○ 중국위생허가 진행완료 ○ 중국수출(58,624 US\$) 	 
(주)기○○산	미역 · 다시마	중국	2013.7 ~ 2014.1	<ul style="list-style-type: none"> ○ 중국 현지 시장 조사 ○ 중국 신규유통 채널 발굴 ○ 중국 현지바이어 상담, 초청 시식회 및 판촉행사 ○ 중국 위생허가 ○ 수출 진행 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 중국마케팅 수행 ○ 중국상해 바이어 초청시식회 및 판촉전 ○ 上海张江营销服务有限责任公司 등 20개 바이어 발굴 및 현지 방문 상담 ○ 중국위생허가 진행완료 ○ 중국수출(27,000 US\$) 	 

지원 업체	제품	국가	지원 기간	지원내용	지원결과	사진
가○ 스 (주)	유자차 · 인삼 배즙	중국 · 홍콩 · 대만	2013.9 ~ 2018.12	<ul style="list-style-type: none"> ○ 현지 시장조사 ○ 잠재 바이어 발굴 ○ 현지 방문 바이어 상담회 ○ 현지 마케팅전략 수립 및 실행 ○ 현지 바이어와 계약체결 ○ 현지 판촉전 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 현지바이어 상담 ○ 현지판촉전 ○ 현지 전시회 공동 진행 ○ 수출 진행 <ul style="list-style-type: none"> - 중국 : 4,600,000 US\$ - 홍콩 : 120,000 US\$ - 대만 : 1,500,000 US\$ 	   
보○ 약 (주)	음료	중국 · 대만 · 베트남	2014.5 ~ 2015.10	<ul style="list-style-type: none"> ○ 현지 시장조사 ○ 잠재바이어발굴 ○ 현지 방문 바이어 상담회 ○ 중국위생허가 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 현지 시장조사 ○ 잠재 바이어 발굴 ○ 上海飞牛集达电子商务有限公司 등 10개 바이어 현지방문 바이어 상담회 ○ 중국위생허가, 상표등록 완료 ○ 중국수출완료 : 2,000US\$ ○ 대만수출완료 : 800US\$ ○ 베트남수출완료 : 9,000US\$ 	 
(주) 인○ 이○ ○렐	흑마늘	중국	2014.6 ~ 2015.9	<ul style="list-style-type: none"> ○ 중국시장조사 ○ 중국현지바이어 발굴 및 상담 ○ 위생허가 완료 ○ 수출진행 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 上海智造空间家居用品有限公司 등 10개 바이어 발굴 및 현지 방문 상담 ○ 중국위생허가완료 ○ 중국수출완료 : 2,000US\$ 	 
(주) ○현	조미김	중국	2017.4 ~ 2018.3	<ul style="list-style-type: none"> ○ 중국시장조사 ○ 중국 현지 바이어 발굴 및 상담 ○ 위생허가 완료 ○ 수출 진행 	<ul style="list-style-type: none"> ○ QINGDAO XIAOQING INDUSTRIAL TRADING CO., LTD. 등 8개 바이어 현지 방문상담 ○ 중국위생허가완료 ○ 중국수출완료 : 8,841US\$ 	 
동○ 산 (주)	조미김	중국	2018.5 ~ 2018.11	<ul style="list-style-type: none"> ○ 중국시장조사 ○ 중국현지바이어 발굴 및 상담 ○ 중국전시회 ○ 위생허가 완료 ○ 수출진행 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 贝海国际 등 10개 바이어 현지 상담 ○ 현지 전시회 공동진행 ○ 중국위생허가완료 ○ 중국수출완료 : 7,450US\$ 	 

- 동남아

지원 업체	제품	국가	지원 기간	지원내용	지원결과	사진
○상 FOB	김밥김	태국 · 싱가 포르	2014.6~ 2015.5	<ul style="list-style-type: none"> ○ 현지 시장조사 ○ 잠재 바이어 발굴 ○ 현지방문 바이어 상담회 ○ 현지바이어와 계약체결 ○ 태국수출 ○ 수출 업무 지원 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 현지 시장조사 ○ 잠재 바이어 발굴 ○ 현지방문 바이어 상담회 (7개사) ○ 현지바이어와 계약체결 ○ 태국수출완료 : 103,273 US\$ ○ 싱가포르수출완료 : 1,200US\$ 	  
○학 고○ ○삼	인삼 · 홍삼 건강 기능 식품	베트남	2018.5~ 2019.1	<ul style="list-style-type: none"> ○ 현지 시장조사 ○ 잠재 바이어 발굴 ○ 현지방문 바이어 상담회 ○ 현지마케팅전략 수립 및 실행 ○ 현지바이어와 계약체결 ○ 베트남수출 	<ul style="list-style-type: none"> ○ CONG TY CO PHA ARMEPHA 등 10여개 바이어 발굴 현지상담 ○ 베트남 건강기능식품 인증 완료(10개품목) ○ 베트남 수출완료(7,500US\$) 	 
(주) 화○ ○프 ○	건강 기능 원료 가공 제품	베트남	2018.4~ 2018. 10	<ul style="list-style-type: none"> ○ 현지 시장조사 ○ 현지방문 바이어 상담회 	<ul style="list-style-type: none"> ○ VIET CAN, BIOSCOPE, NHA MAY 등 외국산 건강식품 원료 유통상 및 제약업체 바이어 8개사 현지상담 	 
(주) 트○ ○임	화장품 · 두피 제품	베트남	2018.3~ 2018.9	<ul style="list-style-type: none"> ○ 현지 시장조사 ○ 전시회 ○ 현지방문 바이어 상담회 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Cosmetic shop, My Pham, Nha thuoc viet, Phuc Thinh 등 수입 유통상, 온오프라인 유통상, 제약회사, 드럭 스토아 바이어 발굴상담 진행 ○ 약국체인 입점 확정 	   

제3장 목표 달성도 및 관련 분야 기여도

제1절 목표 달성도

구분	주요 내용	조사내용	조사방법	달성도
수출확대를 위한 유자 제품 다양화	유자가공기술 및 블렌딩 제품 개발	[식품] •유자 확보 방안 구축 •다양한 유자 제품군(저온가공) 조사	자체조사	100%
	화장품 개발	[화장품] •제형 및 제제기술 •상품기획	자체조사	
수출 신시장 진입을 위한 프리미엄 제품 개발	프리미엄 유자가공식품 개발	[식품] •유자 디저트 유통 제제 조사 •건강기능성 식품 기획	자체조사	
	프리미엄 기능성 화장품 개발	[화장품] •제형 및 제제기술 •기능성 화장품 기획	자체조사	
제품 다양화 및 고급화 제품 개발을 위한 지원	효능 평가	•생리활성분석 종류 및 방법 •생리활성 기전 논문 분석	문헌조사 및 웹조사	
	제품 다양화 연구	•관능평가 방법 수립 •사용성 평가 방법 수립	문헌조사 및 자체조사	
	품질인증제도 개선	•품질인증제도 조사	문헌조사 및 자체조사	
개발제품 및 유자 제품류 수출을 위한 모델 확립	비즈니스 모델 확립	•중국·홍콩 등 국외시장조사 •브랜드 관리, 마케팅 및 홍보전략 •유통현황 및 네트워킹 전략	문헌조사 및 자체조사	

제4장 연구결과의 활용 계획 등

제1절 활용계획

1. 수확량 및 계절에 관계없이 안정적으로 수급이 가능하여 다양한 제품 개발에 활용
 - 유자 및 천연물의 계약재배에 의한 원료 수급의 안정화
 - 다양한 제품을 개발하기 위해서는 유자 뿐 만 아니라 블렌딩 제품에 사용되는 각종 천연물에 대한 원료의 안정적인 수급이 필요하며 이를 위해 농가의 계약재배를 확대하는 방안이 활용
 - 계약 재배에 의한 생산 농가의 안정적인 수익창출과 지역경제 활성화에 활용
2. 저온 가공기술 및 현지인 설문조사를 바탕으로 현지인이 원하는 블렌딩 제품 개발에 활용
 - 저온 가공기술을 바탕으로 한 블렌딩 제품 개발
 - 천연물의 맛과 향이 유지되는 저온 가공기술을 이용하여 식품 뿐 만 아니라 화장품 제품 개발에도 활용
 - 현지인 설문조사를 바탕으로 한 블렌딩 제품 개발
 - 현지인 설문조사를 통한 기호도에 대한 빅데이터가 축적되면 이를 식품 및 화장품 개발에 적극 활용하여 현지인 맞춤형 제품 개발에 활용하고 타 사업의 진출에도 활용
3. 유자 및 천연물 원료의 생리활성 분석 결과에 따라 기능성 제품 개발에 활용
 - 생리활성에 따른 기능성 제품 개발
 - 유자 및 천연물의 유효성분에 대한 기술 축적과 천연 원료의 빅데이터 축적은 각 기능별 기능성 식품 및 화장품 개발에 활용
 - 고급화를 통한 유자 소비량 증대를 위해 기존에 중국에서 가지고 있던 유자의 신뢰도를 바탕으로 새로운 건강기능식품 및 화장품 개발에 활용
 - 프리미엄 제품 개발
 - 유자 과일의 특성상 생과로 유통 및 이용에 한계가 있으며 이번 과제를 통한 새로운 유자 블렌딩 티 및 프리미엄 유자가공 식품의 개발을 통한 유자의 새로운 소비 형태 창출에 활용
 - 디저트 시장 공약을 위해 고시형 또는 개별 인정형 원료와 복합소재를 이용한 프리미엄 유자가공식품 개발로 중국·홍콩 시장에서 경쟁력 확보에 활용
 - 홍콩은 관세·비관세 장벽이 거의 없는 자유무역 국가지만 현재 유자차의 형태의 판매 형태로 수출의 양이 한정적으로 수출량이 정체하고 있으나 유자의 기능성을 토대로 만들어진 새로운 제품의 판매를 통해 수출의 정체를 해소하는데 활용
 - 유자의 스낵, 화장품 등의 제품 개발을 통한 유자의 홍보로 홍콩 소비자들의 긍정적인 인식과 프리미엄 제품 판매에 활용

4. 요구도 및 만족도 조사로 현지인 맞춤형 기능성 프리미엄 제품 개발에 활용
- 현지인 맞춤형 기능성 프리미엄 제품 개발
 - 현지인의 기능성에 대한 선호도는 수출대상 국가의 다양한 기능성 및 이너뷰티 식품과 기능성 화장품 개발 뿐 만 아니라 식품과 비식품 기술의 콜라보레이션에 활용
 - 중국, 홍콩 설문조사를 통한 유자 프리미엄 제품 제형 선택을 통한 각 나라 경쟁력 가지는 유자 프리미엄 제품 생산에 활용
 - 중국, 홍콩 현지 설문조사를 통해 자국에서 선호하는 형태의 제형을 만듦으로써 홍콩, 중국 시장에서의 경쟁력과 고시형 원료 및 개별형 인정 원료와의 시너지 효과를 통한 생리활성 분석 제시로 타 경쟁기관과의 차별화 전략에 활용
 - 현지인 대상 요구도 및 만족도 조사로 빠르게 변화하는 시장의 판매 형태를 빠르게 파악하고 이에 맞추어 제품을 생산 함으로써 향후 시장에서의 현지 소비자들에 대한 제품의 판매량과 접근성을 높이는 방안이 되므로 시장 경쟁력 확보에 활용
 - 2016년 기준 국내 체류 외국인인 200만 2천명중 중국인은 101만 2천명으로 50.6%를 차지하며 설문조사를 통한 중국 소비 형태에 대한 결과를 토대로 국내 체류 외국인을 겨냥한 유자 프리미엄 제품 개발에 활용가능
5. 홍콩과 중국 맞춤형 비즈니스 모델을 구축하여 신시장 진출, 지적재산권 확보, 현지 법규에 저촉되지 않는 제품 개발에 활용
- 홍콩과 중국 맞춤형 비즈니스 모델을 구축
 - 홍콩과 중국의 시장현황, 유통체계, 생활습관, 문화 등을 종합적으로 고려하여 맞춤형 비즈니스 모델을 구축함으로써 식품 및 화장품 뿐 만 아니라 모든 소비재 제품 수출에 활용
 - 지적재산권 확보 및 현지 법규 분석
 - 수출대상 국가의 지적재산권 확보, 각종 인증획득 및 현지 법규 분석은 대상 국가의 수입 장벽을 극복하는데 활용

제5장 참고문헌

- Rhyu J, Kim MS, You MK, Bang MA, Kim HA. Pear pomace water extract inhibits adipogenesis and induces apoptosis in 3T3-L1 adipocytes. *Nutr Res Pract* 2014;8:33-9.
- Kim HJ, You MK, Wang Z, Kim HA. Red pepper seed inhibits differentiation of 3T3-L1 cells during the early phase of adipogenesis via the activation of AMPK. *Am J Chin Med* 2018;46:107-18.
- Sung J, Lee J. Capsicoside G, a furostanol saponin from pepper (*Capsicum annum* L.) seeds, suppresses adipogenesis through activation of AMP-activated protein kinase in 3T3-L1 cells. *J Funct Foods* 2016;20:148-58.
- Wu, C. H., Lin, M. C., Wang, H. C., Yang, M. Y., Jou, M. J., &Wang, C. J. (2011). Rutin inhibits oleic acid induced lipid accumulation via reducing lipogenesis and oxidative stress in hepatocarcinoma cells. *Journal of food science* , 76 (2), T65-T72
- Chae, J. W., Kong, H. J., Lee, M. J., Park, J. Y., Kim, J. H., Kim, Y. H., ... &Kim, K. H. (2010). The anti-oxidant effect of extracts from the *Vaccinium oldhami*. *Journal of life Science* , 20 (8), 1235-1240.
- Lee, J. Y., Joo, D. H., Yoo, D. H., &Chae, J. W. (2017). Anti-inflammatory Activities Verification of *Vaccinium oldhami* Fruit Ethanol Extracts on RAW 264.7. *Journal of Life Science* , 27 (4), 417-422.
- Amantini, C., Morelli, M. B., Nabissi, M., Cardinali, C., Santoni, M., Gismondi, A., &Santoni, G. (2016). Capsaicin triggers autophagic cell survival which drives epithelial mesenchymal transition and chemoresistance in bladder cancer cells in an Hedgehog-dependent manner. *Oncotarget* , 7 (31), 50180.
- Bitencourt, S., Stradiot, L., Verhulst, S., Thoen, L., Mannaerts, I., &van Grunsven, L. A. (2015). Inhibitory effect of dietary capsaicin on liver fibrosis in mice. *Molecular nutrition &food research* , 59 (6), 1107-1116.
- kim DH, Park TS, Son JH (2016). Anti-inflammatory effects of the *Rubus occidentalis* seed extracts on UV-B induced inflammation in HaCat cells. *Journal of Applied Biological Chemistry* , 59 (3), 247-253.
- Lee, S. J., Kwon, Y. Y., Cho, S. W., Kwon, H. S., &Shin, W. C. (2013). Effects of ehwa makgeolli containing oriental herbs on skin whitening and wrinkles. *Journal of the Korean Society of Food Science and Nutrition* , 42 (4), 550-555.

유자 활용 부가가치 창출 소재 · 제품 개발

좋은영농조합법인

2019. 07.

목 차






1. 개요	1
가. 분석배경 및 목적	1
나. 식품 시장 현황	4
다. 화장품 시장 현황	8
라. 특허분석 개요	12
2. 유자 관련 가공품 기술의 특허출원동향	16
가. 전체 기술(A) 개발 동향	16
나. 유자 활용 기능성 식품 기술(AA) 특허출원 동향	24
다. 유자 활용 기능성 식품 기술(AB) 특허출원 동향	29
3. 유자 관련 가공품 기술의 심층 분석	33
가. 유자 관련 가공품 기술의 핵심기술 분석	33
나. 유자 활용 기술 관련 중국특허 분석	42
다. O/S Matrix 분석	48
라. 유자 활용 기술의 주요 출원인 보유기술 분석	53
4. IP-R&D 전략 수립	57
가. R&D 공백분야 파악	57
나. IP 출원 전략	60
5. 요약 및 결론	62
기타. 참고자료	63
별첨. 핵심특허 요지시트	64

1 개요

가. 분석배경 및 목적

- 유자(*Citrus junos*)는 동아시아에 분포하는 유자나무의 열매로, 신맛과 향기가 강한 편임.
- 레몬보다 3배나 많은 비타민C가 들어 있어 감기와 피부미용에 좋고 유기산 또한 풍부하여 노화와 피로방지에도 효과적인 것으로 알려져 있어, 식품 또는 화장품 원료로 많이 사용되고 있음.
- 식품으로는 특유의 쓴 맛 때문에 과육 자체의 선호도가 낮아 주로 유자청의 형태로 많이 소비되고 있으며, 최근 미국으로의 수출이 대폭 증가하여 Amazon, Jet.com, Trytheworld 등 온라인마켓에서도 판매되고 있음.

■ 유자차 대미 수출 현황 ■

포장					
브랜드 (공급처)	Balance Grow	Assi	수라상	Jayeon	Ottogi
제품명	Honey Citron tea	Citron tea	꿀유자차	Honey Yuzu Citron tea	Honey Citron Tea
유통	Costco, 온라인	LottePlaza, 온라인	H-mart, 온라인	온라인	H-mart, 온라인
가격 (USD)	5.99~14.99	14.99~17	15	10~12	24.99
용기	35.27oz	35.27oz	35.27oz	17.6oz	35.27oz
시장 점유율	57%	8%	4%	3%	3% 미만

자료: 농식품수출정보, 2017

- 화장품에는 유자껍질 추출물, 유자씨 오일, 유자 추출물 등이 사용되고 있으며, 실제로 한울과 스킨푸드는 전라남도 고흥유자로부터 유래한 유자껍질 오일, 유자 껍질 추출물 등이 유효성분으로 함유된 미백 기능성 화장품 라인을 출시하여 인기를 얻고 있음.

■ 유자 활용 화장품 현황 ■

브랜드명	제품명	제품사진	제조사	주요 성분
한울	달빛유자 오일토너 (주름개선, 미백)		(주)아모레퍼시픽	유자껍질오일 3,990ppm, 유자껍질추출물 6ppm 등
	달빛유자 페이스 오일		(주)아모레퍼시픽	유자껍질오일 3,000ppm 등
	달빛유자 오일 시트마스크		(주)아모레퍼시픽	유자껍질추출물 150ppm, 유자껍질오일 15,000ppm 등
	달빛유자 얼려쓰는 수면팩		(주)아모레퍼시픽	유자껍질오일 4,500ppm, 유자추출물 105ppm, 유자껍질 추출물 6ppm 등
스킨푸드	유자 수분씨 에멀전 (미백)		(주)아이피어리스	유자 추출물 20% 등
	유자 수분씨 토너 (미백)		(주)아이피어리스	유자 추출물 20%, 유자 오일 18mg 등
	유자 화이트닝 앰플 인세럼2X (미백)		(주)아이피어리스	유자 추출물 60%, 유자 오일 10mg, 유자껍질추출물 20mg 등
	유자 화이트닝 앰플 인크림2X (미백)		(주)아이피어리스	유자 추출물 60%, 유자 오일 21mg, 유자껍질추출물 28mg 등

자료: 각 브랜드 홈페이지

- 또한, 최근 천연 원료와 프리미엄 제품 중심의 화장품이 개발되고 있어 천연 원료 성분이 함유된 화장품에 대한 소비자의 니즈는 당분간 성장세를 유지할 것으로 보임.

■ 글로벌 화장품 산업 트렌드 ■

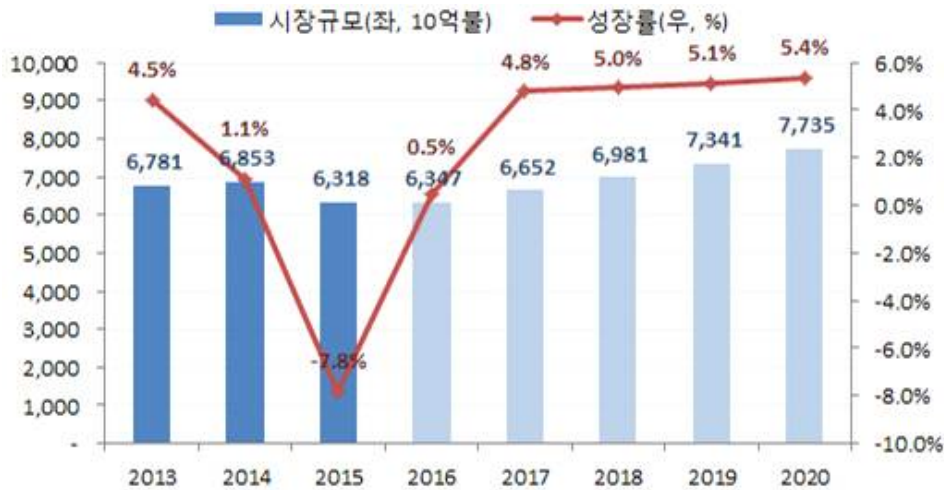
트렌드		주요 내용
공급 · 제조	Active Beauty	<ul style="list-style-type: none"> • (활동성) 건강 중시 및 활동성 높은 여성 타겟 제품 출시 • (애슬레저) 운동 맞춤형(땀방지·리프레서) 전용 브랜드 • (휴대성) 야외활동 시 휴대·보관 편의성 제고 디자인
	Brist(Fast) Beauty	<ul style="list-style-type: none"> • (생산주기) 기획, R&D, 생산, 판매 제품 사이클이 매우 단축 • (소모품화) 색조화장품의 기분전환용, 소모품화 • (일회성화) 여행 전용 제품 및 일회용 고기능성 제품
	Cosmeceutical	<ul style="list-style-type: none"> • (바이오) 원료·기능성 소재 → 매커니즘 중심 공법 • (천연원료) 유기농 및 한방원료를 활용한 제품 출시 • (프리미엄) 노화방지, 피부질환 개선 등 고급 프리미엄화
	Device & Design	<ul style="list-style-type: none"> • (혁신) 스마트 기기 활용한 미용제품의 소비 트렌드 • (빅데이터) 개인정보 활용한 맞춤형 솔루션 제공 • (패키징) 창의적·신선한 디자인의 포장으로 고부가화
수요 · 유통	Minimalism	<ul style="list-style-type: none"> • (최소화) 화장품 가짓수 제한으로 피부 자극 최소화 • (자연스러움) 화려한 화장보다 자연스런 화장법 유행
	Multi-functionality	<ul style="list-style-type: none"> • (올인원) 화장 소요시간 줄이는 All in One 제품 인기 • (다용도) 기초, 색조, 다양한 기능을 복합한 제품 소비 • (수면활용) 여성의 사회활동 늘며 화장시간 절감 필요
	Masstige-Men's	<ul style="list-style-type: none"> • (소확행) 평소 소비 화장품이나 고급원료의 고가제품 소비 • (남성용) 뷰티에 눈 든 남성을 위한 화장품 수요 확대
	Multi-brandshop	<ul style="list-style-type: none"> • (소비경험) 다양한 브랜드 비교, 체험 가능한 유통채널 • (스마트) 소비자 경험, 체험 중심(가성비 vs 품질) • (오프라인) 백화점, 할인점 대비 주력 매출채널 부상

자료: 대한무역투자진흥공사(KOTRA), 2018

- 이에, 본 과제에서는 특허기술로 나타난 유자 활용 제품화 기술 현황을 검토함으로써 좋은영농조합법인의 보유기술을 이용한 유자의 부가가치 소재화 기술개발 방향을 탐색하고, 기존에 공개된 유자의 가공 제품으로서의 기능성을 검토함으로써 좋은영농조합법인의 제품개발에 대한 기초자료를 제공하고자 함.

나. 식품 시장 현황

- 식음료품 제조 중심의 2015년 세계 식품시장 규모는 약 6.3조 달러이며, 2020년까지 7.7조 달러까지 성장할 것으로 전망됨.



자료: 한국무역보험공사, 2018

■ 글로벌 식품시장 트렌드 ■

- 품목별로는 식품부문은 육류, 베이커리, 유제품이, 음료부문은 청량음료, 증류주, 맥주가 주를 이루고 있음.

■ 글로벌 식품시장 품목별 규모 ■

(단위: 10억 불)

구분	2013	2014	2015	2016 ^e	2017 ^e	2018 ^e	2019 ^e	2020 ^e
전체식품	6,781	6,853	6,318	6,347	6,652	6,981	7,341	7,735
식료품	3,364	3,349	3,058	3,061	3,180	3,303	3,434	3,576
Meat	1,019	1,009	920	909	929	953	977	1,003
Bakery, cereals	681	670	603	602	623	643	665	687
기타 식료품	1,663	1,670	1,534	1,549	1,627	1,706	1,792	1,885
음료	2,555	2,637	2,459	2,488	2,629	2,787	2,973	3,184
Soft drink	824	844	849	853	897	943	998	1,060
Spirits	655	656	611	627	678	733	797	871
기타 음료	1,075	1,096	998	1,007	1,054	1,110	1,178	1,252
담배	861	865	800	797	841	890	932	974

자료: 한국무역보험공사, 2018

○ 지역별로는 유럽, 아시아, 북미 순으로 규모가 크며, 특히 아시아 지역은 2016년부터 유럽 시장규모를 추월할 것으로 전망됨.

■ 지역별 식품시장 품목별 규모 ■

(단위: 10억 불)

구분	2013	2014	2015	2016 ^e	2017 ^e	2018 ^e	2019 ^e	2020 ^e
전세계	6,780.6	6,853.1	6,317.7	6,347.2	6,651.6	6,981.4	7,340.5	7,735.0
유럽	2,553.3	2,539.5	2,126.8	2,084.6	2,145.9	2,209.2	2,276.0	2,350.3
독일	333.8	348.5	298.8	303.4	312.3	320.4	329.3	339.1
기타	2,214.5	2,191.0	1,828.0	1,781.2	1,833.6	1,888.8	1,946.7	2,011.2
아시아	2,046.8	2,126.5	2,123.0	2,207.1	2,397.3	2,597.1	2,813.1	3,050.0
중국	1,023.6	1,111.6	1,173.9	1,186.2	1,293.2	1,429.8	1,581.8	1,753.5
일본	433.8	410.9	369.7	422.6	468.0	497.2	521.9	545.4
인도	114.4	121.4	125.5	129.2	136.0	144.0	154.1	164.7
한국	102.3	113.6	109.1	112.0	122.4	127.6	134.5	141.0
기타	372.7	369.0	344.8	357.1	377.7	398.5	420.8	445.4
북미	1,251.7	1,273.3	1,298.4	1,331.1	1,369.1	1,410.4	1,453.8	1,498.6
미국	1,096.1	1,124.9	1,166.3	1,200.0	1,232.8	1,270.1	1,309.3	1,349.8
캐나다	155.6	148.4	132.1	131.1	136.3	140.3	144.5	148.8
중남미	762.3	744.4	603.1	565.6	588.4	606.0	630.4	658.5
브라질	354.3	351.4	260.5	263.5	286.9	294.2	303.1	313.3
기타	408	393	342.6	302.1	301.5	311.8	327.3	345.2
중동·아프리카	166.5	169.5	166.3	159.0	150.8	158.7	167.3	177.5
남아프리카공화국	60.8	57.3	51.8	47.8	48.5	49.9	51.7	54.2
기타	105.7	112.2	114.5	111.2	102.3	108.8	115.6	123.3

자료: 한국무역보험공사, 2018

- 글로벌 유자 수입 규모 1위 국가는 미국으로 2017년 기준 약 3억 달러를 수입하였으며 2015~2017년 연평균 2% 감소하였음.
- 미국과 영국을 제외한 일본, 중국, 독일 유자 수입액은 증가하는 추세이고 중국이 연평균 12%로 가장 빠른 증가세를 보임.

■ 글로벌 유자 수입 규모 추이 ■

(단위: 톤/US 천 달러, %)

수입국	2013		2014		2015		2016 ^e		2017 ^e		CAGR
	물량	금액	물량	금액	물량	금액	물량	금액	물량	금액	
글로벌	571,421	818,502	544,295	770,909	584,250	779,357	571,245	765,365	579,969	778,375	-1
1 미국	230,992	362,573	216,078	334,225	233,871	342,371	236,205	346,611	223,130	328,091	-2
2 일본	63,805	78,737	57,035	66,392	57,334	66,711	62,467	74,169	62,361	76,175	-1
3 중국	43,377	46,917	39,223	43,764	61,466	66,809	46,417	50,831	69,189	73,521	12
4 독일	47,711	69,324	49,050	64,111	48,959	61,819	45,985	57,642	47,856	66,062	-1
5 영국	28,572	47,307	28,380	47,679	26,280	38,359	23,961	35,414	24,806	34,152	-8

자료: 한국농수산물유통공사, 2018

- 반면, 우리나라의 식품의약품안전처는 현재까지 일본 원전 사고로 후쿠시마, 도치기, 이바라키, 지바, 가나가와, 군마, 이와테, 미야기, 나가노, 사이타마, 아오모리, 야마나시, 시즈오카, 니가타 등 14개 현의 엽채류, 엽경채류, 순무, 죽순, 버섯류, 매실, 차(茶), **유자**, 밤, 쌀, 키위, 고추냉이, 두릅, 산초, 오가피, 고비, 고사리, 미나리, 메밀, 콩, 팥, 땅두릅(독활) 등 27개 품목에 대해 수입을 금지하고 있음.

