

차별화된 기능성 소재와  
특허기술을 바탕으로  
헬스케어 시장을 선도하는

# Daygen



- 목 차 -

시장환경

회사소개

소재기술

Scale up



## 시장환경

건강 패러다임 변화와  
건강기능식품 시장의 성장



# 헬스케어 패러다임의 변화, 치료에서 예방으로



# 연평균 11.24% 성장하는 건강기능식품 시장

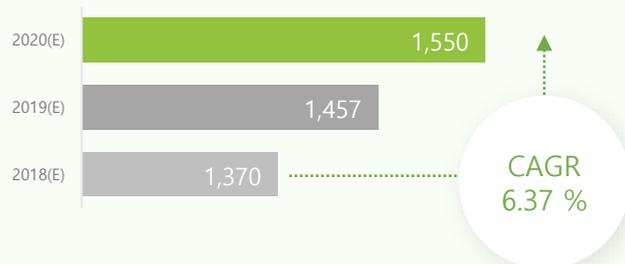
## 건강기능식품 시장의 성장

전세계적으로 안정적 소비수요를  
갖추고 성장중인 유망한 시장

국내 건강기능식품 시장 규모 (조원) <sup>1)</sup>



글로벌 건강기능식품 시장 규모 (억 달러) <sup>2)</sup>



## 건강기능식품의 대중화

온라인 커머스 시장의 발전으로  
건강기능식품의 고객 접점이  
더욱 확대되며 구매 경험이  
지속적으로 증가

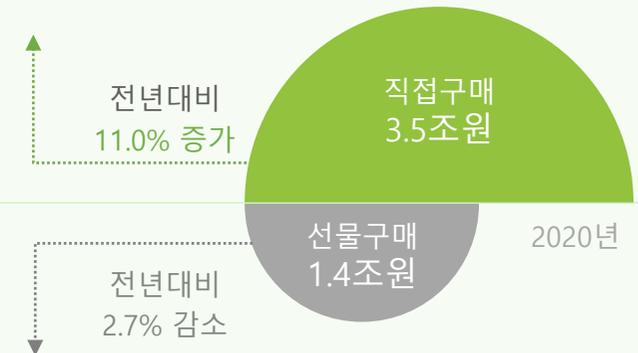
○ 구매총가구수(가구)  
■ 구매경험률(100가구당 비율)

건강기능식품 구매행동지표 <sup>3)</sup>



## 셀프 메디케이션 트렌드의 등장<sup>1)</sup>

고령화, 코로나19의 확산 등으로  
인해 개인의 건강관리에 대한  
관심이 지속 증가하며 선물보다  
자신을 위해 건강관리식품을  
구매하는 트렌드 확산



1) 건강기능식품협회, "2020 건강기능식품 시장현황 및 소비자 실태 조사 보고서"  
한국건강기능식품협회, "가정 내 건강기능식품 구매 및 소비 패턴 분석"

2) 한국건강기능식품협회, Leading Research Center  
3) 건강기능식품협회, "2019년 건강기능식품 시장 구조 및 현황 데이터"

# 시장 성장의 4가지 요인



## 소득 수준 향상

소득증가에 따른 건강에 대한 관심 증가

- ✓ 건강기능식품의 1인당 소비금액 12% 이상 증가
- ✓ 건강기능식품 이용인구 연간 9% 증가



## 가속화 되는 인구 고령화

고령화로 인한 건강보조, 질환관리를 위한 소비증가

- ✓ 고령화에 따른 신체기능 유지를 위한 소비증가
- ✓ 만성질환의 질병으로 인한 건강수준 관리 소요증가



## 정부의 규제완화

글로벌 경쟁력을 갖추어 수 있도록 시장 활성화

- ✓ 주요 건강기능식품 산업에 대한 규제완화
- ✓ 식약처 연구개발 기술지원



## COVID-19, 시장규모 가속화

전염병이 불러온 면역력 필수 시대

- ✓ COVID-19 여파로 건강기능식품의 이용 증가
- ✓ 치료제가 없어 건강기능식품 이용증가

# 근감소증(Sarcopenia) 예방 제품 시장의 필요성

노화에 따른 근감소는 각종 만성질환의 원인 → 이를 **해결할 솔루션은 극히 제한**

## 근감소증(Sarcopenia)란?

근감소증은 나이가 많아지면서 근육량, 근력, 근기능이 모두 감소하는 질환

\*한국은 2021년 8월 근감소증을 질병코드로 등록 예정

미국, 일본, 유럽은 질병으로 분류됨 '16년부터

## 한국은 OECD 국가 중 고령화 속도 1위

전 세계적인 고령화속에 한국이 가장 빠른 추이를 보임.



## 한국의 노인인구 5명중의 1명은 근감소증 질환자

70~74세 노인 2,123명 조사결과

[노인의학 국제학술지 JAMADA \(2020. 6\)](#)



## 발병원인

- 40대 이후부터 노화가 진행되어 근육은 연간 1%씩 감소
- 만성질환 및 퇴행성 질환에 의한 근감소증 증가 추세

**증상** '삶의 질'을 저해하는 모든 영역에 광범위하게 영향을 줌.

- 근력저하로 인한 활동성 감소, 일상생활의 어려움
- 골다공증, 낙상, 골절 발생, 기초대사량 감소, 인지기능 저하 유발
- 당뇨병 발생 위험 증가, 고혈압, 비만 등 만성질환의 악화

## 치료

유리한 치료방법은 없으며, 영양섭취와 운동으로 근육을 늘리는 것이 유일한 방법

SNUH 분당서울대학교병원

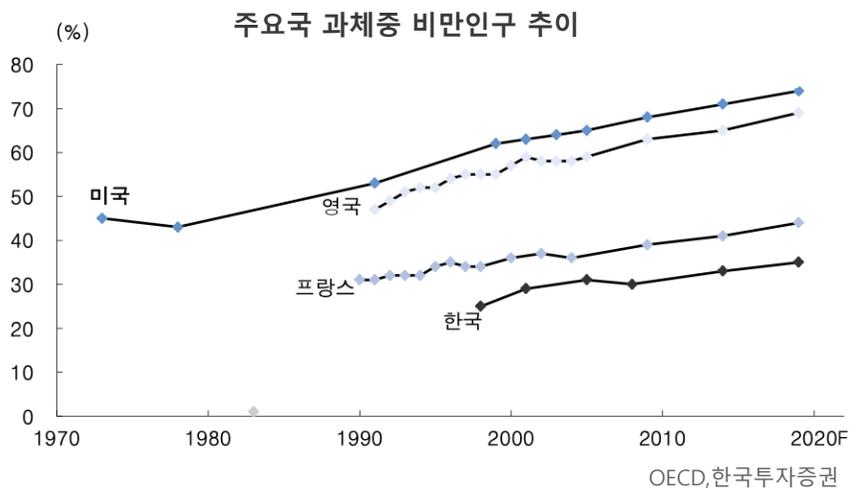


노인병내과 최정연 교수

“근육량을 늘려줄 수 있는 약이 개발되어 근감소증을 치료하는 시대가 오면 좋겠지만 아직은 요원하므로 적절한 영양 섭취와 더불어 근력운동, 유산소운동을 해주어야 합니다.”

