

발간등록번호

11-1543000-002777-01

# 과민성 대장 증후군에 효과적인 한국형 프로바이오틱스 개발 및 글로벌 브랜드화 최종보고서

2019. 06. 11.

주관연구기관/일동제약(주)  
협동연구기관/분당서울대학교병원  
/한국식품커뮤니케이션포럼

농림축산식품부

<제출문>

## 제 출 문

농림축산식품부 장관 귀하

본 보고서를 “과민성 대장 증후군에 효과적인 한국형 프로바이오틱스 개발 및 글로벌 브랜드화”(개발기간: 2016.07.07 ~ 2018.12.31)과제의 최종보고서로 제출합니다.

2019. 06. 11.

주관연구기관명: 일동제약

(대표자) 윤웅섭 (인)



협동연구기관명: 분당서울대학교병원

(대표자) 백룡민 (인)



협동연구기관명: 한국식품커뮤니케이션포럼 (대표자) 박태균



주관연구책임자 : 문진석

협동연구책임자 : 이동호

협동연구책임자 : 박태균

국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정 제18조에 따라 보고서 열람에 동의합니다.

<보고서 요약서>

보고서 요약서

과제고유번호	116017-3	해 당 단 계 연 구 기 간	2년6개월	단 계 구 분	1/1
연구 사업 명	단 위 사 업	농식품기술개발사업			
	사 업 명	고부가가치식품기술개발사업			
연구 과제 명	대 과 제 명	(해당 없음)			
	세부 과제명	과민성 대장 증후군에 효과적인 한국형 프로바이오틱스 개발 및 글로벌 브랜드화			
연구 책임 자	문진석	해당단계 참여연구원 수	총: 20 명 내부: 20 명 외부:    명	해당단계 연구개발비	정부:470,000천원 민간:320,001천원 계:790,001천원
		총 연구기간 참여연구원 수	총: 20 명 내부: 20 명 외부:    명	총 연구개발비	정부:470,000천원 민간:320,001천원 계:790,001천원
연구기관명 및 소 속 부 서 명	분당서울대학교병원 한국식품커뮤니케이션포럼			참여기업명 일동제약(주)	
국제공동연구	상대국명:			상대국 연구기관명:	
위 탁 연 구	연구기관명:			연구책임자:	

※ 국내외의 기술개발 현황은 연구개발계획서에 기재한 내용으로 같음

연구개발성과 의 보안등급 및 사유	
--------------------------	--

9대 성과 등록·기탁번호

구분	논문	특허	보고서 원문	연구시설 ·장비	기술요약 정보	소프트 웨어	화합물	생명자원		신품종	
								생명 정보	생물 자원	정보	실물
등록·기탁 번호											

국가과학기술종합정보시스템에 등록된 연구시설·장비 현황

구입기관	연구시설· 장비명	규격 (모델명)	수량	구입연월일	구입가격 (천원)	구입처 (전화)	비고 (설치장소)	NTIS 등록번호

- 과민성 대장 증후군에 유효한 프로바이오틱스 제품 개발 연구
  - 1. 산업화(대량생산)를 위한 배양 및 동결 건조 최적화:  $2.4 \times 10^{11}$  CFU/g
  - 2. 제형선택 및 안정성(생존율%): Zone II; 75%, Zone IVB; 65%
- 프로바이오틱스 제품의 증상 및 염증억제/대사증후군 관련지표 호전효과에 대한 임상연구
  - 1. 임상연구 완료 (112명, 8주)
  - 2. 전반증상, 복통, 복부팽만, 변비 증상에서 유의적인 개선 효과
  - 3. 염증성 사이토카인(IL-6)이 유의적으로 감소
  - 4. 섭취 전후 장내 균총 및 소포체 변화를 확인
- 임상연구의 CRO 역할함과 동시에 선발된 프로바이오틱스의 글로벌 브랜드화를 위한 리빙랩, 홍보, 해외 시장 조사 등 전략 수립
  - 1. IRB 서류 제출 및 승인 (CRO)
  - 2. 임상 대상자 설문조사, 수출관련 자문 회의
  - 3. 프로바이오틱스 홍보를 위한 국내외 기자간담회 개최 및 박람회 참여

보고서 면수  
000 면



<국문 요약문>

<p>연구의 목적 및 내용</p>	<p>○ 목적 과민성 대장 증후군에 효과적인 프로바이오틱스를 이용하여 기능성 원료로써 이용 가능성을 탐색하고, 임상연구를 통해서 효능 평가를 실시하여 궁극적으로 국제적 경쟁력을 갖춘 우수한 제품을 개발 하고자 함.</p> <p>○ 내용 - 과민성 대장 증후군에 유효한 프로바이오틱스 제품 개발 연구 - 프로바이오틱스 제품의 증상 및 염증억제/대사증후군 관련지표 호전효과에 대한 임상연구 - 임상연구의 CRO 역할함과 동시에 선발된 프로바이오틱스의 글로벌 브랜드화를 위한 리빙랩, 홍보, 해외 시장 조사 등 전략 수립</p>				
<p>연구개발성과</p>	<p>○ 제품화 - 산업화(대량생산)를 위한 배양 및 동결 건조 최적화: <math>2.4 \times 10^{11}</math> CFU/g - 제형선택 및 안정성(생존율%): Zone II; 75%, Zone IVB; 65%</p> <p>○ 임상연구 (무작위배정, 이중맹검, 위약대조, 병행그룹 임상연구) - 임상연구 완료 (112명, 8주) - 전반증상, 복통, 복부팽만, 변비 증상에서 유의적인 개선효과를 보임. - 염증성 사이토카인(IL-6)이 유의적으로 감소함. - 섭취 전후 장내 균총 및 소포체 변화를 확인함.</p> <p>○ 글로벌 브랜드화 - IRB 서류 제출 및 승인 (CRO) - 임상 대상자 설문조사, 수출관련 자문 회의 - 프로바이오틱스 홍보를 위한 국내외 기자간담회 개최 및 박람회 참여</p> <p>&lt; 핵심성과 &gt; 사업화 지표) 특허출원; 2건, 고용창출; 5명, 품종등록; 2건 연구기반 지표) 논문: SCI(E); 3, 비SCI; 4, 학술발표; 3</p>				
<p>연구개발성과의 활용계획 (기대효과)</p>	<p>○ 과민성대장증후군에 기능성 식품으로 응용될 수 있는 근거를 마련하였고, 이를 활용하여 건강기능식품 사업화에 활용할 것임.</p> <p>○ 기존의 제품과 차별화를 두기 위해 효능(기능성)이 확인된 균주의 제품화를 위해 대량 생산 공정 시스템을 최적화 할 계획임.</p>				
<p>국문핵심어 (5개 이내)</p>	<p>프로바이오틱스</p>	<p>임상시험</p>	<p>소포체분석</p>	<p>글로벌 브랜드화</p>	<p>-</p>
<p>영문핵심어 (5개 이내)</p>	<p>Probiotics</p>	<p>Clinical Trial</p>	<p>Vesicle</p>	<p>Global branding</p>	<p>-</p>

※ 국문으로 작성(영문 핵심어 제외)

<영문 요약문>

< SUMMARY >

		코드번호	D-02		
Purpose& Contents	<p>○ Purpose To explore availability as a functional raw material by using probiotics that are effective in IBS, and to conduct a efficacy assessment through clinical research to ultimately develop excellent products with international competitiveness.</p> <p>○ Contents - A Study on the development of probiotics products effective on IBS - Clinical study on the improvement effect of indicators related to symptoms and inflammatory inhibitors/ metabolic syndrome of probiotics products - Establishing strategies such as living lab, promotion and overseas market research for global branding of selected probiotics while acting as CROs for clinical research</p>				
Results	<p>○ Development of probiotics products - Optimized incubation and freeze drying for industrialization (mass production): <math>2.4 \times 10^{11}</math> CFU/g - Shape selection and stability (% of survival): Zone II; 75%; Zone IVB; 65%</p> <p>○ Clinical study - Completed clinical research (112 persons, 8 weeks) - Significant improvement in general symptoms, abdominal pain, abdominal distractions and constipation. - Significantly reduced inflammatory cytokine (IL-6).</p> <p>○ Global branding - Submit and approve IRB documents (CRO) - Survey of clinical targets and consultation meeting on exports - Hold domestic and foreign press conferences and participate in the fair to promote probiotics Research-based indicators) SCI(E); 3, non-SCI; 4, academic presentation;</p>				
Expected Contribution	<p>○ The basis for application of functional food to IBS is prepared and utilized for commercialization of health-functional food.</p> <p>○ Mass production process system is planned to be optimized for the productization of strains whose efficacy (functionality) has been verified in order to differentiate from existing products.</p>				
Keywords	Probiotics	Clinical Trial	Vesicle	Global branding	

<영문목차>

1. Overview of R&D .....	01
2. Research performance details and results .....	13
3. Achievement of goals and contribution to relevant areas .....	348
4. Utilization Plan of Research Results .....	349
5. Appendix .....	350
6. References .....	351

<본문목차>

< 목 차 >

1. 연구개발과제의 개요 .....	01
2. 연구수행내용 및 결과 .....	13
3. 목표달성도 및 관련분야에 기여도 .....	348
4. 연구결과의 활용계획 .....	349
5. 부록 .....	350
6. 참고 문헌 .....	351

