

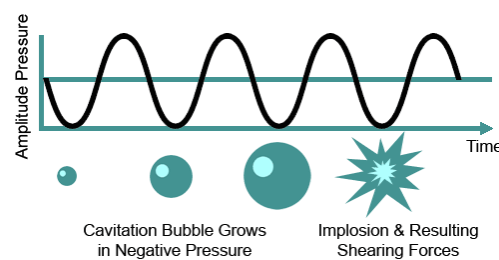
초음파 추출법을 활용한 건강 식품 소재 발굴

기술 개요

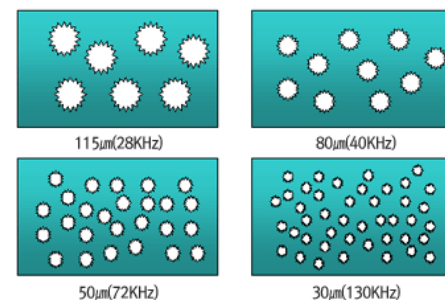
- 초음파: 인간의 청각으로 감지할 수 없는 주파수 (>20 khz)
- 공동현상 (cavitation)에 의해 유체 내에 발생한 기포가 사이클에 따라 압축/팽창을 반복하다 붕괴되면서 순간적으로 발생하는 에너지를 추출에 이용

기술의 우수성

- 비가열·저유기용매, 강한 물리적 충격을 요하는 추출공정에 유리
- 주파수, amplitude, 온도, 용매 특성 등의 조건을 조절함으로써 소재 및 목적에 따른 공정 최적화 가능
- 초기 설치 및 유지 비용이 비교적 저렴하며 조작이 간단하여 산업체 활용 가능성이 높음

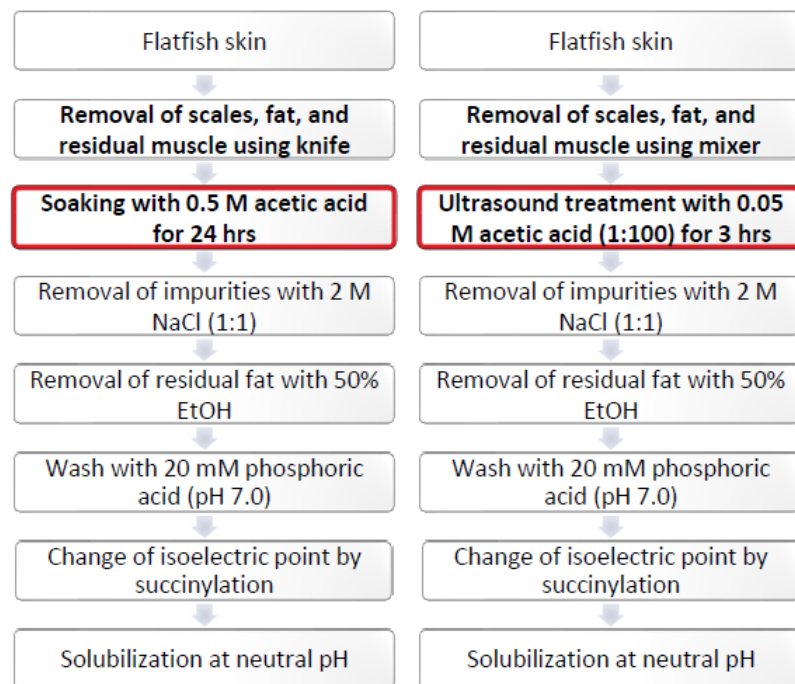


〈공동현상에 의해 발생한 기포의 붕괴 과정〉



〈주파수에 따른 cavity 사이즈〉

기술의 구성도



〈기존 추출 공정〉

〈초음파 추출 공정〉

시장동향 및 전망

[국내외 건강기능식품 시장 현황 및 전망]

구분	2013	2014	2015	2016	2017	성장률
세계 시장	355,933	376,221	397,666	420,333	444,292	6%
국내 시장	5,474	6,481	7,674	9,086	10,758	18%

※자료: KEIT

- 세계 건강기능식품 시장규모는 2013년 3,550억 달러 규모에서 연평균 6%로 성장하고 있으며, 2017년에는 4,440억 달러 수준으로 성장할 전망이다
- 미국과 일본을 중심으로 지난 10년간 막대한 국가예산을 투입하여 연구개발을 독려해 왔으며, 이에 따른 정책에 힘입어 건강기능식품의 세계시장은 놀라운 성장을 지속해오고 있음
- 2013년 건강기능식품시장의 국가별 점유율은 미국 32%, 일본 17%이며, 국내 매출액은 28억 달러로 세계시장의 3%를 차지함
- 국내의 경우 평균 수명의 연장, 생활수준의 향상 등에 따라 삶의 질에 대한 의식이 높아지면서 웰빙(Well-Bing)이나 로하스(LOHAS, Lifestyles Of Health And Sustainability), 셀프 메디케이션(Self-Medication : 스스로 자신의 건강을 챙기는 일)과 같은 건강 지향적 사회트렌드가 형성됨
- 식생활의 서구화에 따른 생활습관병으로 증가로 건강기능 식품에 대한 관심과 그 수요가 늘어나고 있는 것이 현실이며, 이에 따라 국내 건강기능식품 시장 역시 2004년 건강기능식품법 시행 이후 꾸준한 성장을 지속해 오고 있음
- 국내건강식품시장은 2013년 54억 7천만 달러 규모에서 연평균 18%씩 급성장하여 2017년 107억 5천만 달러 규모로 성장할 것으로 예상됨

지식재산권현황

관련특허 총18건

유형	상태	출원인	출원번호	특허명
특허	등록	한국식품연구원	KR 10-1246595	초음파를 이용한 콜라겐 분리장치 및 이를 이용한 콜라겐의 분리방법
특허	등록	한국식품연구원	KR 10-1548131	초음파 추출기술을 이용한 항산화활성이 높은 저카페인 함유 녹차 추출물의 제조방법