- 국내에서는 2011년 전라남도 지역을 중심으로 고흥, 완도, 진도 등 남해안지역 특산물인 유자산업 활성화를 위해 유자식품클러스터 주식회사를 설립하여 유자 음료, 드레싱, 소스 등 다양한 제품 개발을 기반으로 중국을 비롯한 해외시장 확대에 노력하고 있음.
- 고려자연식품사는 '갈아 만든 유자차' 제품을 중국 북경지역을 중심으로 수출하고 있으며, 전라남도농업기술원 유자수출시장개척단은 중국시장에서 선호하는 유자차를 개발하기 위해 고품질 원료 이용 상품 생산 외 고부가가치 상품 개발, 프리미엄 브랜드 개발 등 중국 내 유자 산업 활성화를 위해 노력하고 있음.

■ 유자식품클러스터 주식회사 보유 제품 ■

분류	제품명	제품사진	주원료
차(茶)류	유자차		유자당절임(유자(국산)50%, 정백당50%) 70%, 정백당, 구연산, 비타민C, 카아복시메틸셀룰로오스나 트롬
유자 비타민C	하이C-유자분말		유자분말 50%, 무수결정포도당 30.8%, 솔비톨 10%, 결정자일리톨 20.6%, 무수구연산 2%, 이산화규소 0.5%, 콜라겐 0.06% 등
유자 화장품	유자 허니콤 겔 마스크		유자추출물(100,000ppm), 감초추출물, 상백피추출물, 로즈마리잎추출물, 달맞이꽃추출물 등
기타 상품	시트론 비누		국내산 MP비누베이스, 천연유자추출물, 천연유자분말, 천연유자오일, 식물성 글리세린, 비타민E

자료: 유자식품클러스터 주식회사 홈페이지

다. 화장품 시장 현황

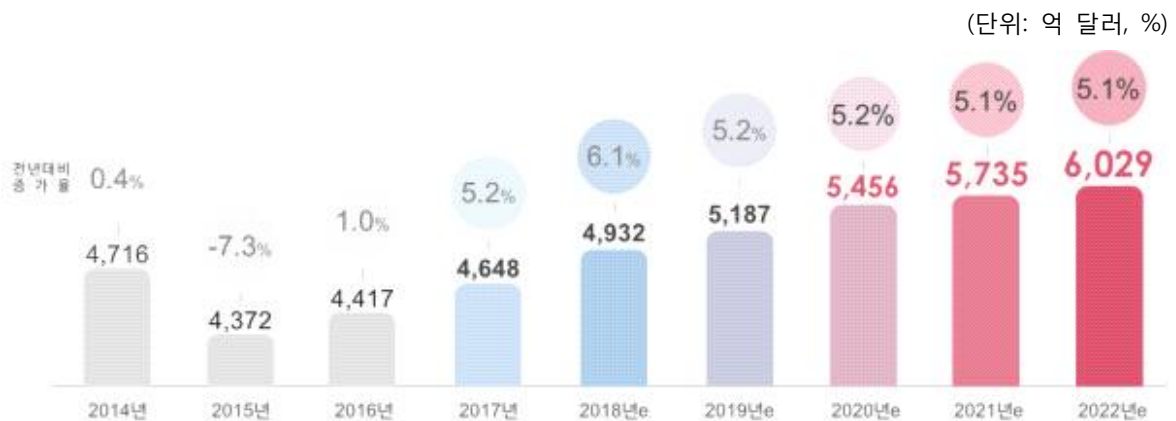
- 화장품 산업은 의료, 바이오 등 다양한 사업과 융·복합이 가능한 유기적 연계산업으로서, 피부과학, 생화학, 생리학, 면역학 등 다양한 분야의 기술력이 결합된 산업임.
- 화장품 산업은 성장 잠재력이 매우 높은 미래유망산업으로, 소득 및 소비 수준의 변화, 시대를 반영하는 가치관, 사회적 습관, 유행의 변화 등에 민감한 영향을 받음.

■ 화장품 산업 구조 ■

후방산업	화장품 분야	전방산업
기능성 식품 생명공학 관련 산업(줄기세포, 미생물 배양 등) 유·무기 소재(나노) 관련 산업 농수축산업 유기농업 영농조합법인	화장품 원료 제조업 화장품 소재 제조업 천연물 제조업	전문유통서비스(채널) 미용서비스 산업 의료서비스 산업

자료: 대한무역투자진흥공사(KOTRA), 2018

- 글로벌 화장품 산업은 2017년 4,648억 달러 규모로 전년대비 5.2%의 높은 성장세로, 2022년까지 연평균 5%의 성장이 전망되고 있음.

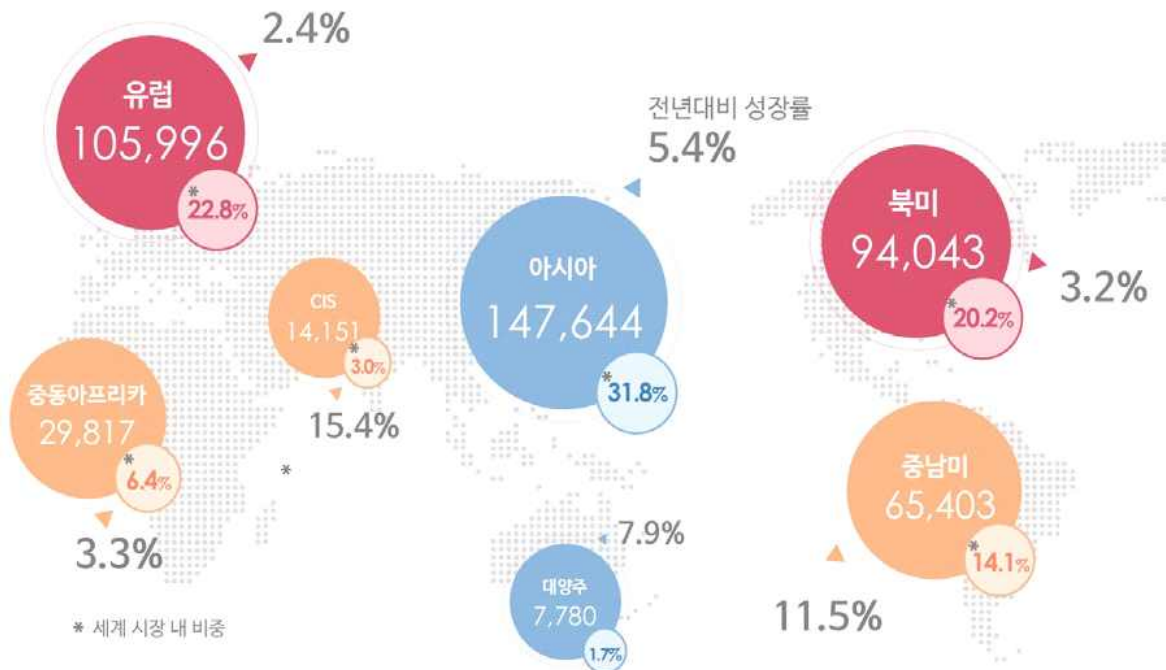


자료: 대한무역투자진흥공사(KOTRA), 2018

■ 글로벌 화장품 시장규모 추이 ■

- 유럽과 북미 같은 선진시장은 세계시장의 43%를 차지하여 해당 시장을 선도하고 있으며, 천연원료, 친환경·유기농, 기능성 제품에 대한 수요가 확대되고 있음.
 - 천연성분과 바이오기술을 활용한 주름개선 등 기능성 화장품 개발, 소비 확대.
 - 천연원료, 환경친화적 제조과정을 고려한 지속가능한 사회적 영향도 소비자 구매 시 중요한 고려요인으로 부상.
- 신흥시장은 중국, 인도 등 중산층이 급격하게 증가하는 아시아 중심의 시장이 확대되며 중국은 최근 5년 연평균 6.3%의 성장세를 기록하며 글로벌 화장품 산업의 성장을 견인할 것으로 전망됨.
 - 중국, 아세안, 서남아시아 등 신흥국의 경제성장으로 중산층 확대 및 여성 사회활동 확대로 다양한 계층의 화장품 소비 구매력 확대.
 - 사회적 위생기준 제고로 목욕용품·향수류 수요가 증가하고 있으며, 일반인의 메이크업과 스킨케어가 일상화되면서 화장품이 사치재에서 필수재로 변화.

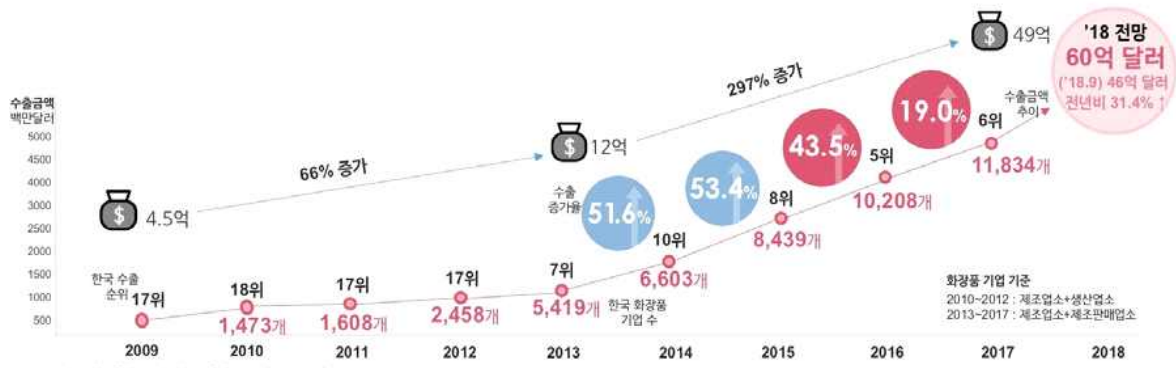
(단위: 백만 달러, %)



자료: 대한무역투자진흥공사(KOTRA), 2018

■ 권역별 화장품 시장 규모(2017) ■

- 한국 화장품 산업은 지속적인 제품 경쟁력 확보와 한류 확산 및 K-Beauty 트렌드에 힘입어 2017년 세계 수출 6위와 시장규모 9위의 화장품 수출 대국으로 부상하였음.
- 2017년 한국 화장품의 국내 생산이 13조 5천억 원을 기록하며, 2013년에 비해 2배 가까운 놀라운 성장세를 보였고, 수출 또한 49억 6천만 불을 기록하며 2013년에 비해 4배 이상 크게 성장하였음.



자료: 대한무역투자진흥공사(KOTRA), 2018

■ 한국 화장품 산업 성장 추세 ■

- 한국 화장품 수출에서 가장 큰 비중을 차지하는 권역은 중화권이며, 중국, 홍콩 및 대만 순으로 수출이 많으나 2016년에는 중국의 사드 제재로 인해 중국 수출 비중이 감소하고 우회 수출 경로인 홍콩으로의 수출 비중이 증가하였음.

■ 한국 화장품 수출 상위 10개국 ■

(단위: 억 달러, %)

순위	국가	금액			수출 비중			증가율 ('17/'16)
		2015	2016	2017	2015	2016	2017	
1	중국	1,151	1,543	1,895	40.3	37.6	38.9	22.9
2	홍콩	679	1,232	1,211	23.8	30.0	24.8	-1.7
3	미국	236	344	441	8.3	8.4	9.1	28.4
4	일본	141	187	229	4.9	4.6	4.7	22.7
5	대만	128	120	149	4.5	2.9	3.1	24.5
6	태국	87	110	149	3.0	2.7	3.1	36.1
7	베트남	53	70	139	1.9	1.7	2.9	98.0
8	싱가포르	63	90	101	2.2	2.2	2.1	12.7
9	러시아	36	48	96	1.3	1.2	2.0	100.9
10	말레이시아	44	54	64	1.6	1.3	1.3	19.0

자료: Euromonitor, 2018

- 천연원료, 친환경·유기농 제품에 대한 수요가 증가하고 있는 시점에서, 최근 국내에서는 천연·유기농화장품 인증제가 2018년 3월 13일 개정·공포되어 2019년 3월자로 시행되고 있음.
 - 추진목적
 - : 정부인증에 대한 소비자 신뢰도 제고 및 업계의 외국인증 소요비용 절감 등
 - 천연화장품의 정의 신설
 - : 동·식물 및 그 유래 원료 등을 함유한 화장품으로서 식품의약품안전처장이 정한 기준에 맞는 화장품
 - 천연·유기농화장품 인증제도 도입
 - : 일정기준 이상의 자격을 갖춘 기관을 인증기관으로 지정 예정
 - : 인증을 희망하는 경우 인증기관에 관련 서류를 갖추어 인증 신청

라. 특허분석 개요

- 유자 가공품 기술과 관련된 국내·외 기술개발 현황을 검토하고 좋은영농조합법인만의 기술개발 방향 수립을 위한 기초자료를 제공하고자 2019년 06월 20일(검색일)까지 공개된 특허를 대상으로 특허분석을 수행함.
- 특허검색기준

■ 검색 DB 및 검색범위 ■

자료 구분	국가	검색 DB	검색구간
공개·등록특허 (검색일 기준)	한국(KIPO)	WIPS ON	~2019.06.20. (검색일)
	일본(JPO)		
	미국(USPTO)		
	중국(CNIPPO)		
	유럽 (EPO, 19개국 특허청 ¹⁾)		
	세계지식재산권기구 (WIPO)		
	홍콩(IPD)		

- 분석 대상 특허기술은 유자의 활용분야에 따라 '유자 활용 기능성 식품' 및 '유자 활용 화장품' 기술로 분류하였음.
- 각 중분류 기술분야에서 이용 분야 혹은 효능에 따라 하기와 같이 분류하였음.

1) 유럽 19개 각국 특허청 : 유럽특허제도는 유럽특허조약의 회원국 사이에서 유효한 유럽특허를 부여하기 위해 만들어진 제도로써 유럽특허조약(EPC : European Patent Convention)에 따라 유럽특허청(EPO)에서 운영함. 유럽특허청(EPO)에 출원함과 관계없이 유럽의 각국 특허청에 출원한 특허를 포함하여 분석함. (DE, FR, GB, AT, BE, CH, DD, DK, ES, FI, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RU, SE, SU)

■ 기술 분류표 ■

대분류	중분류	소분류
유자 가공품 기술 (A)	유자 활용 기능성 식품 (AA)	대사기능(AAA)
		면역력 증진(AAB)
		위장관기능(AAC)
		항산화, 항노화(AAD)
		뇌기능 향상(AAE)
		심혈관기능(AAF)
		호흡기기능(AAG)
		피부개선(AAH)
		관절, 뼈 건강(AAI)
		기타(AAJ)
	유자 활용 화장료 (AB)	피부관리(ABA)
		헤어케어(ABB)
		구강관리(ABC)
		탈취/소취(ABD)

- 특허분석을 위한 검색식은 유자 관련 키워드를 중심으로 작성하였음.
- WIPSON DB로부터 검색된 데이터 중 유자 가공품 기술에 해당하는 유효특허를 선별하기 위하여 본 과제와 관련도가 낮은 특허를 제외하였음.
 - 사료 조성물
 - 심혈관질환, 생식기질환, 폐질환, 대사질환 등 특정 질환의 치료를 목적으로 하는 한약 조성물 기술
 - 동물 질병 치료 기술
 - 잼, 차 등 단순 식품 제조기술

■ 검색식 및 검색결과 ■

키워드	국문	유자, 곡각, 금구, 등자, 향등						
	영문	Citrus junos, citron, yuja, yuzu, youzi						
검색식	[서지, 요약, 대표청구항 대상으로 검색] (유자* 곡각* 금구* 등자* 향등* 시트론* 사이트론* 씨트론* 싸이트론* 유즈* citron yuja yuzu youzi "citrus junos" (citrus adj junos)) and (A23* A61*).IPC.							
	한국	일본	미국	중국	유럽	**국제	홍콩	합계
검색건수	777	996	75	5,946	38	42	0	7,874

특허 검색 연산자 설명

*; 어미의 변화형 의미, adj; 근접한 단어 위치 의미, and; 연산자 앞뒤의 단어를 모두 포함함을 의미, 공백(or); 앞뒤 단어 중 하나라도 포함함을 의미

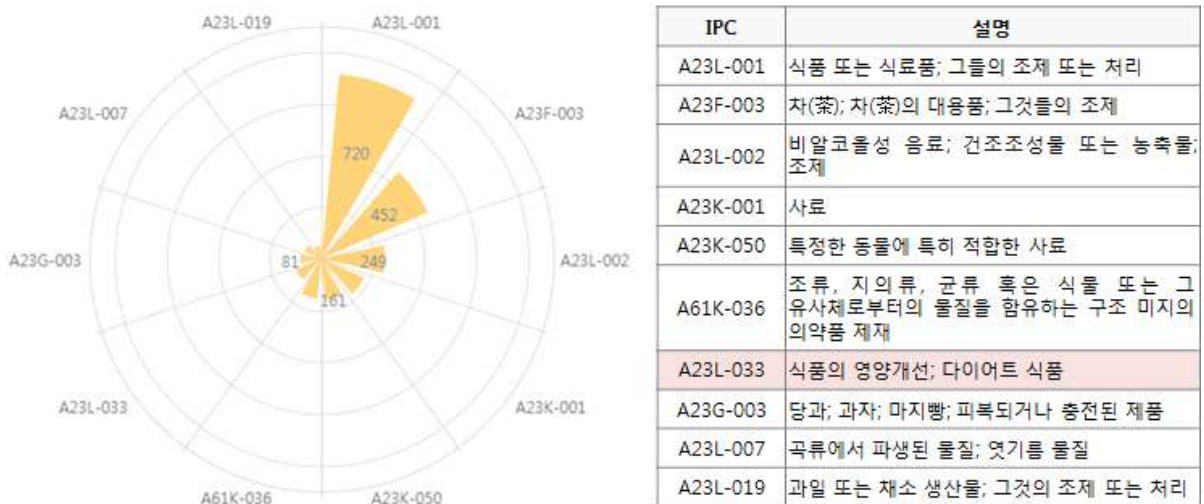
특허 검색 IPC 설명

A23*; 식품 또는 식료품

A61*; 위생학, 의학 또는 수의학(본 IPC 기술분류 하위에 화장료 기술이 포함되어 있음)

**; 세계지식재산권기구(WIPO)에 출원된 PCT 출원을 의미

- 상기 특허 검색식을 이용하여 총 7,874건의 특허문헌을 수집하였으나, 좋은영농조합법인의 관심 국가 중 하나인 홍콩에서는 유자 관련 특허가 검색되지 않았음.
- 또한 하기 그림에 나타난 바와 같이, 7,874건의 특허문헌 중 유자 활용 식품 특허는 잼, 차, 청 등 단순 식품 제조기술에 집중되어 있었음.
- 이에, 유자 활용 고부가가치 제품 개발에 대한 분석을 위해 단순 식품 제조기술은 유효특허에서 제외하고 분석하였음.



■ 유자 활용 식품 특허 현황 ■

- 하기의 유효특허 선별기준을 중심으로 총 276건의 유효특허를 선별하였고, 중분류 및 소분류 기술간의 중복을 허용하였음.
- 유효특허 선별기준
 - 유자를 활용한 화장료 제조 기술
 - 유자의 유효성분을 함유하는 화장료 제조 기술
 - 유자가 포함된 기능성 식품 제조기술

■ 유효특허 선별결과 ■

중분류	소분류	한국	일본	미국	중국	유럽	국제	홍콩	합계
유자 활용 기능성 식품 (AA)	대사기능(AAA)	9	8	0	2	1	0	0	20
	면역력 증진(AAB)	6	3	0	0	0	1	0	10
	위장관기능(AAC)	1	1	0	1	0	0	0	3
	항산화, 항노화(AAD)	4	2	2	1	1	1	0	11
	뇌기능 향상(AAE)	3	0	0	0	0	0	0	3
	심혈관기능(AAF)	6	2	0	0	0	0	0	8
	호흡기기능(AAG)	1	0	0	1	0	0	0	2
	피부개선(AAH)	6	12	0	0	0	0	0	18
	관절, 뼈 건강(AAI)	1	3	0	0	0	0	0	4
기타(AAJ)	8	2	1	10	0	0	0	21	
유자 활용 화장료 (AB)	피부관리(ABA)	78	52	2	19	0	3	0	154
	헤어케어(ABB)	6	15	0	1	0	0	0	22
	구강관리(ABC)	4	1	0	1	0	0	0	6
	탈취/소취(ABD)	9	8	1	0	0	0	0	18
합계		135	93	6	35	2	5	0	276

- 특허 정량분석은 총 300건의 특허(유효특허 276건, 중복기술 23건) 중 2017년까지 공개·등록된 특허기술을 대상으로 수행하였고, 정성분석은 유효특허문헌 전체를 대상으로 실시하였음.

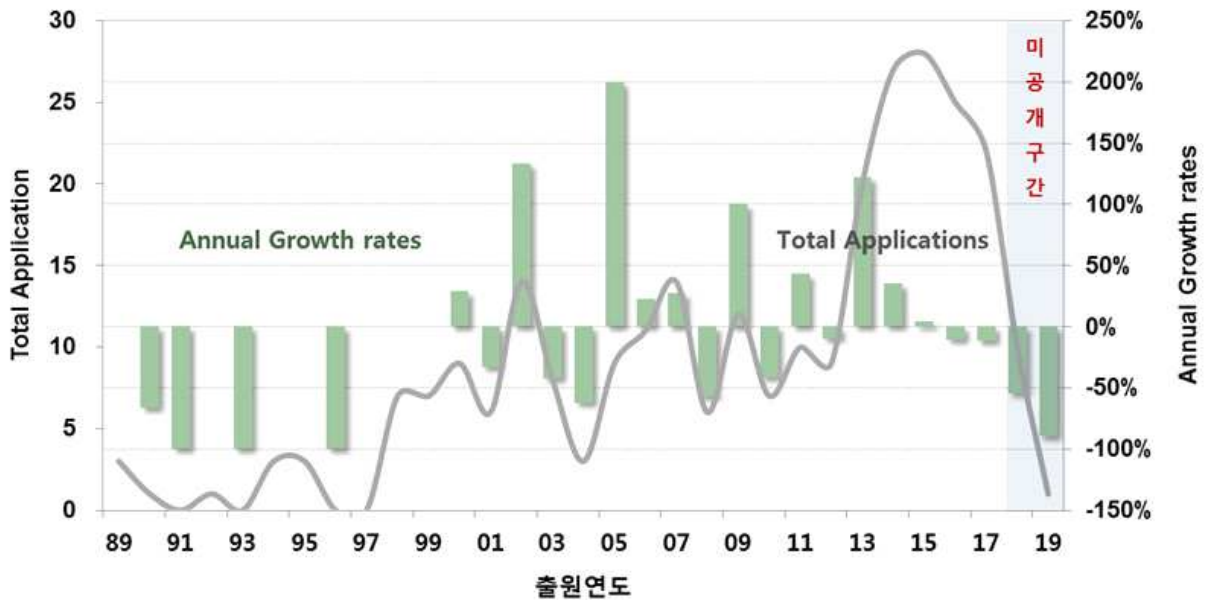
■ 중복기술 현황 ■

중분류 중복기술	합계	소분류 중복기술	합계
AA/AB	16	AAH/ABA	14
		AAJ/ABD	2
		AAA/AAB/AAD	1
		AAB/AAF	1
		AAC/AAF	2
		AAA/AAF	1
		ABA/ABB	2

2 유자 관련 가공품 기술의 특허출원 동향

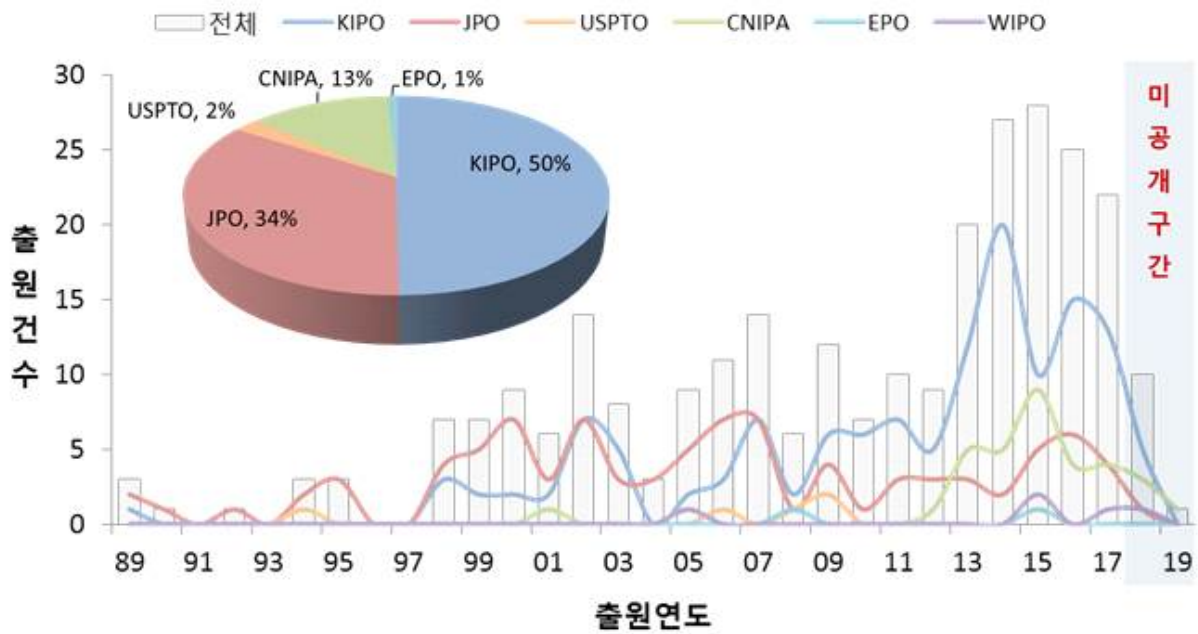
가. 전체 기술(A) 개발 동향

□ 연도별 국가별 특허출원 동향



■ 연도별 특허출원 동향 ■

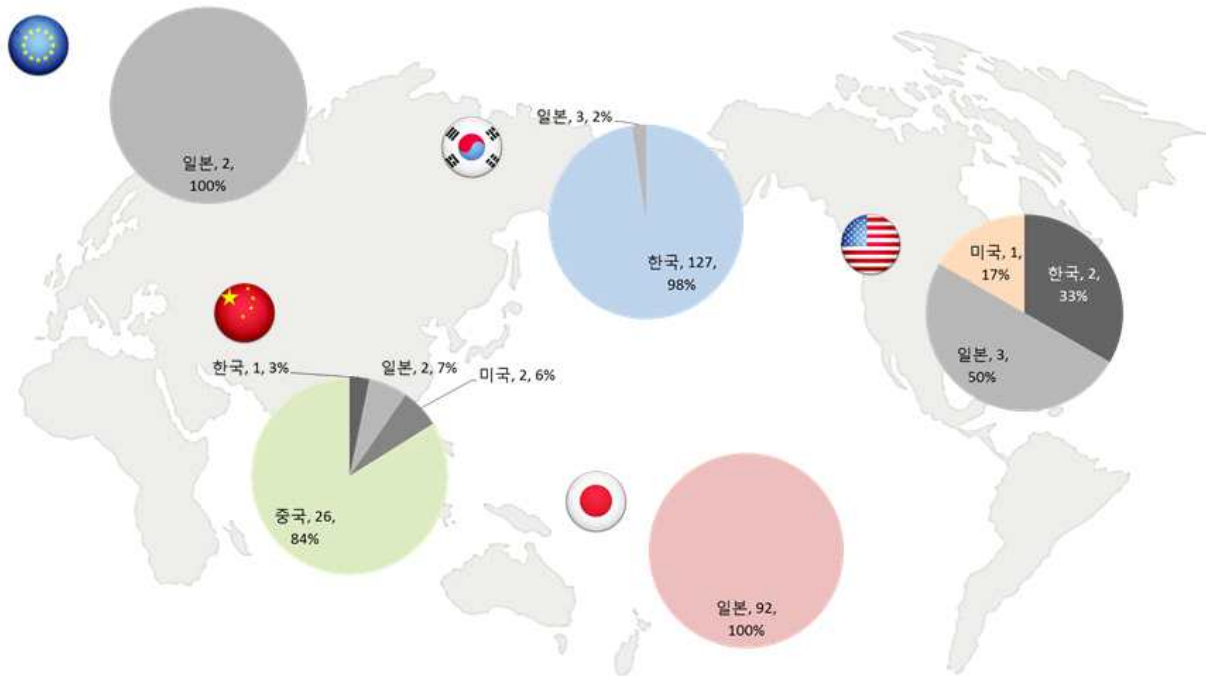
- 유자 가공품 기술(A)은 '89년에 특허출원이 처음 나타난 이후 불규칙적인 특허활동이 지속되다가 '10년 이후부터 급격히 증가한 반면, 전년도 대비 해당연도 특허출원은 다소 감소하고 있는 것으로 나타났음.
- 특허출원 시점에서 1년 6개월 이후에 특허문헌이 공개되는 점을 감안하면, 특허 미공개구간인 '18~'19년 사이에 특허출원 된 기술이 존재할 것으로 예상됨.