<별첨> 주관연구기관의 자체평가의견서

## <뒷면지>

### 주 의

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

# 제 1 장. 연구개발과제의 개요

## 1-1. 연구개발 목적

- 과민성 대장 증후군에 유효한 프로바이오틱스 제품 개발 연구 (세부:일동제약)
  - 면역 조절 활성 우수 프로바이오틱스의 임상연구 제공 (시제품 제공)
  - 대량 생산을 위한 배양 배지 및 조건 최적화
  - 동결건조 최적화 및 개별인정형 제품화
  
- 과민성 대장 증후군을 환자 대상 프로바이오틱스 제품의 증상 및 염증억제 관련지표 호전 효과에 대한 임상연구 (협동:분당서울대병원)
  - 임상 연구 프로토콜 설정
  - 연구대상자모집과 임상시험의 진행
  - 대변 장내균총의 분석 및 해석법 정립과 임상시험 종료 및 결과분석
  
- 임상연구의 CRO 역할함과 동시에 선발된 프로바이오틱스의 글로벌 브랜드화를 위한 리빙랩, 홍보, 해외 시장 조사 등 전략 수립(협동:한국식품커뮤니케이션포럼)
  - IRB 서류 제출 및 승인
  - 건강기능식품 개별인정형 인증을 위한 연구 계획 검토
  - 임상 대상자 설문조사, 수출관련 자문 회의
  - 개발된 프로바이오틱스 홍보를 위한 박람회 참여



## 1-2. 연구개발의 필요성

- 연구개발 개요: 과민성 대장 증후군에 유효한 프로바이오틱스 후보군을 이용하여 임상연구를 통해서 활성 평가를 실시하여 궁극적으로 국제적 경쟁력을 갖춘 우수한 제품을 개발하고자 함.



구분	연구목표	연구개발 내용
제1세부 (일동제약)	과민성 대장 증후군에 유효한 프로바이오틱스 제품 개발 연구	○ 면역 조절 활성 우수 프로바이오틱스의 임상연구 제공 (시제품 제공)
		○ 프로바이오틱스의 대량 생산을 위한 배양 배지 및 조건 최적화
		○ 프로바이오틱스의 동결건조 최적화 및 개별인정형 추진
제1협동 (분당서울대학교 병원)	과민성 대장 증후군에 유효한 프로바이오틱스 제품의 환자 대상 임상 연구	○ 과민성 장증후군 환자군의 모집과 선발된 Probiotics (시제품)을 투여하는 임상시험 준비 및 시작
		○ 과민성 대장증후군 환자군의 모집과 선발된 프로바이오틱스(시제품)를 투여하는 임상시험 진행
		○ 대변 장내균총의 분석 및 해석법 정립과

		임상시험 종료 및 결과분석
제2협동 (한국식품 커뮤니케이션포럼)	과민성 대장 증후군에 유효한 프로바이오틱스 제품의 글로벌 브랜드화 연구	○ CRO 역할 담당, IRB 심사를 위한 준비 작업, 피험자(환자군, 대조군) 모집, 임상 연구의 검사항목 설정, 1차 리빙랩, 다양 한 시장 확대 방안 제시
		○ CRO 역할 담당, 임상 대상자 관리, 임상 대상자를 이용해 설문조사 실시 및 최신 국제 홍보전략 수립
		○ CRO 역할 담당, 임상 참여자 지속적 관 리 및 1차년도에 실시한 1차 리빙랩 결 과를 토대로 2차 리빙랩 실시프로바이 오틱스 제품의 경쟁력을 높이기 위 한 리빙랩 연구

○ 본 연구과제는 1개의 세부과제와 2개의 협동과제로 구성되어 있고, 각 세부 및 협동과제의 연구개발 내용 및 범위는 다음과 같음

가. 국내 기술 수준 및 시장 현황



< 그림 1. (2004-2014년도) 개별성 원료 인정 현황 >

○ 면역력 증진 소재 개별인정형 현황

- 2014년 4월말을 기준으로 식품의약품안전처가 개별인정형으로 허가한 기능성원료는 총 243

중으로 이중에서 ‘면역력 증진’ 을 기능성으로 하는 원료는 16종 이들 중 대부분은 **다양한 미생물 (세균, 효모, 버섯류)** 또는 그 유래 다당을 기본으로 하는 원료로 면역활성에 미생물이 새로운 건강기능식품 소재 가능성은 매우 높음 (그림1).

- 하지만 **국내에서 프로바이오틱스의 면역활성에 관한 연구는 기타 기능성물질 연구에 비해 상대적으로 미흡한 실정임.**

○ 영토개념이 없어지는 건강기능성식품 시장

- 제약, 식품, 화장품 업계의 경계가 허물어지고 있으며, 이는 기능성 식품분야에 대한 시장의 중요성을 인식하는 트렌드로 자리매김하고 있어 앞으로 기능성식품 분야는 전망이 매우 큰 시장임.

- 식품의약품안전처에 따르면 의료발달과 노화로 인한 건강한 삶에 대한 관심고조, 만성질환의 증가 및 질병예방에 대한 사회적 관심증대로 국내 건강기능식품 생산액은 건강기능식품 제도가 시행된 2004년 2,506억원에서 2010년에는 제도 도입이후 처음으로 1조원을 넘어선 것으로 나타났으며 2011년 1조 3682억원에 이어 2012년에는 1조 4091억원으로 늘어난 것으로 분석되었음. 또한 2012년에 시장 매출 규모가 2조 7979억원을 기록하며 2년전인 2010년 대비 40% 이상 증가하였음 (그림2).



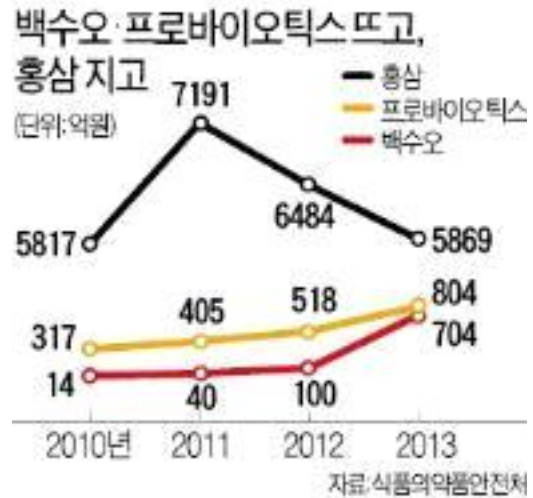
< 그림 2. 국내 건강기능식품 연도별 생산실적 >

○ 건강을 향한 관심 ‘프로바이오틱스’ 건강기능성식품 소재 주목

- 프로바이오틱스 소재는 전년대비 **249.1%** 급증한 성장세를 나타내고 있으며 대형마트내 건강기능성식품 시장을 견인하는 것으로 분석됨.

- 프로바이오틱스 성장은 주로 CJ, 대상, 롯데, 동원 F&B와 같은 식품 대기업에서 이뤄지고 있어 앞으로 성장 가능성이 매우 높은 분야임.

- 국내 건강기능성식품 시장 내 카테고리별 성장률은 보면, 프로바이오틱스 분야가 전년대비 249.1%로 급증하고 있어 본 사업이 진행하고자 하는 소재는 향후 시장수요 창출에 있어서 중요한 의미를 가지고 있어 사업지원이 절실히 요구됨 (그림3).



< 그림 3. 건강기능성식품시장에서 주목 받는 ‘프로바이오틱스’ 소재 >

○ 수입에 의존하고 있는 국내 프로바이오틱스 시장

- 현재 프로바이오틱스의 다양한 용도 개발과 학문적 연구는 활발하게 이루어지고 있으나, 산업화에 필요한 대량생산 배양공정 및 제제화 공정 등에 대한 기술개발은 부족한 실정임.
- 국내 관련 분야에서는 기술적인 측면에서 저가 비용의 대량생산공정 개발과 사멸하지 않고 살아있는 상태로 장까지 도달되도록 하는 코팅기술 개발이 주요한 것으로 평가되고 있다. 일동제약은 유산균 4중코팅과 살아있는 프로바이오틱스 원말 제조 기술로 시장을 주도하고 있음. 에이엠 바이오(주)는 멤브레인을 이용하여 대사산물의 혼입없이 고농도 고순도로 유산균을 생산하는 기술 개발에 성공하여 시장 점유율을 확대해 가고 있음. 비전바이오캡(캐나다 로셀), 파일약품(캐나다 하모니움), 매일유업(핀란드 바리이오), 롯데(스웨덴 바이오가이아) 등이 대부분 외국에서 원료를 수입판매 하고 있음.
- 그러나, 제품화에 앞서 우선적으로 다양한 기능을 보유한 프로바이오틱스를 발굴하여 자원을 확보하는 것이 중요함. 특히 최근에 주목되고 있는 면역 기능과 관련하여 면역세포의 기능적 손상 방지 및 면역 증강 효과를 가진 유산균을 발굴하고 이를 대량 생산화한다면 기능성식품 첨가제, 동물약품 및 백신 등 다양한 제품화가 가능하며, 성장 가능성이 매우 높은 분야임.