# 요요현상을 줄이는 2차 다이어트 제품 시장의 필요성

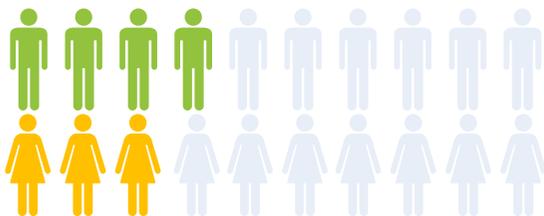
## 비만인구 증가



## 국내 비만 인구

남자 10명중 4명

여자 10명중 3명



국내 인구의  
33.8% 비만



질병관리청, 국민건강영양조사

## 체중관리의 한계

비만인의 체중감량은 99% 실패한다



체중감량 5년후 1%만 성공

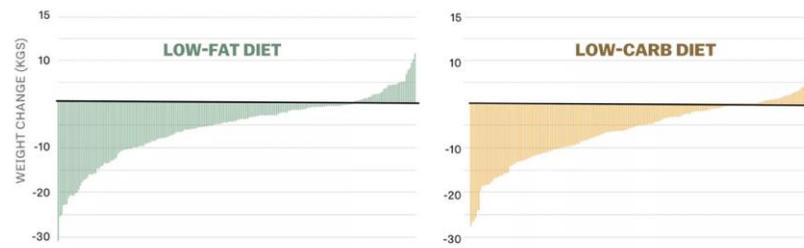
중증도(BMI 30~35) 비만환자  
총 278,982명

영국 국립보건연구소 연구결과

성별	1년후	2년후	5년후
남자 (149,788명)	8.3%	3.9%	0.8%
여자 (129,194명)	10%	4.7%	1.03%

체중은 돌아온다

12개월의 다이어트 종류에 따른 체중변화



Source : JAMA

## 회사소개

개별인정형 기능성소재를  
활용한 건강기능식품  
전문회사



# 주식회사 데이젠

회사명	(주)데이젠
기업형태	주식회사
설립일	2020년 12월 22일
소재지	경기도 용인시 수지구 광교중앙로 338 광고우미뉴브 A동 421호,422호
자본금	(설립시) 1억원, (현재) 4억 3천만원
주요사업	기능성소재 및 특허를 활용한 건강기능식품 제조 및 유통
종업원수	13명

## CEO 이강희

- 2017. 11. 1 조인그룹 사장
- 2012. 3. 1 삼표 ENC 부사장
- 2008. 12. 1 KC주식회사 부사장
- 2001. 11. 1 경동그룹 사장
- 고려대학교 경영학과 졸업



## [핵심 인력]

직위	성명	주요경력
감사	안종운	現 세계식량농업포럼 이사장 / 前 농림부 차관 / 서울대 농학학사, 경제학 박사
법률고문	김성진	現 태평양법무법인 대표 / 사업연수원 15기 / 미국 University of Washington School of Law / 서울대 법학과
부사장	이나주	現 김포시 약사회 정회원 / 前 건강기능식품 기업 "에스킨" 부사장 / 동덕여대 약학사 / 약사
CFO	조영삼	前 A+에셋 상무 / 前 (주)메가 상무 / 前 하나생명 본부장 / 前 금융감독원 책임역 / 서울대 정치학과
CTO	이동수	前 (재)순창건강장수연구소 책임연구원 / 前 동원 F&B 식품과학연구팀장 / 부경대 이학박사
CIO	김병순	前 (주)복산나이스데이터센터장(이사) / 오티디코페레이션 IT사업부장 / (주)영풍 전산팀장 / 한성대 전산통계학과
CMO	강정훈	前 엔포스(주) 헬스케어사업 본부장(이사) / 前 오리온(주) 마케팅부장, 영업기획부장 / 연세대 경영학석사

# 소재기술 중심의 건강기능식품 전문회사

## 소재기술

개별인정형 소재기술을 활용한 다이어트, 면역개선, 갱년기 증상개선에 탁월한 효과를 가진 소재기술 보유

## 사업모델

연구개발을 통한 소재기술 사업화 상품화, 제조역량을 보유한 제조유통사업 소재 차별화를 위한 재배산지 특화사업

## 주요 제품

최근 건강기능식품 시장의 핫이슈 근감소 억제, 운동능력 향상 및 갱년기 시장의 핵심 소재 기술력을 활용한 제품에 집중



### 지초 추출물

Lithospermum erythrorhizon extract

- 지방감소 근육증진
- 운동수행능력 향상
- 근감소증 예방 및 치료



### 감태 추출물

Sea trumpet extract

- 갱년기 증상개선
- 골다공증 예방
- 수면의 질 개선



### 연구개발

#### 소재 연구개발을 통한 건강기능, 치료용 물질개발

- 개별인정형 소재 기술력
- 연구개발 전문인력 보유



### 브랜딩

#### 건강기능식품 브랜드, 제품화

- 상품기획 전문가
- 프리미엄 브랜딩 전략
- 제품제조, 자체 유통채널 보유



### 재배산지 특화

#### 재배산지 특화사업을 통한 원자재 고품질화, 원가우위

- 원자재 경쟁력 확보
- '진도군' 공동사업화 추진



### 근감소

#### 근감소 및 근력강화

- 근감소 억제
- 운동능력 향상



### 여성갱년기

#### 여성 갱년기 증상개선

- 갱년기 주요 11개 증상 개선
- 경쟁소재 대비 높은 효능
- 수면보조, 수면 질 개선



### 다이어트

#### 다이어트 시장 확장성

- 근육생성 촉진 기반의 부작용 없는 다이어트 제품 개발을 통해 가장 큰 시장으로 시장 확대

# 높은 기술력을 인정받은 혁신성장형 벤처기업

기술평가 T3 : "우수한 기술력을 보유하고 있으며 장래의 환경변화에 다소 영향을 받을 수는 있으나 사업 부실화 가능성이 희박함"

발급번호 제 20210520030068 호

## 벤처기업확인서

- 기 업 명 : 주식회사 레이젠
- 사업자등록번호 : 547-88-02126
- 대표 자 : 이강희
- 주 소 : 경기도 용인시 수지구 광교중앙로 338 (상현동) 광교유미뉴브 A동 421호
- 확인 유형 : 혁신성장유형
- 유효기간 : 2021년 05월 20일 ~ 2024년 05월 19일

위 기업은 「벤처기업육성에 관한 특별조치법」 제25조의 규정 에 의거 벤처기업임을 확인합니다.