■ 국가별 특허출원 동향 ■

- 유자 가공품 기술(A)의 국가별 특허출원 점유율은 한국(KIPO)가 50%로 가장 높았고 뒤이어 일본(JPO) 34%, 중국(CNIPA) 13%로 나타나, 한국의 특허출원이 가장 활발하게 나타나고 있는 것으로 분석됨.
 - 2000년대 중반 이후로 유자 가공품 기술(A)을 견인하고 있는 국가는 한국(KIPO)이지만 '10년 이후 중국(CNIPA)의 특허활동이 증가하고 있는 것으로 나타나 향후 해당 기술시장을 이끌어갈 가능성이 충분한 것으로 보임.
 - 반면 일본(JPO)은 '90년대 후반에서 '00년대 후반 사이에 기술개발이 비교적 활발하였으나 최근에는 다소 감소하였음.
 - 미국(USPTO) 및 유럽(EPO)은 한국, 일본, 중국과 같은 아시아국에 비해 특허활동이 저조한 것으로 나타났는데, 이는 '유자'라는 천연 식물소재에 대한 낮은 관심도 때문인 것으로 예상됨.

□ 주요 시장국 내·외국인 특허출원 현황

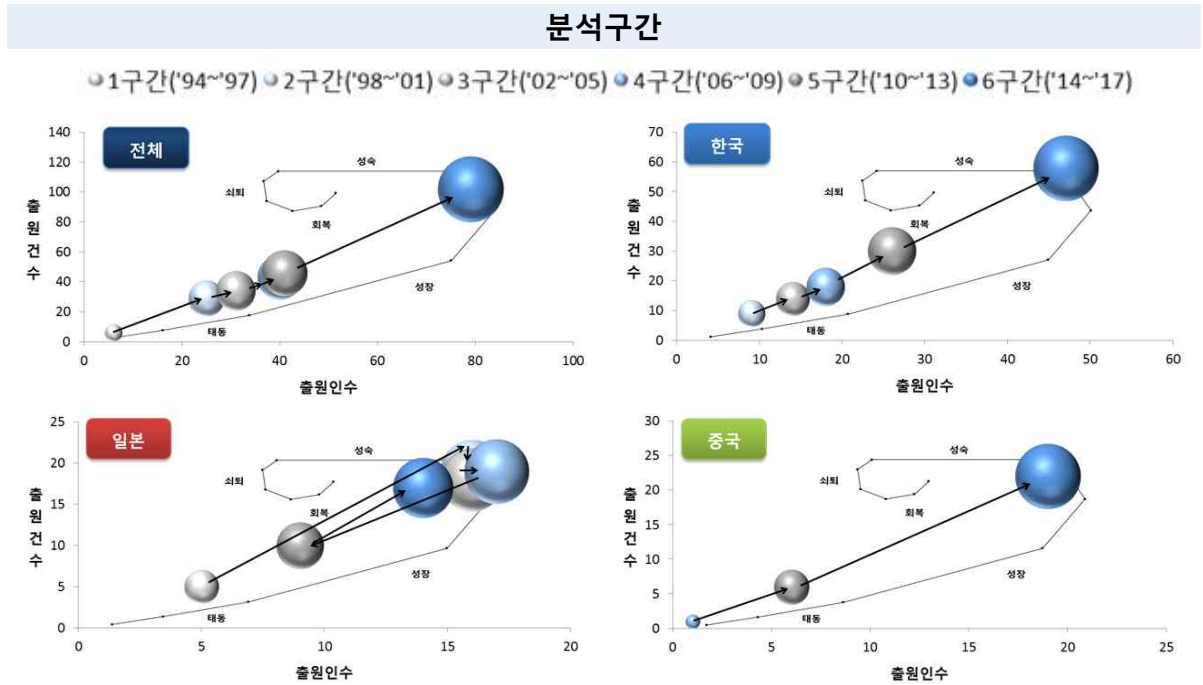


■ 국가별 내·외국인 특허출원 현황 ■

○ 주요 시장국에서는 내국인에 의한 특허출원활동이 우세한 것으로 분석됨.

- 특히 한국(KIPO)과 일본(JPO)에서의 특허출원은 내국인에 의한 특허활동이 98% 이상을 점유하고 있어 자국민 위주의 기술시장이 형성된 것으로 보임.
- 중국(CNIPA)은 특허출원의 84%가 내국인에 의한 것이며, 한국, 일본 및 미국 출원인이 해당 기술시장에 진입한 바 있음.
- 미국(USPTO)과 유럽(EPO)은 해당 기술에 대한 내국인의 특허활동이 저조할 뿐 아니라 외국인에 의한 특허출원 건수도 적은 바, 유자 가공품 기술에 대한 시장이 형성되어 있다고 보기 어려우며, 당분간은 현 상황이 이어질 것으로 예상됨.

□ 기술발전단계 파악

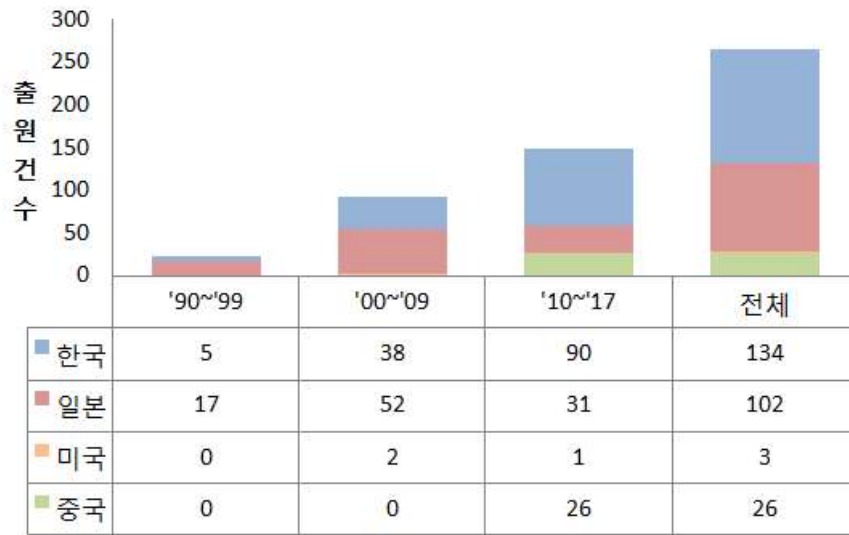


■ 전체 및 국가별 기술발전단계 ■

○ '94년 이후로 4년 단위로 구간을 나누어 특허출원인수와 특허출원건수를 통해 기술발전단계를 분석한 결과, **유자 가공품 기술(A)은 R&D의 급격한 증가가 나타나는 성장기의 기술인 것으로 분석됨.**

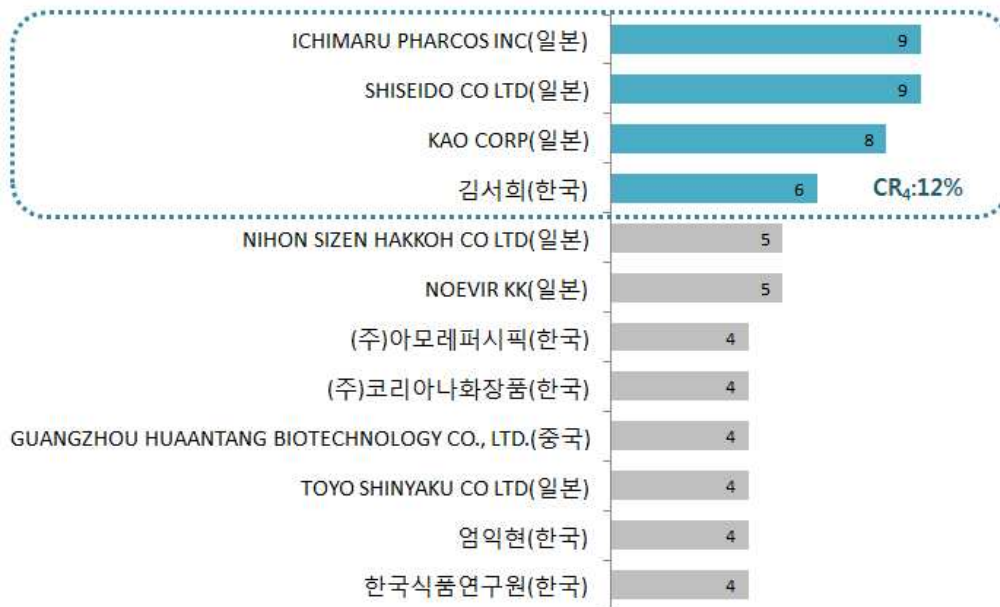
- 해당 기술시장을 견인하고 있는 한국(KIPO)은 전체 기술발전단계와 유사한 양상으로 나타났으며, 6구간에 해당하는 '14~'17년 사이에 특허출원인수 및 특허출원건수가 큰 폭으로 증가하여 새로운 출원인의 시장진입과 유자를 활용한 다양한 기술개발이 진행되고 있을 것으로 예상됨.
- 일본(JPO)은 1구간('94~'97)에서 2구간('98~'01) 사이에 특허출원인수 및 특허출원건수가 대폭 증가하였으나, 이후 특허출원인수 및 특허출원건수가 정체하는 양상을 보여 성숙기에 접어들고 있는 것으로 보임.
- **중국(CNIPA)은 최근 특허출원인수 및 특허출원건수가 대폭 증가하여 급격한 성장세를 보이고 있음.**
- 미국 및 유럽시장국의 특허활동은 매우 저조하여 기술발전단계 분석의 의미가 없음.

□ 출원인 국적 및 다출원인 현황



■ 구간별 출원인 국적 현황 ■

- 특허출원연도를 구간별로 '90~'99년, '00~'09년 및 '10~'17년으로 나누어 출원인 국적 현황을 분석한 결과, 전체 구간에서는 한국 및 일본 출원인의 특허활동이 유사한 수준으로 나타났으나 '90~'09년 사이에는 일본 출원인의 기술 관심도가 조금 더 높았던 것으로 보임.
- 특히 중국 출원인은 '10~'17년 사이에 해당 기술시장에 출현하였고, '10년 이전에 해당 기술시장을 주도하던 일본 출원인의 특허활동이 다소 감소한 반면 한국 출원인의 특허활동은 큰 폭으로 증가하였음.
- 이에 유자 가공품 기술(A)에 대해 한국 및 중국 출원인의 관심도가 지속적으로 증가하여 해당 기술에 대한 기술개발이 활발히 이뤄질 것으로 사료됨.


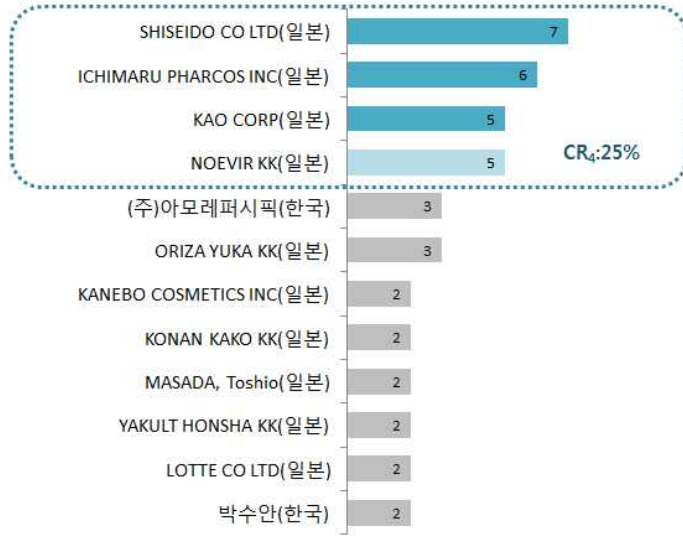
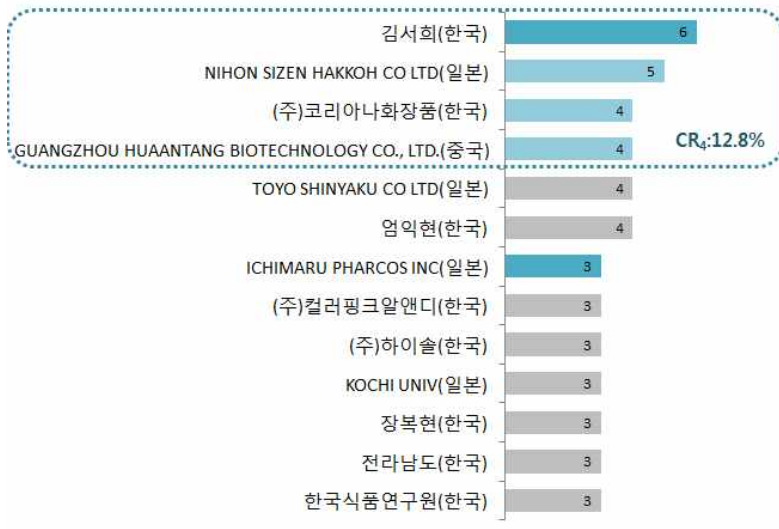


■ 전체 다출원인 현황 ■

- 유자 가공품 기술(A)의 다출원인 대부분은 한국 및 일본 출원인이며, 한국 국적의 다출원인은 김서희, (주)아모레퍼시픽, (주)코리아나화장품, 엄익현 및 한국식품연구원, 일본 국적의 다출원인은 화장품 원료 회사인 ICHIMARU PHARCOS INC, SHISEIDO CO LTD, KAO CORP, NIHON SIZEN HAKKOH CO LTD 등이 있음.
- 이 외 중국 국적의 다출원인은 퍼스널 케어 제품 제조회사인 GUANGZHOU HUAANTANG BIOTECHNOLOGY CO., LTD.가 다출원인으로 나타났음.
- 상위 4개 社의 다출원인을 대상으로 한 CR4²⁾는 12%로 해당 기술의 독과점 수준은 낮은 것으로 분석됨.

2) 시장에서의 독과점 수준을 평가하기 위해 사용되는 지표로, 시장점유율 상위 4개 社의 시장 점유율의 합. 값이 0에 가까울수록 시장의 독과점 수준이 낮으며, 40~60일 경우 기술의 독과점 상태가 높은 것을 의미함.

■ 구간별 다출원인 현황 ■

<p>'90~'99</p>	 <p>KAO CORP(일본) 2 KOSE CORP(일본) 2</p>
<p>'00~'09</p>	 <p>SHISEIDO CO LTD(일본) 7 ICHIMARU PHARCOS INC(일본) 6 KAO CORP(일본) 5 NOEVIR KK(일본) 5 CR₄:25% (주)아모레퍼시픽(한국) 3 ORIZA YUKA KK(일본) 3 KANEBO COSMETICS INC(일본) 2 KONAN KAKO KK(일본) 2 MASADA, Toshio(일본) 2 YAKULT HONSHA KK(일본) 2 LOTTE CO LTD(일본) 2 박수안(한국) 2</p>
<p>'10~'17</p>	 <p>김서희(한국) 6 NIHON SIZEN HAKKOH CO LTD(일본) 5 (주)코리아나화장품(한국) 4 GUANGZHOU HUAANTANG BIOTECHNOLOGY CO., LTD.(중국) 4 CR₄:12.8% TOYO SHINYAKU CO LTD(일본) 4 임익현(한국) 4 ICHIMARU PHARCOS INC(일본) 3 (주)컬러핑크알앤디(한국) 3 (주)하이솔(한국) 3 KOCHI UNIV(일본) 3 장복현(한국) 3 전라남도(한국) 3 한국식품연구원(한국) 3</p>

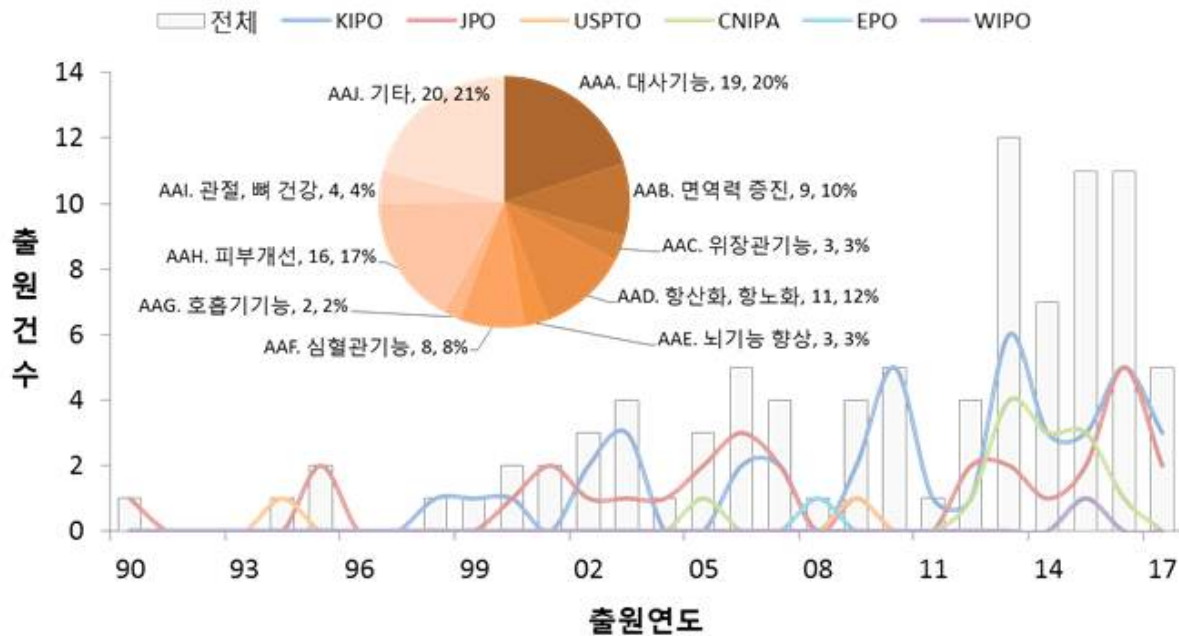
- 전체 구간에서 다출원인으로 나타난 일본의 ICHIMARU PHARCOS INC社は '00~'09년 사이에 특허활동을 활발히 하였고, 이후 특허출원건수가 다소 감소하였으나 유자 가공품 기술에 대한 연구를 지속하고 있는 것으로 보임.
- 일본의 SHISEIDO CO LTD社와 KAO COPR社は '00~'09년 사이에 가장 활발한 특허활동을 하였으나, 최근 '10~'17년에는 다출원인으로 나타나지 않아 현재는 다른 천연 소재를 이용한 제품에 대한 기술개발에 집중하고 있을 것으로 예상됨.
- 반면 한국의 김서희氏는 '10~'17년 사이에 6건의 특허출원을 진행하여 해당 구간에서 가장 활발한 특허활동을 한 출원인으로 나타났으나, 6건의 기술 모두 하기의 특허기술 요지와 같이 특허 청구항이 1항뿐이고 단순 조합에 의한 화장품 제조기술에 대한 것으로 기술력이 낮아 모두 거절결정 된 바 다출원인에서 배제해도 무방할 것으로 보임.

■ 특허기술 요지(출원인: 김서희) ■

출원번호	KR 2014-0054493	출원일	2014-05-07
출원인	김서희	발명자	김서희
청구항 수	1		
발명의 명칭	과일 색조화장품		
대표청구항	1. 색조화장품에 과일즙액이나 과일건조가루를 제조 시에 넣어 피부에 좋은 색조화장품을 만든다. 2. 피부에 좋고 향기로운 색조화장품을 만들 수 있다. 3. 과일의 종류는 다양하고 1개의 과일이 첨가될 수도 있고, 여러 가지 과일이 들어갈 수 있다. (색조화장품에는 아이섀도우, 펜슬, 립스틱, 립밤, 립글로스, 파운데이션, bb크림 등이 포함된다.) 위에 사용되는 과일의 종류에는 배, 파인애플, 석류, 복숭아, 귤, 코코넛, 레몬, 모과, 사과, 자몽, 메론, 매실, 복분자, 수박, 포도, 참외, 살구, 유자 , 구아바, 체리, 딸기, 복숭아, 포도가 있다.		

나. 유자 활용 기능성 식품(AA) 기술 특허출원 동향

□ 유자 활용 기능성 식품 기술의 연도별 국가별 특허출원 동향



■ 국가별 특허출원 동향 ■

- 유자 활용 기능성 식품 기술(AA)에 대한 특허기술 95건으로 특허출원 동향을 살펴보면, 전체적으로 특허출원이 증가하고 있는 추세임.
 - 한국(KIPO), 일본(JPO) 및 중국(CNIPA)은 '10년 이후 유사한 수준에서 특허활동이 나타났으며 당분간은 비슷한 수준의 특허활동을 할 것으로 예상됨.
 - 반면 미국(USPTO) 및 유럽(EPO)에서는 유자에 대한 낮은 관심도에 의해 특허출원이 매우 적게 나타난 것으로 보임.
- 세부기술별 특허출원 점유율은 대사기능 기술(AAA) 20%, 피부개선 기술(AAH) 17%, 항산화, 항노화 기술(AAD) 12%, 면역력 증진 기술(AAB) 10% 등이 순차적으로 나타나, 항비만, 숙취해소기술 등이 포함되어 있는 대사기능 기술(AAA)에 대한 관심이 비교적 높은 것으로 분석됨.
 - 상기 대사기능 기술(AAA), 피부개선 기술(AAH), 항산화, 항노화 기술(AAD), 면역력 증진 기술(AAB)은 사람들의 관심이 집중되어 있는 기술이므로, 해당 기술에 대한 기술개발은 지속될 것으로 예상됨.

□ 세부기술별 특허 현황



■ 주요 시장국별 유자 활용 기능성 식품 기술 현황 ■

- 유자 활용 기능성 식품 기술(AA)에 대해 주요 시장국별로 세부기술 현황을 살펴보면, 한국(KIPO)은 대사기능 기술(AAA), 면역력 증진 기술(AAB), 심혈관기능 기술(AAF) 및 항산화, 항노화 기술(AAD)에 집중하고 있음.
- 일본(JPO)은 대사기능 기술(AAA)에 집중하고 있는 반면, 미국(USPTO), 중국(CNIPA) 및 유럽(EPO)은 유자 활용성 기능성 식품 기술(AA)에 대한 특허출원이 저조함.

■ 세부기술별 특허출원 트렌드 및 다출원인 현황 ■

	특허출원 트렌드	다출원인
<p>AAA. 대사기능</p>		<p>ARKRAY INC(일본) 2</p> <p>한국식품연구원(한국) 2</p>
<p>AAB. 면역력 증진</p>		<p>(주)웰파이토(한국) 1</p> <p>(주)휴림(한국) 1</p> <p>NORIN SUISANSYO CHUGOKU NOGYO SHIKENJO(일본) 1</p> <p>Shinto Hayashi(일본) 1</p> <p>WAKO KINOUSEI YOUIN KENKYUSHO:KK(일본) 1</p> <p>농업회사법인(주)산들촌(한국) 1</p> <p>박갑주(한국) 1</p> <p>정세현(한국) 1</p> <p>한국한의학연구원(한국) 1</p>
<p>AAC. 위장관기능</p>		<p>QINGDAO DIANSHI STATIONERY CO., LTD.(중국) 1</p> <p>TOYO SHINYAKU CO LTD(일본) 1</p> <p>박갑주(한국) 1</p>
<p>AAD. 항산화, 항노화</p>		<p>NIHON SIZEN HAKKOH CO LTD(일본) 5</p> <p>(주)웰파이토(한국) 1</p> <p>A O A JAPAN CO LTD(일본) 1</p> <p>KOCHI UNIV(일본) 1</p> <p>(주)다정(한국) 1</p> <p>김창순(한국) 1</p> <p>농업회사법인... 1</p>

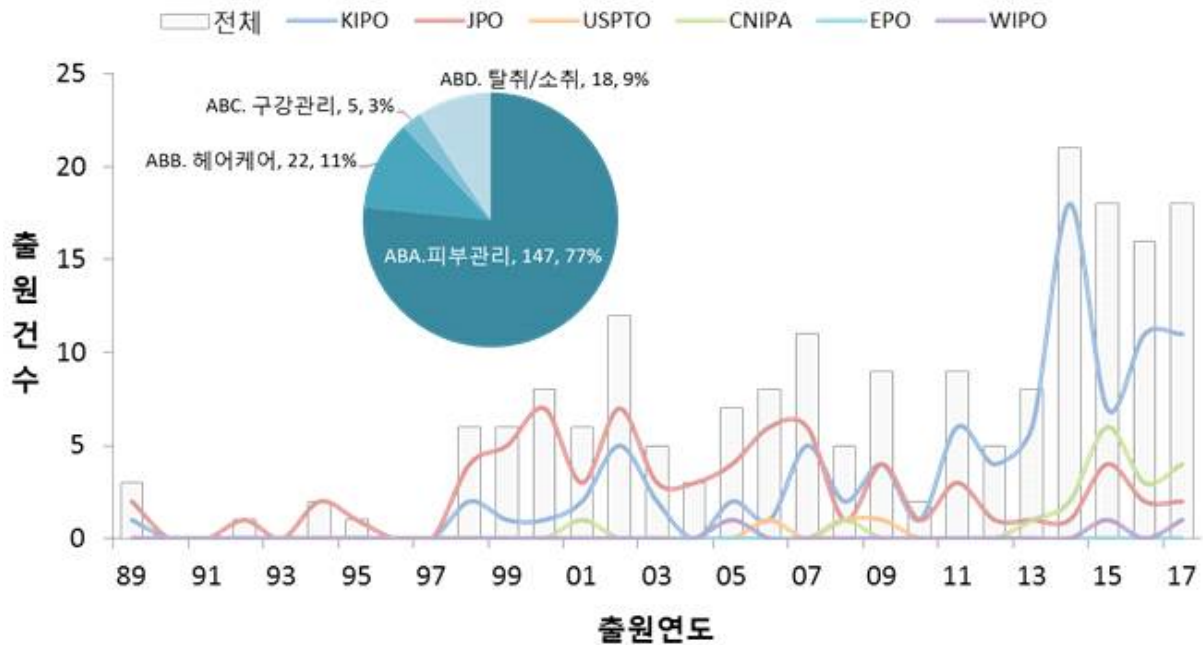
	특허출원 트렌드	다출원인
AAE. 뇌기능 향상		
AAF. 심혈관기능		
AAG. 호흡기기능		
AAH. 피부개선		
AAI. 관절, 뼈 건강		

	특허출원 트렌드	다출원인
<p style="text-align: center;">AAJ. 기타</p>		

- 대사기능 기술(AAA)은 '07년 이후 특허출원이 다소 증가하였으며, 일본의 ARKRAY INC社 및 한국의 한국식품연구원이 2건의 특허를 출원한 바 있음.
- 면역력 증진 기술(AAB)은 '90년 첫 특허출원 이후 한 두건 수준의 특허출원이 나타났으며 출원인은 모두 단 1건의 특허만 출원하여 다출원인이 나타나지 않음.
- 항산화, 항노화 기술(AAD)은 '11년 이후 특허출원이 점진적으로 증가하는 양상을 보이며, 특히 일본의 NIHON SIZEN HAKKOH CO LTD社에 의한 특허가 5건 존재함.
- 피부개선 기술(AAH)은 일본의 ICHIMARU PHARCOS INC社, 한국의 장복현氏, 일본의 ORIZA YUKA KK社 및 한국의 정세헌氏가 다출원인으로 나타났으며, '99년 이후 유사한 수준의 특허출원이 나타나고 있음.
- 기타 기술(AAJ)에 포함되어 있는 기술 중 하나인 비뇨기능 개선에 대한 기술은 한국의 (주)제넨헬스케어社 및 중국의 LIU WEI氏가 자국에서 각각 1건씩 출원한 바 있으나, 한국의 박수안氏와 최선임氏의 기술은 '기능성 식품 조성물'이라고 명시되어 있으나 그 기능성이 애매모호함.
- 이 외 위장관기능 기술(AAC), 뇌기능향상 기술(AAE), 심혈관기능 기술(AAF), 호흡기기능 기술(AAG) 및 관절, 뼈 건강 기술(AAI)은 특허출원건수도 적을 뿐 아니라 출원인 모두 한 두건 수준의 특허활동을 한 것으로 분석됨.