○ 연구 및 특허 현황

- PubMed 내 Lactic acid bacteria(LAB)와 면역(Immune) 연계어로 검색 시 총 510건에 대한 정보가 있지만, 1971년부터 1990년대까지 발표된 연구는 11건에 지나지 않지만, 지속적인 증가추세를 보이고 있다. 특히, 2013년 한 해 동안 발표된 자료만 64건으로 전에 5년 주기로 발표된 연구 논문의 40%를 차지함.
- 면역 활성화 관련 건강식품의 상품화 현황으로는 몸의 기능을 활성화시키고 신진대사나 면역력 회복에 도움을 주는 고려인삼, 스트레스에 강하고 면역기능을 높이는 오갈피 과의 시베리아인삼의 뿌리, 면역력과 호르몬 분비를 높이는 마늘, 면역력 활성화와 혈당치를 저하시키는 프로폴리스 등이 있다. 유산균의 면역증강 또는 염증억제 활성화는 이전부터 알려져 있었지만, 유산균의 면역학적, 분자생물학적 작용기전은 최근에 와서야 연구가 진행되기 시작 하였음.
- 최근에는 조절 T 세포의 분화를 조절하는 식물유래 천연물질 및 합성약물에 대한 연구가 진행되고 있으나, 프로바이오틱스에 의한 조절 T세포의 활성화와 분화에 대한 면역학적, 분자생물학적 작용기전 연구는 미흡한 상태이다. 최근 연구들은 면역조절능이 있는 특정 유산균들이 NF- $\kappa$ B pathway를 증강 또는 억제하여 면역세포의 활성화와 분화를 조절한다고 밝히고 있는

데, 이러한 연구들은 macrophage cell line 또는 PBMC를 주로 사용하였으며 유산균에 의한 조절T세포의 활성화와 분화를 조절하는 작용기작에 대해서는 잘 알려져 있지 않아 좀 더 깊이 있는 연구가 필요함.

- 특허정보 검색 결과 면역활성 관련해서는 총 53,205건에 관한 정보가 있지만, 유산균과 혼합 관련에서 연계 검색 시 1,732건에 지나지 않음.

- 그 종류로는 장관면역활성증진 효과가 있는 밀가루 발효 조성물을 이용한 빵, 천연 원료 추출물을 포함하는 미백제 및 이를 포함하는 화장료 조성물, 폴리감마글루탐산을 함유하는 면역증강용 조성물, 유산균을 함유하는 과채음료의 조성물 및 그 제조방법, 혼합 유산균을 포함하는 비만 또는 비만 관련 질환 치료 또는 예방용 약제학적 조성물 또는 식품 조성물 등이 있음.

## 나. 국외 기술 수준 및 시장 현황

### ○ 면역활성물에 관한 면역과 분자생물학적 작용기전 연구

- 유산균에 의한 다양한 면역조절 기능 연구가 폭넓게 이루어져 왔으며, 크게 유산균에 의한 장 점막 면역조절, 선천성면역반응 조절, 획득면역반응조절에 대해 다양한 유산균을 사용하여 질환예방 및 치료효과 뿐만 아니라 면역학적/분자생물학적 작용기전 연구가 활발히 진행 중임.

- 유산균은 병원체에 의해 유도된 염증매개성 물질들의 생성을 억제하여 장점막 면역반응을 조절하고 장점막에서의 점액질 생산을 촉진하거나 병원체와 경쟁을 통해 장점막 환경을 개선하는 것으로 알려 있음.

- 유산균은 또한 macrophages를 활성화시켜 병원체 탐식증을 증강시키고, NK cells의 세포독성 활성화 증강, 장점막 또는 호흡기 점막에서의 IgA 생성 촉진, 면역세포의 사멸 유도 등을 통해 선천성면역반응을 적절히 조절하는 것으로 확인 하였으며, 이러한 면역조절활성은 유산균의 항암효과, 감염에 대한 저항성, 과민반응 억제등과 연관된다고 볼 수 있음 (Ashraf et al., 2014).

- *Bifidobacterium bifidum* 이 Treg과 Th17의 분화를 조절하는데 있어 다양한 능력을 보유하고 있으며 수지상세포의 활성화도 조절할 수 있음을 제시하였고, gnotobiotic (Gn) pig model을 이용하여 probiotic 균주이라도 dose의 차이에 따라 IFN- $\gamma$  producing T cell 또는 Treg cell 면역반응을 촉진 또는 억제할 수 있음.

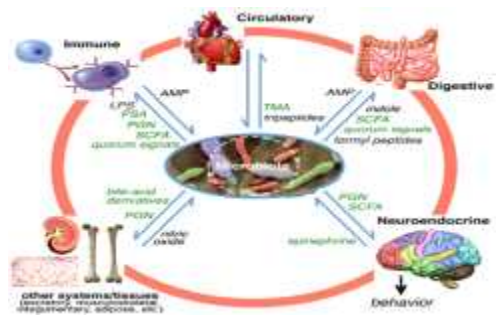
-최근 연구들은 면역조절능이 있는 특정 유산균들이 NF- $\kappa$ B pathway를 증강 또는 억제하여 면역세포의 활성화와 분화를 조절하며, *Lactobacillus casei* lysate가 NF- $\kappa$ B 신호전달경로를 억제함으로써 LPS에 의해 유도된 TNF- $\alpha$  발현을 차단 하였음.

-유산균 배양액 (cell free)이 NF- $\kappa$ B pathway와 proteasome 기능을 억제함 검증하여 유산균 대사산물이 직접적으로 세포내신호전달 체계의 활성화를 조절할 수 있음을 제시함.

- *Lactobacillus reuteri*가 NF- $\kappa$ B와 MAPK 신호전달을 조절함으로써 TNF에 의한 세포 사멸을 억제한다고 보고하였음 (Iyer et al, 2008). 하지만 이러한 연구들은 macrophage cell line 또는 PBMC를 주로 사용하였으며 유산균에 의한 조절T세포의 활성화와 분화를 조절하는 작용기작에 대해서는 잘 알려져 있지 않아 좀 더 깊이 있는 연구가 필요함.



○ 장내세균총(Microbiota)와 면역



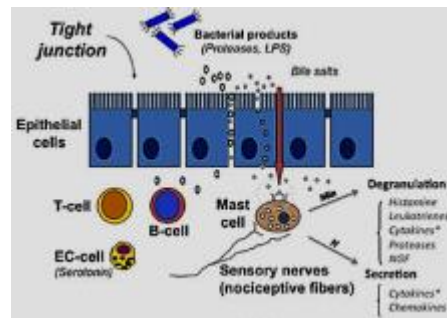
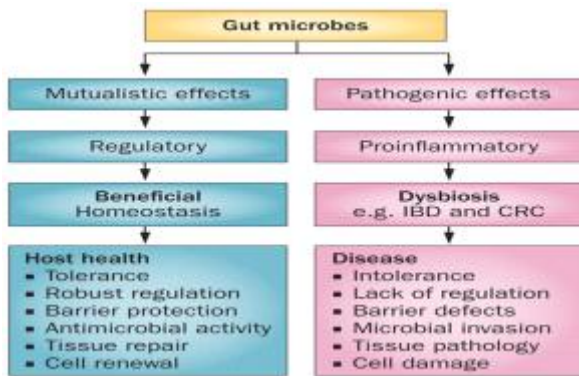
< 그림 4. 장내세균총의 신체에서의 역할 >

- 최근 장내세균총(microbiota)의 역할에 대한 연구는 전세계적으로 의생명연구 분야에서 화두임. 우리 인체에는 위에서 대장으로 진행될수록 세균의 개수가 증가하여 대장에는 총 인체 세포의 10배인  $10^{14}$  개의 세균이 존재하고 500개 이상의 서로 다른 종(species)이 존재하고 있음. 장내세균총은 유익균과 유해균의 균형으로 항상성을 유지함.

- 장내세균총의 신체에 미치는 영향력은 위장관 뿐만아니라 면역체계의 성립, 대사조절, 순환에 광범위하게 작용하며, 특히 장내세균총-위장관-뇌 축(microbiota-gut-brain axis)을 중심으로 장내세균총과 신경계의 긴밀한 연관성이 주목됨(그림 4).

○ 장내세균총-위장관 축(microbiota-gut axis)과 장관면역질환

- 장내세균총과 인체의 항상성을 유지하기 위한 상호관계가 깨지거나 항생제(antibiotics)의 과용 등으로 장내세균총의 불균형(dysbiosis)이 초래 되면 면역체계 또한 영향을 미쳐 염증의 발생 및 질병을 일으키기 쉬운 상태가 됨(그림 5).



<그림 5. 장내 세균총 불균형 (dysbiosis)이 미치는 영향>

○ 염증과 관련된 대표적 장질환

- 염증성 대장질환(IBD; Inflammatory Bowel Disease)의 대표적인 두 질환 크론병(CD; Crohn's Disease)와 궤양성 대장염(UC; Ulcerative Colitis)은 T 세포의 과도한 활성화나 T-조절세포 유도 tolerance의 변화에서 기인. 같은 질환이라도 침범범위와 난치 또는 재발의 빈발성에 따른 질병 phenotype이 장내세균총의 조성과의 연관됨.