2021년 05월 20일



**벤처기업확인기관**

벤처기업 해당사유 : 벤처기업법 제25조의2제1항제2호 가목의 요건을 충족하는 벤처기업 (또는 나목의 요건을 충족하는 벤처기업, 또는 다목의 요건을 충족하는 벤처기업)

이 확인서는 「벤처기업법, 제25조의3(벤처기업확인기관의 지정 등)에 따라 지정된 벤처기업확인기관(사)벤처기업협회)이 벤처확인공한관리시스템을 통해 정보를 확인하고 발급한 확인서입니다. (벤처기업확인기관 지정기간 : '20.7.1~'23.6.30)

제 10-2021-00013 호

평가용도 외 사용금지

## 기술평가서



개 요

평가 대상 기업 ㈜레이젠  
사업자등록번호 547-88-02126

평가 대상 기술 지초추출물을 이용한 체지방감소·근건강 개선용 건강기능식품 개발

평가 용도 우수기술 사업화 지원용 (대출)  
평가 기준일 2021.04.29.  
평가서 유효기간 기술평가서 발행일로부터 1년

평가자

평가 책임 송영현 (기업기술가치평가사)  
기술 경영 능력 한서영 (이학박사)  
시장성·사업성 허유진 (공인회계사, 기업기술가치평가사)  
소요자금 규모

발행일 : 2021.05.21.



**농업기술실용화재단 이사장**

※ 주의사항  
① 본 평가서는 신청인이 제공한 정보와 농업기술실용화재단이 수집한 정보를 토대로 작성된 것이며, 농업중앙회의 대출심사 의사결정 결과에 따라 변경될 수 있습니다.  
② 본 평가서는 평가용도로 사용할 수 없으며, 본 평가를 근거로 한 행위결과에 대하여 농업기술실용화재단은 어떠한 책임도 부담하지 않습니다.  
③ 본 평가서서 내용에 대해 이의가 있는 경우에는 발행일에서 3개월 이내에 주관인 담당 직원을 통해 이의신청을 할 수 있습니다.  
④ 본 평가결과금액은 평가연도 및 경영현황 등 외부변경사항, 평가기준일 및 평가 대상의 상이할 경우 다른 결과로 나타낼 수 있습니다.

FACT 농업기술실용화재단      전라북도 익산시 평동로 457 (송학동 381) / T. 063-919-1343

제 10-2021-00013 호

## I. 평가결과

**적격**

- 기술평가 점수 : 76 점 (100점 만점)
- 기술평가 등급 : T3 (75 ≤ X < 80)
- 사업화 소요자금 규모 : 1,164 백만원
  - ↳ 운전자금 : 1,164 백만원
  - ↳ 연구·시험장비비 : 해당없음

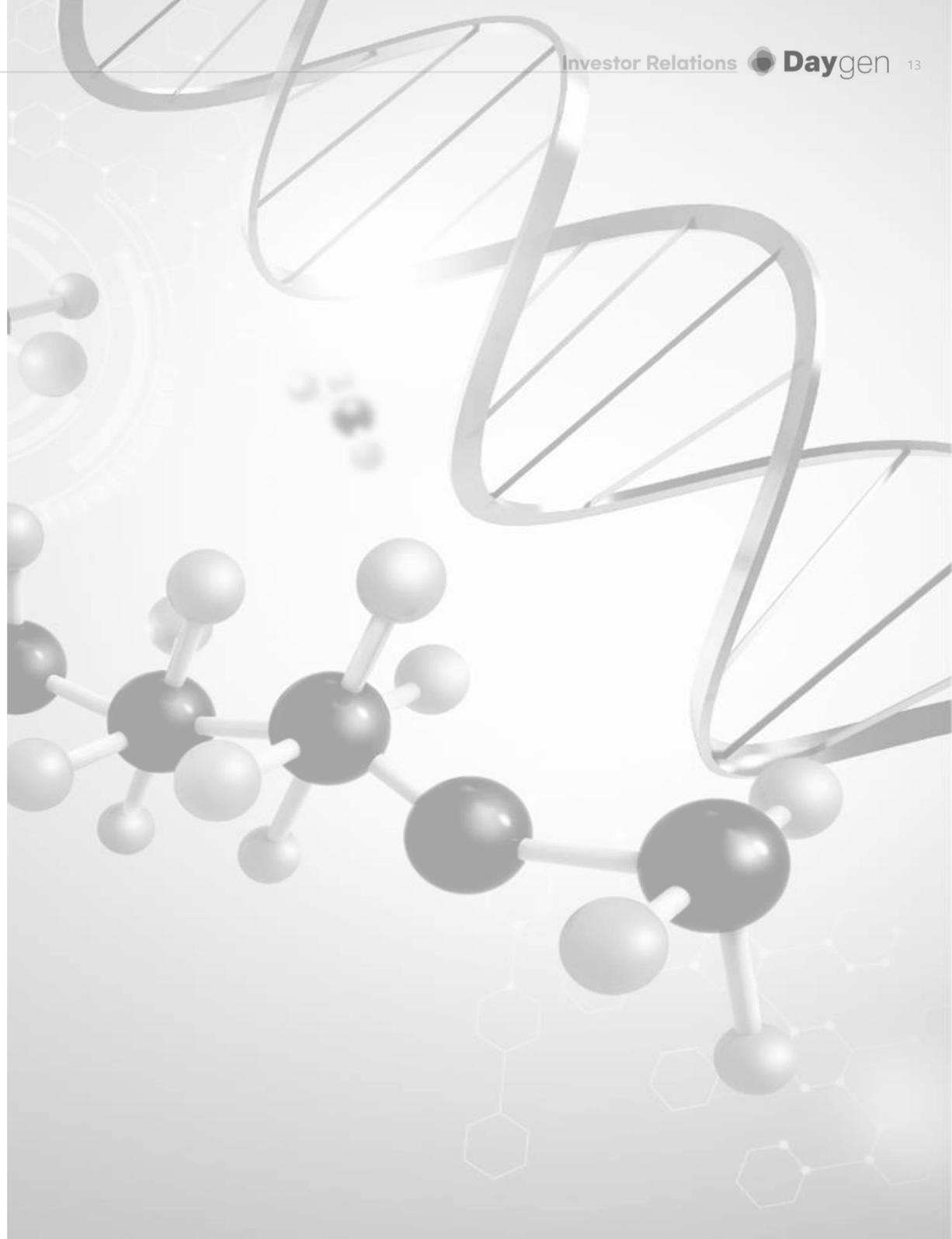
기술평가 등급 (점수)	기술평가 등급의 정의
T1(90 ≤ X < 100)	매우 우수한 기술력을 보유하고 있으며 사업부실화가능성이 매우 희박함
T2(80 ≤ X < 90)	우수한 기술력을 보유하고 있으며 장래의 환경변화에 크게 영향을 받지 않는 수준으로 사업부실화 가능성이 상당히 희박함
T3(75 ≤ X < 80)	우수한 기술력을 보유하고 있으며 장래의 환경변화에 다소 영향을 받을 수는 있으나 사업 부실화 가능성이 희박함
T4(70 ≤ X < 75)	양호한 기술력을 보유하고 있으며 사업부실화 가능성은 낮으나, 장래의 환경변화에 다소 영향을 받을 수 있음
T5(65 ≤ X < 70)	기술력이 양호한 수준으로 장래의 환경변화에 따른 사업성 변동가능성이 있으나, 전반적인 사업부실화 가능성이 적음
T6(60 ≤ X < 65)	기술력이 보통 수준으로 장래의 환경변화에 따른 사업성 변동가능성이 있으나, 전반적으로 사업주변에 타당시 됨
T7(55 ≤ X < 60)	기술력이 보통 수준으로 사업화를 위한 필요사항이 다소 부족하나 전반적인 사업주변에 타당시 됨
T8(50 ≤ X < 55)	기술력이 보통 수준으로 사업화를 위한 필요사항이 부족하나 이에 대한 보완에 이루어질 경우 사업주변에 타당시 됨
T9(35 ≤ X < 50)	기술력 및 사업화를 위한 필요사항이 부족한 수준으로 사업성공의 가능성이 미흡한 편임
T10(20 ≤ X < 35)	기술력이 취약한 수준으로 사업주변 타당성에 매우 부족함