나. 유자 활용 화장품 기술(AB) 특허출원 동향

□ 유자 활용 화장품 기술의 연도별 국가별 특허출원 동향



■ 국가별 특허출원 동향 ■

- 192건의 유자 활용 화장품 기술(AB)로 전체적인 특허출원 동향을 살펴보았을 때, 불규칙적이거나 대체로 특허출원이 증가하는 경향을 보임.
 - 한국(KIPO)의 특허활동은 '10년 이후 증가하는 추세이고 '14년에 최다 특허출원을 기록하였으나, 이는 다출원인으로 나타난 김서희氏의 특허출원 6건에 의한 것으로 최다 특허출원의 의미는 적음.
 - 일본(JPO)은 '90년대 중반에서 '00년대 후반까지 유사한 수준에서 특허활동이 나타났으나, '10년 이후 특허활동이 다소 감소하였음.
 - 이 외 미국(USPTO) 및 유럽(EPO)은 특허활동이 저조한 편이며 중국(CNIPA)은 '12년 이후 특허출원이 증가하고 있음.
- 세부기술별 특허출원 점유율은 피부관리 기술(ABA)이 77%로 가장 높았고, 뒤이어 헤어케어 기술(ABB)이 11%로 나타나 두 기술에 대한 기술개발이 집중되어 있는 것으로 분석되었음.
- 또한 구강관리 기술(ABC) 및 탈취/소취 기술(ABD)도 나타나 유자를 활용한 화장품을 제조하기 위해 다양한 시도를 하고 있는 것으로 보임.

□ 세부기술별 특허 현황



■ 주요 시장국별 유자 활용 화장품료 기술 현황 ■

○ 유자 활용 화장품료 기술(AB)의 이용 분야에 대해 주요 시장국 별로 살펴보면, 한국(KIPO), 일본(JPO) 및 중국(CNIPA)은 피부관리 기술(ABA)에 집중하고 있는 반면 미국(USPTO) 및 유럽(EPO)은 유자 활용 화장품료 기술(AB)에 대한 특허출원이 전반적으로 저조한 것으로 나타남.

■ 세부기술별 특허출원 트렌드 및 다출원인 현황 ■

	특허출원 트렌드	다출원인
ABA. 피부관리		
ABB. 헤어케어		
ABC. 구강관리		
ABD. 탈취/소취		

- 피부관리 기술(ABA)은 불규칙적인 특허출원이 나타나다 '13년 이후 특허출원건수가 대폭 증가하여 지속적인 특허활동이 기대되며, 일본의 ICHIMARU PHARCOS INC社, NOEVIR KK社, 한국의 (주)아모레퍼시픽社, (주)코리아나화장품社, 중국의 GUANGZHOU HUAANTANG BIOTECHNOLOGY CO., LTD社. 등의 기술 다수가 출원된 바 있음.
- 헤어케어 기술(ABB)에서는 한두건 수준의 불규칙적인 특허출원이 나타났으며, 일본의 KAO CORP社가 4건의 특허를 출원한 것 외에 나머지 출원인들은 단 1건의 특허만 출원하였음.
- 불규칙적인 특허활동이 확인된 구강관리 기술(ABC) 및 탈취/소취 기술(ABD)은 특허출원 건수가 적어 다출원인의 의미가 적음.

3 유자 관련 가공품 기술의 심층 분석

가. 유자 관련 가공품 기술의 핵심기술 분석

- 유자 가공품 기술(A)에 대한 유효특허 276건 중 주요 출원인의 기술 여부, 유자 중심의 기능성 식품 제조기술 또는 화장품 조성물, 패밀리특허 수가 많은 기술 및 최근 기술 여부 등을 기준으로 좋은영농조합법인에서 검토할 필요가 있는 특허문헌 34건을 핵심기술로 선정하였음.
 - 본 기술동향분석을 통해 중화권 국가(중국, 홍콩 및 대만)에 출원된 기술에 대한 집중적 분석을 요청한 바, 중화권 국가에 패밀리특허를 형성하고 있는 기술은 분석대상 핵심기술로 모두 선정하였음.
- 상기 34건의 특허 기술에서 기재하고 있는 유자의 활용 부위, 유자 가공품의 형태, 기능성 및 권리 현황 등을 파악하여 요지시트를 작성하였음.
- 또한 핵심특허를 대상으로 심층 분석을 진행함으로써, 선행기술의 권리성 분석을 통한 지식재산권 획득 가능분야 탐색 및 관련 기술의 기술장벽도 분석을 수행하였음.

구분	출원국가	한국	상태	등록	
출원번호	2015-0141411	공개번호	-	등록번호	1,655,878
출원일	2015-10-08	공개일	-	등록일	2016-09-02
발명의 명칭	세리포리아 락세라타에 의해 생산되는 세포외다당체를 유효성분으로 함유하는 발모방지 또는 발모촉진용 조성물				
대표출원인	(주)퓨젠바이오파마	발명지	박용만, 신은지, 김윤수, 윤성균		
청구항 수	13	기술(IPC)분류	A61K-036/06		
패밀리현황	한국 - 등록(1) / 국제 - 공개(1)				

발명에 대한 권리성 현황

발명의 내용	대표도면
본 발명은 세리포리아 락세라타(<i>Ceriporia lacerata</i>)에 의해 생산되는 세포외다당체; 상기 세포외다당체를 포함하는 세리포리아 락세라타의 균사체 배양액; 상기 균사체 배양액의 건조분말; 또는 상기 균사체 배양액의 추출물을 유효성분으로 함유하는 발모방지 또는 발모촉진용 조성물에 관한 것으로서, 본 발명의 조성물은 TGF-β 발현을 억제하여 발모방지 또는 발모촉진 효과가 우수하며, 이로 인해 이를 포함하는 발모방지 또는 발모촉진용 약학적 조성물, 화장품 조성물, 의약품 및 건강기능식품으로 유용하게 활용될 수 있다.	<p style="text-align: center;">TGF-β2 β-actin</p>
세리포리아 락세라타(<i>Ceriporia lacerata</i>)에 의해 생산되는 세포외다당체를 포함하는 세리포리아 락세라타의 균사체 배양액; 상기 균사체 배양액의 건조분말; 또는 상기 균사체 배양액의 추출물을 유효성분으로 함유하는 발모방지 또는 발모촉진용 조성물.	

대표도

검토의견
본 핵심특허는 세리포리아 락세라타(<i>Ceriporia lacerata</i>)에 의해 생산되는 "물질"을 유효 성분으로 함유하는 발모방지 또는 발모촉진용 조성물에 관한 것으로, 미생물 유래 성분이 발모방지 또는 발모촉진용 조성물의 유효성분으로 이용된 점에서 대상발명과 유사하나, 대상발명은 <i>Bacillus subtilis</i> 유래 천연 계면활성제인 서택틴을 사용한 점에서 차이가 있음. 등록가능성이 높은 특허출원을 위하여, 서택틴을 유효성분으로 제조된 조성물이 본 핵심특허기술보다 우수한 효과를 나타내는 실험데이터가 필요함. 특히, 바이오인터페이스(주)에서 보유하고 있는 기술은 모유두 작용기작에 의한 효과를 검토함으로써, 기존 핵심특허에서 제시하고 있는 TGF-β 발현량보다 현저한 발모방지 또는 발모 촉진 효과를 검증할 수 있는 실험 data 확보가 필요함

■ 요지시트 예시 ■

□ 유자 활용 기능성 식품 기술의 핵심특허

- 유효특허 중 유자 활용 기능성 식품 기술과 관련하여 16건의 핵심특허를 분석함.
- 기능성 식품 기술에서 유자는 기능성 소재로서 비만, 당뇨 등 대사성 질환, 면역력 증진 및 항산화능이 있는 핵심 소재로서 사용되고 있는 기술이 공개되어 있으며, 유자는 대부분 과실의 추출물, 발효물 또는 분말의 형태로 첨가되고 있었음.
 - (주)휴럼社は 유자 분쇄액을 바실러스 속 균주를 이용하여 발효시킨 발효액을 유효성분으로 하는 바이러스성 질환(인플루엔자 바이러스)에 효과가 있는 조성물 기술을 보유하고 있음(핵심특허 1).
 - 일본의 간장 제조회사인 KIKKOMAN CORP社は 유자 종자 추출물 유래의 리모노이드아그리콘을 이용하여 혈당 강하에 효과가 있는 조성물을 개발하였음(핵심특허 6).
 - 일본의 KOCHI UNIV는 유자 종자 압착 오일을 포함하는 항산화 조성물을 개발하였음(핵심특허 7).
- 중국에는 일본 NIHON SIZEN HAKKOH CO LTD社の 유자 발효물을 이용한 항노화에 효과가 있는 조성물 기술(핵심특허 3)과 한국의 윤영숙氏가 출원한 유자 추출물의 발효물이 유효성분으로 포함된 천식 개선용 조성물 기술이 존재함(핵심특허 15).

■ 유자 활용 기능성 식품 기술의 핵심특허 리스트 ■

No.	국가	출원번호	발명의 명칭	출원인	상태
1	KR	2017-0046952	굴나무속 열매 발효물을 유효성분으로 포함하는 항바이러스용 조성물	(주)휴림	등록
2	KR	2016-0140200	감잎 추출물을 포함하는 혈액순환 장애 또는 대사성 질환의 예방 또는 치료용 약학적 조성물	CJ(주)	등록
3	CN	2015-80067409	Aging inhibitor	NIHON SIZEN HAKKOH CO LTD	심사중
4	KR	2015-0107475	꿀다공증의 예방 또는 치료용 약학 조성물	한국식품연구원	등록
5	KR	2014-0098756	효소 및 저온 가공기법을 이용한 유자씨 기름의 제조방법 및 이로부터 제조된 유자씨 기름을 함유하는 향동맥경화용 조성물	(주)한빛향료	등록
6	JP	2013-223557	유자 종자 추출물 함유 조성물, 식품 및 의약품	KIKKOMAN CORP	거절
7	JP	2012-209965	항산화제	KOCHI UNIV	등록
8	KR	2012-0086755	유자 추출물을 포함하는 전립선 비대증 예방 및 치료를 위한 조성물	(주)제넨헬스케어	소멸
9	KR	2010-0106850	유자 추출물을 함유하는 뇌혈관 질환의 예방 또는 치료용 조성물	건국대학교	등록
10	KR	2010-0064594	유자씨 유래 플라보노이드 포접체, 이의 제조방법 및 이의 용도	한양대학교	등록
11	US	12/453044	Alcoholic liquor additives and method for preparing the same	장영삼	거절
12	EP	2008-867917	COMPOSITION FOR ORAL ADMINISTRATION	DAICEL LTD	등록
13	KR	2007-0044708	유자씨 추출물을 포함하는 비만억제 식품	한국식품연구원	등록
14	JP	2007-117790	유자 과피에서 유래하는 NF- κ B/Th2 항진 억제제 및 그 용도	OITA UNIV	등록
15	CN	2005-10132031	Making method of health-care beverage for efficient preventing and treating asthma	윤영숙	소멸
16	KR	2003-0027670	유자로부터 나린제닌을 정제하는 방법 및 그 용도	고려대학교	등록

□ 유자 활용 화장료 기술의 핵심특허

- 유효특허 중 유자 활용 화장료 기술과 관련하여 18건의 핵심특허를 분석함.
- 화장료 기술에서 유자는 주로 과실의 추출물 형태로 첨가되고 있었으며, 미백 또는 보습에 대한 효과를 가장 많이 드러내고 있었음.
 - 엄익현氏는 유자씨 및 망고씨 혼합오일을 이용하여 피부보습, 항염 활성 및 피부 자극 억제에 효과가 있는 피부자극 완화용 화장료 조성물 기술을 개발하였음(핵심특허 3).
 - (주)아모레퍼시픽社는 유자와 지실에 소금을 첨가하여 비살균 자연 발효시킨 염장 발효 추출물을 이용하여 UV나 염증에 의해 유도된 피부 멜라닌 생성을 억제하는 효과가 있는 화장료 조성물 기술을 개발하였음(핵심특허 7).
- 유자를 화장료 소재로서 사용한 중국의 기술은 pH 조절을 통한 피부 저자극 또는 피부상태를 개선해주는 화장료 조성물에 관한 것이 있었음.
 - GUANGZHOU HUAANTANG BIOTECHNOLOGY CO., LTD.社는 유자 추출물을 활용하여 피부에 자극이 적은 화장료 조성물 기술을 개발하였음(핵심특허 2).
 - 미국의 MARY KAY INC社와 일본의 KAO CORP社는 유자 추출물이 함유된 피부개선 화장료 조성물을 출원한 바 있음(핵심특허 8, 16).
- 한편, 셀룰라이트 관리를 위한 핵심 소재로서 사용되고 있는 기술이 공개되어 있으며, 이는 (주)아모레퍼시픽社에서 보유하고 있음(핵심특허 14).

■ 유자 활용 화장료 기술의 핵심특허 리스트 ■

No.	국가	출원번호	발명의 명칭	출원인	상태
1	CN	2015-10758339	Low-irritation revitalizing-caring massage mudpack and preparation method thereof	GUANGZHOU HUAANTANG BIOTECHNOLOGY CO., LTD.	등록
2	KR	2014-0170451	고형 유자 부산물이 함유된 각질 제거용 화장 비누 조성물 및 이를 이용한 화장 비누의 제조 방법	김윤	등록
3	KR	2013-0095698	유자씨 및 망고씨 혼합오일을 함유하는 피부 자극완화 및 피부보습용 화장료 조성물	엄익현	등록
4	KR	2011-0086367	유자 추출물을 포함하는 피부 각질박리용 화장료 조성물	(주)코리아나화장품	등록
5	US	12/919891	Method for fermenting natural materials with salt and fermented extracts prepared therefrom	(주)아모레퍼시픽	등록
6	JP	2009-036795	피지 경화물 용해능을 가지는 양모제	TSUTSUMI PLANNING:KK	등록
7	KR	2008-0025880	유자 또는 지실의 염장 발효 추출물을 유효 성분으로 하는 화장료 조성물	(주)아모레퍼시픽	등록
8	CN	2008-80020961	Magnolia extract containing compositions	MARY KAY INC	등록
9	JP	2008-033773	구강 세척용 발포성 고형 제제	LOTTE CO LTD	소멸
10	JP	2006-076721	기호성 향상제 및 기호성을 향상시키는 방법	SHISEIDO CO LTD	등록
11	PCT	PCT-JP2005-024236	TYPE IV/TYPE VII COLLAGEN PRODUCTION ACCELERATOR	SHISEIDO CO LTD	공개
12	JP	2005-124366	외용 도포제 제조 방법	MASADA, Toshio	등록
13	JP	2003-049132	히알루로니다제 저해, 항알레르기 활성 및 면역부활 물질	HIGASHIMARU SHOYU CO LTD	등록
14	KR	2002-0077791	유자 추출물을 함유하는 피부 외용제 조성물	(주)아모레퍼시픽	등록
15	KR	2003-7007906	피부노화방지 조성물	YAKULT HONSHA KK	소멸
16	CN	2001-80000569	Percutaneous administration preparations	KAO CORP	소멸
17	KR	1998-0010635	유자와 피추출물을 이용한 향수조성물 및 그 제조 방법	이치원	소멸
18	JP	1989-251834	유자 추출 진액을 배합한 탈모제	KURIHARA NOBORU	소멸

□ 유자 가공품 관련 비특허 문헌 현황

- 특허분석을 통해 유자는 면역력 증진 및 항산화능이 있는 기능성 식품 조성물과 미백 또는 보습에 효과 있는 화장품 조성물에 다수 활용되고 있는 것을 확인할 수 있었음.
- NTIS(국가과학기술지식정보서비스)를 통해 유자 가공품 관련 과제를 조사한 결과, 비파와 유자를 활용한 골다공증 개선 소재개발 및 제품화(참살이영농조합법인, 2017~2018), 유자씨 배아로부터 발효전환 기술을 이용한 알부틴 대체 천연 미백제 개발((주)비에스티社, 2017~2019) 및 유자 발효추출물을 이용한 피부 미백 및 항산화 개선 화장품 개발((주)내츄럴코리아社, 2017)을 진행하는 등 국내에서 정책적으로 다양한 기술개발이 수행되고 있는 것으로 보임.
 - 참살이영농조합법인은 비파와 유자로부터 골다공증 개선 활성을 가진 소재의 추출조건을 최적화하여 in vitro 및 in vivo 실험을 통해 골다공증 개선 효과를 검증하였음(비특허문헌 1).
 - (주)비에스티社는 유자씨 유래의 배아 추출물로부터 미백활성 성분을 도출하고 발효전환 기술을 이용하여 알부틴의 대체가 가능한 미백활성이 증가된 화장품 원료를 개발하였음(비특허문헌 2).
 - (주)내츄럴코리아社는 캐피어 균주로 발효된 유자 발효추출물을 주 원료로 한 노화방지 및 피부톤 개선 화장품 제형을 개발하였음(비특허문헌 3).
- 이와 관련한 요약문을 리스트로 제공함.

구분	비특허문헌 1	연구년도	2017.06.~2018.12.
과제명	비파와 유자를 활용한 골다공증 개선 소재개발 및 제품화		
연구관리 전문기관	중소벤처기업부		
연구책임자 (소속)	신세호(참살이영농조합법인)		
요약	<p>[연구목표]</p> <ul style="list-style-type: none"> - 비파 또는 유자에서 골다공증 개선 효능을 갖는 물질을 분리하여, 유효소재의 기전 연구 및 효능평가를 통해 골다공증 개선 소재를 개발하고 이를 활용한 건강지향형식품을 개발하여 제품화하고자 함. <p>[연구내용]</p> <ul style="list-style-type: none"> - 비파와 유자로 부터 골다공증 개선 활성을 가진 소재의 추출조건을 최적화 하고, 유효소재 분리 및 구조를 동정하고 지표성분 설정 및 분석법을 설정하며, 지표활성 성분별 기전을 규명하고자 함. - 분석 방법은 in vitro 골다공증 개선 효능 평가 방법과 mouse를 활용하는 in vivo 실험을 통하여 효능을 검증하고자 함. - 또한, 이렇게 효능이 검증된 소재를 활용하여 시제품을 개발하고 제품화를 함으로써 지역의 특산자원을 고부가가치 하고자 함. 		

구분	비특허문헌 2	연구년도	2017.09.~2019.08.
과제명	유자씨 배아로부터 발효전환 기술을 이용한 알부틴 대체 천연 미백제 개발		
연구관리 전문기관	중소벤처기업부		
연구책임자 (소속)	김철((주)비에스티)		
요약	<p>[연구목표]</p> <ul style="list-style-type: none"> - 유자씨 배아로부터 미백활성 성분을 도출하고 발효전환 기술을 이용하여 미백활성을 증가시킨다. - 미백 활성 지표 물질을 측정하는 방법을 개발하고 이를 정량화하는 공정을 개발하여 천연 원료 물질의 내부 물질 변화에 따른 성능을 최소화한다. <p>[연구내용]</p> <p>유자씨 배아로부터 미백활성 성분의 도출</p> <ul style="list-style-type: none"> - 유자씨는 배아와 껍질로 구성되어있으며 배아 추출물에서 항산화활성 및 미백활성을 나타냄을 선행연구를 통해 확인하였음. 또한 유자씨는 재활용 천연자원으로서의 가치를 지님. - 유자씨 유래의 배아 추출물은 미백화장품 원료중의 오일성분의 대체가 가능하므로써 화학성분의 사용을 억제하는 효과를 가짐. - 유자씨 추출물은 알코올류에 잘 분산되는 특성을 가짐으로서 소량의 알코올류에 의하여 확산되어 화장품의 원료로 적합함. - 배아 추출물의 tyrosinase inhibition assay IC50 < 70mg/ml 도달 발효전환기술을 이용한 미백활성 증가. - 당사 고유의 미생물을 이용한 발효 전환기술을 적용하여 항균활성을 극대화한 경험을 바탕으로 유자씨 배아 추출물의 미백활성을 높일 수 있음. - Lactobacillus plantarum 등의 미생물을 이용한 발효 생물전환 기술을 도입하여 미백활성을 증가시킴. - 추출물의 발효 전환 기술을 확립하는 계기가 됨. - 기타 유용성분의 발효전환 기술 도입을 통한 기술의 확산. - 발효전환 기술을 통한 원료의 차별화를 도모함 미백활성 지표 물질 측정방법과 정량화 공정 개발. - 지표 물질인 polyphenol의 측정법 개발하여 원료의 내부 물질 변화에 따른 제품의 성능 변화 최소화 		

구분	비특허문헌 3	연구년도	2017.06.~ 2017.11.
과제명	유자 발효 추출물을 이용한 피부 미백 및 항산화 개선 화장품 개발		
연구관리 전문기관	중소벤처기업부		
연구책임자 (소속)	박홍순((주)내추럴코리아)		
요약	<p>[연구목표]</p> <ul style="list-style-type: none"> - 캐피어 균주로 발효된 유자 발효추출물의 노화방지 및 피부톤 개선효능을 이용한 제품의 안전성을 확보함. - 캐피어 균주로 발효된 유자 발효추출물의 노화방지 및 피부톤 개선효능을 이용한 제품이 현지 환경에서 안정성을 유지하는 제형을 개발함. - 캐피어 균주로 발효된 유자 발효추출물의 노화방지 및 피부톤 개선효능을 이용한 제품의 표준화에 필요한 기준 및 시험방법을 설정하고 기존 생산된 피부톤 개선 제품을 개선하여 생산함. - 피부톤 개선 화장품을 얼굴전용 및 바디 전용의 다양한 타입으로 제품 개발함. - 캐피어 균주로 발효된 유자 발효추출물의 노화방지 및 피부톤 개선효능을 이용한 제품의 조제법을 국내 및 베트남 특허에 출원을 통해 산업기반 기술 및 지적재산권을 확보함. <p>[연구내용]</p> <ul style="list-style-type: none"> - 유자 발효 추출물을 주 원료로 한 노화방지 및 피부톤 개선 화장품제형 개발 <ol style="list-style-type: none"> 1) 제형별 화장품 개발 - 크림타입, 로션타입, 젤타입, 에멀전 타입 등 2) 사용부위 별 화장품 개발 - 안면부 부위, 목 부위, 팔다리 부위 구분 - 유자 발효 추출물을 주 원료로 한 노화방지 및 피부톤 개선 화장품의 안전성 및 안정성 평가 <ol style="list-style-type: none"> 1) 피부각질세포를 이용한 in vitro 독성 검사. 2) 인증기관을 통한 제품 안전성 평가. 3) 베트남 및 동남아시아 현지 환경과 유사한 환경을 구성하여 제품의 안정성 확보. 4) 온도 순환식 제품의 안정성 확보. 		

나. 유자 활용 기술 관련 중국특허 분석

□ 중국 특허의 홍콩특허 출원

- 유자 가공품 기술과 관련하여 공개·등록되어 있는 홍콩특허문헌은 검색되지 않아 본 특허분석에서 활용된 중국 유효특허 35건을 대상으로 홍콩에 표준특허로 출원된 기술에 대한 분석을 진행하였음.
- 홍콩에서는 특허출원 절차 및 보호기간에 따라 표준 특허(보호기간 20년)와 단기 특허(보호기간 최대 8년)라는 두 가지 형식으로 특허기술에 대한 보호를 받을 수 있음.
 - 표준특허는 중국, 영국 또는 영국을 지정한 유럽 특허청에서 인정된 특허 등록을 기반으로 하며, 홍콩에서 표준특허를 받기 위해서는 중국, 영국 또는 영국을 지정한 유럽 특허청에서 지정특허가 공개된 날로부터 반드시 6개월 내에 등록청구를 하여야 방식심사를 거쳐 특허권을 행사할 수 있음. 표준특허의 보호기간은 20년이며 홍콩 정부 공보에 해당 공고가 게재된 날로부터 특허권의 효력이 있음.
 - 단기특허는 지정특허의 유무와 상관없이 홍콩에 직접 출원하여야 하며 표준특허와는 달리 특허권의 보호기간은 기본 4년이며 1번의 연장이 가능한 특징이 있음.

□ 유자 활용 기능성 식품 기술의 중국특허 현황

- 중국특허 35건 중 유자 활용 기능성 식품 기술 15건에 대한 특허 현황 및 홍콩 표준특허출원 여부에 대한 정보는 하기와 같으며, 홍콩에 표준특허로 등록받은 기술은 없었음.
- 그러나 15번 기술의 경우, 특허 공개일이 2019년 6월 7일로 홍콩 표준특허 출원에 대한 기한이 남아있으므로 법적상태를 주기적으로 검토하여야 함.

■ 유자 활용 기능성 식품 기술의 중국특허 리스트 ■

No.	출원번호	발명의 명칭	출원인	상태	홍콩 출원 여부	비고
1	2005-10132031	Making method of health-care beverage for efficient preventing and treating asthma	윤영숙	소멸	-	식품 핵심특허 15
2	2012-10405008	Honey pomelo tea with health care function and preparation method of honey pomelo tea	ANHUI WANGCHAO FOOD CO.,LTD.	소멸	-	-
3	2013-10208741	Pomelo tea for lipid reduction and beauty treatment	Guangxi Kangzheng Biotechnology Co., Ltd.	거절	-	-
4	2013-10262383	Honey grapefruit tea having health-care function and preparation method thereof	JIANGXI CHAOLIN INDUSTRIAL CO., LTD.	취하	-	-
5	2013-10618617	Health-care tea containing shaddock peels and turmeric and preparation method of health-care tea	DANGTU COUNTY KEHUI TRADING CO., LTD.	거절	-	-
6	2013-10717769	Grapefruit tea with health-care function and preparation method thereof	LIANG BOCHAO	취하	-	-
7	2014-10245494	Harmonizing health wine drunk in summer and preparation method thereof	ZHUCHENG MIAOLIYUAN BIOTECHNOLOGY CO., LTD.	등록	-	-
8	2014-10491732	Tea capable of lubricating intestines and beautifying and preparation method of tea capable of lubricating intestines and beautifying	QINGDAO DIANSHI STATIONERY CO., LTD.	취하	-	-

No.	출원번호	발명의 명칭	출원인	상태	홍콩출원여부	비고
9	2014-10528659	Edible and applicable ingredient	ZHANG BIYUN	거절	-	-
10	2015-10336164	Grapefruit tea rice wine for nourishing kidney and preparing method thereof	LIU WEI	거절	-	-
11	2015-10488471	Mulberry ginger wine capable of tonifying liver and kidney and production method thereof	QIN XUEFANG	거절	-	-
12	2015-80067409	Aging inhibitor	NIHON SIZEN HAKKOH CO LTD	심사중	-	식품 핵심특허 3
13	2016-10086571	Plant drink for dispelling alcohol effects and preparation method thereof	YUNNAN LIANGWANG BIO TECHNOLOGY CO., LTD.	등록	-	-
14	2018-10834734	A preparation method of honey-shaddock tea eliminating fatigue	Anhui Oasis Beekeeping Specialized Cooperatives	취하	-	-
15	2019-10226010	A kind of appetizing qi-regulating tranquilizing the mind Snakegourd Fruit wine and preparation method thereof	Qianshan Tianbao Agricultural Development Co., Ltd.	공개	-	-

□ 유자 활용 화장료 기술의 중국특허 현황

- 중국특허 35건 중 유자 활용 화장료 기술 20건에 대한 특허 현황 및 홍콩 표준특허출원 여부에 대한 정보는 하기 표와 같음.
- 홍콩에 표준특허로 등록받은 기술은 MARY KAY INC(미국)의 'Magnolia extract containing compositions'에 대한 기술 단 1건이 존재하며, 2015년 01월 23일에 홍콩 표준특허로 등록받아 향후 20년 간 본 기술에 대한 특허권을 행사할 것으로 예상됨.
 - 해당 기술은 유자 추출물을 포함하는 안와 주변 피부의 다크써클, 붓기 또는 처짐에 효과가 있는 국소 스킨 케어 조성물에 관한 것임.
- 다만, 현재 심사중인 특허기술은 홍콩 표준특허 출원의 가능성이 존재하므로 관심 기술에 대한 지속적 모니터링이 필요함.