- 지속적인 경도 염증을 병인으로 하는 과민성 대장증후군은 유해세균 등이 장세포간 연결을 통해 유입되어 점막면역을 활성화시킴(그림 5). 또한 장내세균총의 변화로 인해 장내의 가스 종류와 양이 많아지면 복부팽창의 증상이 나타날 수 있음.



## ○ 유익균 투여 임상결과

- IBD 급성기나 관해기 또는 IBS 환자를 대상으로 한 소규모의 이중맹검시험에서 염증의 억제나 재발억제 등의 결과가 발표되어 면역조절과 질환치료에 대한 가능성 제시.

## ○ 장내 비만 세균의 역할

- ① 장내 비만 세균은 섭취한 음식물로 과도한 영양분을 만들어 내며, 이 과도한 영양분으로 비만이 가속화 된다. 즉 세균이 소화한 과도한 음식물(영양분)을 사람이 흡수해서 살이 찌게 됨.
- ② 독소를 갖고 있는 비만 세균은 염증을 일으키며 지방세포의 분열을 촉진 하므로 살을 찌운다.

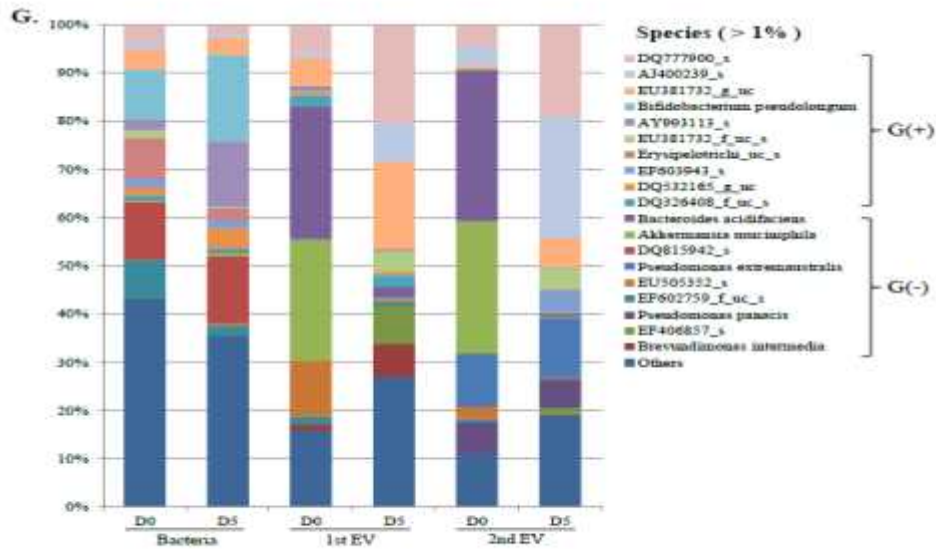
**※비만 환자의 “나노소포체“에서 독소 물질이 많이 나오며 독소가 있는 비만 세균의 나노소포체는 몸에 흡수되어 염증을 일으킨다.(당뇨, 비만 등)**

## ○ 나노소포체의 중요성

- 염증성 장 질환의 경우, 유전적 요인과 식습관을 포함하는 환경적 요인이 가장 큰 원인으로 대두되는데, 유전적 요인에서는 세균의 펩티도글리칸을 인지하는 세포 내 단백질인 NOD2나 자가 섭식 과정을 통하여 IL-23로 발생하는 Th17 면역반응을 유도하는 ATG16L1 등과 같은 유전자가 감소되어 있음을 확인하였다. 환경적인 요인에서는 식습관 및 주위 환경을 통하여 형성된 장내 공생세균의 커뮤니티가 큰 요인을 끼치는 것으로 알려져 있는데, 장내 세균이 한 마리도 없는 무균 쥐에서는 대장염을 유도하는 화학물질인 DSS를 처리하더라도 염증이 생기지 않음.

그리고 크론씨 병과 궤양성 대장염에 걸린 환자들을 비교해 보면, 정상인들과 다른 세균 양상을 갖는다는 보고가 있음. 이러한 점을 미루어 볼 때, 염증성 장 질환은 유전적인 방어 기전의 결함과 이에 반응하는 세균과 숙주의 상호작용에 의해서 결정된다는 것을 알 수 있음. 이러한 세균의 일부는 주변 환경을 자극하거나 이용하기 위하여 세포 밖 소포체를 분비 한다고 알려져 있음.

본 연구에서는 유전적 요인을 고정하고, 환경적 요인 중 장내 균총의 구성을 바꿀 수 있는 DSS를 이용하여 대장염을 유도하였고, C57BL/6 마우스에게 음용수에 3% DSS를 섞어 5일 동안 제공함. 대장염이 유도된 마우스에서는 몸무게 감소, 대변 무르기, 혈변 및 대장의 길이 감소 등이 관찰되었으며, 날마다 모아진 대변에서 세포밖 소포체를 분리하고, 대변 유래 세포밖 소포체는 추출되는 양이 날마다 증가하였으며, SDS-PAGE를 통하여 단백질 패턴의 변화를 확인한 결과, 특정밴드의 감소 및 증가가 일어났음.



대변과 대변 유래 세포밖 소포체에서 각각의 DNA를 추출하여 메타게놈 분석을 실시하였는데, 그 결과 세균 수준인 대변에서는 양상이 크게 달라지지 않았으나, 세포 밖 소포체에서 분리된 DNA의 경우 양상이 많이 달라졌음 → 결과는 대변을 통하여 세균 수준에서의 진단이 아닌 세균 유래 세포밖 소포체를 통하여 질환 및 증상 발생에 미생물이 미치는 연구 가능함.

○ 글로벌 프로바이오틱스 제품

제품명:VSL#3 (다니스코, 미국)



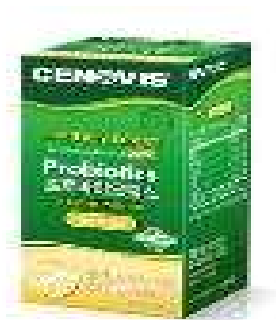
- 세계적 유산균제조업체인 미국 다니스코에서 세계특허를 받은 8가지 유산균을 고농도로 혼합 제조하여 직수입되는 프리미엄 유산균제품.
- 체내 유익한 유산균을 공급해 주는 제제로 80편이 넘는 SCI등재 논문 통해 그 효과가 세계적으로 입증하고 있음.
- 미국·영국·캐나다·이탈리아 등 세계 17개국에서 판매되고 있음.



**제품명:1조마리 유산균 (하나마이, 일본)**

- (주)하나마이 대표 기능식품으로 일본 먹는 콜라겐과 유산균제품을 주로 생산 판매 되어지고 있음.

- 일본에서 화제를 모으고 있는 엔테로코카스,페카리스균EC-12를 사용하였으며 스틱 한 개로 1조마리 유산균을 섭취할 수 있다는 것이 특징임.

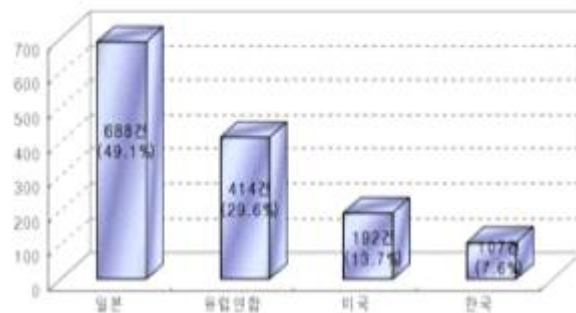


**제품명:세노비스 프로바이오틱스 (Probi, 스웨덴)**

- LP299v' (*Lactobacillus plantarum* 299v, 락토바실러스 플란타럼 299v)는 1990년대 초 스웨덴 유산균 연구진들이 장 기능이 떨어지면 장이 독소를 걸러내지 못해 건강 회복에 큰 영향을 미친다는 사실에 착안해 20년 간의 연구함.

- 유익균은 증식시켜 장 운동을 원활하게 촉진시켜 유럽은 물론 미국, 국내에서 다수의 특허를 등록함.

- 프로바이오틱스는 일본, 유럽 등의 선진국을 중심으로 발전하고 있으며, 세계 주요 지역별 특허 출원 건수는 총 1,401건으로 이 중 일본특허가 688건(49.1%)으로 과반을 차지하고 있으며 유럽 414건(29.6%),미국 192건(13.7%),한국 107건(7.6%)이다.



< 그림 6. 세계주요지역별 프로바이오틱스 특허 출원 현황 >

○ 기술적, 경제적 필요성

- 과민성 대장 증후군(IRS; irritable bowel disease)의 국내 발병율이 증가되고 있으며, 이로 인한 사회경제적 부담 또한 증가하고 있다. 한편, 최근 장내균총(microbiota)의 역할에 대한 연구는 전세계적으로 의생명연구 분야의 중점적인 주제로, 소화기 질환의 병태생리와 관련 될 뿐만 아니라, 최근에는 비만과 당뇨, 고지혈증 등의 전신적인 대사성질환의 발병과도 관련 있음이 꾸준히 보고되고 있음. 과민성 대장증후군 외에도 대사증후군의 유병률은 노인인구의 증가와 함께 폭발적인 증가가 기대되는 바, 이들의 발생을 예방하거나 기존의 치료제를 보완 혹은 대체할 만한 새로운 약제의 개발이 필요함.