PAGE : 2 / 7



## 소재기술

트렌드의 변화에 맞추어  
대응할 수 있는 기술



# 소재 기술의 사업화 진행사항

## 개요

기술명 : 지초추출물을 유효성분으로 포함하는  
근감소예방 및 운동수행능력 향상용 조성물  
기술 보유자 : 한국식품연구원  
연구원 : 하태열박사

연구기간 및 총 연구비용  
‘16~’20년 총 5년간 (49억 1,318백만원)

## 진행 및 예정사항

2020. 10.	특허 기술분석
2020. 12.	기술 사업화 검토완료
2020. 1. 6.	한국 식품연구원 기술이전 협의 완료
2021. 1. 8	기술이전 계약완료
2021. 3 ~	인체적용 시험 한국식품연구원 공동
2021. 9.	개별인정

### 기술이전 계약서

기술명: 지초 추출물을 유효성분으로 포함하는 근감소 예방 및 운동 수행 능력 향상용 조성물

2021. 1. 8.

기술보유자	기관명:	한국식품연구원	원장 박동준
	주소:	전라북도 완주군 이서면 농생명로 245	
	사업자등록번호:	129-82-02585	
	기술이전책임자:	하태열	
기술실시자	기관명:	㈜데이젠	대표이사 이강희
	주소:	경기도 용인시 수지구 광교중앙로 338, 비동 108-11	
	사업자등록번호:	547-88-02126	
	기술이전책임자:	이동수	

### 국가연구개발사업 수행실적 확인서

신청인	소속기관	한국식품연구원	신청자	안지윤		
	소재지	전북 완주군 농생명로 245	부서	식품기능연구본부		
	전화번호	063-219-9079	직위	책임연구원		
	사용용도	기술사업화지원사업 신청용	처리기한			
연구과제수행 실적내용	부처명	과학기술정보통신부				
	사업명	주요사업 (기관고유임무형 사업)				
	과제명	식품 유효성분 활용 노인성 근감소 개선 연구				
	연구내용	1. 근감소 제어용 식품/천연물 소재 개발 - 표적분자 조절 활성 평가용 HTS 시스템 구축 - 천연물 라이브러리 활용 식품 소재 도출 - 표적분자 조절 기능성 식품 소재 발굴  2. 식품 소재의 근감소 개선 효능 검증 - 근섬유 위축 개선 및 비대 증진 평가용 in vitro 모델 구축 - 원인별 근감소 동물 모델 구축 및 식품 소재 적용 통한 평가모델 검증 - 후보 식품 소재의 근감소 개선 효능 평가  3. 노화성 근감소 관련 유전자 네트워크 조절 분석 - 노화에 따른 골격근 유전자 발현 변화 분석 - 표적연구 hxdgks 근감소 조절 유전자 도출 및 기능 검증				
	과제번호	협약일자	연구수행기간	정부출연금	주관연구책임자	과제상태
	E0160500		2016.01.01~ 2020.12.31	4,913,180 천원	하태열(16-18) 안지윤(19-20)	종료
	기관명:	한국식품연구원		중		
	주소:	전북 완주군 농생명로 245		명		
	발급부서:	사업관리실		담당자:	정준영 (전화번호: 063-219-9220)	
	위 사실을 증명합니다. 2021년 3월 8일					
기관명 한국식품연구원 원장						

# 지초추출물 (Shikonin)



## 지초 *Lithospermum erythrorhizon*

- 분포 지역 : 한국, 일본, 중국, 아무르
- 주요 산지 : 전남 진도군
- 주요 용도 : 약용, 식용 염료 등
- 진도홍주의 원료로써 안전성 입증 완료

『한의학 대사전』 발췌  
 혈분에서 열사를 없애고 해독하며  
 발진을 순조롭게 한다. 또한 혈액  
 순환을 촉진하고 대변을 잘 나오게  
 하며 새살이 빨리 돌아나게 한다.

### 핵심 원료 소개

## Shikonin

지초 추출물 시코닌

과거부터 약용 및 식용으로 사용되었던 '지초'에서 추출한 소재로  
 근육 활성화를 통한 복합적 건강기능 개선효과 발휘



### 제품 성능



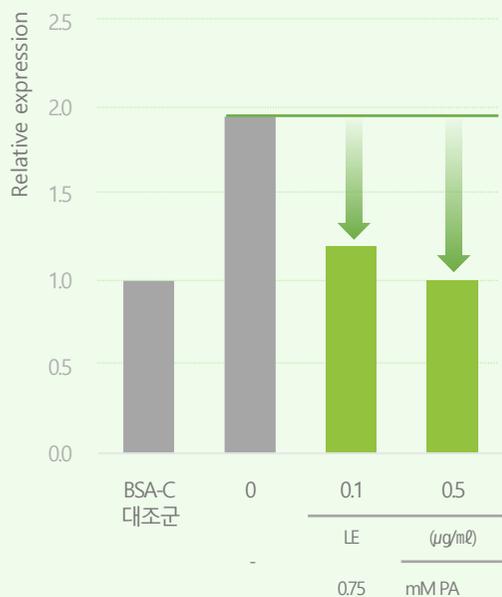
# 지초추출물의 기능성



지초 추출물 관련 특허 확보 완료  
(2019-0003420 / 한국식품연구원 기술이전)