■ 유자 활용 화장료 기술의 중국특허 리스트 ■

No.	출원번호	발명의 명칭	출원인	상태	홍콩 출원 여부	비고
1	2001-80000569	Percutaneous administration preparations	KAO CORP	소멸	-	화장료 핵심특허 16
2	2008-80020961	Magnolia extract containing compositions	MARY KAY INC	등록	등록	화장료 핵심특허 8
3	2013-10412844	Anti-mosquito skin moisturizing bath milk	Yan Xiaoyan	취하	-	-
4	2014-10114864	Anti-irritant composition for sensitive skin and preparation method thereof	SHAN KEJIE	등록	-	-
5	2014-10567861	Composition for cosmetics with conditioning action as well as application thereof	YUMEIJING GROUP CO., LTD.	등록	-	-

No.	출원번호	발명의 명칭	출원인	상태	홍콩출원여부	비고
6	2015-10114708	Skin tendering regenerating mask with cordyceps sinensis and preparation method thereof	SHI GUIYUAN	거절	-	-
7	2015-10720384	Formula and production method of citrus junos toner	WANG FENG	취하	-	-
8	2015-10758339	Low-irritation revitalizing-caring massage mudpack and preparation method thereof	GUANGZHOU HUAANTANG BIOTECHNOLOGY CO., LTD.	등록	-	화장료 핵심특허 1
9	2015-10828759	Acne treatment essence cream and preparing method thereof	GUANGZHOU HUAANTANG BIOTECHNOLOGY CO., LTD.	등록	-	-
10	2015-10829964	Whitening hair gel and preparation method thereof	GUANGZHOU HUAANTANG BIOTECHNOLOGY CO., LTD.	등록	-	-
11	2015-10900305	Keratin repair essence and preparation method thereof	GUANGZHOU HUAANTANG BIOTECHNOLOGY CO., LTD.	등록	-	-
12	2016-10009794	Skin spray based on deep repair and long-lasting moisture preservation and preparation method thereof	QINGDAO KANGER BIOLOGICAL ENGINEERING CO., LTD.	등록	-	-
13	2016-10076263	Mouthwash and preparation method thereof	YUNNAN RENBEN BIOTECHNOLOGY CO., LTD.	심사중	-	-
14	2016-10782024	Light sensation skin-whitening skin care product capable of improving brightness of skin	GUANGDONG BAWEI BIOTECHNOLOGY CO., LTD.	심사중	-	-

No.	출원번호	발명의 명칭	출원인	상태	홍콩출원여부	비고
15	2017-10072919	Germ juice whitening and moisturizing essence mask liquid and preparation method thereof	HUBEI SIWEITE POWDER FOOD CO., LTD.	심사중	-	-
16	2017-10320950	Facial cleanser capable of balancing pH value of skin, and preparation method of facial cleanser	NANTONG QIANZHU ELECTRONIC TECHNOLOGY CO., LTD.	심사중	-	-
17	2017-10352949	Mongolian thyme herb antibacterial hand sanitizer	YULIN UNIVERSITY	심사중	-	-
18	2017-10362596	Prebiotic skin-care facial mask	GUANGZHOU MESTRACT BIO-TECH CO., LTD.	공개	-	-
19	2018-11413308	A kind of cream reaching repairing effect of relieving with fat of Oromaius norvaehollandae	Shenzhen Jingguang Biological Technology Co., Ltd.	심사중	-	-
20	2018-11604957	A kind of skin care item odorant of natural and multi-functional	GUANGZHOU MESTRACT BIO-TECH CO., LTD.	심사중	-	-

다. O/S Matrix 분석

□ 유자 활용 가공품 기술

- 심층분석 대상의 특허기술을 Matrix 상에 매칭시켜 연구·기획 단계에서 필요한 유망기술 분야 및 공백기술 분야를 도출하는 O/S Matrix 분석을 수행함.
- Matrix의 X축에 해당하는 해결해야하는 과제는 유자 활용 식품 또는 화장품 조성물의 가능성을 나열하였으며, Y축의 해결하기 위한 방법에는 유자의 활용 부위 및 형태를 분류하여 해당 특허출원건수를 명시하였음.
 - 동일한 기술이 여러 효과가 있는 제품을 구성할 경우, 중복으로 계수하여 확인할 수 있도록 각 효능별로 Matrix를 작성하였음.
- 이를 통해, 유자 활용 부가가치 창출을 위한 기술개발에 있어서 현재 보고된 특허기술에서 현재까지의 기술개발현황과 공백기술을 파악할 수 있으며, 향후 연구개발 방향 정립 및 미래 R&D 과제 도출에 있어서의 기초자료로 활용이 가능함.

■유자 활용 기능성 식품 기술의 O/S matrix 분석■

중화권 국가 진입  패밀리 3국 이상  NIHON SIZEN HAKKOH CO LTD기술

기능성 활용부위	대사기능	면역력 증진	위장관 기능	항산화 항노화	뇌기능 향상	심혈관 기능	호흡기 기능	피부개선	관절, 뼈 건강	기타
	과실	추출물	 3	3	1	4	2	3	2	2
분획물										
발효물		 2			 5 					2
진액			2	1	1		1			
오일										
증류수										
분말		4		1			1		1	1
기타		1			1	1				1
과피	추출물	2					1			
	분획물									
	발효물									 2
	진액									
	오일									
	증류수									
	분말				1				1	
	기타	1								
과육	추출물									
	분획물									
	발효물									1
	진액				1			1		
	오일									
	증류수									
	분말									
	기타									1
종자	추출물	2							2	
	분획물									
	발효물									
	진액									
	오일				1		1			
	증류수									
	분말									
	기타									
기타	추출물									
	분획물									
	발효물									
	진액									
	오일									
	증류수									
	분말									
	기타									

- 유자 활용 기능성 식품 기술은 화장료 기술과 마찬가지로 유자 과실 유래의 추출물에 대한 연구가 다수 진행되어 있으며, 특히 발효과정을 통해 식품의 기능성 향상을 시도한 것으로 보임.
 - 유자 과실은 주로 추출물, 발효물, 진액 및 분말의 형태로 많이 활용되었으며, '청'을 활용한 기술도 존재함.
 - 유자 과피는 추출물, 발효물, 분말 및 나노섬유로서 대사기능, 항산화 및 항노화, 심혈관기능, 관절 및 뼈 건강 기능 등에 효과가 있는 기능성 식품의 원료로 활용되었음.
 - 반면, 유자 과육과 종자는 기능성 식품 기술에서 활용도가 비교적 낮은 것으로 확인됨.
- 패밀리국가가 3국 이상인 기술은 유자 과실 추출물의 대사기능 식품, 유자 과실 발효물의 항산화, 항노화 기능 식품 및 유자 과피 발효물의 기능성 술에 관한 것임.
- 유자 활용 기능성 식품에서 최다 출원인으로 나타난 일본의 NIHON SIZEN HAKKOH CO LTD社는 유자 과실 발효물을 이용한 면역력 증진 또는 항산화, 항노화 기능성 식품에 대한 기술을 보유하고 있음.
- 유자는 특유의 쓴 맛 때문에 과육에 대한 선호도가 낮아 과실 자체를 '청'으로 만들어 섭취하며, 대표적인 항산화 성분인 카로티노이드가 과육보다 과피에 더 많이 함유되어 있으므로 유자 과피를 이용한 기능성 식품 개발을 시도하면 좋을 것으로 사료됨.

■ 유저 활용 화장료 기술의 O/S matrix 분석 ■

중화권 국가 진입

☀ 패밀리 3국 이상

😊 ICHIMARU PHARCOS INC 기술

활용부위	기능성	보습	미백	항산화, 항노화	탄력, 주름개선	두피케어	향염, 향균	저자극	구강관리	영양공급	향료	기타
과실	추출물	😊 17	😊 14	☀ 10	😊 8	14	15	6	3	😊 1	😊 3	☀ 15
	분획물											😊 15
	발효물	1	1		1		☀ 3					2
	진액	2	8	4	1	☀ 5	2				☀ 10	7
	오일	2	2	2	1	☀ 3	2					1
	증류수	1								😊 1		
	분말											7
	기타								☀ 2			
과피	추출물					2				1	3	1
	분획물						1					
	발효물								1			
	진액									1		
	오일		1									1
	증류수											
	분말		1	3								
	기타											
과유	추출물	공백분야										
	분획물	공백분야										
	발효물	공백분야										
	진액	공백분야										
	오일	공백분야										
	증류수	공백분야										
	분말	공백분야										
	기타	공백분야										
종자	추출물	2	5	3	☀ 3	1	4			1		1
	분획물	공백분야										
	발효물	공백분야										
	진액	공백분야										
	오일	2	2	3	2	2	4	1				
	증류수											1
	분말											
	기타											
기타	추출물					1					1	
	분획물											
	발효물											
	진액											
	오일										1	
	증류수											
	분말											
	기타		1			2						

- 유자 활용 화장품료 기술에 대한 O/S matrix 분석 결과, 유자 유래 추출물, 발효물, 진액 및 오일 등을 활용하여 다양한 기능성에 대한 연구가 수행되었던 것으로 나타났음.
 - 특히 유자 과실 유래 추출물, 오일 및 진액의 피부 보습, 미백, 항산화 및 항노화, 탄력 및 주름개선 등에 대한 기능성 연구가 활발하였고, 유자 과실 유래 물질이 유효성분으로 포함된 기능성 화장품료 기술 중 중국, 홍콩, 대만과 같은 중화권 국가에 진입한 기술이 다수 확인되었음.
 - 유자 과피는 주로 추출물 또는 건조분말의 형태로 다수 활용되었으며, 특히 유자 과피 발효물의 구강관리 기능 화장품료 기술에 대한 특허문헌이 중화권 국가에서 나타난 반면, 유자 과육은 피부영양공급을 위한 진액의 형태로만 사용되었음.
 - 유자 종자는 주로 추출물 또는 오일의 형태로 피부 보습, 미백, 항산화 및 항노화, 탄력 및 주름개선, 두피케어 등에 효과가 있는 화장품료 조성물의 성분으로 활용되었으며, 유자 종자 추출물의 탄력 및 주름개선에 효과가 있는 화장품료 기술은 중화권 국가에 출원되어 있음.
 - 이 외 유자 켈러스 배양물 또는 추출물의 탄력, 주름개선, 미백 및 두피케어 화장품료, 유자꽃 추출물 또는 오일의 방향성분을 이용한 향료 조성물, 유자 뿌리와 줄기부의 단세포화 처리물을 함유하는 피부 각질 박리제에 대한 기술이 존재함.
- 3국 이상의 패밀리국가가 구축되어 있는 기술은 주로 유자 과실 유래의 기능성 화장품료에 집중되어 있는 반면, 유자 종자 추출물의 탄력, 주름개선 기능 화장품료 기술에서도 3국 이상에서 패밀리 특허가 구축되어 있음.
- 유자 활용 화장품료 기술에서 최다 출원인으로 나타난 일본의 ICHIMARU PHARCOS INC社는 유자 과실 유래 추출물 또는 증류수에 대한 피부 보습, 미백, 항산화 및 항노화, 영양공급 및 향료 등의 기술을 개발하였음.
- 유자 과실은 다양한 형태로 피부 기능성에 대한 연구가 다수 진행되어 있으므로, 상대적으로 기술개발이 적은 유자 과피, 과육 또는 종자가 핵심 성분이 되는 화장품료 조성물을 개발한다면 권리확보의 가능성이 높아질 것으로 사료됨.

라. 유자 활용 기술의 주요 출원인 보유기술 분석

□ ICHIMARU PHARCOS INC(일본)

- ICHIMARU PHARCOS INC社는 천연 자원에서 얻은 미용 활성 성분의 연구 및 개발 분야에서 50년 이상의 역사를 가지고 있음.
- 화장품 개발에 주요 원료 소재로서 알로에, 당약, 인삼, 실크, 키틴, 키토산, 우유, 해조류, 콩, 케라틴 및 오크라 등 1,000여개가 넘는 화장품 원료를 보유하고 있을 뿐 아니라 건강식품 원료 소재로서 실크, 님, 아티초크 등을 활용하고 있음.
- 최근에는 러브풍로초(Geranium Robertianum), 아티초크(Artichoke), 흰버드나무 껍질(Salix Alba (Willow) Bark) 및 푸룬(Prune)을 차세대 화장품 원료로 개발할 계획임을 공지하였음.
- 시트러스 속 천연물을 활용한 화장료 조성물에 대해서는 14건의 특허기술을 보유하고 있으며, 모두 일본에서 출원되었고 각 기술에 대해 해외로의 특허출원은 확인되지 않았음.

■ ICHIMARU PHARCOS INC의 시트러스 속 관련 특허 현황 ■

연번	국가	출원번호	발명의 명칭	주요소재	효능	패밀리 국가
1	일본	2016-214048	전구 지방세포 증식 촉진제	유자	전구 지방세포 분화 유도	-
2	일본	2015-239309	각질층을 투명하게 하는 화장료	만다린오렌지	각질	일본
3	일본	2015-229497	만다린오렌지 추출물 함유 이노시톨 삼인산 수용체 발현 유도제	만다린오렌지	육모	-
4	일본	2015-108373	만다린오렌지 추출물을 유효성분으로 하는 밀착 결합 형성 촉진제	만다린오렌지	세포막 국재 유도	-
5	일본	2014-173824	만다린오렌지 추출물 함유 아데노신 삼인산 포스파타제 발현 유도제	만다린오렌지	피부개선	-
6	일본	2014-127161	만다린 오렌지 추출물 함유 데스모프라킨 발현 유도제 또는 데스모프라킨 세포막 국재 유도제	만다린오렌지	세포막 국재 유도	-
7	일본	2013-197637	식물 추출물에 의한 카스파제- 14 발현 유도제	귤, 오렌지, 유자 등	수분	-
8	일본	2011-236662	아쿠아포린 세균이 고분자 물질을 생합성하는 증강 제제	유자	건조, 노화 예방	-
9	일본	2005-007192	우레아제 저해제	유자	탈취	-
10	일본	2002-274524	화장료 조성물 및 미용·건강식품 조성물	유자	피부염, 육모, 노화방지 등	-
11	일본	2001-035046	메이레이드 반응 저해제	유자	윤기, 수분 등	-
12	일본	2000-330021	전구 지방 세포 분화 유도제	유자	전구 지방세포 분화 유도	-
13	일본	2000-251141	화장료 조성물	유자	멜라닌 생성 억제	-
14	일본	2000-019416	귤과 감귤속 식물 수증기 증류수 함유 화장료 조성물	감귤속 식물	건성피부 개선	-

□ NIHON SIZEN HAKKOH CO LTD(일본)

- NIHON SIZEN HAKKOH CO LTD社의 특허기술 7건은 모두 시트러스 속 식물소재가 유효성분 중 하나로 포함되어 있고 발효기술이 접목된 기술임.
- 이 중 5건은 항노화 기능성 식품에 관한 것으로 패밀리특허를 구축하고 있으며, 또 다른 특허기술은 발효 기술을 적용하여 유자를 포함하고 있는 식품 조성물을 면역 체크포인트 억제제로 활용하였음.
- 나머지 기술은 암 예방을 위한 식품 조성물에 관한 것임.
- NIHON SIZEN HAKKOH社의 특허기술을 적용한 제품은 확인되지 않았으나, 7건의 특허기술 모두 2015년 이후에 출원된 바 시트러스 속 식물소재를 활용한 기능성 식품에 대한 기술개발을 활발히 진행하고 있을 것으로 예상됨.

■ NIHON SIZEN HAKKOH CO LTD의 시트러스 속 관련 특허 현황 ■

연번	국가	출원번호	발명의 명칭	주요소재	효능	패밀리 국가
1	미국	15/534319	Aging Inhibitor	만다린오렌지, 유자 등	항노화	중국, 유럽, PCT
2	PCT	PCT-JP2018-034617	Prophylactic agent for spontaneous cancers	만다린오렌지, 유자 등	항암	-
3	PCT	PCT-JP2018-035179	Immune checkpoint inhibitor	만다린오렌지, 유자 등	면역체크포인트 억제	-

□ (주)아모레퍼시픽(한국)

- (주)아모레퍼시픽社는 화장품, 생활용품 및 건강식품 등을 생산·판매하는 한국의 대표적인 화장품 기업 중 하나로, 다양한 자회사를 보유하고 있음.
- 유자 관련 기능성 조성물에 대한 특허기술은 5건 보유 중이며 모두 오래전에 특허출원을 하였으나 등록상태를 유지하고 있어, 출시되고 있는 제품에 각 특허기술을 적용하고 있는 것으로 확인됨.
- 특히 유자를 유효성분으로 포함하는 항산화 기능 조성물(2번 특허) 기술과 유자와 탱자를 염장 발효한 항염, 항균 기능이 있는 추출물(4번 특허) 기술을 일본, 미국, 중국 및 유럽 등에 출원하여, 해당 기술이 적용된 제품에 대한 원활한 수출을 위해 특허권을 확보하고자 한 것으로 보임.

■ (주)아모레퍼시픽의 유자 관련 특허 현황 ■

연번	국가	출원번호	발명의 명칭	주요소재	효능	패밀리 국가
1	한국	2011-0077617	유자, 유근피 및 함초 추출물을 함유하는 피부 외용제 조성물	유자, 유근피, 함초	탄력, 보습	-
2	한국	2008-0041544	포제를 활용한 약용식물 추출물 및 이를 함유하는 피부외용제 조성물	유자 등	항산화	일본, 미국, 중국, 유럽, PCT
3	한국	2008-0025880	유자 또는 지실의 염장 발효 추출물을 유효 성분으로 하는 화장료 조성물	유자, 지실	멜라닌 생성 억제	-
4	미국	12/919891	Method for fermenting natural materials with salt and fermented extracts prepared therefrom	유자, 탱자	항염, 항균	일본, 미국, 중국, 유럽, 오스트리아, PCT
5	한국	2002-0077791	유자 추출물을 함유하는 피부 외용제 조성물	유자	피하 지방 분해	-

4 IP-R&D 전략 수립

가. R&D 공백분야 파악

□ 유자 활용 기능성 식품 기술

- 유자 과실 유래 추출물 또는 발효물을 이용한 기능성 식품에 대한 기술이 선행기술로 다수 공지되어 있음을 확인하였고, 유자 활용 기능성 식품에 대한 기술시장이 당분간은 상승세를 유지할 것으로 예상됨.
- 현재 유자나무의 열매 및 씨앗이 식품의약품안전처로부터 식품원료로써 인정되어 있고 사용에 제한을 두고 있지 않기에, 유자 과피에 카르티노이드 성분이 많이 함유되어 있는 점을 감안하여 이를 이용한 기능성 식품 개발이 필요할 것으로 사료됨.

■ 유자나무 식품원료 현황 ■

원재료명	유자나무	
고유번호	A가133900	
이명	유자(柚子), 산유자나무, Yuzu, Citron	
학명	<i>Citrus junos Siebold ex Tanaka / Citrus ichangensis x C. reticulata</i>	
생약명	-	
원재료 분류	식물	
식품원료 사용가능 여부	가능	열매, 씨앗
	제한적	-
	사용조건	-

자료: 식품의약품안전처

□ 유자 활용 화장료 기술

- O/S Matrix 분석을 통해 유자 과피, 과육 또는 종자 유래 물질을 유효성분으로 하는 화장료 기술이 공백영역임을 확인하였음.
- 이미 공지되어 있는 기술 대부분은 피부 관리 관련 기술이며, 당분간은 해당 시장이 상승세를 유지할 것으로 예상됨에 따라 후발주자로서 획기적인 기술개발을 통한 기술경쟁력을 확보하고 시장진입의 시도가 필요할 것으로 사료됨.
- 다만, 하기 표에 기재된 것과 같이 식품의약품안전처로부터 인정된 유자 관련 화장품 원료성분이 다수 공지되어 있으므로, 등록가능성이 높은 특허출원을 위해 선행기술과 차별성이 있는 화장료 조성물의 현저한 피부 개선 효과를 입증할 수 있는 비교 실험데이터의 확보가 중요함.

■ 유자 관련 화장품 원료 성분 현황 ■

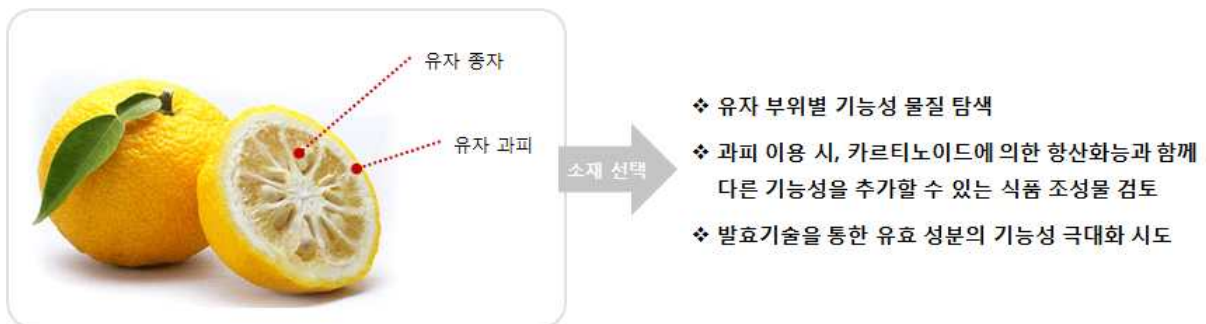
연번	성분코드	성분명	영문명	기원 및 정의	배합목적
1	18858	유자껍질수	CitrusJunos Peel Water	유자 Citrus Junos의껍질을 수증기 증류하여 얻은 수용액	피부컨디셔닝제 (기타)
2	18171	유자수	Citrus Junos Fruit Water	유자나무(Citrus junos)의 열매에서 얻어진 증기 증류물의 수용액	착향제
3	117099	효모/유자껍질 발효여과물	Saccharomyces /Citrus Junos Peel Ferment Filtrate	효모로 유자나무 Citrus junos의 열매껍질을 발효하여 여과한 것	피부컨디셔닝제 (기타)
4	16188	유자나무추출물	Citrus Junos Extract	유자나무 Citrus junos의 전초에서 추출한 것	산화방지제
5	15398	유자가루	Citrus Junos Fruit Powder	유자나무 Citrus junos의 열매를 건조하여 가루로 한 것	각질제거제
6	10046	유자나무캘러스 추출물	Citrus Junos Callus Extract	유자나무 Citrus junos의 캘러스를 배양하여 추출한 것	산화방지제, 헤어컨디셔닝제, 피부보호제, 피부컨디셔닝제 (유연제), 피부컨디셔닝제 (기타)
7	9749	유자오일	Citrus Junos Fruit Oil	유자나무 Citrus junos의 열매에서 얻은 휘발성 오일	착향제
8	8708	유자/수크로오스 발효추출물	Citrus Junos Fruit/Sucrose Ferment Filtrate	Citrus junos의 열매와 수크로오스를자연발효하여 여과한 것	산화방지제
9	6927	유자껍질오일	Citrus Junos Peel Oil	Citrus junos의 껍질에서 얻은 휘발성 오일	수렴제, 피부컨디셔닝제
10	6855	유자씨오일	Citrus Junos Seed Oil	유자나무 Citrus junos의 씨를 압착하여 얻은 오일	피부컨디셔닝제 (유연제)
11	6723	유자씨추출물	Citrus Junos Seed Extract	유자나무 Citrus junos의 씨에서 추출한 것	산화방지제
12	6395	유자껍질가루	Citrus Junos Peel Powder	유자나무 Citrus junos의 껍질을 건조하여 가루로 한 것	착향제
13	2394	유자추출물	CitrusJunos Fruit Extract	유자 (Citrus junos)의 열매에서 추출한 것	피부컨디셔닝제 (기타)
14	2393	유자껍질추출물	Citrus Junos Peel Extract	유자 (Citrus junos)의 열매의 껍질에서 추출한 것	피부컨디셔닝제 (기타)

자료: 대한화장품협회 화장품 성분사전

나. IP 출원 전략

□ 유자 활용 기능성 식품 기술

- 유자 활용성 기능성 식품 제조기술 중 대사기능, 면역력 증진, 항산화 및 항노화 등에 대한 선행문헌이 다수 존재하므로, 등록가능성이 높은 특허출원을 위해 유자 부위별 기능성 물질을 탐색하고 기능성 식품으로 활용할 소재의 선택이 우선되어야 함.
- 특히 유자 과육보다 과피에 카르티노이드 성분이 더욱 많음이 밝혀져 있으므로, 카르티노이드 성분에 의한 항산화능과 함께 다른 기능성을 가질 수 있는 식품 조성물을 검토하는 것이 필요함.

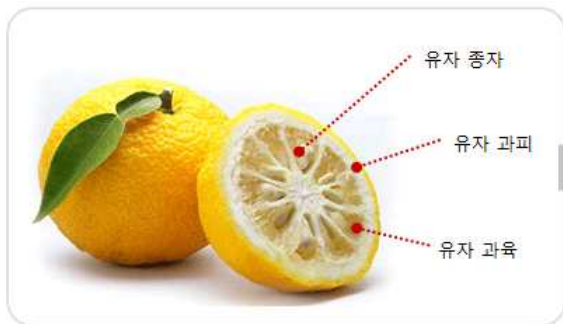


■ 유자 활용 기능성 식품 제조기술의 IP 출원 전략 ■

- 또한 O/S Matrix 분석을 통해 유자 종자 발효물을 이용한 기능성 식품 제조기술이 공백영역임을 확인하였으므로, 기능성 식품 소재로 유자 종자 발효물을 고려할 필요가 있음.
- 다만, 특허출원 전 유자 활용 기능성 식품 조성물의 특정 기능성을 극대화 할 수 있는 성분비 별 실험 데이터가 잘 구축되어야 함.

□ 유자 활용 화장품료 기술

- 유자 활용 화장품료 기술개발을 위해 유자 과실, 과피, 과육 또는 유자나무 등 부위별 기능성 물질을 탐색하고 화장품료 활용할 소재의 선택이 선행되어야 함.
- 대상 기능성 물질에 대해 피부개선효과를 극대화 할 수 있는 함량 성분비 확보를 위해 실험 데이터를 구축하여야 함.
- 기능성 물질의 추출 방법을 최적화하거나, 나노캡슐화, 나노에멀전화를 통한 최적 제형을 확립하거나, 유효 성분의 기능성 극대화를 위한 발효기술 접목을 검토하여야 함.



- ❖ 유자 부위별 기능성 물질 탐색
- ❖ 유자 유래 물질의 함량 성분비 별 피부개선효과 입증
- ❖ 가공기술의 접목
 - 추출 방법의 최적화
 - 나노캡슐화, 나노에멀전화
 - 발효기술 접목을 통한 유효 성분의 기능성 극대화

■ 유자 활용 화장품료 기술의 IP 출원 전략 ■

- 또한 유자의 미백, 항노화, 항산화 등에 대한 기술은 선행문헌으로 이미 공지되어 있는 바, 천연 효과를 강조할 수 있는 마케팅 소재 중 하나로 유자를 활용하고 다른 천연소재와의 혼합 사용으로 얻을 수 있는 효과를 검토할 필요가 있음.
- 더 나아가, 화장품 개발 시 단순 스킨케어용에만 국한하지 않고 적용 스펙트럼을 넓혀 애완동물에 사용가능한 화장품료 조성물을 개발하는 등 이용 대상을 변경하거나, 최근 중국에서 인기를 얻고 있는 기능성 비누, 세정제 또는 마스크팩 등 제품의 종류에 대한 개발을 고려하여야 할 것으로 사료됨.

5 요약 및 결론

- 본 특허분석을 통해 유자 가공품 기술시장은 기술개발이 활발한 성장기이며 한국, 중국 및 일본과 같은 아시아 국가에서 관련 특허출원이 증가하고 있는 것을 확인할 수 있었음.
- 유자 활용 기능성 식품 기술에서는 주로 과실의 추출물, 발효물 또는 분말의 형태로 대사기능, 피부개선, 항산화, 항노화, 면역력 증진 등의 기능성을 갖는 식품 제조기술의 점유율이 높게 나타났음.
- 유자 활용 화장품료 기술은 주로 과실의 추출물 형태로 첨가된 피부 관리 기술(미백 또는 보습효과 등)의 점유율이 가장 높게 나타났음.
- 홍콩에서 표준특허로 출원된 중국의 기술은 MARY KAY INC社(미국)의 유자 추출물을 포함하는 안와 주변 피부의 다크써클, 붓기 또는 처짐에 효과가 있는 스킨케어 조성물에 대한 기술 1건이 있으며, 이 외 다른 기술의 홍콩 출원은 확인되지 않았으나 현재 심사중이거나 출원 후 공개된 중국 기술에 대한 모니터링은 필요함.
- 주요 출원인으로 나타난 일본의 ICHIMARU PHARCOS INC社는 시트러스 속 천연물을 활용한 화장품료 조성물에 대해 일본에서만 14건의 특허기술을 출원하였으며, 전구 지방세포 유도, 각질제거, 발모/육모, 피부개선, 건조, 항노화 등에 효과가 있는 조성물에 관한 기술을 보유하고 있음.
- 일본의 NIHON SIZEN HAKKOH CO LTD社의 특허기술 7건에는 모두 시트러스 속 식물소재가 유효성분 중 하나로 사용되었으며 발효를 통해 유효 성분의 항노화, 항암 및 면역 체크포인트 억제 기능을 극대화하였음.
- 한국의 (주)아모레퍼시픽社는 유자 관련 기능성 조성물에 대한 특허기술 5건을 보유하고 있으며, 탄력, 보습, 항산화, 멜라닌 생성 억제 등에 관한 기술임.
- 유자 활용 기능성 식품 또는 화장품료 조성물의 특허출원을 위해 유자의 활용 가능 부위를 선정하여 기능성 물질을 탐색하고, 기능성 물질에 대한 최적 가공기술을 검토할 필요가 있음.
- 또 다른 천연소재와의 혼합 사용을 통해 선행기술보다 기능성이 현저하게 뛰어난 점을 입증하거나, 기능성이 추가될 수 있는 조성물을 고려하여 뛰어난 조성물을 개발한다면 해당 기술에 대한 특허권을 확보할 수 있을 것으로 사료됨.