- 장내균총과 인체의 항상성을 유지하기 위한 상호관계가 깨지거나 항생제(antibiotics)의 과용 등으로 장내균총의 불균형(dysbiosis)이 초래되면 면역체계 또한 영향을 미쳐 염증의 발생 및 질병을 일으키기 쉬운 상태가 되는 것이 장내균총 불균형으로 인한 질병발생의 기본 개념이 됨. 특히 **지속적인 정도 염증을 병인으로 하는 과민성 대장증후군**은 유해세균 등이 장(intestine)세포간 연결을 통해 유입되어 점막면역을 활성화시키는 것이 병인과 관련됨- 한편, 장내균총의 변화로 인해 장내의 가스 종류와 양이 많아지면 복부팽만, 팽만감, 과도한 방귀 등의 과민성 대장 증후군에서 동반되는 증상이 나타나며, **과민성 대장증후군** 환자를 대상으로 한 소규모의 이중맹검시험에서 질환의 치료만족도나, 설사/변비형 아형에서의 증상호전, 증상재발 억제 등의 결과가 발표되고 있음. 따라서 기존의 증상조절을 위한 과민성 장증후군 치료에서 근본적인 질병발생을 차단하면서, 다른 부작용은 적은 새로운 약제개발의 가능성이 기대됨.

- 그러나 과민성 대장 증후군은 설사, 변비 혹은 복부팽만감, 복통 등의 특이 증상에 가장 효과적인 프로바이오틱스 제제의 균종과 수, 복용 방법, 복용제제의 형태, 유효개수나 성능이 유지되는 보관기간, 투여 중단 시 제제의 분변 잔존시간 및 소아나 노인, 면역저하자에서 안전성 여부 등에 대한 자료는 매우 부족함.

### ○ 프로바이오틱스의 IBS 치료효과

- 아직까지 IBS의 근본적인 원인을 치료하는 방법은 없으며, 생활습관과 식이요법의 개선 또는 증상에 따라 하제, 위장관기능개선제, 진경제, 지사제 등의 약물치료 시행하고 있음. 일부 프로바이오틱스가 IBS 치료에 효과가 있다고 알려져 왔지만, 아직까지 적극적으로 사용을 권장할 만큼 근거가 충분 하지 않음. 국내 16개 병원에서 비설사형 IBS 환자 286명을 대상으로 프로바이오틱스(메디락에스)와 5-HT4 수용체 작용제인 ‘위장관기능 향진제 모사프라이드(monopride)’를 병합 투여해 그 효과 조사한 결과 투약 4주 후 위약군 환자의 35.1%가 약에 대한 충분한 증상 완화 또는 치료효과를 경험 (Neurogastroenterology & motility, 2015년 5월 호)

→ 최종목표: 과민성 대장 증후군에 유효한 프로바이오틱스 후보군을 이용하여 임상연구를 통해서 활성 평가를 실시하고 궁극적으로 국제적 경쟁력을 갖춘 우수한 제품을 개발 하고자 함.

### 1-3. 연구개발 범위

- 과민성 대장 증후군은 알 수 없는 원인에 의해 소화기 기능의 장애가 생기는 것을 말하며, 만성 질환으로 심각한 삶의 질 저하를 초래함.
- 소화기내과를 찾은 환자의 절반 정도가 해당 질환에 속하지만, 현재 대증적 치료에 국한되어 있음.
- 본 연구로 최근 부각되는 있는 프로바이오틱스를 이용한 기능성식품소재로써의 개발 유효성 자료를 확보
- 최종적으로 과민성 대장 증후군 개선 효과가 있는 프로바이오틱스를 활용한 기능성식품소재 개발 가능성을 확인하고자 함.

## 제 2 장. 연구수행 내용 및 결과

				코드번호	C-03-02
구분 (연도)	세부과제명	세부연구목표	연구개발 수행내용	연구결과	
1-3차 년도 (2018)	○ 과민성 대장 증후군에 유효한 프로바이오틱스 제품 개발 연구	■ 산업화(대량생산) 를 위한 균주의 배 양 조건 최적화	■ 배양배지&조건 최 적화(50L) ■ 배양조건 설정 (확대배양:50→500L)	▶ 배양 배지&조건 최적화 (배양액: CFU/ml) <i>Lactobacillus johnsonii</i> IDCC9203; $5.4 \times 10^9$ CFU/ml <i>Lactobacillus plantarum</i> IDCC3501; $1.5 \times 10^9$ CFU/ml <i>Bifdobacterium lactis</i> IDCC4301; $4.0 \times 10^9$ CFU/ml	▶ 배양조건 설정 (확대배양) <i>Lactobacillus johnsonii</i> IDCC9203 (배양액: $5.1 \times 10^9$ CFU/ml, 원말: $2.4 \times 10^{11}$ CFU/g) <i>Lactobacillus plantarum</i> IDCC (배양액: $1.5 \times 10^9$ CFU/ml, 원말: $1.5 \times 10^{11}$ CFU/g) <i>Bifdobacterium lactis</i> IDCC (배양액: $1.0 \times 10^9$ CFU/ml, 원 말: $2.1 \times 10^{11}$ CFU/g)
		■ ID-JPL934의 동결 건조의 최적화 공정 확립	■ 동결화 원료 일반 식품 기준 검 사 이화학적 시험 제형의 안정성	▶ 동결화 원료 일반 식품 기준 검사 (적합) 성상, 이물, 생균, 수분, 대장 균 ▶ 이화학적 시험 (적합) 맛, 향, 색상, 붕해도 ▶ 제형의 안정성 <안정성> 캡슐제형 > 스틱제형 냉장; 100%, Zone II; 75%, Zone IVB; 65%	
	○ 프로바이오틱스 제품의 증상 및 염증 억제/ 대사증후 군 관련지표	■ 임상 연구 프로토 콜 설정	■ 임상시험 프로토 콜 설정 완료	▶ 변비, 설사, 복통, 복부불편 감등 배변 증상 이상을 호소 하는 성인에서 ID-JPL934 섭 취 시 개선효과 확인 방법: 무작위배정, 이중맹검,	



			위약대조, 병행그룹 임상연구
호전효과에 대한 임상연구	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 연구대상자모집과 임상시험의 진행완료</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 112명의 시험군과 대조군을 대상으로 8주간의 시험 완료</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶스크리닝: 117명</li> <li>등록완료: 112명(08월10일)</li> <li>중도탈락: 0명</li> <li>임상종료: 112명(10월02일)</li> </ul>
○ 과민성 대장 증후군에 유효한 프로바이오틱스 제품의 글로벌 브랜드화 연구	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 건강기능식품 개별인정형 인증을 위한 연구 계획 검토</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 식품의약품안전처 인체적용시험 모듬토의 진행(제2017-9차)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶시험관 시험, 동물시험과 인체적용시험 설계의 적절성 확인 후 임상대상자 조건을 부 변경하고 시험기간을 2배로 늘림.</li> <li>▶실험방법에 대한 타당성 확보를 위해 NGS 방법과 함께 추가적인 지표(SCFAs) 도입으로 프로바이오틱스의 기능성 입증의 기반 마련.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 임상연구 계획 확정과 수행 관련 회의 진행</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 임상 전담 자문회의(3회)</li> <li>■ 임상 개시모임(1회)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶임상 전담 자문회의: 1) 연구 전반 계획 검토, 시험관 시험과 동물시험 결과 검토, 2) 식약처 모듬토의 발표 자료 준비와 토의 후 식약처 의견을 반영해 연구 계획 변경에 대한 연구 방향 수정 의견 수렴, 3) IRB 승인 이후 연구 개시모임 전 발표 자료 준비와 검토, NGS 이외 추가 분석 기법에 대한 의견 추가</li> <li>▶임상 개시모임: 임상에 참여하는 연구진이 참여해 최종적인 연구 진행 계획을 공유하고 역할을 분담함. 변경된 계획에 대해 구체적으로 논의를 진행함.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ CRO 역할</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ IRB 서류 제출 및 승인</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶연구계획 심의 의뢰서 작성 (연구제목: 변비·설사·복통·복부불편감 등 배변 증상 이상을 호소하는 성인에서 ID-JPL934 섭취에 따른 배변 활동 개선 등 유효성과 안전성 여부를 확인하기 위한 무</li> </ul>

				작위배정, 이중맹검, 위약대조, 병행그룹 임상연구)
		<p>■ 임상 대상자 설문조사</p>	<p>■ 임상 대상자 전원 (112명)을 대상으로 바이오티스에 대한 인식도와 구입 특성에 관한 설문조사 실시</p>	<p>▶ 모집단: 본 임상연구 임상 참여 대상자</p> <p>▶ 조사 시기: 대상자 마지막 방문일 (2017년 9월~10월 중순)</p> <p>▶ 표본 크기: 112명</p> <p>▶ 샘플 수: 103명 (미제출 및 정보 부족으로 9명 결과 제외)</p> <p>▶ 자료 수집 방법: 대상자 직접 작성</p>
		<p>■ 수출 관련 자문회의</p>	<p>■ 수출 관련 자문회의: 1회(10월) - 추가 1회 11월 예정</p>	<p>▶ 마케팅 전략 수립을 위한 시장분석 방법과 의견 수립</p>
		<p>■ 소화기내과 전문의 대상 설문조사</p>	<p>■ 소화기내과 전문의 대상 주관식 중심의 설문조사</p>	<p>▶ 소화기내과 설문완료</p>
		<p>■ 개발된 프로바이오틱스 홍보를 위한 박람회 참여</p>	<p>■ 중국 광저우 식품 원료, 건강기능식품 관련 박람회 (2017 Guangzhou PWTC Expo China) 참여 예정</p>	<p>▶ 박람회장 중심에 위치한 Overseas Pavilion에 부스 예약 (B1G23, 9sqm) - 참여기간: 2017.12.12.-12.14</p>