기술완성도



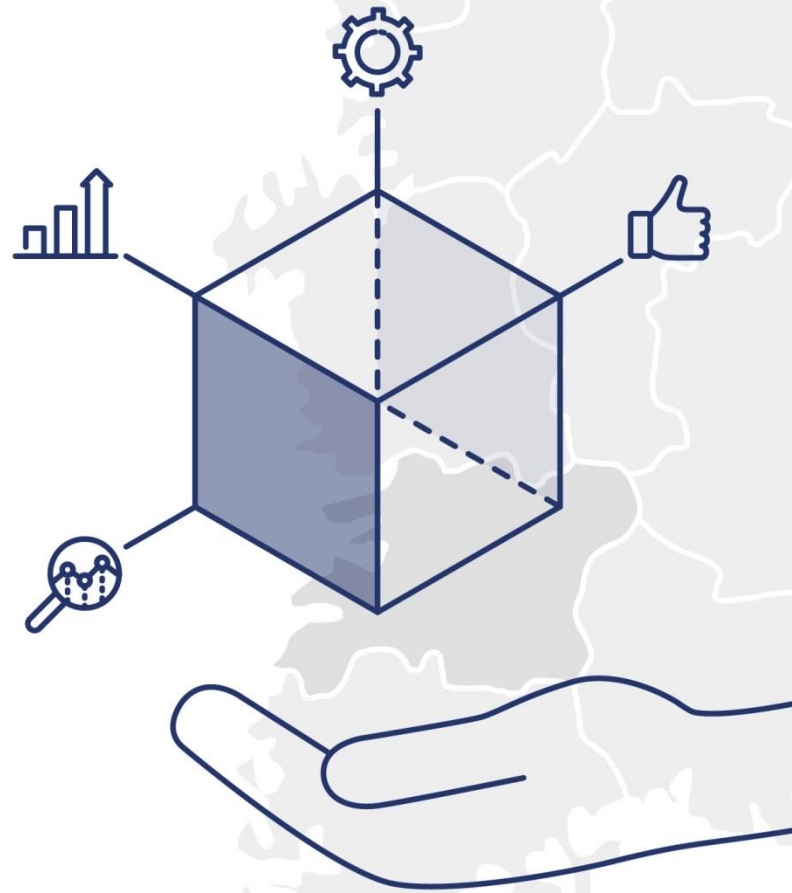
Step5 구현환경 적용실험

기술문의	한국식품연구원	윤원중	Tel. 063-219-9195	Email. ywj@kfri.re.kr
	공동마케팅사무국	서원우	Tel. 044-287-7354	Email. sww93@wips.co.kr

사업화 유망기술 Business Model



초음파 추출법을 활용한 건강 식품 소재



CONTENTS

00 Overview

01 Biz. Intro

- 기술개요
- 기술동향
- 시장동향

02 Biz. Analysis

- 기술우위성
- 경쟁제품
- 시장환경특성

03 Biz. Guide

- 협업방안
- 적용제품군
- 사업화전략

Overview

Biz. Intro

- 최근 BSE, 구제역 등의 발생으로 동물성 콜라겐에 대한 인식이 나빠지고 있으며, 어류의 피부, 비늘 등에서 추출한 **마린콜라겐의 가치가 증대되고 있음**
- 국내 건기식 시장 규모는 2017년 기준 전년보다 17.2% 성장한 3조 8000억 원으로 매년 성장세를 거듭하고 있는 것으로 나타남
- 전 세계 코스메슈티컬 시장 규모는 2014년 39조 9600억 원에서 연평균 8.3% (2014~2017)의 성장률을 나타내며 2017년에는 50조 7600억 원으로 성장하였으며, 세계 화장품 시장에서 약 13%를 차지

Biz. Analysis

- 특허 출원추이 분석 결과, **최근 10년간 16%의 높은 연평균 성장률**을 보임
- 국내외 출원건수 및 출원인수가 급격한 증가세를 보이고 있어 **R&D가 활발하게 진행되는 발전기**에 속함
- 보건복지부는 '09년 "화장품산업 선진화 본격 추진" 발표 이후 화장품 산업 육성을 위한 지원 정책 지속 실시
- '18년 식품/의약품 안전 정책 개선
 - 건기식 이상 사례 표시 명령제
 - 우수 건강기능식품 (GMP) 의무 적용 ('17년 기준 매출액 20억 원 이상)
 - 과대 광고에 대한 행정처분 강화

Biz. Guide

- 기술수요자(기업) 추천 요건
 - 건기식/화장품 연구개발 역량 보유 기업
 - 건기식/화장품 생산 설비 보유 기업
 - R&D 과제 수행 경험 보유 기업
 - 기술사업화 추진 의지 및 역량 보유 기업
- 건강과 웰빙을 중요하게 생각하는 웰니스케어에 대한 관심이 높아지면서 천연 제품, 건기식, 의리기기 등 건강과 안전을 고려한 제품에 대한 소비자 수요 증대
- 화장품 산업은 브랜드 파워를 보유한 대규모 기업들이 시장을 주도하고 있으나 자본력이 부족한 중소기업들도 시장 참여가 용이한 사업

적용제품군

- ① 기능성 화장품
- ② 마스크팩
- ③ 관절통증 완화
- ④ 골다공증 및 퇴행성 질환 예방
- ⑤ 생체재료
- ⑥ 건강기능식품

경쟁우위

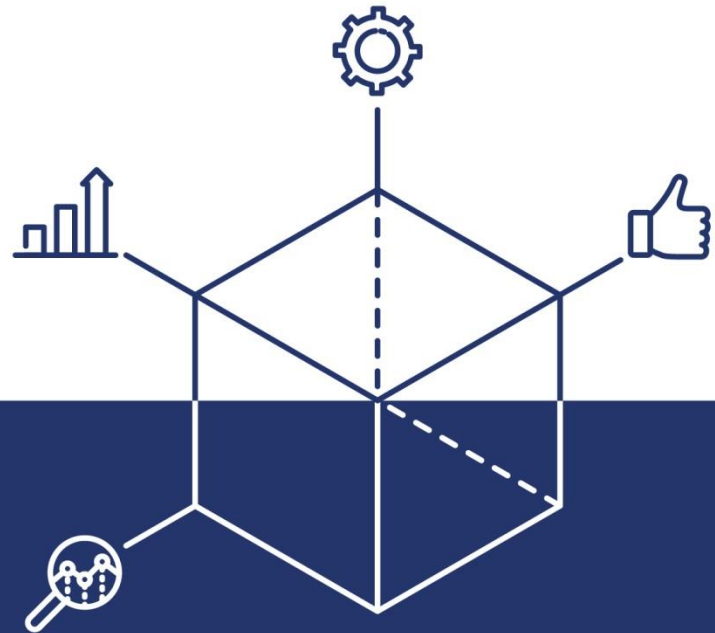
- ① 고분자량의 콜라겐을 **기본구조 그대로 유지**하면서 추출 (고품질)
- ② 화학물질의 사용을 최소화하여 **친환경적**으로 추출
- ③ **산성용액의 농도를 줄이고 높은 수율**로 콜라겐을 추출 (산업상 이용 가능성)

01 Biz. Intro

· 기술개요

· 기술동향

· 시장동향



기술개요

- 콜라겐은 신체를 구성하는 단백질의 약 30%를 점유하고 있는 주요 단백질로서 **면역기능을 향상시키고, 세포의 재생작용을 촉진시켜 관절을 튼튼하게 해주며, 피부의 신진대사 활성화 및 보습력 유지**를 통하여 피부미용에 탁월
- 콜라겐은 주로 가축의 가죽, 뼈, 관절 등에서 추출하는데 최근 BSE, 구제역 등의 발생으로 동물성 콜라겐에 대한 인식이 나빠지고 있으며, 어류의 피부, 비늘 등에서 추출한 **마린콜라겐의 가치가 증대**
- 기존 콜라겐은 화학물질을 사용하여 추출하는데, 이에 따른 환경오염 및 폐수처리 비용 등의 문제 발생
- 이에, 한국식품연구원은 **화학물질의 사용을 최소화하여 어피로부터 콜라겐의 수율을 최대로 추출하는 기술**을 개발