기타. 참고자료

1. 대한무역투자진흥공사, 2018 글로벌 화장품 산업 백서, 2018
2. 대한화장품산업연구원, 2018 화장품 정책설명회, 2018
3. 한국무역보험공사, 국내외 식품산업 동향 및 최근 트렌드, 2018
4. 한국농수산물유통공사, 2018 농식품 해외시장 맞춤형조사, 2018
5. 식품의약품안전처, 일본 원전 관련 식약처 대응 및 관리 동향, 2018
6. 농식품수출정보, 2018 유자차 대미수출 확대방안, 2017
7. 대한화장품협회, 화장품 성분사전
8. 식품의약품안전처, 식품공전

별첨. 핵심특허 요지시트

구분	식품_1	출원국가	한국	상태	등록
출원번호	2017-0046952	공개번호	2017-0062421	등록번호	1828562
출원일	2017-04-11	공개일	2017-06-07	등록일	2018-02-06
발명의 명칭	귤나무속 열매 발효물을 유효성분으로 포함하는 항바이러스용 조성물				
대표출원인	(주)휴림	발명자	권두한, 김은기, 백순옥, 조주현, 박인재, 최구희, 장미진, 오세량, 이형규		
청구항 수	6	기술(IPC)분류	A61K-036/752		
패밀리현황	한국 2				
발명요지	본 발명은 귤나무속(genuscitrus) 열매 발효물을 유효성분으로 포함하는 항바이러스 조성물에 관한 것으로, 구체적으로 본 발명의 귤나무속 열매 분쇄물 및 발효물은 인체 독성이 없고, 다양한 형태의 인플루엔자 바이러스(influenza virus), 로타바이러스(rotavirus) 및 코로나 바이러스(corona virus)에 대한 증식 저해효과가 있으므로, 항바이러스능을 갖는 약학적 조성물, 또는 상기 목적의 건강식품 및 사료첨가제로 유용하게 사용될 수 있다.				
주요청구항	귤나무속(genus citrus) 열매인 감귤, 유자, 자몽 및 레몬으로 구성된 균으로부터 선택되는 어느 하나의 분쇄액을 바실러스 속(Bacillus sp.) 균주를 이용하여 발효시킨 발효액을 유효성분으로 함유하는 인플루엔자 A형 바이러스(H1N1, A/PR/8/34), 인플루엔자 A형 바이러스(H3N2, A/HongKong/8/68) 및 인플루엔자 B형 바이러스(B/Lee/40)로 이루어진 균으로부터 선택되는 어느 하나 이상의 바이러스에 의해 감염되는 바이러스성 질환의 예방 또는 치료용 약학적 조성물.				
대표도면	<p> 비감염세포 인플루엔자감염세포 감염-타미플루 투여 감염-리바비린 투여 감염-감귤 원액 투여 감염-레몬 원액 투여 감염-유자 원액 투여 감염-자몽 원액 투여 감염-감귤 발효액 투여 감염-레몬 발효액 투여 감염-유자 발효액 투여 감염-자몽 발효액 투여 </p>				

구분	식품_2	출원국가	한국	상태	등록																																				
출원번호	2016-0140200	공개번호	2016-0128953	등록번호	1686777																																				
출원일	2016-10-26	공개일	2016-11-08	등록일	2016-12-08																																				
발명의 명칭	감잎 추출물을 포함하는 혈액순환 장애 또는 대사성 질환의 예방 또는 치료용 약학적 조성물																																								
대표출원인	CJ(주)		발명자	김혜진, 문명이, 신동주, 문병석																																					
청구항 수	12		기술(IPC)분류	A61K-036/44																																					
패밀리현황	한국 2																																								
발명요지	본 발명은 감잎 추출물 또는 이의 분획물을 유효성분으로 포함하는 혈액 순환 장애, 또는 대사성 질환의 예방 또는 치료용 약학적 조성물에 관한 것으로, 상기 조성물은 유자 추출물 또는 이의 분획물을 추가로 유효성분으로 포함할 수 있다. 상기 감잎 추출물 또는 이의 분획물; 또는 감잎 및 유자의 복합 추출물 또는 이들의 분획물은 매우 우수하게 혈장 응고 및 세로토닌 형성을 억제하여 항혈전 효능을 가지며, in vivo 에서도 혈장 및 간 조직의 지질을 감소시키므로, 혈액 순환 장애 및 대사성 질환을 예방 또는 치료하는 데에 유용하게 사용될 수 있다.																																								
주요청구항	(a) 감잎 추출물 또는 이의 분획물 및 (b) 유자 추출물 또는 이의 분획물을 유효성분으로 포함하는 대사성 질환의 예방 또는 치료용 약학적 조성물로서, 상기 대사성 질환은 당뇨병, 비만, 이상지질혈증, 지방간, 고혈압, 뇌졸중, 동맥경화, 심근경색, 협심증, 허혈성 심질환 및 이들의 조합으로 구성된 군으로부터 선택되는 질환인 것인, 약학적 조성물.																																								
대표도면	<p>(A) Hepatic FFA (mEq/g liver)</p> <table border="1"> <tr><th>Group</th><th>Hepatic FFA (mEq/g liver)</th></tr> <tr><td>ND</td><td>~0.08</td></tr> <tr><td>HFD</td><td>~0.095 (a)</td></tr> <tr><td>PL</td><td>~0.09 (ab)</td></tr> <tr><td>CJS</td><td>~0.085 (ab)</td></tr> <tr><td>MPC</td><td>~0.075 (b)</td></tr> </table> <p>(B) Hepatic Cholesterol (mmol/g liver)</p> <table border="1"> <tr><th>Group</th><th>Hepatic Cholesterol (mmol/g liver)</th></tr> <tr><td>ND</td><td>~0.05</td></tr> <tr><td>HFD</td><td>~0.29 (a)</td></tr> <tr><td>PL</td><td>~0.19 (b)</td></tr> <tr><td>CJS</td><td>~0.31 (a)</td></tr> <tr><td>MPC</td><td>~0.15 (b)</td></tr> </table> <p>(C) Hepatic Triglyceride (mmol/g liver)</p> <table border="1"> <tr><th>Group</th><th>Hepatic Triglyceride (mmol/g liver)</th></tr> <tr><td>ND</td><td>~0.62</td></tr> <tr><td>HFD</td><td>~0.72</td></tr> <tr><td>PL</td><td>~0.74</td></tr> <tr><td>CJS</td><td>~0.72</td></tr> <tr><td>MPC</td><td>~0.68</td></tr> </table>					Group	Hepatic FFA (mEq/g liver)	ND	~0.08	HFD	~0.095 (a)	PL	~0.09 (ab)	CJS	~0.085 (ab)	MPC	~0.075 (b)	Group	Hepatic Cholesterol (mmol/g liver)	ND	~0.05	HFD	~0.29 (a)	PL	~0.19 (b)	CJS	~0.31 (a)	MPC	~0.15 (b)	Group	Hepatic Triglyceride (mmol/g liver)	ND	~0.62	HFD	~0.72	PL	~0.74	CJS	~0.72	MPC	~0.68
Group	Hepatic FFA (mEq/g liver)																																								
ND	~0.08																																								
HFD	~0.095 (a)																																								
PL	~0.09 (ab)																																								
CJS	~0.085 (ab)																																								
MPC	~0.075 (b)																																								
Group	Hepatic Cholesterol (mmol/g liver)																																								
ND	~0.05																																								
HFD	~0.29 (a)																																								
PL	~0.19 (b)																																								
CJS	~0.31 (a)																																								
MPC	~0.15 (b)																																								
Group	Hepatic Triglyceride (mmol/g liver)																																								
ND	~0.62																																								
HFD	~0.72																																								
PL	~0.74																																								
CJS	~0.72																																								
MPC	~0.68																																								

구분	식품_3	출원국가	중국	상태	심사중
출원번호	2015-80067409	공개번호	106999521	등록번호	-
출원일	2015-12-01	공개일	2017-08-01	등록일	-
발명의 명칭	Aging inhibitor				
대표출원인	NIHON SIZEN HAKKOH CO LTD	발명자	HIGASHI NAOKI, NAKANISHI MASAHIRO		
청구항 수	9	기술(IPC)분류	A61K-036/07		
패밀리현황	미국 1, 일본 2, 중국 1, EP 1, PCT 1				
발명요지	<p>The present invention addresses the problem of providing an aging inhibitor that is capable of retarding the onset of aging symptoms and prolonging human life and has a high safety. The aging inhibitor according to the present invention, whereby the above problem can be solved, is characterized by comprising, as an active component, a fermented plant product that is a mixture of the following materials (a) to (g): (a) a koji mold-fermented product of one or more kinds of beans and/or cereals selected from the group consisting of barley, black soy bean, red rice, black rice, adzuki bean, job's tears, barnyard millet, foxtail millet and millet; (b) a yeast- and/or lactic acid bacterium-fermented product of one or more kinds of fruits selected from the group consisting of orange, grape, apple, Vitis coignetiae, peach, persimmon, papaya, pear, watermelon, plum, fig, Chinese quince, pumpkin, kumquat, citron, loquat, apricot, jujube, chestnut, Actinidia polygama and Japanese plum; (c) a yeast- and/or lactic acid bacterium-fermented product of one or more kinds of root vegetables and/or potatoes selected from the group consisting of purple fleshed sweet potato, Jerusalem artichoke, carrot, onion, sweet potato, Colocasia esculenta, Japanese yam, radish, red turnip, burdock, lotus root, Yacon, lily bulb, sagittaria, ginger, garlic and turmeric; (d) a yeast- and/or lactic acid bacterium-fermented product of one or more kinds of flower vegetables and/or leaf vegetables selected from the group consisting of cabbage, perilla, mulberry leaf, Houttuynia, Artemisia vulgaris indica, Sasa albo-marginata and dandelion; (e) a yeast- and/or lactic acid bacterium-fermented product of one or more kinds of marine algae selected from the group consisting of kelp, wakame seaweed and mozuku; (f) a yeast- and/or lactic acid bacterium-fermented product of one or more kinds of nuts selected from the group consisting of black sesame, walnut and ginkgo; and (g) a yeast- and/or lactic acid bacterium-fermented product of one or more kinds of mushrooms selected from the group consisting of Grifola frondosa and Lentinus edodes.</p>				
주요청구항	<p>1. a kind of ageing inhibitor, it is characterised in that contain plant fermentation thing as active ingredient, the plant fermentation thing is such as Under (a)~(g) mixture,(a) a kind or 2 in the group being made up of barley, black soya bean, red rice, black rice, red bean, adlay, barnyard grass, millet and glutinous millet Plant the aspergillus fermentate of beans/cereals of the above ; (b) it is selected from by mandarin orange, grape, apple, V. amurensis, peach, persimmon, pawpaw, pears, watermelon, plum, fig, Wen Quinces, south Melon, kumquat, shaddock, loquat, apricot, jujube, chestnut, the yeast of Pueraria lobota jujube and the one</p>				

	<p>kind or two or more fruits in molecular group of Lee And/or lactobacillus fermentation ; (c) be selected from by purple potato, Jerusalem artichoke, carrot, onion, sweet potato, taro, Chinese yam, radish, red turnip, burdock, lotus rhizome, yacon, The yeast and/or lactic acid of one kind or two or more root tuber class/potato class in the group that lily root, arrowhead, ginger, garlic and turmeric constitute Bacterium fermentate ; (d) a kind in the group being made up of cabbage, purple perilla, mulberry leaf, cordate houttuynia, absinth, Indocalamus leaf and dandelion or 2 kinds The yeast and/or lactobacillus fermentation of flower/leaf vegetables above ; (e) selected from the yeast and/or lactic acid for accumulateing the one kind or two or more seaweeds in the group constituted by sea-tangle, undaria pinnitafida and sea Bacterium fermentate ; (f) yeast and/or lactic acid of the one kind or two or more kind subclass in the group being made up of Semen sesami nigrum, English walnut and ginkgo Bacterium fermentate ; (g) a kind or the yeast and/or lactobacillus fermentation of 2 kinds of mushroom class in the group being made up of grifola frondosus and mushroom.</p>
<p>대표도면</p>	<p>-</p>

구분	식품_4	출원국가	한국	상태	등록																																															
출원번호	2015-0107475	공개번호	2017-0014332	등록번호	1760433																																															
출원일	2015-07-29	공개일	2017-02-08	등록일	2017-07-17																																															
발명의 명칭	골다공증의 예방 또는 치료용 약학 조성물																																																			
대표출원인	한국식품연구원	발명자	성미정, 허진영, 하태열, 황진택, 안지윤, 정창화																																																	
청구항 수	3	기술(IPC)분류	A61K-036/752																																																	
패밀리현황	-																																																			
발명요지	본 발명은 유자의 알코올 추출물을 유효성분으로 함유하는 골다공증의 예방 또는 치료용 약학 조성물 및 건강기능식품에 관한 것이다. 또한, 본 발명은 유자의 골다공증 예방 및 치료 효능의 유효성분을 최대한 파괴하지 않으면서 골다공증 예방 및 치료 효능이 우수한, 최적화된 유자의 알코올 추출 방법에 관한 것이다.																																																			
주요청구항	(a) 유자의 과피를 동결 건조하여 분말을 얻은 뒤, 알코올 100ml 당 평균 입자 크기가 0.1 내지 0.5 μ m인 유자 분말을 5 내지 15g 혼합하는 단계;(b) 상기 혼합물을 20 내지 30°C의 온도로 12 내지 36시간 동안 교반하며 유효성분을 용출시키는 단계; 및(c) 상기 추출 용액에서 고형분을 제거하고, 원심분리 후 상등액만을 모아 농축한 농축액을 동결 건조하여 분말을 수득하는 단계를 포함하는 골다공증의 예방 또는 치료용 유자 추출물의 제조방법.																																																			
대표도면	<p>A Cell viability for 48h (%) vs Yuza (μg/mL)</p> <table border="1"> <tr><th>Yuza (μg/mL)</th><td>0</td><td>50</td><td>100</td><td>200</td><td>400</td></tr> <tr><th>Cell viability (%)</th><td>100</td><td>100</td><td>115</td><td>125*</td><td>125*</td></tr> </table> <p>B ALP activity (% of normal) vs Yuza (μg/mL)</p> <table border="1"> <tr><th>Yuza (μg/mL)</th><td>N</td><td>E2</td><td>0</td><td>50</td><td>100</td><td>200</td></tr> <tr><th>ALP activity (%)</th><td>100</td><td>580</td><td>300</td><td>520*</td><td>600</td><td>750***</td></tr> </table> <p>C Osteogenic differentiation vs Yuza (μg/mL)</p> <table border="1"> <tr><th>Yuza (μg/mL)</th><td>0</td><td>0</td><td>25</td><td>50</td><td>100</td><td>200</td></tr> </table> <p>D Absorbance at 562nm vs Yuza (μg/mL)</p> <table border="1"> <tr><th>Yuza (μg/mL)</th><td>0</td><td>0</td><td>25</td><td>50</td><td>100</td><td>200</td></tr> <tr><th>Absorbance</th><td>0.25</td><td>0.55</td><td>0.60</td><td>0.60</td><td>0.65**</td><td>0.70***</td></tr> </table>					Yuza (μ g/mL)	0	50	100	200	400	Cell viability (%)	100	100	115	125*	125*	Yuza (μ g/mL)	N	E2	0	50	100	200	ALP activity (%)	100	580	300	520*	600	750***	Yuza (μ g/mL)	0	0	25	50	100	200	Yuza (μ g/mL)	0	0	25	50	100	200	Absorbance	0.25	0.55	0.60	0.60	0.65**	0.70***
Yuza (μ g/mL)	0	50	100	200	400																																															
Cell viability (%)	100	100	115	125*	125*																																															
Yuza (μ g/mL)	N	E2	0	50	100	200																																														
ALP activity (%)	100	580	300	520*	600	750***																																														
Yuza (μ g/mL)	0	0	25	50	100	200																																														
Yuza (μ g/mL)	0	0	25	50	100	200																																														
Absorbance	0.25	0.55	0.60	0.60	0.65**	0.70***																																														

구분	식품_5	출원국가	한국	상태	등록
출원번호	2014-0098756	공개번호	-	등록번호	1492470
출원일	2014-08-01	공개일	-	등록일	2015-02-05
발명의 명칭	효소 및 저온 가공기법을 이용한 유자씨 기름의 제조방법 및 이로부터 제조된 유자씨 기름을 함유하는 항동맥경화용 조성물				
대표출원인	(주)한빛향료	발명자	김기수, 최면, 박창성, 이정일, 강윤환, 김대중, 임재천, 김경곤, 유승권, 김기현		
청구항 수	3	기술(IPC)분류	A23D-009/02		
패밀리현황	-				
발명요지	본 발명은 유자씨를 조분쇄한 후, 비스코자임(viscozyme) 및 펙티넥스(pectinex)로 처리하는 단계 (A); 상기 효소처리 후, 30~45°C의 저온에서 습식분쇄하는 단계 (B); 및 상기 습식분쇄 후, 원심분리하여 상등액을 수득하는 단계 (C);를 포함하는 것을 특징으로 하는 유자씨 기름의 제조방법에 관한 것이다. 본 발명의 유자씨 기름의 제조방법은 유자씨의 기능성분을 증대시킬 수 있고, 기능성분이 증대된 유자씨로부터 기능성분을 최대한 파괴하지 않고 추출할 수 있다. 또한, 본 발명의 유자씨 기름의 제조방법에 따라 수득된 유자씨 기름은 우수한 항동맥경화 효능을 발휘한다.				
주요청구항	유자씨를 조분쇄한 후, 비스코자임(viscozyme) 및 펙티넥스(pectinex)를 첨가하여 35~45°C에서 10~20시간 동안 효소처리하는 단계 (A);상기 효소처리 후, 30~37°C에서 1차 습식분쇄하고, 37~45°C에서 2차 습식분쇄하는 단계 (B); 및상기 습식분쇄 후, 원심분리하여 상등액을 수득하는 단계 (C);를 포함하고,상기 비스코자임(viscozyme)은 아스퍼질러스 아쿨레아투스(Aspergillus aculeatus) 유래 아라바나아제(Arabanase), 셀룰라아제(Cellulase), 베타-글루카나아제(Beta-glucanase), 헤미셀룰라아제(Hemicellulase) 및 자일라나아제(Xylanase)를 포함하는 복합 효소이며, 상기 펙티넥스(pectinex)는 펙티나아제(pectinase) 및 헤미셀룰라아제(hemicellulase)의 활성을 가지는 효소인 것을 특징으로 하는 항동맥경화능이 증진된 유자씨 기름의 제조방법.				
대표도면	<pre> graph TD A[유자씨] --> B[조분쇄] B --> C[효소처리] C --> D[습식분쇄] D --> E[원심분리] E --> F[유자씨 기름 채취] </pre>				

구분	식품_6	출원국가	일본	상태	거절
출원번호	2013-223557	공개번호	2015-086137	등록번호	-
출원일	2013-10-28	공개일	2015-05-07	등록일	-
발명의 명칭	유자 종자 추출물 함유 조성물, 식품 및 의약품				
대표출원인	KIKKOMAN CORP	발명자	堀場 太郎		
청구항 수	5	기술(IPC)분류	A61K-036/75		
패밀리현황	-				
발명요지	<p>【과제】유자 추출물(상세하게는 유자 종자 추출물)의 완전히 새로운 기능을 발견하여 새로운 용도의 유자 종자 추출물 함유 조성물, 식품 및 의약품을 제공하는 것을 과제로 한다.</p> <p>【해결 수단】유자 종자 추출물 유래의 리모노이드아그리콘을 함유하고 혈당 강하용인 것을 특징으로 한다.</p>				
주요청구항	【청구항1】유자 종자 추출물 유래의 리모노이드아그리콘을 함유하고 혈당 강하용인 것을 특징으로 하는 유자 종자 추출물 함유 조성물.				
대표도면	<p>The bar chart displays blood glucose levels (mg/dl) on the y-axis (0 to 900) across four time points: day0, day14, day27, and fasted. The x-axis categories are day0, day14, day27, and fasted. The legend indicates four groups: control (diagonal lines), Citrus Seed 1% (solid grey), Citrus Seed 3% (cross-hatched), and pioglitazone 0.03% (white). At day0, all groups show similar blood glucose levels around 400 mg/dl. By day14, the Citrus Seed 3% and pioglitazone groups show a significant decrease to approximately 300 mg/dl, while the control and Citrus Seed 1% groups remain around 600 mg/dl. At day27, the Citrus Seed 3% and pioglitazone groups show a further decrease to approximately 150 mg/dl, while the control and Citrus Seed 1% groups remain around 700 mg/dl. In the fasted state, all groups show a decrease to approximately 150 mg/dl. Statistical significance is indicated by asterisks: * p<0.05 vs control, ** p<0.01 vs control.</p>				

구분	식품_7	출원국가	일본	상태	등록
출원번호	2012-209965	공개번호	2014-065664	등록번호	6112702
출원일	2012-09-24	공개일	2014-04-17	등록일	2017-03-24
발명의 명칭	항산화제				
대표출원인	KOCHI UNIV	발명자	溝淵 俊二, 渡部 嘉哉, 東谷 望史, 峠 篤士, 浅野 公人		
청구항 수	3	기술(IPC)분류	A23L-033/105		
패밀리현황	-				
발명요지	<p>【과제】본 발명이 해결해야 할 과제는 안전하고 매일의 사용도 가능하고, 우수한 항산화 작용을 나타내는 약제를 제공하는 데 있다. 또한 본 발명은 같이 안전하고 매일의 사용도 가능하고, 생활 습관병을 유효하게 예방할 수 있는 약제를 제공하는 것도 과제로 한다.</p> <p>【해결 수단】본 발명에 따른 항산화제는 유자 종자 오일을 포함하는 것을 특징으로 한다. 또한 본 발명에 따른 생활 습관병 예방제는 당해 항산화제를 포함하는 것을 특징으로 한다.</p>				
주요청구항	【청구항1】유자 종자 압착 오일을 포함하는 것을 특징으로 하는 항산화 건강 식음료품.				
대표도면	-				

구분	식품_8	출원국가	한국	상태	소멸																																																
출원번호	2012-0086755	공개번호	2014-0020433	등록번호	1383145																																																
출원일	2012-08-08	공개일	2014-02-19	등록일	2014-04-02																																																
발명의 명칭	유자 추출물을 포함하는 전립선 비대증 예방 및 치료를 위한 조성물																																																				
대표출원인	(주)제넨헬스케어	발명자	이유현, 김종연, 김용재, 오규철, 전우진, 김선오																																																		
청구항 수	6	기술(IPC)분류	A61K-036/752																																																		
패밀리현황	-																																																				
발명요지	본 발명은 유자추출물을 포함하는 전립선 비대증 예방 및 치료를 위한 조성물에 관한 것으로서, 본 발명의 유자 추출물은 인체 전립선암 세포주 세포독성이 높은 세포 생존률 및 전립선비대가 유발된 12주령의 SD 래트 간으로부터 추출된 5-알파(alpha)-리덕타제(reductase) 1형 및 2형에 대한 저해능, 5RD 2형 과발현 전립선 세포주에서의 5RD 활성 억제효과 및 PSA의 mRNA 발현 억제효과를 나타내었으며, 랫트를 이용한 전립선비대 유발실험에서 유의적인 DHT 전환 감소율을 보였으므로 전립선 비대증 예방 및 치료를 위한 약학조성물 및 건강기능식품에 유용하게 이용될 수 있다.																																																				
주요청구항	유자 추출물을 유효성분으로 함유하는 전립선 비대증 예방 및 치료를 위한 약학조성물.																																																				
대표도면	<p>(A) LNCaP cell viability data:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Conc. (ug/ml)</th> <th>유자(물)</th> <th>유자(20% 주정)</th> <th>유자(80% 주정)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>100</td> <td>100</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>125</td> <td>75</td> <td>125</td> </tr> <tr> <td>25</td> <td>125</td> <td>75</td> <td>85</td> </tr> <tr> <td>50</td> <td>120</td> <td>95</td> <td>95</td> </tr> <tr> <td>100</td> <td>115</td> <td>100</td> <td>75</td> </tr> </tbody> </table> <p>(B) VCaP cell viability data:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Conc. (ug/ml)</th> <th>유자(물)</th> <th>유자(20% 주정)</th> <th>유자(80% 주정)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>100</td> <td>100</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>100</td> <td>100</td> <td>110</td> </tr> <tr> <td>25</td> <td>70</td> <td>115</td> <td>115</td> </tr> <tr> <td>50</td> <td>80</td> <td>120</td> <td>120</td> </tr> <tr> <td>100</td> <td>80</td> <td>125</td> <td>125</td> </tr> </tbody> </table>					Conc. (ug/ml)	유자(물)	유자(20% 주정)	유자(80% 주정)	0	100	100	100	10	125	75	125	25	125	75	85	50	120	95	95	100	115	100	75	Conc. (ug/ml)	유자(물)	유자(20% 주정)	유자(80% 주정)	0	100	100	100	10	100	100	110	25	70	115	115	50	80	120	120	100	80	125	125
Conc. (ug/ml)	유자(물)	유자(20% 주정)	유자(80% 주정)																																																		
0	100	100	100																																																		
10	125	75	125																																																		
25	125	75	85																																																		
50	120	95	95																																																		
100	115	100	75																																																		
Conc. (ug/ml)	유자(물)	유자(20% 주정)	유자(80% 주정)																																																		
0	100	100	100																																																		
10	100	100	110																																																		
25	70	115	115																																																		
50	80	120	120																																																		
100	80	125	125																																																		

구분	식품_9	출원국가	한국	상태	등록
출원번호	2010-0106850	공개번호	-	등록번호	1109174
출원일	2010-10-29	공개일	-	등록일	2012-01-17
발명의 명칭	유자 추출물을 함유하는 뇌혈관 질환의 예방 또는 치료용 조성물				
대표출원인	건국대학교	발명자	정이숙, 이보경, 박세원, 고은영, 장미		
청구항 수	8	기술(IPC)분류	A61K-036/752		
패밀리현황	-				
발명요지	본 발명은 뇌혈관 질환의 예방 또는 치료용 조성물에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 유자의 물 또는 유기용매 추출물을 유효성분으로 함유하는 뇌혈관 질환의 예방 또는 치료용 조성물에 관한 것이다. 본 발명의 유자 추출물을 포함하는 조성물은 뇌세포에 대한 보호 효과를 나타낼 뿐만 아니라 허혈성 뇌혈관 질환인 뇌경색 억제에도 뛰어난 효능이 있으므로, 다양한 뇌혈관 질환의 예방 또는 치료에 유용하게 사용될 수 있다.				
주요청구항	유자 추출물을 유효성분으로 함유하는 뇌경색의 예방 또는 치료용 약학적 조성물.				
대표도면	<p>경색부위/뇌의 반구 (%)</p> <p>vehicle 10 30 100</p> <p>유자 추출물 mg/kg (i.v.)</p> <p>vehicle 10 30</p> <p>레스페리딘 mg/kg (i.v.)</p>				

구분	식품_10	출원국가	한국	상태	등록
출원번호	2010-0064594	공개번호	2012-0003993	등록번호	1200716
출원일	2010-07-06	공개일	2012-01-12	등록일	2012-11-07
발명의 명칭	유자씨 유래 플라보노이드 포접체, 이의 제조방법 및 이의 용도				
대표출원인	한양대학교	발명자	김무성, 이상린, 할더 데바쉬시, 정경화, 채영규, 박지현, 이형태		
청구항 수	6	기술(IPC)분류	A61K-031/35		
패밀리현황	-				
발명요지	본 발명은 유자씨 유래 플라보노이드 포접체, 이의 제조방법 및 이의 용도에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 유자씨로부터 유래된 헤스페레틴, 나린제닌 및 리모닌의 플라보노이드를 사이클로덱스트린계 화합물로 포접한 플라보노이드 포접체, 이의 제조방법 및 이의 용도에 관한 것이다.				
주요청구항	유자씨에 유기용매를 첨가하여 지질을 추출하는 단계; 얻어진 잔류물에 알코올을 첨가하여 플라보노이드를 추출하는 단계; 얻어진 추출물에 베타-글루코시다제 활성을 갖는 효소를 첨가하여 비당체 플라보노이드를 수득하는 단계; 얻어진 비당체 플라보노이드에 사이클로덱스트린계 화합물을 첨가하여 포접체를 형성하는 단계; 및 얻어진 포접체를 회수하는 단계를 포함하는, 플라보노이드 포접체의 제조방법.				
대표도면	<p>The image shows three rows of gel electrophoresis bands. The top row is labeled 'CPT1', the middle row 'FAS', and the bottom row 'Gapdh'. Below the bands are five lanes labeled 'Cont', 'Lim', 'Ng', 'H', and 'Comb'. Each lane shows a distinct band for each of the three markers.</p>				