# 제 1 절 연구개발의 추진전략·방법 및 추진 체계

## 1. 추진전략

### 1) 세계적 기준의 근거확립을 의한 정보 수집

- 세계적으로 인정받을 수 있는 기준의 설정  
특히 내장과민성의 객관적 지표인 barostat를 사용할 수 있는 연구실
- 병원과 연계하여 이미 안전성이 확보된 균주의 임상투여로 질환에서 면역 조절 효과 확인

### 2) 시장가치 극대화

- 세계적 기술 동향과 상품성을 고려한 표적질환군 선정 및 검증
- 유질환군과 정상군, 장내미생물균주 투여군의 fecal microbiota 데이터 베이스 구축 및 해석방법의 확립
- 유질환군과 정상군에서의 장내세균총과 혈액지표를 비교하여 bio-marker 도출
- 일동제약의 산업화균주의 기능성 최대화시키는 특화기술 사용.

### 3) 연구 효율성 극대화

- 일동제약의 산업용(GRAS grade) 프로바이오틱스 종균은행을 활용한 다양한 적용 모델에서 빠른 유효성 검증가능
- 산업용 프로바이오틱스 종균은행(IDCC HIP)과 연계
- 기업연구실이 병원연구소에 위치하여 산 ■ 학 ■ 병원 연계가 밀접하여 유의성 있는 결과 도출용이

### 4) 안전성의 확보

- 분리 주의 GRAS(Generally Recognized As Safe)로 분류되는 균주인지 여부를 문헌적 고찰과 분자생물학적 동정을 통해 확인
- GLP 공인기관에서 관련된 독성시험결과를 도출하여 의약품 수준의 유효 프로바이오틱스의 안전성을 확보함

### 5) 표준제품 제조 및 규격설정

- GRAS 균주인지를 확인하고 공인기관의 동정의뢰를 통해 최종 동정 성적서를 발급받아 균주 동등성을 공증
- 제조생산과 관련된 보관 유통에 따른 유효농도의 반감기 정을 위해 장기/단기의 보관온도별 안정성을 평가.
- 제조과정에서 혼입될 수 있는 생물학적 위험인자의 오염을 측정하기 위한 기준 실험 가능

### 6) 산업화 생산공정 개발

- 임상에 소요되는 프로바이오틱스 시료 확보를 위해 대규모 1,000억 CFU/g 단위의 프로바이오틱스 생산공정을 개발함.

### 7) 유효 프로바이오틱스에 대한 특허출원

- 장내세균총의 불균형(dysbiosis)에 영향을 미쳐 유관된 면역질환을 치료 할 수 있는 프로바이오틱스 및 기전연구를 통해 확보한 자료를 바탕으로 국내 ■ 외 특허를 출원하여 산업재산권 보호함.

## 2. 연구개발 추진체계



- 본 연구는 과민성 대장 증후군 유효한 프로바이오틱스 개발을 위해서, 주관기관인 일동제약은 유산균 분리, 제품화 및 임상원료를 제공함.
- 제1협동 분당서울대병원 소화기내과 (이동호 교수팀)에서 선발된 프로바이오틱스의 효과 입증을 위한 인체 임상시험, 우점화 평가, 후생유전학 검증을 진행함.
- 제2협동 한국식품커뮤니케이션포럼은 선발된 프로바이오틱스의 글로벌 브랜드화 위한 리빙랩, 홍보, 해외 시장 조사 등 전략 수립등을 수립을 목표로함.

# 제 2 절. 과민성 대장 증후군에 유효한 프로바이오틱스 제품 개발

## (제1세부-일동제약)

### I.ID-JPL934의 연구자자료집

#### 가. 연구자 자료집 (IB Report)

##### (1) 기원 및 개발경위

- 선행연구를 통하여 ID-JPL934의 장관면역 조절을 통하여 염증억제 및 장손상의 탁월한 효과가 있음을 확인하였다. 따라서 본 연구에서는 *in-vitro* 및 전 임상 연구를 바탕으로, 과민성 대장 증후군인 자에서 ID-JPL934의 섭취 시 증상 개선 및 장 건강의 미치는 영향을 평가하고자 하였습니다.

##### (2) 국내외 인정 및 사용 현황 등에 관한 자료

- 건강기능성식품(장 건강)기능성 원료 인정 현황

(1) 장내 유익균 증식 및 유해균 억제에 도움					(2) 면역을 조절하여 장 건강에 도움					(3) 배변활동 원할에 도움										
번호	원료명	인정번호	인정종류	기능(지표)성분	일일섭취량	섭취 시 주의사항	번호	원료명	인정번호	인정종류	기능(지표)성분	일일섭취량	섭취 시 주의사항	번호	원료명	인정번호	인정종류	기능(지표)성분	일일섭취량	섭취 시 주의사항
1	유산균	제2005-018	생리활성기능성	유산균(유산균속종: <i>Lactobacillus acidophilus</i> , <i>Lactobacillus casei</i> , <i>Lactobacillus bulgaricus</i> , <i>Lactobacillus helveticus</i> )	유산균 10억 CFU 이상	제품 섭취 시 알레르기 유발 수 있으므로 주의	1	프로바이오틱스 (VSL3)	제2009-286	생리활성기능성	<i>Streptococcus thermophilus</i> <i>Lactobacillus acidophilus</i> <i>Lactobacillus delbrueckii</i> <i>sp. bulgaricus</i> <i>Lactobacillus casei</i> <i>Lactobacillus plantarum</i> <i>Bifidobacterium longum</i> <i>Bifidobacterium infantis</i> <i>Bifidobacterium breve</i>	프로바이오틱스로서 1x10 <sup>10</sup> ~3x10 <sup>11</sup> CFU/일	-	1	유산균	제2005-018	생리활성기능성	유산균(유산균속종: <i>Lactobacillus acidophilus</i> , <i>Lactobacillus casei</i> , <i>Lactobacillus bulgaricus</i> , <i>Lactobacillus helveticus</i> )	유산균 10억 CFU 이상	제품 섭취 시 알레르기 유발 수 있으므로 주의
2	유산균	제2005-018	생리활성기능성	유산균(유산균속종: <i>Lactobacillus acidophilus</i> , <i>Lactobacillus casei</i> , <i>Lactobacillus bulgaricus</i> , <i>Lactobacillus helveticus</i> )	유산균 10억 CFU 이상	제품 섭취 시 알레르기 유발 수 있으므로 주의								2	유산균	제2005-018	생리활성기능성	유산균(유산균속종: <i>Lactobacillus acidophilus</i> , <i>Lactobacillus casei</i> , <i>Lactobacillus bulgaricus</i> , <i>Lactobacillus helveticus</i> )	유산균 10억 CFU 이상	제품 섭취 시 알레르기 유발 수 있으므로 주의
3	유산균	제2005-018	생리활성기능성	유산균(유산균속종: <i>Lactobacillus acidophilus</i> , <i>Lactobacillus casei</i> , <i>Lactobacillus bulgaricus</i> , <i>Lactobacillus helveticus</i> )	유산균 10억 CFU 이상	제품 섭취 시 알레르기 유발 수 있으므로 주의								3	유산균	제2005-018	생리활성기능성	유산균(유산균속종: <i>Lactobacillus acidophilus</i> , <i>Lactobacillus casei</i> , <i>Lactobacillus bulgaricus</i> , <i>Lactobacillus helveticus</i> )	유산균 10억 CFU 이상	제품 섭취 시 알레르기 유발 수 있으므로 주의
4	유산균	제2005-018	생리활성기능성	유산균(유산균속종: <i>Lactobacillus acidophilus</i> , <i>Lactobacillus casei</i> , <i>Lactobacillus bulgaricus</i> , <i>Lactobacillus helveticus</i> )	유산균 10억 CFU 이상	제품 섭취 시 알레르기 유발 수 있으므로 주의								4	유산균	제2005-018	생리활성기능성	유산균(유산균속종: <i>Lactobacillus acidophilus</i> , <i>Lactobacillus casei</i> , <i>Lactobacillus bulgaricus</i> , <i>Lactobacillus helveticus</i> )	유산균 10억 CFU 이상	제품 섭취 시 알레르기 유발 수 있으므로 주의
5	유산균	제2005-018	생리활성기능성	유산균(유산균속종: <i>Lactobacillus acidophilus</i> , <i>Lactobacillus casei</i> , <i>Lactobacillus bulgaricus</i> , <i>Lactobacillus helveticus</i> )	유산균 10억 CFU 이상	제품 섭취 시 알레르기 유발 수 있으므로 주의								5	유산균	제2005-018	생리활성기능성	유산균(유산균속종: <i>Lactobacillus acidophilus</i> , <i>Lactobacillus casei</i> , <i>Lactobacillus bulgaricus</i> , <i>Lactobacillus helveticus</i> )	유산균 10억 CFU 이상	제품 섭취 시 알레르기 유발 수 있으므로 주의
6	유산균	제2005-018	생리활성기능성	유산균(유산균속종: <i>Lactobacillus acidophilus</i> , <i>Lactobacillus casei</i> , <i>Lactobacillus bulgaricus</i> , <i>Lactobacillus helveticus</i> )	유산균 10억 CFU 이상	제품 섭취 시 알레르기 유발 수 있으므로 주의								6	유산균	제2005-018	생리활성기능성	유산균(유산균속종: <i>Lactobacillus acidophilus</i> , <i>Lactobacillus casei</i> , <i>Lactobacillus bulgaricus</i> , <i>Lactobacillus helveticus</i> )	유산균 10억 CFU 이상	제품 섭취 시 알레르기 유발 수 있으므로 주의

- '장 건강' 면역을 조절하여 장 건강의 도움을 주는 프로바이오틱스 제제로는 대표적으로 VSL#3 이 있음.