지초 추출물을 유효성분으로 포함하는 근줄기세포로부터 근육세포로의 분화 촉진용 조성물, **근력 약화 관련 질환의 예방 또는 치료용 억제학적 조성물 및 운동수행 능력 향상 용 건강기능식품 조성물**

## 근육감소 유도물질 생성 억제 효능



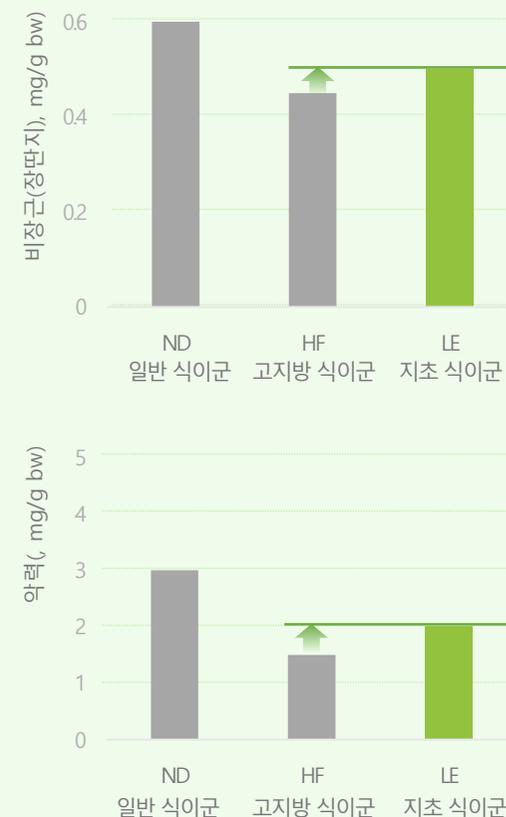
지초 추출물 섭취 시, 팔미트산 처리에 의한 MURF1 mRNA\* 발현 억제

\* MURF1 mRNA : 세포수준에서의 골격근 위축인자-노화 및 근육 사용감소로 인한 골격근위축

## 체중증가 억제 효능



## 근육 증가 효능



# 복합적 기능 개선 효과

< 건강기능식품 바이오마커 기준 비교 >

비교 항목	근력 개선	체지방 합성 억제				지방 흡수 억제	에너지 대사 조절	
		지방세포 분화	지방축적 억제	지단백질 분해효소	지방합성 관련 효소		렙틴	인슐린
<b>시코닌 지초추출물</b>	○	○	○	○	○		○	○
HCA 가르시니아카모보지아					○			
CLA 공액리놀레산						○		
<b>카테킨 녹차추출물</b>		○			○	○		
다물린 돌외잎주정추출분말					○			
퀘르세틴 시서스추출물		○			○			
나르기닌 자몽추출물 등					○			
식이섬유소 아프리카망고종자추출물		○		○	○			
<b>잔티젠 미역 등 복합추출물</b>		○					○	
푸코스테롤 우뭇가사리추출물		○			○			
포스콜린 콜레우스포스콜리추출물					○			
L-카르니틴					○			

# 지초추출물의 안정성

소재명	지초 추출물	오미자 추출물	크레아틴	헛개 추출물	동충하초 발효추출물
유효물질	시코닌 및 유도체 (shikonin & derivatives)	쉬잔드린 (schizandrin)	크레아틴모노하이드레이트 (creatine monohydrates)	퀘르세틴 (quercetin)	코디세핀 (codycepin)
범용적 효능	비만감소 근력증가 근육약화 예방 항종양, 항염	근력증가 성장촉진 간보호 혈액순환	근력개선 파킨슨씨병 개선 당뇨개선	알콜성 간손상보호 갈증해소 해독작용	피로감소 면역기능 지방연소
식약처 인정효능	운동수행능력 향상 근손실 방지	근력강화	운동수행능력 향상	운동수행능력 향상	지구력증진
부작용	<b>높은 안전성</b>	위장질환	신장질환의 악화 카페인 섭취 제한	독성간염, 설사	설사, 구강건조, 저혈당
특허	국내/PCT	국내		국내	국내
이용국가	국내	국내	전 세계(FDA 기능인정)	국내	국내
주요 제품	미출시	종근당 머슬파워	스포츠 보충제 등 다수		

# 지초추출물 농기평, 정부 연구개발 지원 확정

연구개발계획서		[O] 실험용		보안등급 일반(O), 보안( )			
중앙행정기관명	농림축산식품부	사업명	사업명 (해당 시 작성)	기술사업화지원			
전문기관명(해당 시 작성)	농림식품기술기획평가원	내역사업명 (해당 시 작성)	민간중심R&D사업화지원				
공고번호	제 농축2021-41호	총괄연구개발 식별번호 (해당 시 작성)					
신청방식	정책지정( ) 공모: 지정공모( ) 품목공모( ) 분야공모( ) 자유공모( O )	연구개발과제번호					
연구개발분류	국가과학기술표준분류	1순위 LB1801 (기능성 식품)	2순위 LB1805 (식품의 영양기능성 평가)	3순위 소분류 코드명	%		
	농림식품과학기술분류	1순위 PA0201 (기능성식품 및 소재)	2순위 PA0204 (영양 기능성 평가)	3순위 소분류 코드명	%		
총괄연구개발명 (과제신청 후 해당 시 작성)	국문 영문	지초복합물 활용 근건강 개선용 개별인정형 건강기능식품 개발					
연구개발과제명	국문 영문						
주관연구개발기관	기관명 주소	(주)데이젠 (우)16942 경기도 용인시 광교중앙로 338 광교우미뉴타운 A 421호	사업자등록번호	547-88-02126			
연구책임자	성명	이동수	직위	연구소장			
	연락처 직장전화 전자우편	031-215-8814 dslee@daygen.co.kr	휴대전화 국가연구자번호	010-5520-3475 1007 8552			
연구개발기간	전체		2021. 04. 01 - 2023. 12. 31( 2년 9개월)				
	단계 (해당 시 작성)	1단계	2021. 04. 01 - 2021. 12. 31( 9개월)				
		2단계	2022. 01. 01 - 2022. 12. 31( 1년 1개월)				
		3단계	2023. 01. 01 - 2023. 12. 31( 1년 1개월)				
연구개발비 (단위: 천원)	정부지원 연구개발비	기관부담 연구개발비	그 외 기관 등의 지원금 지방자치단체 기타( )		연구개발비 외 지원금		
	총계	현금	현물	합계			
	1단계	825,000	27,500	247,500	852,500	247,500	1,100,000
	2단계	225,000	7,500	67,500	232,500	67,500	300,000
3단계	300,000	10,000	90,000	310,000	90,000	400,000	
공동연구개발기관 등 (해당 시 작성)	기관명	책임자	직위	휴대전화	전자우편	비고	
공동연구개발기관	한국식품연구원	안지은	책임연구원	010-6678-8271		정부출연원	
위탁연구개발기관							
연구개발기관 외 기관							
연구개발과제 실무담당자	성명	정승글	직위	책임연구원			
	연락처 직장전화 전자우편	031-215-8814 sgjung@daygen.co.kr	휴대전화 국가연구자번호	010-8941-0080 1098 8236			