구분	식품_11	출원국가	미국	상태	거절
출원번호	12/453044	공개번호	2009-0297658	등록번호	-
출원일	2009-04-28	공개일	2009-12-03	등록일	-
발명의 명칭	Alcoholic liquor additives and method for preparing the same				
대표출원인	장영삼	발명자	장영삼		
청구항 수	4	기술(IPC)분류	A61P-039/02		
패밀리현황	한국 1, 미국 1, 일본 1, 중국 1, EP 1, 기타 4				
발명요지	Disclosed are an alcoholic liquor additive and a method for preparation thereof. The alcoholic liquor additive includes 18 to 22 wt. % of mulberry fruits, 8 to 12 wt. % of citron fruits, 4 to 6 wt. % of cucumber, 2 to 4 wt. % of cornus fruits, 2 to 4 wt. % of mulberry leaves, 1 to 2 wt. % of pine leaves, 15 to 20 wt. % of drinkable alcohol and the remainder being water, and is prepared by fermentation. The disclosed additive prepared using various natural substances may exhibit beneficial effects including, for example, curing of a hangover after drinking, fatigue recovery and/or improved blood circulation.				
주요청구항	1. A method for preparing an alcoholic liquor additive, comprising: preparing 18 to 22 wt. % of mulberry fruits, 8 to 12 wt. % of citron fruits, 4 to 6 wt. % of cucumber, 2 to 4 wt. % of cornus fruits, 2 to 4 wt. % of mulberry leaves, 1 to 2 wt. % of pine leaves, 15 to 20 wt. % of drinkable alcohol and the remainder being water relative to 100 wt. % of additive; and placing the prepared mulberry fruits, citron fruits, cornus fruits, cucumber, mulberry leaves, pine leaves and drinkable alcohol in water and then fermenting the mixture at 10 to 15° C. for 6 to 12 months.				
대표도면	<pre> graph TD S10[Raw materials] --> S20[Washing] S20 --> S30[Drying] S30 --> S40[Mixing] S40 --> S50[Fermentation] S50 --> S60[Test] S60 --> S70[Packaging] </pre>				

구분	식품_12	출원국가	유럽	상태	등록
출원번호	2008-867917	공개번호	2226071	등록번호	2226071
출원일	2008-08-28	공개일	2010-09-08	등록일	2016-04-13
발명의 명칭	COMPOSITION FOR ORAL ADMINISTRATION				
대표출원인	DAICEL LTD	발명자	MUKAI, Katsuyuki, SHIRAKURA, Yoshiyuki		
청구항 수	4	기술(IPC)분류	A61K-031/045		
패밀리현황	한국 1, 미국 3, 일본 4, 중국 1, EP 1, PCT 1				
발명요지	<p>A composition which has high safety and is excellent in the effect of reducing body fat, such as visceral fat, subcutaneous fat and the like, and neutral fat, and a food, a pharmaceutical and a feed comprising the same, are provided. An oral administration composition having a body fat reducing action and/or a neutral fat reducing action, which is a composition comprising a carotenoid and a sphingolipid or a carotenoid and a flavonoid and/or a derivative thereof, preferably a composition comprising a cryptoxanthin and a sphingolipid or a cryptoxanthin and a flavonoid and/or a derivative thereof, wherein the cryptoxanthin and/or the sphingolipid and/or the flavonoid are derived from a citrus fruit and the citrus fruit is preferably Citrus unshiu.</p>				
주요청구항	<p>An oral administration composition comprising a carotenoid and a sphingolipid for use in a method of reducing body fat, wherein: the carotenoid is cryptoxanthin and/or a fatty acid ester thereof; and the carotenoid and/or sphingolipid is derived from a citrus fruit selected from iyokan, (Citrus iyo), Citrus unshiu, kabosu (Citrus sphaerocarpa), Kawabata, kishu mikan (Citrus kinokuni), kiyomi, kinkan (Citrus fortunella), grape fruit, gekkitsu (Murraya paniculata), sanpokan (Citrus sulcata), shekwasha (Citrus depressa Hayata), jabara (Citrus jabara), sweety (oroblanco), sudachi (Citrus sudachi), daidai (Citrus sinensis var. daidai), tachibana (Citrus tachibana), dekopon, natsu daidai, hassaku (Citrus hassaku), Valencia orange, banpaku yuzu (Citrus grandis, Citrus maxima), hyuga natsu (Citrus tamurana hort, ex T.Tanaka), buntan (Citrus maxima), ponkan (Citrus reticulata), mandarin orange, yatsushiro, yuzu (Citrus junos), lime (Citrus aurantifolia) and karatachi (Poncirus trifoliata).</p>				
대표도면	-				

구분	식품_13	출원국가	한국	상태	등록
출원번호	2007-0044708	공개번호	-	등록번호	854403
출원일	2007-05-08	공개일	-	등록일	2008-08-20
발명의 명칭	유자씨 추출물을 포함하는 비만억제 식품				
대표출원인	한국식품연구원	발명자	최인욱, 석호문, 박용근, 최희돈, 김윤숙, 신동빈, 최소연, 이병우		
청구항 수	1	기술(IPC)분류	A23L-001/307		
패밀리현황	-				
발명요지	본 발명은 지방세포의 분화를 억제하는 유자씨 추출물 및 상엽 추출물을 포함하는 비만억제 식품을 제공한다. 본 발명의 비만억제 효과를 나타내는 식품은 유자씨 추출물과 상엽 추출물이 3:7 내지 6:4(w/w)로 구성된 조성물을 포함한다. 본 발명의 비만억제 효과를 나타내는 식품은 지방세포로의 분화를 가장 효과적으로 억제할 수 있으므로, 비만 치료효과를 나타낼 수 있는 기능성 식품으로 널리 활용될 수 있을 것이다.				
주요청구항	분쇄된 유자씨를 에탄올추출하고, 이를 건조시켜 수득한 건조분말인 유자씨 추출물 분말과, 세절된 상엽을 에탄올추출하고, 이를 건조시켜 수득한 건조분말인 상엽 추출물 분말이 3:7 내지 6:4(w/w)로 구성된 조성물을 포함하는, 비만억제 효과를 나타내는 식품.				
대표도면	-				

구분	식품_14	출원국가	일본	상태	등록
출원번호	2007-117790	공개번호	2008-273860	등록번호	4803553
출원일	2007-04-26	공개일	2008-11-13	등록일	2011-08-19
발명의 명칭	유자 과피에서 유래하는 NF- κ B/Th2 항진 억제제 및 그 용도				
대표출원인	OITA UNIV	발명자	伊波 英克, 市瀬 孝道, 石川 雄一		
청구항 수	3	기술(IPC)분류	A61K-036/75		
패밀리현황	-				
발명요지	<p>【과제】NF-κB항진 억제 작용 및 Th2 항진 억제 작용을 가지는 기능성 조성물을 제공한다. 또한 이러한 기능성 조성물을 유효성분으로 하는 의약품, 식품 또는 사료, 특히 NF-κB항진 또는 Th2 항진에 의해 유발되는 병태나 질환, 예를 들면 알레르기성 질환이나 악성 종양 등의 예방 또는 개선에 유용한 의약품, 식품, 화장품 또는 사료를 제공한다.</p> <p>【해결 수단】유자 과피에서 조제된 소수성 화분을 유효성분으로 하는 NF-κB항진 및 Th2 항진 중 적어도 하나의 항진을 억제하기 위해 이용되는, NF-κB/Th2 항진 억제제를 제공한다. 당해 소수성 화분은 하기 특성을 가지는 것인:-실리카 겔 박층 크로마토그래피에 있어서 전개액으로서 아세토니트릴을 이용하여 전개했을 경우의 Rf값이 10이다.</p>				
주요청구항	<p>유자 과피에서 조제된 하기 (a)의 특성을 가지는 소수성 분획을 유효성분으로 하는 NF- κ B항진 및 Th2 항진 중 적어도 하나의 항진을 억제하기 위해 이용되는, NF- κ B/Th2 항진 억제제(단, 항악성 종양제를 제외한다.):(a) 순 상실리카 겔 박층 크로마토그래피에 있어서 전개액으로서 아세토니트릴을 이용하여 전개한 경우에 Rf값이 10이 되는 전개 움직임을 나타낸다.</p>				
대표도면	-				

구분	식품_15	출원국가	중국	상태	소멸
출원번호	2005-10132031	공개번호	1792268	등록번호	100401925
출원일	2005-12-16	공개일	2006-06-28	등록일	2008-07-16
발명의 명칭	Making method of health-care beverage for efficient preventing and treating asthma				
대표출원인	윤영숙		발명자	윤영숙	
청구항 수	2		기술(IPC)분류	A23L-002/00	
패밀리현황	한국 1				
발명요지	<p>The invention relates to a method for preparing health beverage effective in preventing and treating asthma, which comprises the steps of uniformly mixing chopped main material such as towel gourd, pear etc., and chopped auxiliary material such as Paecilomyces japonica, Chinese quince, etc., with brown sugar to obtain a mixture; naturally fermenting the mixture for a certain time; filtering to obtain an extraction; and mixing powdered Auricularia auricula cultivated with mulberry branches. The obtained health beverage is effective in treating asthma, cough, abundant expectoration etc. The method comprises the following steps of uniformly mixing chopped main material such as towel gourd, pear, kumquat, radish, balloonflower root etc., and chopped auxiliary material such as Paecilomyces japonica, ginger Chinese quince, pomegranate, ginkgo, onion, Fructus aurantii immaturus, cactus, pomelo shaddock etc., with brown sugar at a weight ratio of 60-70 : 20-30 : 10-35 to obtain a mixture; naturally fermenting the mixture at 10-25DEG for 3-6 months; filtering the fermented mixture to obtain an extraction; and mixing 5-25g of powdered Auricularia auricula cultivated with mulberry branches in 1kg of the extraction.</p>				
주요청구항	<p>1. the manufacture method that can effectively prevent and treat the healthy beverage of asthma is characterized in that, may further comprise the steps:Blend step, with the sponge gourd as main material, pears, the kumquat of cleaning and chopping up, radish, balloonflower root, with the snowflower Chinese caterpillar fungus as auxiliary material, ginger, pawpaw, pomegranate, ginkgo, onion, eggplant, the dried immature fruit of citron orange, cactus, the shaddock cleaning and chop up, and brown sugar is with 60~70: 20~30: 10~35 weight ratio is mixed;Fermentation step in 10~25 °C temperature, carries out 3~6 months spontaneous fermentation to said mixture;Extraction step filters by fermentation mixture in the above-mentioned fermentation step, to extract extract;The SANGMUER blend step mixes the SANGMUER powder of 15~25g among the extract 1kg that extracts in the said extracted step.</p>				
대표도면	-				

구분	식품_16	출원국가	한국	상태	등록
출원번호	2003-0027670	공개번호	2004-0092968	등록번호	500840
출원일	2003-04-30	공개일	2004-11-04	등록일	2005-07-04
발명의 명칭	유자로부터 나린제닌을 정제하는 방법 및 그 용도				
대표출원인	고려대학교	발명자	신동훈, 조홍연, 홍범식, 허호진, 이정민, 김미정, 최수정, 김혜경		
청구항 수	2	기술(IPC)분류	A61K-031/35		
패밀리현황	-				
발명요지	<p>본 발명은 유자로부터 분리된 저분자성 플라보노이드류인 나린제닌을 유효성분으로 함유하는 아세틸콜린에스터라아제(AChE) 저해용 조성물에 관한 것이다. 유자를 메탄올로 추출한 뒤 감압증류하고, 메탄올 추출물 분말에 에틸 아세테이트를 가하여 물층과 에틸 아세테이트층으로 용매 분획하고, 에틸 아세테이트층에 대하여 전개용매를 클로로포름과 메탄올로 하여 오픈 실리카겔 컬럼 크로마토그래피 및 TLC를 실시함으로써 아세틸콜린에스터라아제(AChE) 저해활성물질인 나린제닌을 수득할 수 있다. 이러한 방법으로 제조된 저분자성 플라보노이드인 나린제닌은, AChE 저해활성능 및 기억, 학습증진 효과를 가지고 있어 노인성 치매 환자나 고령화로 인한 기억력 감퇴현상의 개선제로서 기능성 식품이나 약물에 유용하게 사용될 수 있다.</p>				
주요청구항	나린제닌을 유효성분으로 함유하는 알츠하이머성 치매 치료용 조성물.				
대표도면	<p>분획3</p> <p>증축: AChE 저해활성 (%) 횡축: 컬럼 분획 번호</p>				

구분	화장료_1	출원국가	중국	상태	등록
출원번호	2015-10758339	공개번호	105213287	등록번호	105213287
출원일	2015-11-08	공개일	2016-01-06	등록일	2016-11-02
발명의 명칭	Low-irritation revitalizing-caring massage mudpack and preparation method thereof				
대표출원인	GUANGZHOU HUAANTANG BIOTECHNOLOGY CO., LTD.	발명자	HE TINGGANG, AI YONG, ZHU SIYANG, SHAO ZHUGUANG		
청구항 수	7	기술(IPC)분류	A61K-008/98		
패밀리현황	-				
발명요지	<p>The invention belongs to the technical field of cosmetics and particularly relates to low-irritation revitalizing-caring massage mudpack and a preparation method thereof. The massage mudpack contains an abrasive and a skin conditioner, wherein the abrasive is wheat bran, the skin conditioner contains an olive leaf extract, a purslane extract, royal jelly protein hydrolysate and a fragrant citrus fruit extract. The wheat bran is processed by performing alkali treatment and acid neutralization and then adding hydrogen peroxide, not only does the wheat bran have the massage effect, but also the wheat bran has lower irritation to the skin. The wheat bran, the olive leaf extract, the purslane extract, the royal jelly protein hydrolysate and the fragrant citrus fruit extract are added into a substrate, and the prepared mudpack has the advantage of having lower skin and eye irritation.</p>				
주요청구항	<p>1. a massage mud film, mud film includes abrasive and skin conditioning agent, it is characterised in that abrasive is Testa Triticci, and skin is adjusted Reason agent includes: olive leaf extract, Herba portulacae extract, hydrolysis Lac regis apis albumen, Citrus junos fruit extract.</p>				
대표도면	-				

구분	화장료_2	출원국가	한국	상태	등록
출원번호	2014-0170451	공개번호	-	등록번호	1496624
출원일	2014-12-02	공개일	-	등록일	2015-02-17
발명의 명칭	고형 유자 부산물이 함유된 각질 제거용 화장 비누 조성물 및 이를 이용한 화장 비누의 제조 방법				
대표출원인	김윤	발명자	김윤		
청구항 수	6	기술(IPC)분류	C11D-009/04		
패밀리현황	-				
발명요지	본 발명은 고형 유자 부산물이 함유된 각질 제거용 화장 비누 조성물 및 그 제조 방법에 관한 것으로서, 본 발명에 따른 고형 유자 부산물이 함유된 각질 제거용 화장 비누 조성물은 탄소수 12 내지 18인 지방산 100 중량부, 식물성 오일 40 내지 100 중량부, 글리세린 50 내지 130 중량부, 계면 활성제 6 내지 25 중량부, 수산화나트륨 또는 수산화칼륨 2 내지 35 중량부, 구연산 수용액과의 교반 과정에서 구연산의 산도에 의해 주성분인 녹말의 분자 구조가 응축된 각질 제거제인 고형 유자 부산물 0.2 내지 33.3 중량부, 그리고 증류수 10 내지 45 중량부를 포함하여 제조된다.				
주요청구항	탄소수 12 내지 18인 지방산 100 중량부, 식물성 오일 40 내지 100 중량부, 글리세린 50 내지 130 중량부, 계면 활성제 6 내지 25 중량부, 수산화나트륨 또는 수산화칼륨 2 내지 35 중량부, 구연산 수용액과의 교반 과정에서 구연산의 산도에 의해 하나의 성분인 녹말의 분자 구조가 응축된 각질 제거제인 고형 유자 부산물 0.2 내지 33.3 중량부, 그리고 증류수 10 내지 45 중량부를 포함하여 제조된 고형 유자 부산물이 함유된 각질 제거용 화장 비누 조성물.				
대표도면	<pre> graph TD Start([시작]) --> S10[고형 유자 여과물 1차 수집 S10] S10 --> S20[고형 유자 여과물 2차 수집 S20] S20 --> S30[녹말 분자 구조 응축 S30] S30 --> S40[각질 제거용 고형 유자 부산물 제조 S40] S40 --> S50[현탁액 제조 S50] S50 --> S60[비누화 반응 S60] S60 --> S70[화장 비누 완성 S70] S70 --> End([끝]) </pre>				

구분	화장료_3	출원국가	한국	상태	등록
출원번호	2013-0095698	공개번호	-	등록번호	1425031
출원일	2013-08-13	공개일	-	등록일	2014-07-24
발명의 명칭	유자씨 및 망고씨 혼합오일을 함유하는 피부 자극완화 및 피부보습용 화장료 조성물				
대표출원인	엄익현	발명자	엄익현, 김다애, 최성규, 김윤정, 하정욱, 이대우		
청구항 수	5	기술(IPC)분류	A61K-008/97		
패밀리현황	-				
발명요지	본 발명은 유자씨 및 망고씨 혼합오일을 함유하는 피부자극완화 및 피부 보습용 화장료 조성물에 관한 것으로서, 본 발명에 따르면 유자씨 및 망고씨 혼합오일을 조성물 전체 중량에 대하여 0.01 ~ 10 중량%로 함유하는 피부 보습 및 피부 자극완화용 화장료 조성물이 제공된다. 본 발명의 유자씨 및 망고씨 혼합오일은 피부보습, 항염 활성을 갖고, 레티놀 등과 같은 피부 자극성 원료에 의해 초래되는 피부 자극을 크게 억제하는 효능이 있어 피부자극 완화용 화장료 조성물로 우수한 효능을 가진다.				
주요청구항	유자씨 및 망고씨 혼합오일을 화장료조성물 전체 중량에 대하여 0.01 ~ 10 중량% 함유하는 피부 자극완화용 화장료 조성물.				
대표도면	-				

구분	화장료_4	출원국가	한국	상태	등록
출원번호	2011-0086367	공개번호	2013-0023534	등록번호	1325092
출원일	2011-08-29	공개일	2013-03-08	등록일	2013-10-29
발명의 명칭	유자 추출물을 포함하는 피부 각질박리용 화장료 조성물				
대표출원인	(주)코리아나화장품	발명자	이강태, 이승지, 이건국		
청구항 수	7	기술(IPC)분류	A61K-008/97		
패밀리현황	-				
발명요지	본 발명은 유자 추출물을 유효성분으로 포함하는 화장료 조성물에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는, 용매 추출법, 초음파 추출법, 초임계 추출법, 발효법 또는 포제법을 이용하여 얻은 유자 추출물을 포함하는 각질박리용 화장료 조성물 및 화장 방법에 관한 것이다. 본 발명에 따른 유자 추출물은 노화 등으로 인해 발생하는 피부 각질 박리의 문제점을 해결해주어 피부를 윤기있고 매끄럽게 개선해주는 특징을 가지고 있는 화장료 조성물에 관한 것이다.				
주요청구항	유자 열매 추출물을 유효성분으로 함유하는 피부 각질박리용 화장료 조성물로서, 상기 유자 열매 추출물은 미생물을 이용한 발효법으로 가공한 것을 특징으로 하는 조성물.				
대표도면	-				

구분	화장료_5	출원국가	미국	상태	등록
출원번호	12/919891	공개번호	2011-0002911	등록번호	8524296
출원일	2009-02-27	공개일	2011-01-06	등록일	2013-09-03
발명의 명칭	Method for fermenting natural materials with salt and fermented extracts prepared therefrom				
대표출원인	(주)아모레퍼시픽	발명자	Jun Seong Park, Hye Yoon Park, Jin Young Lee, Eun Joo Kim, Il Young Kwak, Kyung Hee Suh, Duck Hee Kim, Han Kon Kim		
청구항 수	5	기술(IPC)분류	C12G-001/00		
패밀리현황	한국 2, 미국 1, 일본 1, 중국 1, EP 1, PCT 1, 기타 1				
발명요지	The present invention relates to a method for fermenting natural products with salt and fermented extracts prepared thereby. The method comprises: adding a predetermined amount of salt to at least one of natural products, including medicinal herbs and cereals; naturally fermenting the salted material; and extracting the fermented salted material with a solvent. Accordingly, the method can prevent the growth of various bacteria, including putrefactive bacteria, E. coli and anaerobic bacteria, which are harmful to the human body, in the natural product, and it also can prevent the generation of bed smells in the natural product. The fermented extract prepared by the method has fewer side effects and is safer than fermented extracts prepared by conventional fermentation methods.				
주요청구항	1. A method for fermenting at least one fruit selected from the group consisting of Citrus junos fruit or Poncirus trifoliata fruit, the method comprising the steps of: 1) adding a predetermined amount of salt to the fruit and naturally fermenting the salted fruit for 30 days to one year; and 2) extracting the fermented fruit with water or an organic solvent, thereby obtaining a salt-fermented extract.				
대표도면					

구분	화장료_6	출원국가	일본	상태	등록
출원번호	2009-036795	공개번호	2010-189342	등록번호	5872752
출원일	2009-02-19	공개일	2010-09-02	등록일	2016-01-22
발명의 명칭	피지 경화물 용해능을 가지는 양모제				
대표출원인	TSUTSUMI PLANNING:KK	발명자	山川 綾		
청구항 수	2	기술(IPC)분류	A61K-008/365		
패밀리현황	일본 2				
발명요지	<p>【과제】피지 경화물을 충분히 제거할 수 있고 모근이나 모낭, 털모세포에 영양 성분을 효율적으로 공급할 수 있는 두피용 조성물을 제공한다.</p> <p>【해결 수단】본 발명에 따른 두피용 조성물에서는 모발의 생육을 촉진하는 영양 성분과 탄소수가 1~6의 하이드록시카르복실산, 식물 추출물 중 적어도 어느 한쪽을 함유하고 두피보다 분비된 피지의 경화물을 용해하는 피지 용해 성분과 탄소수가 7 이상의 하이드록시카르복실산을 함유하기로 했다.</p>				
주요청구항	<p>【청구항1】모발의 생육을 촉진하는 영양 성분으로 해 (0)라고두 피의 모세혈관을 확장한다 성분 쿠말산, 페룰라산, 벤질산에서 선택되는 적어도 어느 하나의 탄소수가 9 이상의 하이드록시카르복실산 0.01~10% 하고 상기 두피의 모세혈관을 확장하는 성분 으로서는 싼풀 추출물, 은행나무 추출물, 기나 추출물, 창포근 추출물, 정자(丁子) 추출물, 진피 추출물, 가문비나무 추출물, 고추 틱크, 니코틴산 또는 그 유도체, 마늘 추출물, 유자 엑기스, 아세틸콜린, 염화카르프로늄, γ-오리자놀, 크로마 카림, 서크레틴, 세 파란틴, 니코란딜, 비타민 E 또는 그 유도체, 비오틴, 피나시질, 히노키티올, 미녹시딜, 당근 추출물, 소포라 추출 진액, 니코틴산 벤질, 니코틴산 아마이드, 박하 추출물, 클라 라 추출물, 천궁 추출물, 생강 틱크, 신선초 추출물, 고려인삼 추출물, 캠퍼, 작약 추출물, 자작나무 추출물, 세지(sage) 엑기스, 니아신아미드에서 선택되는 적어도 어느 하나를 함유 하는, 모공을 폐색하는 피지 경화물의 용해능을 가지는 양모제.</p>				
대표도면	-				

구분	화장료_7	출원국가	한국	상태	등록
출원번호	2008-0025880	공개번호	-	등록번호	883773
출원일	2008-03-20	공개일	-	등록일	2009-02-09
발명의 명칭	유자 또는 지실의 염장 발효 추출물을 유효 성분으로 하는 화장료 조성물				
대표출원인	(주)아모레퍼시픽	발명자	박준성, 박혜윤, 이진영, 김은주, 박성일, 김현정, 김부민, 안수미, 김덕희, 김한곤		
청구항 수	6	기술(IPC)분류	A61K-008/97		
패밀리현황	-				
발명요지	본 발명은 유자와 지실 염장 발효 추출물을 함유하는 화장료 조성물에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 유자와 지실에 일정량의 소금을 첨가하여 비살균 자연 발효시킨 염장 발효 추출물을 함유함으로써 UV 나 염증에 의해 유도된 피부의 멜라닌 생성을 억제하는 효과가 우수한 화장료 조성물에 관한 것이다.				
주요청구항	유자 또는 지실의 염장 발효 추출물을 유효성분으로 함유하는 화장료 조성물.				
대표도면					

구분	화장료_8	출원국가	중국	상태	등록
출원번호	2008-80020961	공개번호	101795732	등록번호	101795732
출원일	2008-03-14	공개일	2010-08-04	등록일	2014-08-20
발명의 명칭	Magnolia extract containing compositions				
대표출원인	MARY KAY INC	발명자	FALLER JIM, GAN DAVID, HINES MICHELLE, MANGOS LISA		
청구항 수	8	기술(IPC)분류	A61K-008/97		
패밀리현황	한국 1, 미국 12, 중국 1, EP 2, PCT 1, 기타 8				
발명요지	Disclosed is a composition comprising at least two of the following ingredients: Magnolia extract, honokiol, humulus lupulus extract, hesperidin methyl chalcone, gotu kola, dipeptide valyl-tryptophane, palmitoyl tetrapeptide-3, corylus avellana bud extract, centella asiatica extract, cucumis sativa extract, morus alba extract, hibiscus sabdariffa flower extract, vitis vinifera extract, ascorbyl glucoside, citrus medica limonum extract, avena sativa kernel extract, hydrolyzed soy protein, aniseed myrtle extract, tasmania lanceolata leaf extract, artemisia abrotanum extract, or citrus grandis fruit extract or any combination thereof. Also disclosed are methods of treating skin conditions by topically applying the composition to skin.				
주요청구항	1. a compositions black circle in for the preparation of all regions of minimizing application on human skin socket of the eye, purposes in medicine or the cosmetics of edema or sagging outward appearance, wherein said compositions comprises Y biondii(Pamp)D.L.Fu. flower extract, Flos lupuli (Flos Humuli Lupuli) extract, Hesperidin methyl chalcone, Herba Centellae extract, dipeptides valyl-tryptophan, Petiolus Trachycarpi tetrapeptide-3, wood-nut bud extract, Fructus Cucumidis sativi extract, mulberry extract, Calyx Hibisci Sabdariffae flower extract, Fructus Vitis viniferae extract, ascorbate glucoside, citron extract, oat grain extract, hydrolyzed soybean protein, anisum fruit extract, false anistree leaf extract, the wooden parthenium extract in south and Fructus Citri grandis extract.				
대표도면	-				

구분	화장료_9	출원국가	일본	상태	소멸
출원번호	2008-033773	공개번호	2009-191023	등록번호	5809775
출원일	2008-02-14	공개일	2009-08-27	등록일	2015-09-18
발명의 명칭	구강 세척용 발포성 고형 제제				
대표출원인	LOTTE CO LTD	발명자	藤本 一郎, 勝山 裕之, 緒方 俊行, 滝口 俊男, 大澤 謙二, 成瀬 敦		
청구항 수	1	기술(IPC)분류	A61K-036/752		
패밀리현황	한국 1, 일본 2, PCT 1				
발명요지	<p>【과제】생리적 구취의 주원인인 설태를 효과적으로 제거하고 즉효성이 있는 구강 세척용 발포성 고형 제제를 제공한다.</p> <p>【해결 수단】불용성 식물 섬유와 발포 성분을 고형 제제에 함유하고 설상에서 작용시킴으로써, 제제 표면에 형성되는 미세한 돌기에 의해 생리적 구취의 주원인인 설태를 물리적으로 혀에서 분리시키고 또한 발포 성분의 발포 효과에 의해 분리한 설태물을 효과적으로 회수 제거함으로써 현저하게 높은 설태 제거 효과를 가짐과 동시에 구취 제거 효과가 즉효성을 가져 장시간에 걸쳐 지속적으로 발현하는 구강 세척용 발포성 고형 제제가 된다.</p>				
주요청구항	1~2중량%의 유자 유래의 불용성 식물 섬유와5~10중량%의 탄산수소나트륨 (와)과 첨가추출물과 폴리페놀옥시다제 (을)를 함유하는 구강 세척용 발포성 고형 제제.				
대표도면	-				