##### (3) 품목 제조 보고서

*Lb. johnsonii* IDCC 9203

*Lb. plantarum* IDCC 3501

*B.lactis* IDCC 4301

- 3종 프로바이오틱스를 분말화한 원료로 기타가공품 해당

(4) 세계건강기능식품(제품)-유산균 소재 식품 및 건강기능식품



- ID-JPL934101 원료와 유사한 형태의 원료를 사용하는 제품으로는 혼합 균주 제품들이 있으며, 원료 모두 생균을 사용한다는 장점이 있음.

- 글로벌 제품의 특징으로는 증상효능의 대한 과학적 근거 제시를 위해서 방대한 양의 인체적용시험 데이터가 확보하고 있으나, 아직 국내에서는 이와 같은 연구 활동 및 제품이 부족한 실정임.

(5) 제조방법 및 그에 관한 자료

5.1 제조 방법

각 균주별 생산 배지

*Lactobacillus johnsonii* IDCC9203: Lactose (2.5%), Casein (1.5%), Malt extract (1.5%), Sodium acetate (0.5%), Sodium citrate (2.5%), CaCO<sub>3</sub>(0.3%),Magnesiumsulfate(0.01%)

*Lactobacillus plantarum* IDCC3501: Glucose (1.0%), Soy peptone (1.5%), Yeast extract-0202 (2.5%), Maltodextrin (0.5%), Sodium acetate (1.0%), Magnesium sulfate (0.03%), Sodium chloride (0.02%), CaCO<sub>3</sub>(0.3%)

*Bifidobacterium lactis* IDCC4301: Glucose (2.0%), Yeast extract (2.0%), Soypeptone (3.0%), Sodium acetate (1.0%), CaCO<sub>3</sub>(0.5%)

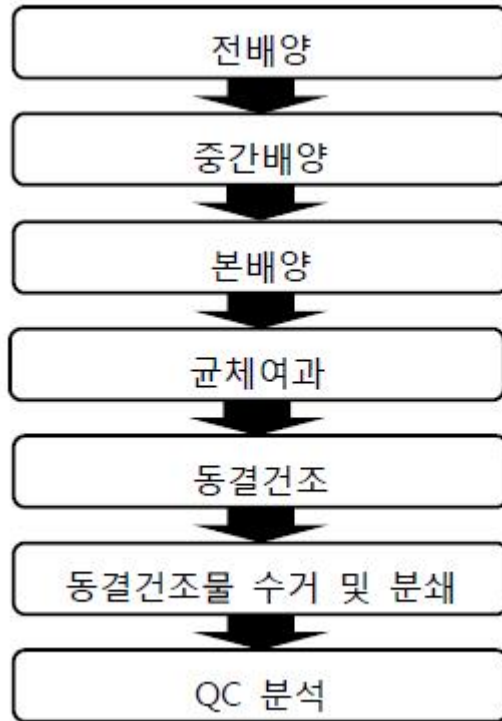
5.2 배양 공정

*Lb.johnsonii* IDCC9203, *Lb. plantarum* IDCC3501, *B.lactis* IDCC4301의 배양 상태가 대수증식기에 이르렀을 때, 3,500ml용 발효기에 미리 살균하여 놓은 배양배지 1,800ml에 배양액 200ml을 무균적으로 접종하고 37±1.0℃에서 교반하면서 16시간 배양함.

5.3 조제 공정

각 균주의 배양 종료액을 원심 분리한 후, 얻은 균체를 살균한 뒤 건조시킴. 건조가 끝난 원료를 채집하여 ID-JPL934 원료를 얻음.





[그림 7. ID-JPL934 제조 공정도]

(6) 원료 및 성분의 특성에 관한 자료

- 6.1. 성상: 무취의 미황색 분말
- 6.2. 지표성분: 락토바실러스 존소니, 락토바실러스 플란타룸, 비피도박테리움 락티스
- 6.3. 대장균군: 음성
- 6.4. 일반세균: 음성

(7) 기능성분(또는 지표성분)에 대한 규격 및 시험방법에 관한 자료

- 7.1. 기능성분 규격  
 기능(지표) 성분: 락토바실러스 존소니, 락토바실러스 플란타룸, 비피도박테리움 락티스  
 (생균수)  
 유효농도: ID-JPL934 생균수  $1.0 \times 10^{10}$ cfu/g

(8) 유해물질에 대한 규격 및 시험방법에 관한 자료

- ※ 유해물질에 대한 규격
  - 대장균군 : 음성

시험방법 명칭	식품공전 대장균군 정성시험법
시험방법 근거	식품공전(최종개정고시일자: 2016년 9월 30일) 제 9. 일반시험법 ▶ 3. 미생물시험법 ▶ 3.7 대장균군 ▶ 3.7.1 정성시험

< 대장균군 정성시험법 >

추정시험

유당배지 준비

1. 유당배지: 분석 품목당 시험관 6개

유당배지(Lactose Broth)	
Peptone	5.0 g
Beef Extract	3.0 g
Lactose	5.0 g
위의 성분을 증류수 1,000 mL에 녹여 pH 6.9±0.2로 조정 후 발효관을 넣은 시험관에 10 mL씩 분주하여 121°C에서 15분간 멸균한다.	

2. 2배 농도의 유당배지: 분석 품목당 시험관 3개
3. 유당배지 각 조성의 2배 투입하여 제조
4. 증류수, pH, 멸균 조건은 동일

시험용액 준비

1. 분석 품목당 3개의 시험용액을 준비함.
2. 검체는 해당 품목의 전체에서 서로 다른 3소에서 채취한 것을 사용함.
3. 각 멸균용기에 멸균생리식염수 90mL를 담고 각 검체 10g을 넣어 혼합함 (10배 희석).

시험용액 접종

No.	배지	시험용액
1-a	2배농도 유당배지 10mL	10mL
1-b	유당배지 10mL	1mL
1-c	유당배지 10mL	0.1mL
2-a	2배농도 유당배지 10mL	10mL
2-b	유당배지 10mL	1mL
2-c	유당배지 10mL	0.1mL
3-a	2배농도 유당배지 10mL	10mL
3-b	유당배지 10mL	1mL
3-c	유당배지 10mL	0.1mL

배양 및 가스발생 확인

1. 37°C 에서 배양
2. 24시간까지 배양 후
3. 가스 발생한 경우 à “추정시험 양성”, O로 표시
4. 가스 발생하지 않은 경우 à 48시간까지 배양, X로 표시
5. 48시간까지 배양 후
6. 가스 발생한 경우 à “추정시험 양성”, O로 표시
7. 가스 발생하지 않은 경우 à “추정시험 음성”, X로 표시, “대장균군 음성” 판정

확정시험

유당배지에서 가스 발생한 시험관 선별  
BGLB배지 준비

BGLB배지에 유당배지에서 가스 발생한 시험관의 용액 0.1mL 접종

1. 37°C 에서 배양
2. 24시간까지 배양하여 가스 발생 확인
3. 가스 발생한 경우 à EMB 배지에 분리 배양, O로 표시
4. 가스 발생하지 않은 경우 à 48시간까지 배양, X로 표시
5. 48시간까지 배양

BGLB배지(Brilliant Green Lactose Bile Broth)

Peptone	10.0 g
Lactose	10.0 g
Oxgall	20.0 g
Brilliant green	0.0133 g

위의 성분을 증류수 1.000 mL에 녹여 pH 7.2±0.1로 조정 한 후 발효관을 넣은 시험관에 10 mL씩 분주하여 121°C에서 15분간 멸균한다.