관련 법령 및 규정과 모든 의무사항을 준수하면서 이 연구개발과제를 성실하게 수행하기 위하여 연구개발계획서를 제출합니다. 아울러 이 연구개발계획서에 기재된 내용이 사실임을 확인하며, 만약 사실이 아닌 경우 연구개발과제 선정 취소, 협약 해약 등의 불이익도 감수하겠습니다.

2021년 3월 7일  
주관연구책임자: 이동수 (인)  
주관연구개발기관의 장: 이강희 (직인)  
공동연구개발기관의 장: (직인) (신청시에는 제외)  
위탁연구개발기관의 장: (직인) (신청시에는 제외)  
농림축산식품부장관·농림식품기술기획평가원 귀하

2021. 4. 1. 농기평R&D연구마당 - 평가신청

평가신청

No	접수번호	과제명	연구자명	주요연구기관	최종점수	선정여부
1	2021101096	지초복합물 활용 근건강 개선용 개별인정형 건강...	이동수	(주)데이젠	75	선정

평가결과: 연구자명 이동수, 주연구기관 (주)데이젠, 최종점수 75, 선정 여부 선정

연구과제명: “지초복합물 활용 근건강 개선용 개별인정형 건강기능식품 개발”  
<정부지원금>  
3년간 803백만원

# 지초추출물 식약처 개별인증 획득 일정

구분	추진내용	수행기관	1차년도				2차년도				비고
			1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	
STEP.1 원료 표준화	지표 성분 설정 및 최적 복합물 선정	데이젠	■	■							in vitro 활용, Lab Scale 제조공정 확보
	원재료 표준화	데이젠	■	■							
	pilot scale 제조공정 개발	데이젠	■	■							
STEP.2 기능성 평가	안전성 및 기능성 평가 (in vitro, vivo)	한식연			■	■					SCI급 논문 발표
	기준규격 설정: 확인시험 실시 및 성적서 확보	데이젠/CRO		■							지표 성분, 유해물질 및 영양성분 등
STEP.3 인체적용시험	인체적용시험자 자료집 작성	CRO		■							원재료, 원료 및 시제품에 대한 기원, 안전성 및 기능성 등 총체적 내용 정리
	인체적용시험 계획서 개발 및 작성	PI/CRO		■							피험자 수, 유효성 및 안전성 변수 등 고려, 식약처 사전 상담 및 토의 실시
	IRB 심사자료 작성 및 승인 신청	PI/CRO		■							
	인체적용시험용 시제품 생산 (pilot scale)	데이젠		■							
	IRB 심의 및 승인	CRO		■	■						
	인체적용시험 실시	PI/CRO			■	■	■				인체시험에 대한 모니터링 실시
	인체적용시험 및 모니터링 결과보고서	PI/CRO					■				위해 여부 검토 및 유효성 평가 변수 통계분석 실시
STEP.4 개별 인정	개별인정 신청서류 준비	CRO					■	■			
	식약처 심의 신청, 심의, 개별인정	CRO						■	■	■	서류보완 포함
	GMP 및 대량생산 공정 확보	데이젠		■							
	식약처 상담 및 협의	CRO						■	■	■	

# 감태추출물



## 감태 Ecklonia cava ; Sea Trumpet

- 분포 지역 : 한국, 일본
- 주요 산지 : 남해안 일부, 제주도
- 주요 용도 : 약용, 식용 등
- 대중들의 인지도가 높은 안전한 건강식품자원

『생명과학대사전』 발췌  
 후코이단과 플로로탄닌 성분을 함유하고 있으며, 이 성분들은 항산화효과, 항암효과, 항염효과, 노화억제효과 및 고혈압 억제효과 등에 우수한 것으로 알려져 있다.

### 핵심 원료 소개

## Sea Trumpet 감태 추출물

아르기닌산, 요오드, 칼륨 등의 영양소가 가득한 해초로 여성호르몬 조절 능력과 골다공증 개선 효과 가진 우수한 원료

1) 사진 출처 : 생명과학대사전, "감태", 2014



### 제품 성능



에스트로겐 생성 및  
에스트로겐 수용체 조절

**여성 갱년기 증상 완화**

← 감태 추출물 섭취 →



뼈조직을 파괴하는  
파골세포 분화 억제

**골다공증 개선**

# 감태추출물의 기능적 우수성



## 감태 추출물 관련 특허 확보

감태 추출물을 유효성분으로 포함하는 여성호르몬 에스트로겐 생성과 에스트로겐 수용체 조절효능을 통한 갱년기 증상의 예방 완화를 위한 건강기능식품 조성물

Estradiol : 여성 호르몬  
Extract : 감태 추출물

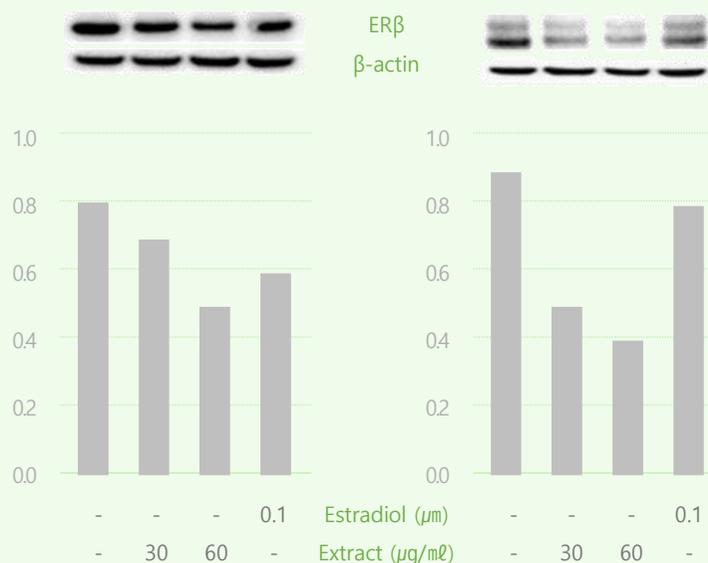
ER $\alpha$ , EA $\beta$  : 에스트로겐 수용체, 높아질 수록 갱년기 증상 완화 효과  
 $\beta$ -actin : 세포 실험 시 단백질 지표 대조군 (단백질 및 세포에 대한 영향 의미)