기술차별성

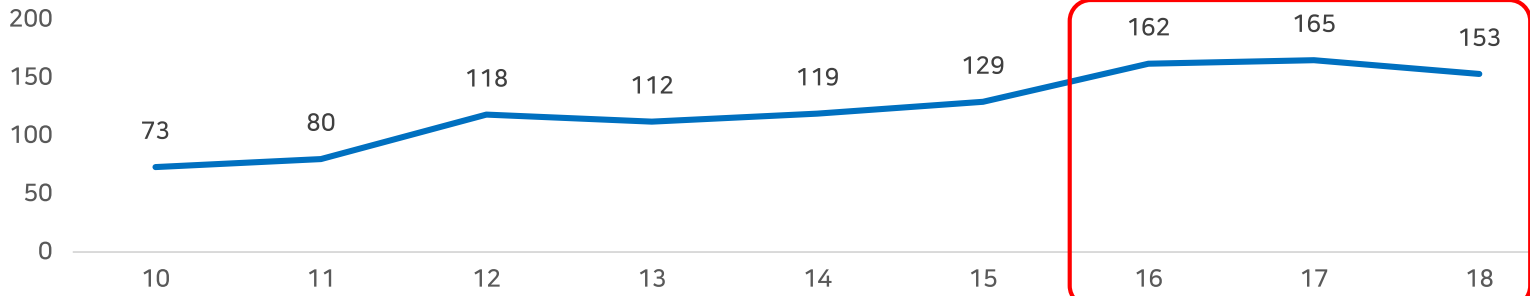
- ① 기존 콜라겐 추출방법보다 **산성 용액의 농도를 줄이고 높은 수율**로 콜라겐 추출(산업상 이용가능성)
- ② 콜라겐의 가수분해물 형태가 아닌 **고분자량의 콜라겐을 기본 구조 그대로 유지**하면서 추출(고품질)
- ③ 화학물질의 사용을 최소화하여 **친환경적으로** 추출



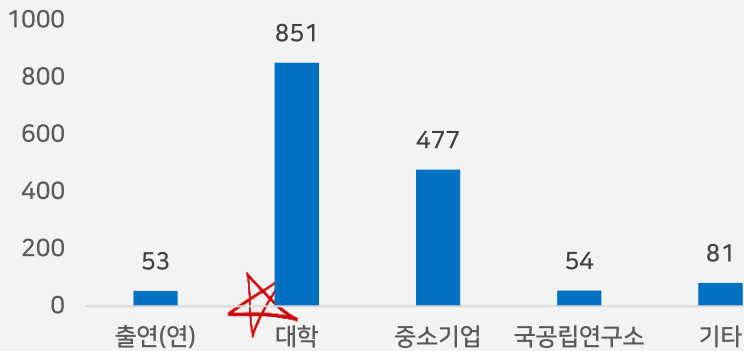


- NTIS 데이터에 따르면 ‘콜라겐’ 분야 연구과제 건수는 **최근 3년간 증가**하는 추세임
- 연구개발과제 수행주체를 살펴보면, **대학을 중심**으로 연구가 활발히 진행되고 있음
- 또한 연구과제는 **‘기초연구’와 ‘개발연구’** 단계가 가장 많은 것으로 나타남

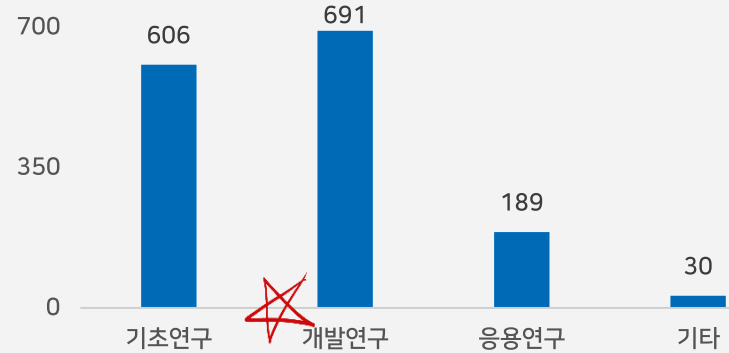
콜라겐 관련 연구개발과제 현황



콜라겐 관련 연구개발과제 수행주체 현황



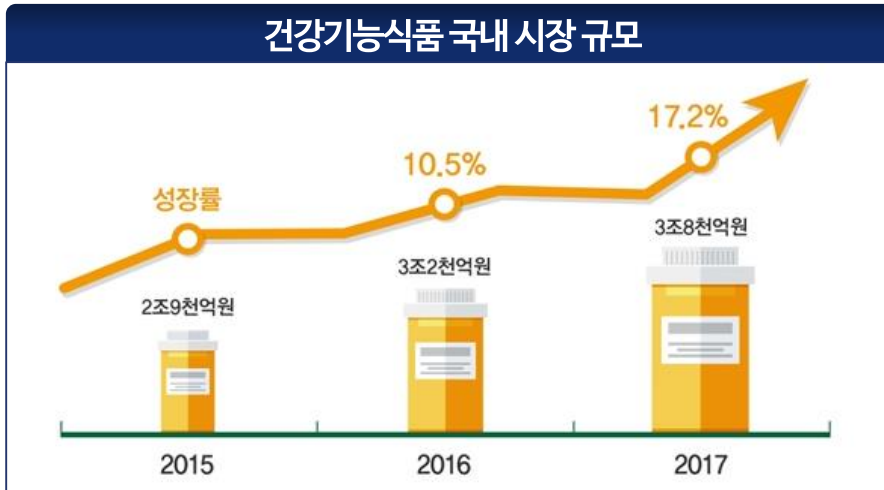
콜라겐 관련 연구개발 단계



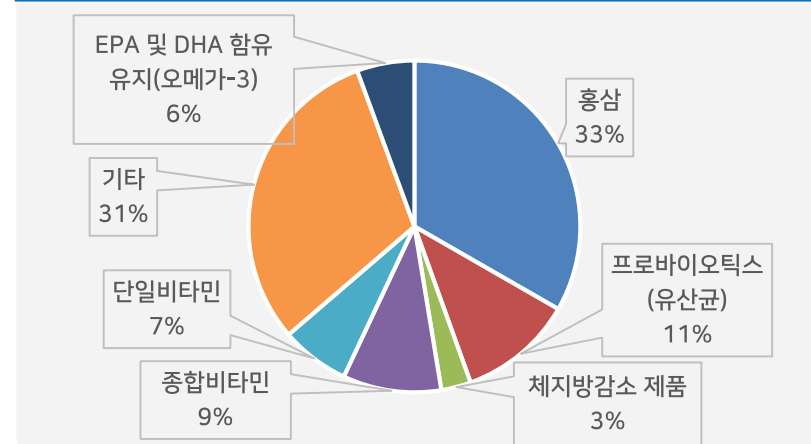
자료: 국가과학기술지식정보서비스 (NTIS)