구분	화장료_10	출원국가	일본	상태	등록																					
출원번호	2006-076721	공개번호	2007-254497	등록번호	5095110																					
출원일	2006-03-20	공개일	2007-10-04	등록일	2012-09-28																					
발명의 명칭	기호성 향상제 및 기호성을 향상시키는 방법																									
대표출원인	SHISEIDO CO LTD	발명자	庄司 健, 田口 澄恵, 寺嶋 有史																							
청구항 수	4	기술(IPC)분류	C11B-009/00																							
패밀리현황	한국 1, 미국 1, 일본 4, 중국 2, EP 2, PCT 1, 기타 2																									
발명요지	<p>【과제】 기호성이 높고 또한 연용에 의해 기호성을 향상시킬 수 있는 향료 조성물을 제공한다.</p> <p>【해결 수단】 (a) 알릴 카프로에이트, 바닐린, 옥틸 알데하이드, 육두구(nutmeg)유 및 자스민유로 구성되는 군에서 선택되는 1종 또는 2종 이상과(b) 가라크소리드, 암브록산, 만자네이트, 그레이프 후르츠유, 마조람유, 시나몬유, 오란치오르, 토마토 리프 추출액, 스피어민트유, 클로브유, 캐모마일유, 후추유, 트리프랄, 유자유, 벨가모드유, 아르모아즈유, 딸기 추출액, 제라늄유 및 라임유로 구성되는 군에서 선택되는 1종 또는 2종 이상을 함유하는 것을 특징으로 하는 향료 조성물.</p>																									
주요청구항	<p>【청구항1】(a) 알릴 카프로 A 트와 , (b) 아 브로키산 또는 제라늄유를 함유하는 것을 특징으로 한다 , 반복 사용에 의한 기호성을 향상시킨다 기호성 향상제.</p>																									
대표도면	<p>嗜好性 (香料成分単独)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>成分</th> <th>初回接触時</th> <th>二回接触後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>● 알릴카프로에트(10%)</td> <td>~3.0</td> <td>~4.0</td> </tr> <tr> <td>▲ 제라니움油(5%)</td> <td>~2.8</td> <td>~3.8</td> </tr> <tr> <td>■ 안프로키산(1%)</td> <td>~2.5</td> <td>~3.5</td> </tr> </tbody> </table> <p>嗜好性 (香料成分組み合わせ)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>조합</th> <th>初回接触時</th> <th>二回接触後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>▲ 알릴카프로에트(9%) + 제라니움油(0.1%)</td> <td>~4.5</td> <td>~5.2</td> </tr> <tr> <td>■ 알릴카프로에트(9%) + 안프로키산(0.1%)</td> <td>~4.2</td> <td>~4.8</td> </tr> </tbody> </table>					成分	初回接触時	二回接触後	● 알릴카프로에트(10%)	~3.0	~4.0	▲ 제라니움油(5%)	~2.8	~3.8	■ 안프로키산(1%)	~2.5	~3.5	조합	初回接触時	二回接触後	▲ 알릴카프로에트(9%) + 제라니움油(0.1%)	~4.5	~5.2	■ 알릴카프로에트(9%) + 안프로키산(0.1%)	~4.2	~4.8
成分	初回接触時	二回接触後																								
● 알릴카프로에트(10%)	~3.0	~4.0																								
▲ 제라니움油(5%)	~2.8	~3.8																								
■ 안프로키산(1%)	~2.5	~3.5																								
조합	初回接触時	二回接触後																								
▲ 알릴카프로에트(9%) + 제라니움油(0.1%)	~4.5	~5.2																								
■ 알릴카프로에트(9%) + 안프로키산(0.1%)	~4.2	~4.8																								

구분	화장료_11	출원국가	PCT	상태	공개
출원번호	PCT-JP2005-024236	공개번호	WO2006-070921	등록번호	-
출원일	2005-12-27	공개일	2006-07-06	등록일	-
발명의 명칭	TYPE IV/TYPE VII COLLAGEN PRODUCTION ACCELERATOR				
대표출원인	SHISEIDO CO LTD	발명자	MAGARA, Tsunao, TAKADA, Keiko, YOKOYAMA, Mineyuki, YAGI, Eiichiro		
청구항 수	-	기술(IPC)분류	A61K-008/97		
패밀리현황	일본 2, PCT 1, 기타 1				
발명요지	A production accelerator comprising a solvent extract of seeds of Yuzu (Citrus junos), which production accelerator accelerates the production of both of type IV collagen and type VII collagen and the production of laminin-5 and is effective in the prevention and remedy of wrinkles and slackness.				
주요청구항	-				
대표도면	-				

구분	화장료_12	출원국가	일본	상태	등록
출원번호	2005-124366	공개번호	2007-022915	등록번호	5025094
출원일	2005-04-22	공개일	2007-02-01	등록일	2012-06-29
발명의 명칭	외용 도포제 제조 방법				
대표출원인	MASADA, Toshio	발명자	政田 敏雄		
청구항 수	1	기술(IPC)분류	A61K-035/64		
패밀리현황	한국 1, 일본 2				
발명요지	<p>【과제】 간단하게 조제할 수 있는 저가의 외용 도포제를 제공한다.</p> <p>【해결 수단】 꿀벌의 등지를 원심 분리에서 벌꿀과 찌꺼기로 나누어 이 찌꺼기를 가열 용해한 후에 냉각해 왁스와 농축꿀로 분리시켜 이 농축꿀과 유사 성분 및/있는 있어 사과식초와의 혼합액을 단독 사용, 혹은 마성분과 적당한 비율로 혼합한 혼합물을 물, 알코올 또는 오일에 분산 혹은 혼합해 외용 도포제를 만든다. 도포 방법에는 타올 등에 함유시킨 것을 사용해 신체에 도포할 수 있다.</p>				
주요청구항	<p>【청구항1】 판토텐산을 포함한 벌꿀 성분 및 리모넨, 리날로올 (을)를 포함한 유사 성분과 마분말 성분을 포함한 외용 도포제 제조 방법으로서, 상기 벌꿀 성분 (은)는 농축꿀이며 이 농축꿀은 꿀벌의 등지를 벌꿀과 찌꺼기로 나누어 이 찌꺼기를 가열 용해한 후에 냉각해 왁스와 농축꿀로 분리시켜 것으로 얻어지고 얻어진 농축꿀과, 분쇄한 유사피의 건조 분말과 마분말을 유발로 분쇄 혼합하고, 더운 물에 녹여 수용액을 생성하는 것을 특징으로 하는 외용 도포제 제조 방법.</p>				
대표도면					

구분	화장료_13	출원국가	일본	상태	등록
출원번호	2003-049132	공개번호	2003-327540	등록번호	4484014
출원일	2003-02-26	공개일	2003-11-19	등록일	2010-04-02
발명의 명칭	히알루로니다제 저해, 항알레르기 활성 및 면역부활 물질				
대표출원인	HIGASHIMARU SHOYU CO LTD	발명자	古林 万木夫, 松下 裕昭, 築山 良一		
청구항 수	18	기술(IPC)분류	A61K-036/48		
패밀리현황	일본 2				
발명요지	<p>【과제】신규한 히알루로니다제 저해, 항알레르기 활성 및 면역부활 물질의 제공.</p> <p>【해결 수단】대두, 밀, 감귤류, 과일 혹은 이들의 가공품을 함유하는 원료의 발효 분해물에서 얻어지는 히알루로니다제 저해, 항알레르기 활성 및 면역부활 물질. 이들의 원료를 사상균, 납두균 또는 이들에서 얻어지는 효소에 의해 발효를 한다. 상기 발효물을 물, 식염수 또는 저농도의 알코올로 추출 또는 침지해 고분자 화분으로서 얻을 수 있다. 히알루로니다제 저해, 항알레르기 활성 또는 면역부활 활성을 이용해 화장품 의약 및 식음료품으로 할 수 있다.</p>				
주요청구항	<p>【청구항1】대두, 밀, 이들의 가공품, 혹은 Yuzu 및 영귤의 과피를 함유하는 원료를 사상균, 납두균 및/또는 사상균, 납두균의 효소에 의해 처리한 발효물로 구성되는, 히알루로니다제 억제제.</p>				
대표도면	-				

구분	화장료_14	출원국가	한국	상태	등록														
출원번호	2002-0077791	공개번호	2004-0050157	등록번호	543122														
출원일	2002-12-09	공개일	2004-06-16	등록일	2006-01-06														
발명의 명칭	유자 추출물을 함유하는 피부 외용제 조성물																		
대표출원인	(주)아모레퍼시픽	발명자	김지현, 강승현, 안수미, 이종찬, 이병곤																
청구항 수	7	기술(IPC)분류	A61K-036/14																
패밀리현황	-																		
발명요지	본 발명은 유자(Citrus junos) 추출물을 함유하는 피부 외용제 조성물에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 유자 추출물, 특히 발효 유자 추출물을 함유함으로써 지방세포의 피하 지방 분해 효과, 셀룰라이트의 제거 효과 및 탄력 증진 효과가 뛰어난 피부 외용제 조성물에 관한 것이다.																		
주요청구항	공팡이로 발효시킨 유자를 추출용매로 처리하여 제조한 발효 유자 추출물을 함유하여 세포내의 중성지방 분해를 촉진하는 것을 특징으로 하는 지방 분해용 피부 외용제 조성물.																		
대표도면	<table border="1"> <caption>Adipocyte Lipolysis (% of control)</caption> <thead> <tr> <th>조건</th> <th>지방분해율 (% of control)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>대조군</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>카페인 0.1%</td> <td>170</td> </tr> <tr> <td>생유자 0.01%</td> <td>110</td> </tr> <tr> <td>푸른 곰팡이 발효 유자 0.01%</td> <td>230</td> </tr> <tr> <td>검은 곰팡이 발효 유자 0.01%</td> <td>155</td> </tr> <tr> <td>누룩 곰팡이 발효 유자 0.01%</td> <td>175</td> </tr> </tbody> </table>					조건	지방분해율 (% of control)	대조군	100	카페인 0.1%	170	생유자 0.01%	110	푸른 곰팡이 발효 유자 0.01%	230	검은 곰팡이 발효 유자 0.01%	155	누룩 곰팡이 발효 유자 0.01%	175
조건	지방분해율 (% of control)																		
대조군	100																		
카페인 0.1%	170																		
생유자 0.01%	110																		
푸른 곰팡이 발효 유자 0.01%	230																		
검은 곰팡이 발효 유자 0.01%	155																		
누룩 곰팡이 발효 유자 0.01%	175																		

구분	화장료_15	출원국가	한국	상태	소멸
출원번호	2003-7007906	공개번호	2003-0061847	등록번호	829846
출원일	2001-12-10	공개일	2003-07-22	등록일	2008-05-08
발명의 명칭	피부노화방지 조성물				
대표출원인	YAKULT HONSHA KK	발명자	치바가츠요시, 소네도시로, 미야자키고우지, 하나미즈도모코, 니시사카후키코, 마츠모토사치코, 아이야마리츠오		
청구항 수	7	기술(IPC)분류	A61K-008/97		
패밀리현황	한국 1, 미국 1, 일본 1, EP 1, PCT 1, 기타 2				
발명요지	가식성의 대만산 생약, 특히 멜라닌 생성억제작용, 엘라스타제 저해작용, 히알루로니다제 저해작용, 활성산소 제거작용 및 라디칼 포착형 항산화작용을 가진 식물추출물과, 의학적으로 피부외용에 허용된 기제 및/또는 첨가제를 함유하는 피부노화방지 조성물. 그 조성물은 미백작용을 촉진하고, 피부의 팽팽함이나 탄력을 유지하고, 피부로의 보습을 높이고, 또 피부에 대해서 항염증·항알레르기성 작용을 부여하는 것에 유용하다.				
주요청구항	의학적으로 피부외용에 허용된 기제 및 첨가제 중 하나 이상과, 수정향(Ludwigia octovalvis), 어침초(Anisomeles indica), 반지련(Scutellaria rivularis), 슬모초(Urena lobata), 마편초(Verbana officinalis), 토사자(Cuscuta australis), 마제금(Dichondra micrantha), 엽하주(Phyllanthus urinaria), 고직(Physalis angulata), 백화채(Cleome gynandra), 산개채(Rorippa indica), 편지금(Hydrocotyle formosana), 상한초(Vernonia cinerae), 금유구(Spilanthes acmella), 마안등(Ipomoeapes-caprae), 화석수(Clerodendrum calamitosum), 금지라(Drosera burmanni), 금선련(Anoectochilus formosanus), 남령요화(Wikstroemia indica), 백엽자근(Elaeagnus oldhamii), 옥엽금화(Mussaenda parviflora), 대만마두령(Aristolochia mollis), 황금계(Cudrania cochinchinensis var. gerontogea), 취말이(Clerodendrum philippinum), 대청(Clerodendrum cyrtophyllum), 백용선화(Clerodendrum paniculatum var. albiflorum), 목저마(Boehmeria densiflora), 야구(Sapium sebiferum), 삼엽포도(Tetrastigma dentatum), 소엽포도(Vitis thunbergii), 국화목(Bauhinia championi), 금석류(Bredia oldhami), 함재화(Staurogyne concinnula), 석상백(Selaginella doederleinii), 호지자(Lespedeza cuneata), 세엽수정향(Ludwigia hyssopifolia), 오괘(Sphenomeris chusana), 철선괘(Adiantum flabellulatum), 계안초(Kummerowia striata), 해주상산(Clerodendrum trichotomum), 황형(Vitex negundo), 함풍초(Bidens pilosa var. minor), 서국초(Gnaphalium affine), 자배초(Emilia sonchifolia), 함수초(Mimosa pudica), 유자초(Euphorbia hirta), 차전초(Plantago formosana), 백화등(Plumbago zeylanica), 정지오공(Torenia concolor var. formosona), 대감초(Euphorbia formosana), 극엽자화지정(Viola philippica), 대만하수오(Polygonum multiflorum var. hypoleucum), 우유용(Ficus erecta var. beecheyana), 비엽등농초(Kalanchoe spathulata), 강향등(Mallotus repandus), 대만구등(Uncaria hirsuta), 라씨염부목(Rhus semialata var. roxburghiana), 금검초(Rubia lanceolata), 홍화서미초(Salvia coccinea), 토자채(Ixeris chinensis), 도상초(Ixeris laevigata var. oldhami), 고람반(Clerodendrum inerme), 두홍화(Calliandra formosana), 야고(Aeginetia indica), 동추옥대초(Pratia nummularia), 삼엽오가(Acanthopanax trifoliatum)로 이루어진 군에서 선택된 1종 또는 2종 이상의 식물추출물을 함유하는 것을 특징으로 하는 피부노화방지용 화장료 조성물.				

구분	화장료_16	출원국가	중국	상태	소멸
출원번호	2001-80000569	공개번호	1365273	등록번호	1265784
출원일	2001-02-23	공개일	2002-08-21	등록일	2006-07-26
발명의 명칭	Percutaneous administration preparations				
대표출원인	KAO CORP	발명자	Xi Chuansheng, Shimizu Kumiko, Uesaka Toshio, Sube Ichiro, Sen Ren		
청구항 수	2	기술(IPC)분류	A61K-009/00		
패밀리현황	미국 1, 일본 1, 중국 1, EP 1, PCT 1, 기타 1				
발명요지	<p>Provided is a composition for percutaneous administration containing a mixture of polymers forming a surface-segregated film, and (B) an active ingredient. The composition provides excellent percutaneous absorption efficacy of the active ingredient, particularly, a water-soluble active ingredient, has excellent feeling and is convenient to use.</p>				
주요청구항	<p>1. compositions through the skin administration comprises following component (A) and (B):(A) mixture of polymers, described mixture contain and have tensile hydrophobic polymer of different surfaces and hydrophilic polymer, and described polymeric blends forms thin film, and in this thin film, described hydrophobic polymer segregation is in the air interface side of this thin film, Described hydrophobic polymer is siloxane polymer or the hydrophobic polymer that has the fluoro carbochain, the choosing of described siloxane polymer from the organopolysiloxane of oxazoline modification, contain the ethylenic copolymer of polysiloxane macromonomer, have the organopolysiloxane of saccharide residue, alkyl-modified organopolysiloxane and highly polymeric organopolysiloxane The described hydrophobic polymer that has the fluoro carbochain is selected from the homopolymer of fluorine-containing vinyl monomer, fluorine-containing vinyl monomer copolymer, the difluoroethylene-Hexafluoro acetone copolymer as constituent, Described hydrophilic polymer is natural or synthetic hydrophilic polymer, be selected from acid heteroglycan, glass acid, Radix Acaciae senegalis, guar gum, xanthan gum, pectin, tracasol, carrageenan, maltotriose, collagen, amylopectin, chitin, chitosan, Poise C-80M, carboxymethyl cellulose, methylcellulose, ethyl cellulose, hydroxyethyl-cellulose, hydroxypropyl cellulose, hydroxypropyl emthylcellulose, polyvinyl alcohol, Polyethylene Glycol or poly-(methyl chloride acryloxy ethyl trimethyl ammonium) The weight ratio of described hydrophobic polymer and described hydrophilic polymer is 5: 95-95: 5, The content of described described hydrophobic polymer in the compositions of skin administration is 0.00 1~30 weight %, The content of described described hydrophilic polymer in the compositions of skin administration is 0.001~30 weight %; With(B) be used for the aqueous soluble active constituent that cooperated by skin absorbs, described composition is the active component that is selected from plant extract, intacellin, milk, Lac regis apis, Mel, pearl protein, succinic acid 2-(2-hydroxyl-oxethyl) ethyl guanidine ester, catecholamine, aminoacid, Metabolism, Vitamins and Hormones Described plant extract is to be selected from Semen Ginkgo (Ginkgo biloba), Fructus Foeniculi (FoeniculiFructus), Fructus actinidiae chinensis, Fructus</p>				

	<p>Mori (<i>Morus bombycis</i>), Radix Gentianae (<i>Gentiana lutea</i>), red algae, Fructus Arctii (<i>Arctium lappa</i>), medicine <i>Salvia japonica</i> Thunb. (<i>Salvia officinalis</i>), Lentinus Edodes (<i>Lentinusedodes</i>), Folium Perillae (<i>Perilla frutescens</i>), Filipendula Multijuga, <i>Fucus Vesiculosus</i> (<i>Fucusvesiculosus</i>), Semen Persicae, Radix Ginseng (<i>Panax ginseng</i>), Bulbus Allii (<i>Allium sativum</i>), Poria (<i>Poria cocos</i>), Flos lupuli (Flos Humuli Lupuli) (<i>Humulus lupulus</i>), Cortex Moutan (<i>Mutan Cortex</i>), ocean Pimpinella anisum Linn. (<i>Pimpinella major</i>), Caulis et Folium Lactucae sativae (<i>Lactuca sativa</i>), Radix Astragali Radix Astragali (<i>Astragalus membranaceus</i>), Herba Rosmarini Officinalis (<i>Rosmarinus officinalis</i>), Semen Armeniacae Amarum (<i>Prunus amygdalus</i>), Althaea officinalis L. (<i>Althaea officinale</i>), Aloe, rose hip (<i>RosaeFructus</i>) or Flos rosae multiflorae (<i>Rosa multiflora</i>), Radix Scutellariae (<i>Scutellaria baicalensis</i>), Radix Puerariae (<i>Puerariae Radix</i>), Germany Chamomile (<i>Chamomillae Flos</i>), Fructus Gardeniae (<i>Gardeniajasminoides</i>), ground Chinese scholartree (<i>Sophora flavescens Aiton</i>), chlorella, Testa oryzae, Radix Paeoniae (<i>Paeoniae lactiflora</i>), Radix Sanguisorbae (<i>Sanguisorba officinalis</i>), Mulberry (<i>Morus alba</i>), Semen sojae atricolor (<i>Glycine max</i>), tea (<i>Camellia sinensis</i>), Helianthi (<i>Carthami Flos</i>), Aesculus hippocastanum L. (<i>Aesculus hippocastanum</i>), Herba Melissa officinalis (<i>Melissa officinalis</i>), Chuan Gu (<i>Coix lacryma-jobi var.ma-yuen</i>), Radix Angelicae Sinensis (<i>Angelica keiskei</i>), Arnica montana (<i>Arnica montana</i>), Fructus Foeniculi (<i>Foeniculum officinale</i>), prolong life grass (<i>Isodonjaponicus Hara</i>), Radix Dauci Sativae (<i>Daucus Carota</i>), rice (<i>Oryza sativa</i>), Crataegi cuneatae (<i>Crataegus cuneata</i>), calamus (<i>Acorus calamus</i>), Fructus Crataegi (<i>Crataegusoxycantha</i>), Juniperus communis L. (<i>Juniperus communis</i>), China's levesticum officinale (<i>Ligusticumwallichii</i>), Herba Swertiae bimaculatae grass (<i>Swertiae Herba</i>), Herba thymi vulgaris (<i>Thymus vulgaris</i>), Fructus Citri tangerinae (<i>Citrus reticulata</i>), Fructus Capsici (<i>Capsicum tincture</i>), Radix Angelicae Sinensis (<i>Angelicaesinensis</i>), Pericarpium Citri Reticulatae (<i>Aurantii Pericarpium</i>), butchers broom (<i>Ruscus aculeatus</i>), Fructus Vitis viniferae (<i>Vitis vinifera</i>), East China Hibiscus syriacus (<i>Tilia japonica</i>), Eriocheir sinensis orange (<i>Citrus junos</i>), Fructus Rosae (<i>Rosa canina</i>), Ji, caffeine, Cortex cinnamomi japonici (<i>Ramulus Cinnamomi</i>) (<i>Cinnamomi Cortex</i>) Folium Eriobotryae (<i>Eriobotrya japonica Lindl.</i>), gambir, Echinacea, Cortex Phellodendri (<i>PhellodendriCortex</i>), Herba Hyperici Monogyni (<i>Hypricum perforatum</i>), orange (<i>Citrus sinensis</i>), Valeriana Fauriei Briq. (<i>Valeriana fauriei Brique...</i></p>
<p>대표도면</p>	<p>-</p>

구분	화장료_17	출원국가	한국	상태	소멸
출원번호	1998-0010635	공개번호	1999-0076027	등록번호	290527
출원일	1998-03-27	공개일	1999-10-15	등록일	2001-03-02
발명의 명칭	유자과 피추출물을 이용한 향수조성물 및 그 제조 방법				
대표출원인	이치원	발명자	이치원		
청구항 수	1	기술(IPC)분류	A61K-007/46		
패밀리현황	-				
발명요지	<p>본 발명은 유자과피 추출물을 이용한 향수 조성물 및 그 제조방법에 관한 것이다. 본 발명의 제 1특징은 유자과피추출물 1.0~2.0중량%, 레몬오일 8.0~12.0중량%, 벨가모트 오일 8.0~12.0중량%, 메틸디하이드로자스모네이트 15.0~19.0중량%, 오스만티아 2.5~3.5중량%, 제라늄오일 0.8~1.2중량%, 토나리드 2.0~3.0중량%, 로즈베이스 6.5~10.5중량%, 자스민베이스 1.0~1.4중량%, 가락소라이드 10.0~14.0중량%, 리리알 3.0~7.0중량%, 리탈 2.5~3.5중량%, 용매 23.3~27.3중량%를 혼합성분비로 이루어진 향수조성물이고, 제2특징은 유자과피를 노르말핵산에 침지시켜 가용성 성분을 용해시킨 다음 추출여액을 분리해 얻어내는 추출여액공정과; 이 공정에 의해 추출된 여액을 농축하여 용매를 제거함으로써 유자콘크리트(탄화수소 용매추출물)를 얻는 유자콘크리트공정과; 이 공정에 의해 얻어진 추출물에 에탄올을 채워 방치한 다음 여과하여 침전물을 제거하고 이후 가열하여 알콜을 제거시켜 농축물인 유자압솔루트를 얻는 유자압솔루트공정과; 이 공정에 의해 얻어진 추출물(유자압솔루트)에 레몬오일, 벨가모트오일, 메틸디하이드로자스모네이트, 오스만티아, 제라늄오일, 토나리드, 로즈베이스, 자스민베이스, 가락소라이드, 리리알, 리탈 및 용매를 혼합한 후 상온에서 숙성시키는 숙성공정과; 이 공정을 거쳐 숙성된 혼합물에 에탄올을 혼합하여 희석시키는 희석공정과; 이 공정에 의해 희석된 용액을 저온에 방치하여 용해도가 낮은 성분들은 석출시켜 여과시킴으로써 맑은 용액을 얻는 여과공정과; 이 공정에 의해 얻은 용액의 향취를 조화시키기 위하여 냉암소에 방치하여 숙성시키는 숙성공정을 순차적으로 실시함으로써 유자향의 독특하고 상큼한 향취를 주는 향수 조성물의 제조방법이다.</p>				
주요청구항	<p>유자과피를 노르말핵산에 침지시켜 가용성 성분을 용해시킨 다음 추출여액을 분리해 얻어내는 추출여액공정과; 이 공정에 의해 추출된 여액을 농축하여 용매를 제거함으로써 유자콘크리트(탄화수소 용매추출물)를 얻는 유자콘크리트공정과; 이 공정에 의해 얻어진 추출물에 에탄올을 채워 방치한 다음 여과하여 침전물을 제거하고 이후 가열하여 알콜을 제거시켜 농축물인 유자압솔루트를 얻는 유자압솔루트공정과; 이 공정에 의해 얻어진 추출물(유자압솔루트) 1.0~2.0 중량%에 레몬오일 8.0~12.0중량%, 벨가모트오일 8.0~12.0중량%, 메틸디하이드로자스모네이트 15.0~19.0중량%, 오스만티아 2.5~3.5중량%, 제라늄오일 0.8~1.2중량%, 토나리드 2.0~3.0중량%, 로즈베이스 6.5~10.5중량%, 자스민베이스 1.0~1.4중량%, 가락소라이드 10.0~14.0중량%, 리리알 3.0~7.0중량%, 리탈 2.5~3.5중량%, 용매 23.3~27.3중량%를 혼합한 후 20~30°C에서 48시간 동안 숙성시키는 숙성공정과; 이 공정을 거쳐 숙성된 혼합물에 에탄올을 혼합하여 희석시키는 희석공정과; 이 공정에 의해 희석된 용액을 4내지 6°C의 온도범위에 방치하여 용해도가 낮은 성분들은 석출시켜 여과시킴으로써 맑은 용액을 얻는 여과공정과; 이 공정에 의해 얻은 용액의 향취를 조화시키기 위하여 냉암소에 방치하여 숙성시키는 숙성공정을 순차적으로 실시함으로써 유자향의 독특하고 상큼한 향취를 주는 향수 조성물을 제조하는 방법.</p>				

구분	화장료_18	출원국가	일본	상태	소멸
출원번호	1989-251834	공개번호	1991-115212	등록번호	2886201
출원일	1989-09-29	공개일	1991-05-16	등록일	1999-02-12
발명의 명칭	유자 추출 진액을 배합한 탈모제				
대표출원인	KURIHARA NOBORU	발명자	栗原 登		
청구항 수	1	기술(IPC)분류	A61K-007/155		
패밀리현황	-				
발명요지	<p>[산업상의 이용 분야] 본 발명은 탈모제와 관련되어 특히 통상의 제모용 제제에 유자 추출 진액을 배합한 탈모제에 관한 것이다. 본 발명에 있어서 제모용 제제란 제모 크림, 제모 로션, 제모 스프레이 등의 일반적으로 피부 표면의 잉여털, 특히 손발의 잉여털을 제거하기 위한 제모용 제제를 말한다.</p> <p>[발명의 효과] 이와 같이 하여 얻은 유자 추출 진액2~25%을 포함한 탈모제는 제모 효과를 유지한 채로 피부에 대해서 수보호 효과가 있다. 따라서, 이 탈모제를 이용하여 제모하면, 피부의 표면 상태가 개선되어 아름다운 피부가 형성된다. 또한 유자 추출 진액은 피부 자극 반응 및 접촉 알레르기 반응을 일으킬 것도 없다.</p>				
주요청구항	유자의 과일을20~40%에탄올 수용액에서 추출한 추출물 고형물 함유량이 2.0~3.0%의 추출액을 통상의 제모용 제제에2~25%배합하는 것을 특징으로 하는 탈모제.				
대표도면	-				

주 의

1. 이 보고서는 농림축산식품부에서 시행한 수출비즈니스전략모델구축사업의 연구보고서입니다.
2. 이 보고서 내용을 발표하는 때에는 반드시 농림축산식품부에서 시행한 수출비즈니스전략모델구축사업의 연구 결과임을 밝혀야 합니다.
3. 국가과학기술 기밀유지에 필요한 내용은 대외적으로 발표 또는 공개하여서는 아니됩니다.