## 감태 추출물의 안전성



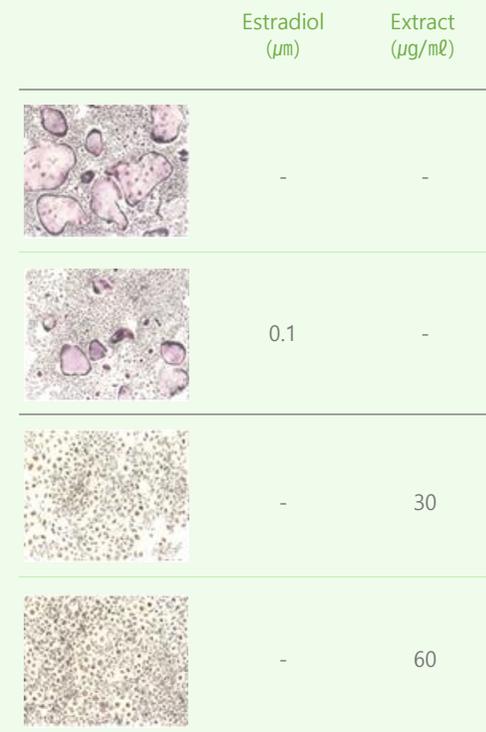
Estradiol ( $\mu$ m)	0.1	-	-
Extract ( $\mu$ g/ml)	-	30	60

## 에스트로겐 수용체 활성 효과



감태초 추출물 섭취 시, 세포 및 단백질에 영향 없이 갱년기 증상 완화가 가능함을 입증

## 골질환 개선 효과



## Scale - up

고객중심의  
제품개발과 유통전략



# 비즈니스 로드맵



참조 : 1. 건강기능협회 2019년 통계조사자료

2. Functional Foods Market Size, Share & Trends Analysis Report By Ingredient (Carotenoids, Prebiotics & Probiotics, Fatty Acids, Dietary Fibers), By Product, By Application, And Segment Forecasts, 2019 - 2025

# 지초추출물의 시장 진입 전략

## 근력개선

국내 단백질 보충제 시장은 2019년 시니어 제품 출시와 함께 급격하게 성장(연평균 26% 이상의 높은 매출성장 예상)

'20년 한국건강기능식품 협회자료 / 추세분석

[단백질 보충제 연간 매출액(단위 : 억원)]



### 시장특성 시니어 시장의 급격한 성장

기존 스포츠 보충제에 국한된 시장에서 시니어, 식사대용 제품분야로 수요가 증가하며 단백질 보충제 시장이 빠르게 증가하고 있음.

### 전략 경쟁제품이 진입하지 않은 약국채널 '선택과 집중'

근력개선 효능을 인정받은 유일한 경쟁소재인 '오미자추출물' '20년 출시 후 다양한 매체광고를 통해 시장내 근력개선에 대한 인지도 증가

- 1) 전문성이 높고 경쟁제품이 입점되지 않은 약국채널 활용  
약사의 전문성을 활용하여 개별인정전 지초소재 장점을 판매로 연계하고, 경쟁제품의 수요를 흡수
- 2) 관련시장 흡수 : 근력개선과 연관된, 칼슘, 관절건강 분야의 소재와 지초의 강점을 결합한 제품으로 관련시장의 수요 흡수



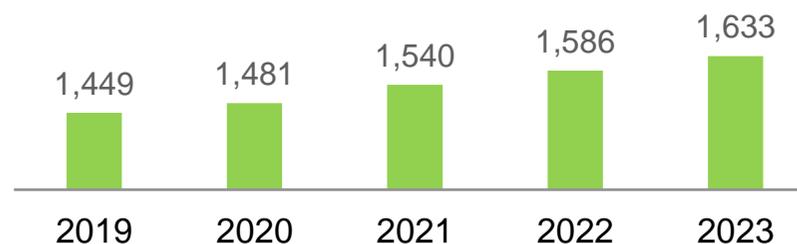
\*칼슘, 관절건강 시장 1,500억원

## 다이어트

국내 다이어트 보조제 시장은 1,480억원으로 연평균 3% 성장

'20년 한국건강기능식품 협회자료 / 추세분석

[다이어트 보조제 연간 매출액(단위 : 억원)]



### 시장특성 초기 진입이 용이한 20~30대 바이럴 중심의 시장

다이어트 보조제 시장은 20~30대의 구매비율이 높아 SNS를 통한 바이럴 마케팅이 용이, 적은비용으로 빠르게 시장에 진입 가능

### 전략 기존소재 특성에 '요요방지' 효능을 활용한 신상품 개발 전략

기존 다이어트보조제가 가진 문제점인 '요요현상'을 획기적으로 없애는 지초 추출물의 효능을 주요 소구점으로 활용

- 1) 경쟁사 고객 흡수전략 : 지초의 강점과 기존 보조제의 체중감소 강점을 합한 제품으로 기존 경쟁사 제품 이용고객 확보
- 2) '체중유지' 시장 확대 : 체중감소 보조제 이용고객이 유지관리를 위한 제품구매로 연계되도록 데일리 섭취가 가능한 유산균, 비타민 소재 등과 소재를 결합한 체중유지 제품 시장확대