■ 건강기능식품 시장

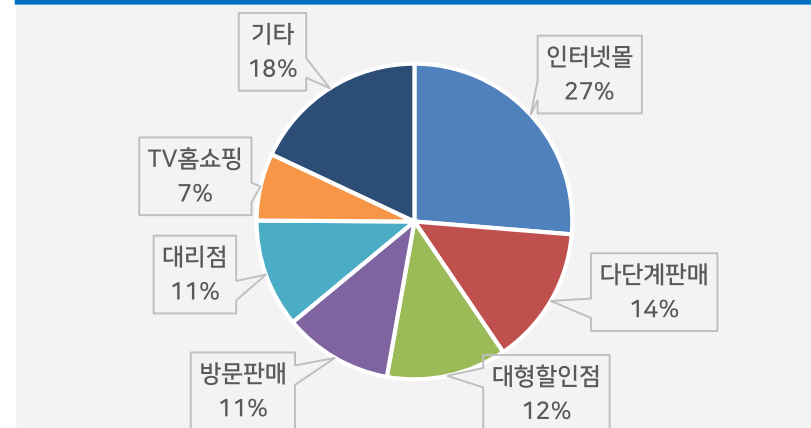
- ✓ 한국건강기능식품협회 조사에 따르면 국내 건강기능식품 시장 규모는 2017년 기준 전년보다 17.2% 성장한 3조8000억 원으로 매년 성장세를 거듭하고 있는 것으로 나타남
- ✓ 원료별로는 홍삼이 매년 판매 1위를 기록하고 있음
- ✓ 유통채널은 △인터넷몰(26.3%) △다단계판매(14.2%) △대형할인점(12.3%) 순으로 나타나 온라인 채널이 강세를 보이고 있음



기능성 원료별 시장구조(구매 금액 기준)



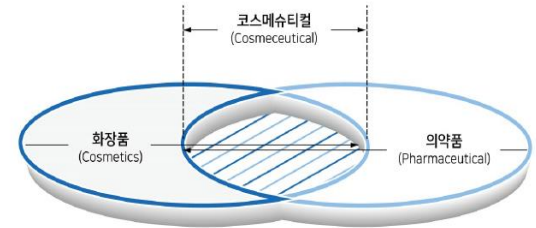
국내 유통채널별 시장구조(구매금액 기준)



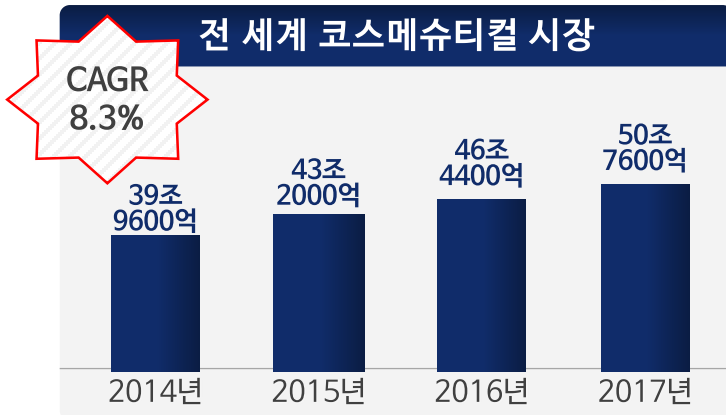
출처: 한국건강기능식품협회

■ 코스메슈티컬 (Cosumeceutical) 산업

- ✓ 코스메슈티컬이란 화장품과 의약품의 합성한 신조어로, 화장품의 안전성과 의약품의 효과성을 함께 볼 수 있는 제품
- ✓ 화장품에 치료의 개념을 접목 및 융합하여 의학적으로 검증된 치료 목적의 화장품
- ✓ 최근 인터넷, SNS 등이 활발해지면서 다양하고 스마트한 정보를 바탕으로 나만의 화장품을 찾는 소비자 증가
- ✓ 전 세계 코스메슈티컬 시장규모는 2014년 39조 9600억원에서 **연평균 8.3% (2014~2017)의 성장률**을 나타내며 2017년에는 50조 7600억원으로 성장하였으며, **세계화장품 시장에서 약 13%**를 차지
- ✓ 중국 소비자들은 한류 열풍과 함께 마스크팩·BB크림·한방 등 천연 소재 화장품으로 글로벌 화장품 브랜드와 차별화된 한국산을 선호하는 만큼 중국 코스메슈티컬 산업의 성장은 한국 코스메슈티컬 산업의 **해외진출에도 큰 기회**가 될 것으로 전망
- ✓ GS리테일이 운영하는 드러그스토어 띠라블라는 2018년 4월부터 ‘코스메슈티컬’이란 이름을 붙인 매대를 운영



단위: 원



출처: 한국보건산업진흥원

구분	화장품	코스메슈티컬	의약품
사용목적	아름다움의 추구	보조적 치료	병의 치료 및 예방
사용인	불특정 다수	병원을 방문한 특정 다수와 일반인	특정인 환자
사용방법	매일, 장기적	장기적	대체로 일시적
사용 원료	광범위한 모든 성분	보조적인 효능 중심의 성분	고시 성분 중심과 효과 우선

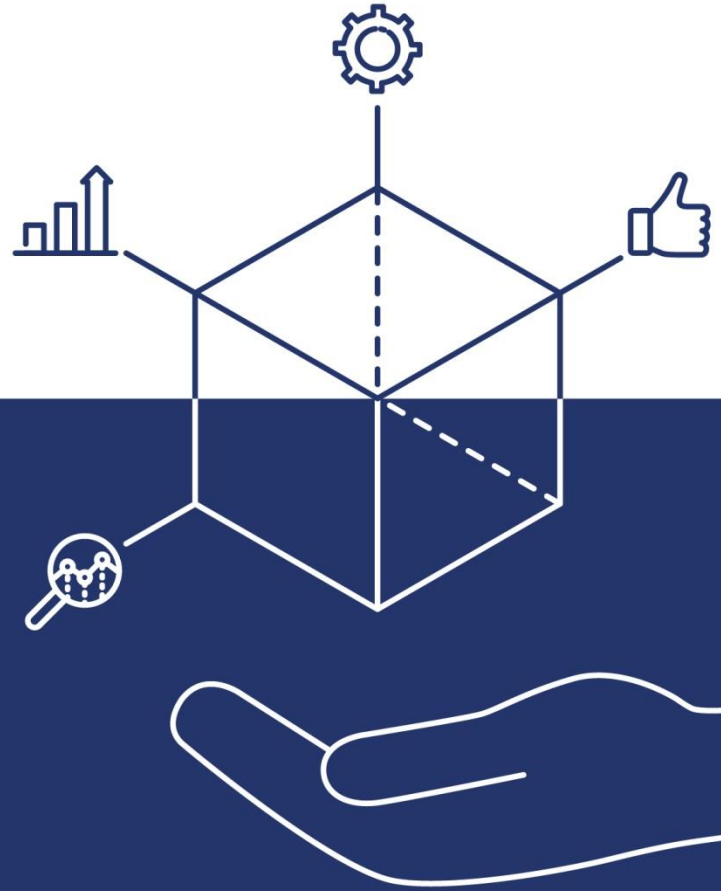
출처: 코스인코리아

02 Biz. Analysis

· 기술우위성

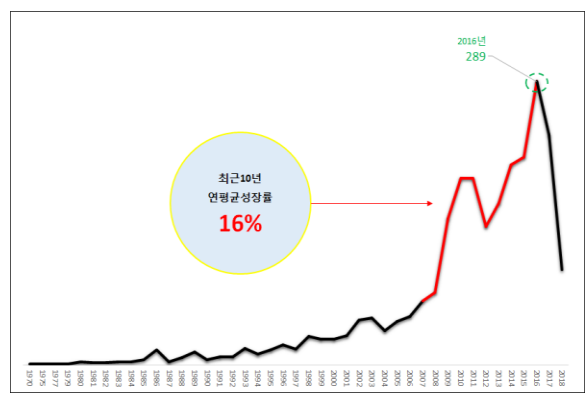
· 경쟁제품

· 시장환경특성

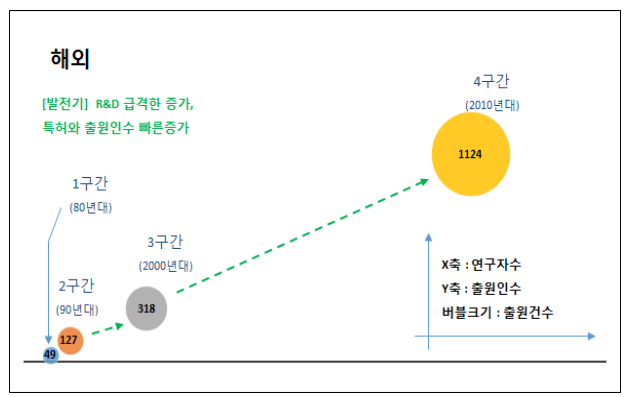


- (R&BD추천기술) 초음파추출법을 이용하여 향산화, 항염 및 항암 효과가 있는 추출물 제조 초음파 추출과 관련된 출원추이를 살펴봄
- (연평균성장률) 최근 10년(2007~2016년)의 연평균성장률은 16%
- (국가별점유율) 중국(45.1%), 한국(35.4%), 미국(8.2%), 일본(6.6%), 유럽(4.7%)
- (기술포트폴리오) 국내외 구간별 기술발전위치를 살펴본 결과, 출원인/연구자수의 증가와 더불어 특허수 증가로 발전기에 위치함
- (출원인) 전체 특허권의 기술적 영향력과 다(多)출원인 TOP 10 비교. COREANA COSMETICS社 등의 특허 질과 기술적 영향력이 우수한 것으로 나타남

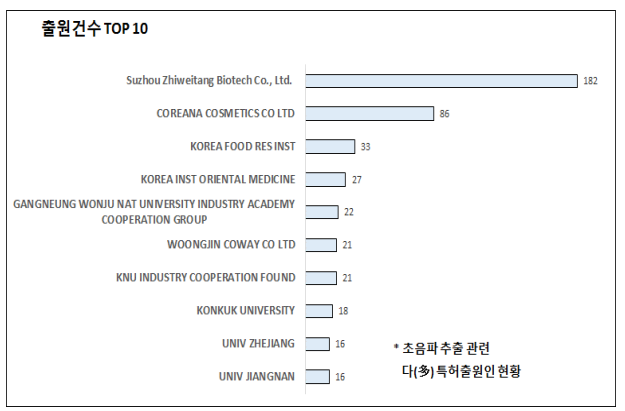
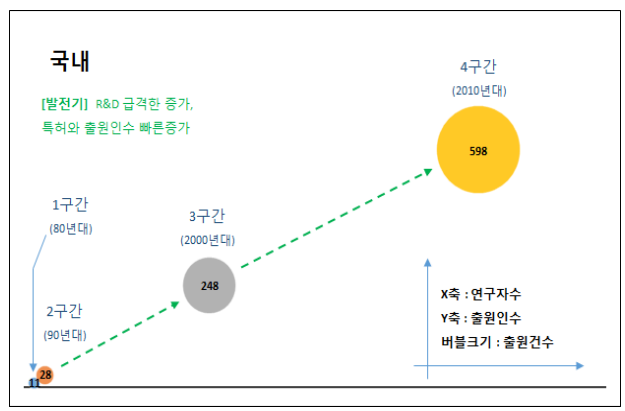
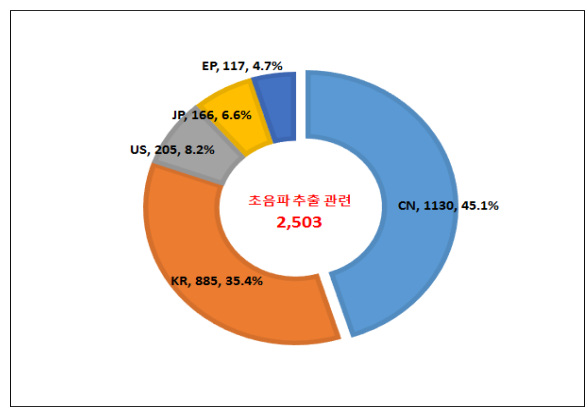
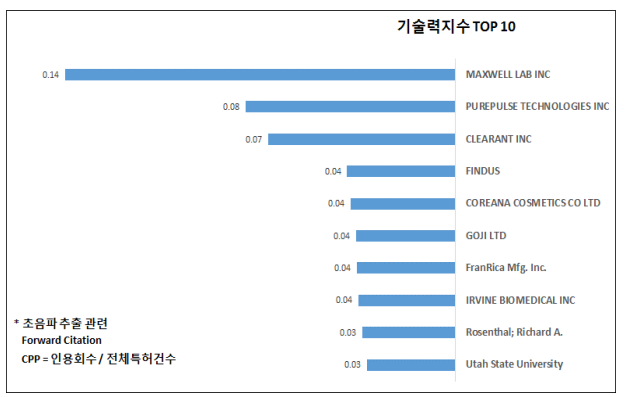
특허출원추이



국내외 구간별 기술 포트폴리오



기술력 및 다(多)출원인 TOP 10 비교



▪ R&BD추천기술

기술의 명칭	초음파에 의한 콜라겐을 추출하는 방법
기술의 특징	<ul style="list-style-type: none"> 초음파기에 의한 콜라겐을 추출하는 방법에 관한 것으로 좀더 자세하게는, 어피를 산성용액하에서 초음파 처리하여 콜라겐 추출물을 수득하는 제 1단계, 콜라겐 추출물에서 콜라겐과 초음파 처리된 어피를 분리하는 제 2단계 및 초음파 처리된 어피를 제 1단계 및 제 2단계를 반복하여 수행하여 콜라겐을 추출하는 방법에 관한 것