# 지방자치단체와 공동마케팅

## 진도군청 협업사업 추진

지초 생산지역인 진도군과의 협업을 통해 고품질 원료를 안정적으로 수급하고  
진도군이 보유한 지초 관련 기술에 대한 사용권(실시권)도 동반 확보



공동 사업  
추진 계획

- 원물 재배 및 추출물 가공
- 지초 특허실시권 제공

기대 효과

- 지초 생산을 통한 지역민 소득 증대
- 원물 가공-생산-물류에 이르는 부가가치 창출
- 자체 지역 브랜드 론칭 기회 확보

공동 사업  
추진 계획

- 지초 소재기술 확보
- (진도군 보유)지초 특허 실시권 확보
- 제품화를 통한 유통사업 전개

기대 효과

- 우수한 국내산 원료 조기 확보
- 안정적인 원료 공급을 통한 대량생산 기반 마련
- 특허 실시권 확보를 통한 기술경쟁력 증대

지역민의 정책만족도 향상 및  
지방자치단체의 브랜드 가치 극대화



치열한 건강기능식품 시장 속  
강력한 경쟁력 확보

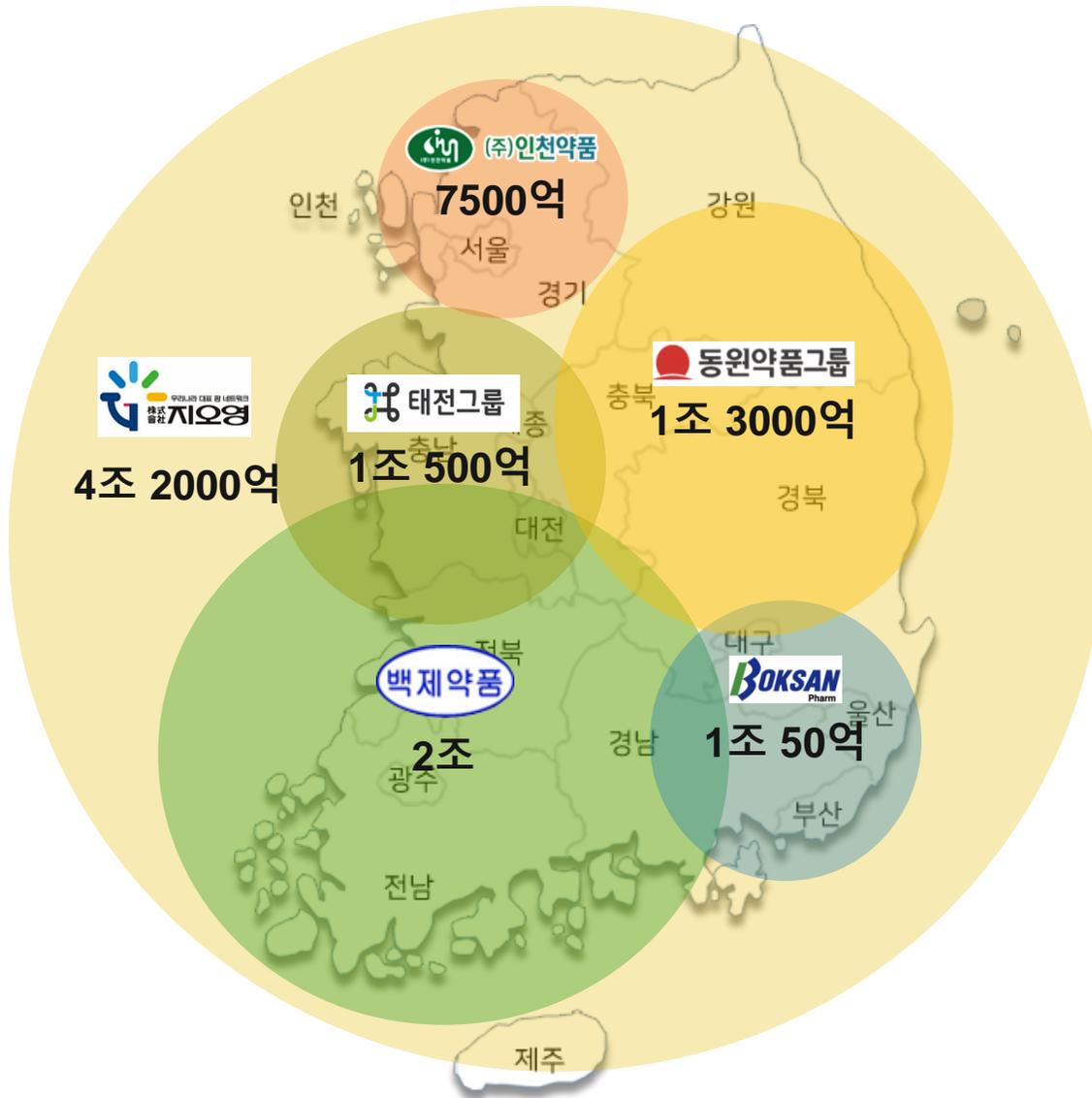
# 제품운영 전략 : STEP 1 (약국채널 전용 제품 4종)

## 퍼플루트

약사들이 선호하는 고품량, 고품질 원료 제품

구 분	피로개선	(갱년기)여성건강	관절건강	잇몸건강
Main 타겟	30~50대 직장인	50~60대 여성	50~60대 노년층	5~60대 노년층
이미지 (참고용)				
제품명	홍경천 더블 임팩트	우먼케어 플렉스	관절케어 플렉스	덴티케어플렉스
특징	x1.5배 홍경천 추출물 지초, 감태 추출물	갱년기 관련 특허원료인 감태추출물 및 지초추출물	Msm 최대함량 지초추출물 첨가로 관절과 주변근육건강	프로폴리스 아보카도 추출물 지초 추출물

# 대형 도매상과 제휴를 통해 조기에 약국시장 확장



도매업소	매출액	직원수(명)	계약 상황
지오영	4조 2000억	1,235	협의원료
	2조	753	협의원료
	1조 3000억	296	협의원료
	1조 50억	427	협의원료
	1조 500억	289	협의원료
	7500억	250	협의원료
	1,500억	60	협의원료

# 채널 확장 전략

해외진출					중국/일본/미주
B2C소재			지초소재	감태소재	신소재(연구중)
할인점/ 편의점		할인매장	할인매장	할인매장/편의점	할인매장/편의점
홈쇼핑 /H&B		홈쇼핑	홈쇼핑	홈쇼핑/ H&B	H&B 확대
이커머스	국내	국내	국내	해외-온라인	해외플랫폼 확대
자사몰	위탁운영	직접 운영-전환	직접 운영	직접 운영	해외 직구 시스템
약국	3,820처(17%)	5,590처 (25%)	7,360처 (33%)	9,380처 (43%)	11,000처 (50%)

2021 CV	2022	2023	2024	2025
---------	------	------	------	------

제품 운영  
및  
브랜드 뉴스

- ✓ 약국 제품 4종 : 6월
- ✓ 지초 프로젝트 : 8월 (근감소/근력개선 등)
- ✓ "지초" 인지도 확대 마케팅 :7~12월 (검색광고/PPL(건강프로) / 홈쇼핑-온라인 판매)

- ✓ 지초 개별인증 획득
- ✓ 지초 붐업, 인지도 확대 마케팅 활동 : 빅모델/동영상/TVC/ PKG (8월~12월)
- ✓ 일반식품 확대: 기능성 검, 젤리, 차, 음료

- ✓ 개별인증후 채널확대 (홈쇼핑 할인점)
- ✓ 감태-갱년기출시
- ✓ 감태 인지도 확보 마케팅 - 검색광고/PPL(건강프로) / 홈쇼핑-온라인 판매)

- ✓ 감태 붐업, 인지도 확대 (홍보대사/동영상)
- ✓ '감태' 개별인증 획득
- ✓ 감태 마케팅 활동: 빅모델/동영상/TVC/ PKG

- ✓ 해외시장 진출
- ✓ 소재시장 진출
- ✓ 글로벌 원료소싱

# 3yr MARKETING CALENDAR