▪ 타사/타기관 유사기술

기술의 명칭	항산화 효과가 우수한 녹용 추출물의 제조방법 및 이에의 해 제조된 녹용 추출물(광동제약 주식회사 / KR10-2009-0028848)	고구마에 분포하는 암세포의 증식 억제 및 분화를 촉진하는 것으로 항암 작용을 나타내는 당지질 및 그 정제 방법 (MICHIOKA OSAMU / JP1995-258100)
특징	저온의 초음파 추출 방법으로 제조되는 녹용 추출물을 함유함을 특징으로 하는 항산화 효과가 우수한 녹용 추출물	고구마의 잎 덩굴 줄기는 건조한 후 분말화해 열탕 자비 또는 메탄올, 클로로포름 및 물의 혼합액 중에서 균질화 혹은 초음파 추출하고 이상 분배법으로 당지질을 분리한 후, 실리카 겔 칼럼 크로마토그래피법에 의해 정제되는 2개의 화분은 암 세포의 증식 억제 및 암 세포의 분화를 촉진하는 것에 유래하는 항암 물질을 정제
추천기술과 차별성	초음파 추출 방법으로 녹용 추출물의 제조 방법을 기술함. 추천기술과 같이 초음파 추출 방법을 이용하고 있으나, 초음파 추출 처리 단계에서 차이가 있음	초음파 조사를 통해 항암 물질을 정제하는 내용을 포함. 추천기술과 같이 초음파 추출 방법을 이용하고 있으나, 초음파 추출 처리 단계에서 차이가 있음

▪ 기술실시 안전성/위험도 지표

[설명] 기술의 독점권을 가지는 특허로서 인정받기 위한 특허권리 범위의 특정된 기술내용 범위 또는 기술적 경계를 넓음, 보통, 협소 나누어 체크함

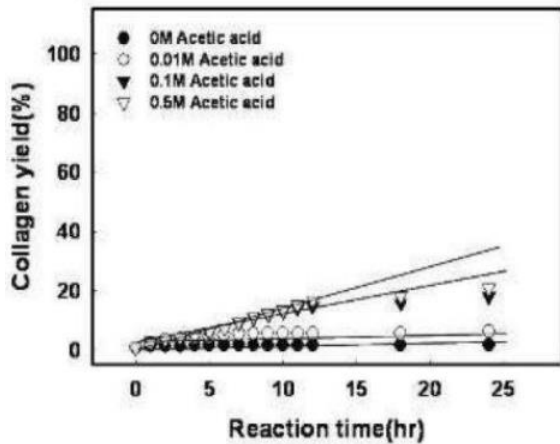
[설명] 본 기술과 관련된 특허 기술의 출현빈도를 나타냄. 특허의 최근 출원 추이 증가율에 따라 높음, 보통, 낮음으로 체크함

[설명] 본 기술의 등록 여부 및 선행기술조사 결과에 따른 유사선행 기술 존재 여부를 있음, 없음으로 체크함

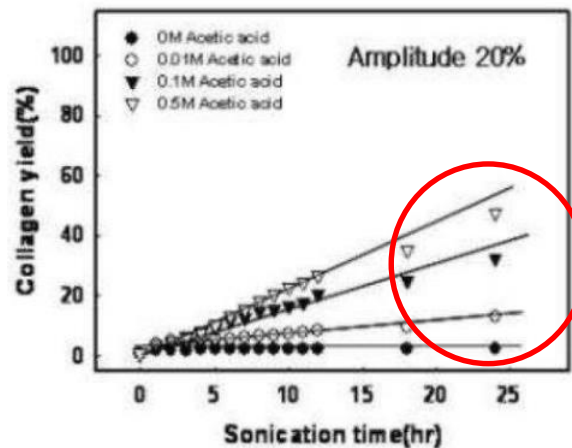
[참고] 본 기술의 특허권리, 유사기술 출현빈도 및 유사 선행기술의 위치는 본 BM 작업자의 주관적 의견이며, 기술의 이해를 돕기 위한 참고용으로 사용 바랍니다.

사업화유망기술의효능 입증

콜라겐 분리능은 아세트산의 농도 및 초음파 진폭에 의존하여 증가



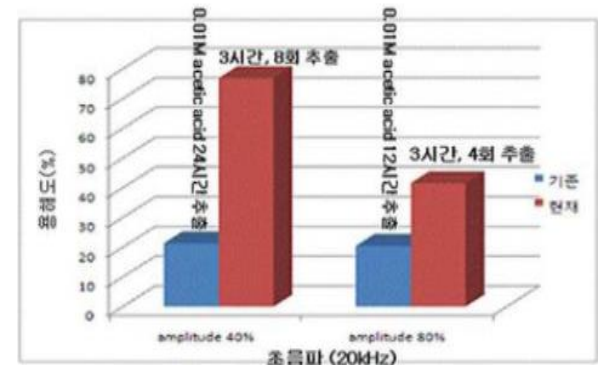
[그림1] 산 농도에 따른 콜라겐 수율



[그림2] 아세트산 농도에 따른 콜라겐 수율

- 초음파 처리를 한 [그림2]은 초음파 처리를 하지 않은 [그림1]와 비교하여 콜라겐 수율이 빠르게 증가

- 3시간 동안 40% 진폭의 초음파 처리를 8회 추출한 콜라겐의 수율은 종래의 방법인 0.01M의 아세트산 하에서 24시간 추출된 콜라겐의 수율보다 3배 이상 증가



[그림3] 초음파처리 반복 횟수에 따른 콜라겐의 추출 수율

Case1
건강기능식품

(주)뉴트리

- ✓ 이너뷰티 전문기업이자 선두주자
- ✓ 식약처로부터 국내 최초 개별인정 받은 '저분자 콜라겐 펩타이드'
- ✓ 매출액 : 59,537백만원
- ✓ 제품 : 에버 콜라겐, 판도라 다이어트



(주)승명

- ✓ 건강기능식품 직수입
- ✓ 매출액 : 7,686백만원
- ✓ 제품 : 더 퍼펙트 스킨 히알루론산



Case2
화장품

- ☑ 기능성화장품
- ☑ 기초화장품
- ☑ 마스크팩

(주)다림티센

- ✓ 피부에 흡수되는 콜라겐 티센
- ✓ 갯잇뷰티 설수현 콜라겐으로 입소문
- ✓ 매출액 : 3,679백만원
- ✓ 제품 : 콜라겐 에센스



(주)아모레퍼시픽

- ✓ 매출액 : 3,627,543백만원
- ✓ 제품 : 콜라겐 쿠션



Case3
의약품

- ☑ 관절통증완화
- ☑ 골다공증 및 퇴행성질환 예방
- ☑ 생체재료

개발단계



개별인정형 원료 인정 심사개선 고시(안) 발표

- ☑ 2018년 7월 건강기능식품 기능성 원료 인정 활성화를 위한 인정 심사 개선 고시(안) 발표
- ✓ 기능성 원료 인정 심사 시, 기능(지표) 성분 함량 자료를 모든 제조단계별로 제출하던 것을 **성분 함량 변화가 있을 수 있는 주요 제조 단계에서 제출**
- ✓ 안전성 자료 제출 범위에 섭취 근거자료(25년 이상) 및 국내 식품으로 최근 5년간 유통/판매된 자료로 명확화

건강기능식품 관련 정책

- ☑ 2018년 하반기 식품/의약품 안전 정책 개선
 - ✓ 소비자 건강보호를 위해 영업자가 섭취 시, 주의사항을 표시하도록 **건강기능식품 이상사례 표시명령제 시행**
 - ✓ 건강기능식품의 안전성 확보 및 품질향상을 위해 제조업체 중 2017년 매출액 20억 이상인 업체는 우수건강기능식품제조기준(GMP) 의무 적용
 - ✓ 허위, 과대 광고에 대한 행정처분 강화 및 기업규모가 큰 위반 업체에 더 많은 과징금 부과

식품안전 개선 종합대책



살충제 계란 파동

- ① 인증제도 개선
(안전한 인증제품만 유통되도록 안전성 조사 확대)
- ② 식품안전 및 영양관리 강화(유해물질 사전 차단)
- ③ 식품안전 관리체계 정비(통합식품안전정보망 개편)

건강기능식품 관련 정책 변화

단계		주요 정책
2002년	건강기능식품에 관한 법률 제정	<ul style="list-style-type: none"> 건강기능식품 탄생 영양식품과 기능성 식품을 합해 건강기능식품이라고 정함
2004년	건강기능식품에 관한 법률 시행	<ul style="list-style-type: none"> 식품위생법 내 건강보조식품에서 분리되어 별도의 법률로 관리
2006년	허위과대광고 모니터링 제도 도입 우수건강기능식품제조기준(GMP) 도입	<ul style="list-style-type: none"> 허위과대광고 근절을 위해 모니터링 요원제도를 운영하여 인터넷, 신문, 잡지 등 다양한 매체에 대하여 모니터링 실시 우수한 품질의 건강기능식품을 만들기 위한 설비 관리시스템을 식약처에서 인정 관리해주는 제도
2008년	건강기능식품 공전 전면 개정 건강기능식품 제형 확대	<ul style="list-style-type: none"> 품목별 기준규격 → 기능성원료별 기준규격 캡슐, 정제에서 편상, 시럽, 겔, 젤리 등으로 제형 확대
2010년	사전광고심의 제도 도입	<ul style="list-style-type: none"> 과대광고로 인한 소비자 피해예방을 위해 건강기능식품의 기능을 광고하려면 사전심의를 받아야 함
2015년	건강기능식품 일반 판매업체 시설기준 완화	<ul style="list-style-type: none"> 슈퍼, 편의점 등에서도 건강기능식품 판매 가능
	건강기능식품 안전관리 종합대책 마련	<ul style="list-style-type: none"> 백수오 사건을 계기로 건강기능식품 전반에 대한 안전관리 대책 마련
2016년	건강기능식품 규제 완화	<ul style="list-style-type: none"> 건강기능식품 규제 국제 수준으로 완화 개별인정 심사기간 단축(신속심사제) 표시·광고 자율심의제 전환

자료: 농림축산식품부, 식품의약품안전처, 한국농수산물유통공사

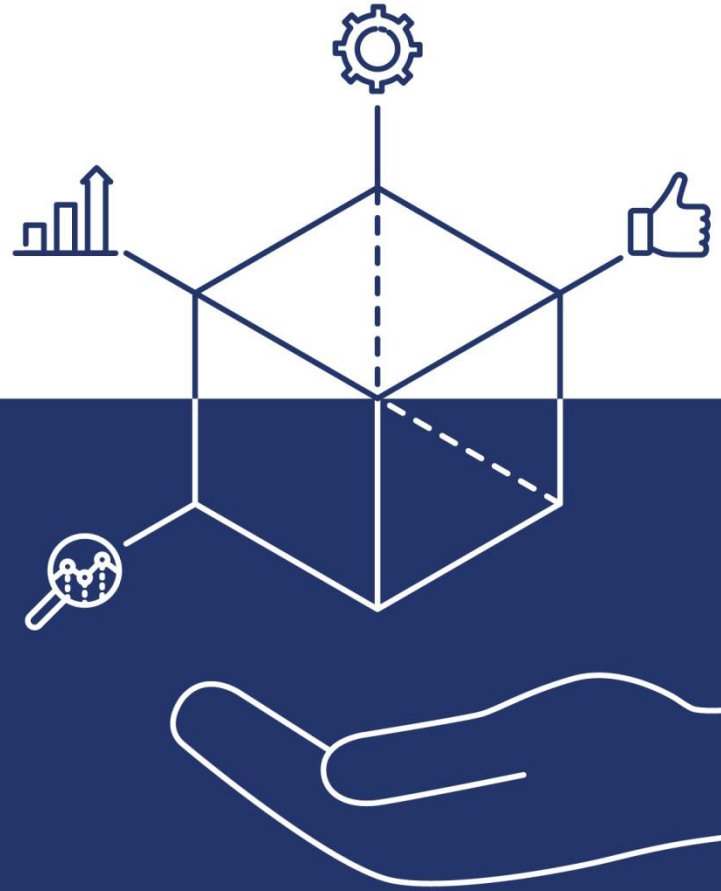
건강기능식품 관련 식약처 인증 마크

건강기능식품마크	GMP
 <ul style="list-style-type: none"> 식약처에 등록된 제품에 한해서만 표시 	 <ul style="list-style-type: none"> 제조상의 구조와 설비는 물론, 원료의 구입부터 생산, 포장, 출하 등 전 공정에 걸쳐 체크되는 우수 건강기능식품 제조기준에 부합

자료: 식품의약품안전처

03 Biz. Guide

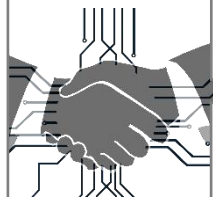
- 협업방안
- 적용제품군
- 사업화전략



기술 공급자



- 화학 물질의 사용을 최소화하여
어피로부터 콜라겐 수율을 최대로
추출하는 기술 보유
- 실험 Data 문서 및 기술 전수
- Business Model 아이디어 보유



기술 수요자(기술사업화주체: 기업)

건강기능식품 및 식료품 관련 연구개발 및 제품개발 역량

C10797 건강기능식품 제조업, C10790 기타 식료품 제조업 등
표준화 연구, 효능평가 연구, 안전성 평가 등 역량 보유 기업

추출물 소재 활용 기업

영위하고 있는 주 사업분야 또는 보유 기술 분야가 매칭되는 기업,
또는 제조기술(기술인력 등) 보유하고 있는 기업

추출 생산설비 보유 기업

사업화 및 양산을 위한 생산설비 보유 기업
또는 생산설비 구축이 가능한 기업

R&D 과제 수행경험

계획된 기간 내의 개발, 연구의 기술적 목표달성, 연구개발 결과의
활용 등과 같이 연구개발 경험 보유 있는 기업

기술사업화 추진의지

생산, 마케팅, 판매 등 CEO의 기술사업화 추진 의지

화학물질의 사용을 최소화 → 콜라겐의 수율을 최대로 추출

	건강기능식품	화장품	의약품
적용분야	 <p>이너뷰티 (Inner Beauty) 시대 건강기능식품</p>	 <p>코스메슈티컬 (Cosmeceutical) 기능성화장품</p>	 <p>세포 재생작용 촉진 의약품</p>
제품 및 서비스	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> 건강기능식품 <input checked="" type="checkbox"/> 기능성화장품 <input checked="" type="checkbox"/> 관절통증완화 의약품 	특장점	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> 화학물질 사용 최소화 <input checked="" type="checkbox"/> 고분자량의 콜라겐 구조 유지 <input checked="" type="checkbox"/> 높은 수율 <input checked="" type="checkbox"/> 산성 용액의 농도 감소

사업화배경

[기존기술의문제점]

- 콜라겐은 주로 가축의 뼈, 관절 등에서 추출하는데 최근 BSE, 구제역 등의 발생으로 동물성 콜라겐에 대한 인식이 나빠지고 있음
- 어류의 피부, 비늘 등에서 추출한 **마린콜라겐의 가치가 증대**

[신규시장진입]

- 건강과 웰빙을 중요하게 생각하는 웰니스* 케어에 대한 관심이 높아지면서 천연제품, 건강기능식품, 의료기기 등 건강과 안전을 고려한 제품에 대한 소비자 수요 증대
 - * 웰빙과 행복(건강)의 합성어로, 건강을 유지하면서 삶의 질을 높이기 위한 노력
- 새로운 먹거리를 찾는 제약업체의 건강기능식품 시장 진출이 가속화
- 건강기능식품은 인체와 직결되는 품목이기 때문에 원료인증, 생산시설 인증, 제품 인증 등 까다로운 사업화 절차들이 존재
- 화장품 유통시장은 전통적인 유통채널인 백화점, 브랜드숍의 성장이 둔화되는 반면, **온라인 채널**과 **편집숍 채널**이 빠르게 성장하는 중임
- 최근 온라인 등 유통채널 다변화 및 전문 위탁생산기업(ODM)의 활용도 증가로, 유통망 및 제조시설을 보유하지 않은 **중소기업들도 참신한 상품 기획력을 바탕으로 활발하게 화장품 시장에 진입 중**

경쟁우위 1

고분자량의 콜라겐을 기본구조 그대로 유지하면서 추출
(고품질)

경쟁우위 2

화학물질의 사용을 최소화하여 친환경적으로 추출
(친환경)

경쟁우위 3

산성용액의 농도를 줄이고 높은 수율로 콜라겐 추출
(산업상이용가능성)

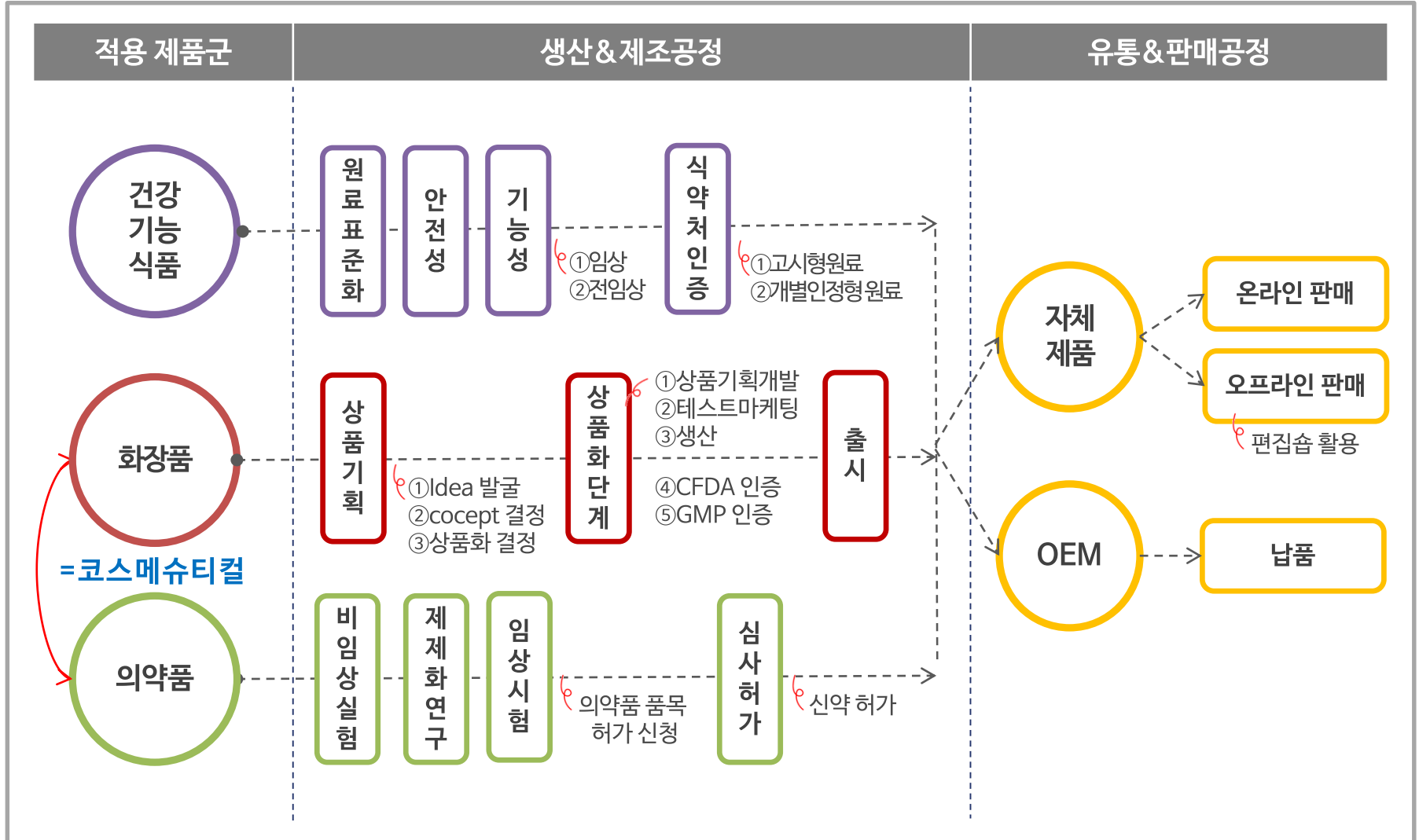
**화학물질 최소화,
어피로부터 콜라겐 추출**

고객분석 및 타겟팅



주 타겟고객 : 건강기능식품에 관심이 있고 경제력이 있는 중류층

Business Process





THANK YOU