6. 가스 발생한 경우 à EMB 배지에 분리 배양, O로 표시
  7. 가스 발생하지 않은 경우 à “확정시험 음성”, X로 표시, “대장균군 음성” 판정
- ※ 배지의 색이 갈색으로 변화 à 반드시 완전시험 실시

BGLB배지에서 가스 발생한 시험관 선별

EMB 한천배지에 BGLB 배지에서 가스 발생한 시험관의 용액으로 분리 배양

1. 37°C에서 배양
2. 24시간까지 배양
3. 전형적인 집락 발생 à “확정시험 양성”, O로 표시
4. 전형적인 집락 발생하지 않음 à “확정시험 음성”, X로 표시, “대장균군 음성” 판정

완전시험

확정시험의 EMB한천배지에서 전형적인 집락 1개 또는 비전형적인 집락 2개 이상을 취함

유당배지발효관과 보통한천배지에 각각 접종

1. 37°C에서 배양 24시간까지 배양
2. 가스가 발생한 발효관에 해당하는 한천배지의 콜로니에 대해 그람음성, 무아포성 간균 시험 진행

그람음성, 무아포성 간균이 증명되면 ‘완전시험 양성’, ‘대장균군 양성’ 판정

(9) 안전성에 관한 자료

9.1. 균주 안전성

- *Lb. johnsonii* IDCC9203 식품원료이며, *Lb. plantarum* IDCC3501, *Bifidobacterium lactis* IDCC4301는 식약처에서 고시한 식용 가능한 원료로 안전한 프로바이오틱스임.

		
<p><i>Lb. johnsonii</i> IDCC 9203</p>	<p><i>Lb. plantarum</i> IDCC 3501</p>	<p><i>B.lactis</i> IDCC 4301</p>

9.2 조제성분 안정성

- ID-JPL934 개별인정형 원료조제에 사용되는 성분은 모두 식품용(food grade)원료를 사용하기 때문에 안전함.

9.3 ID-JPL934의 균총 및 전장 유전체 분석

1) 연구방법

- Type of Sequencer: MiSeq system
- Sequencing Protocol: Misequ system user Guide part #15027617 Rev.L
- Application: Amplicon Metagenomics
- Target 16S rRNA:V1-V2[340-370bp]/V3-V4[440-460bp]
- Analysis Type:OUT Analysis
- Analysis Tool:OUT Picking by CD-HIT-OUT  
Taxonomic assignment by BLAST to “프로바이오틱스 제품 19종 포함 & *Lactobacillus* spp.

## 2) 연구결과

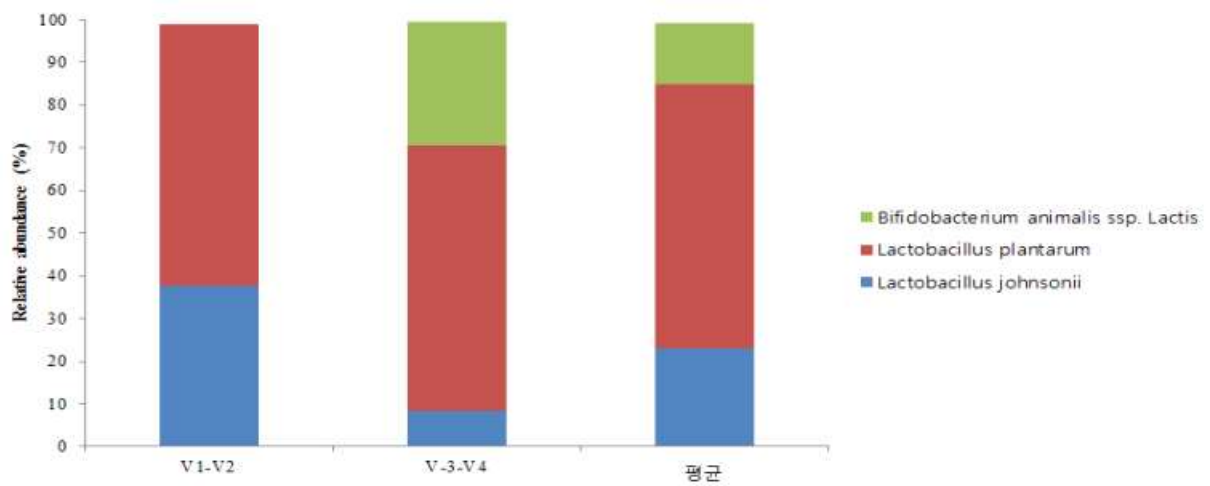


표1. ID-JPL934의 NGS 분석결과

ID-JPL934	V1-V2	V-3-V4	평균
<i>Lactobacillus johnsonii</i>	37.75	8.35	23.05
<i>Lactobacillus plantarum</i>	61.29	62.14	61.71
<i>Bifidobacterium animalis ssp. lactis</i>	0	29.16	14.61

*Lactobacillus johnsonii* IDCC9203의 전장유전체 분석 결과

- 야기 분변에서 분리된 IDCC9203 균주는 통성혐기성 균으로 *Lactobacillus* genus (속)에 속하는 간균이며, 전장유전체 분석을 통해서 해당 균주의 기능 및 안전성을 확인 하고자 함.
- 균주의 유전체에 대한 정확한 분류와 동정을 위해 유전자 서열이 보전 되어 존재하는 *16S rRNA*, *recA*, *rplC* 유전자와 전장유전체 수준의 ANI(Average nucleotide identity)값과 높은 유사도를 보이는 *Lactobacillus johnsonii*으로 동정되었음 [표0].

표2. *16S rRNA*, *recA*, *rplC* 유전자와 ANI값을 이용한 동정 결과

NO.	Hit taxon	<i>16S rRNA</i>	<i>recA</i>	<i>rplC</i>	ANI(%)	ANI coverage(%)
1	<i>Lb.johnsonii</i>	99.93	99.54	99.52	99.42	89.6
2	<i>Lb.taiwanensis</i>	99.60	88.89	98.25	87.98	66.7
3	<i>Lb.gasseri</i>	99.33	87.84	97.14	86.86	67.7
4	<i>Lb.paragasseri</i>	99.33	87.84	98.41	86.84	69.1

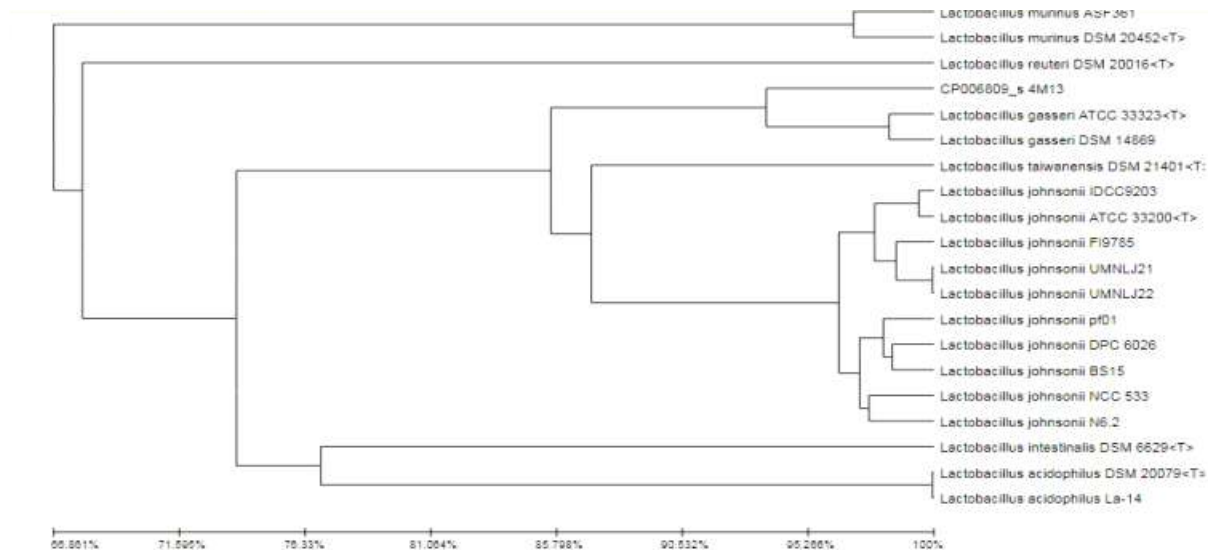


그림8. 전장유전체 기반 ANI 계통수 분석 결과

- 10Kb library를 이용한 PacBio로 염기서열 데이터를 획득한 결과, 1,321,784,216 base pairs(bp)에 해당하는 총 141,448 reads를 얻음. 평균 Read length는 9,344bp로 N50값은 13,669bp임 [그림 00].

#### 그림9. IDCC9203의 유전체 분석결과

- IDCC9203의 유전체 서열은 Complete chromosomal sequence (1.89Mbp)로 assemble 되었고, G+C 함량은 34.72%, 00개의 rRNA와 tRNA로 포함하였으며, COG Database에 기초하여 유전체를 기능적 단위로 분석한 결과 1,882개의 Coding sequence (CDS)를 가지고 있음.
- 항생제 내성 유전자 분석 결과  
식품의약품안전처 고시 제2018-68호의 지침에 따라 10종 항생제에 대한 내성유전자를 유전체 데이터에서 검출한 결과, 내성 유전자는 CARD[00]데이터베이스에 대해서 Protein homolog 기반으로 추출하였으며, 내성 유전자의 판단은 CARD에 제시하는 기준에 따라서 확정되었음. 총 10종의 항생제 중 Tetracycline 내성 유전자가 검출되었음. 이 유전자는 전파이동 가능성이 매우 낮은 Chromosome 상에 위치하고 있음[표1,2].



표3 IDCC9203의 항생제 내성유전자 검출 결과

NO.	항생제명	검출여부(Yes/No)	비고
1	Ampicillin	No	-
2	Vancomycin	No	-
3	Gentamycin	No	-
4	kanamycin	No	-
5	Streptomycin	No	-
6	Erythromycin	No	-
7	Clindamycin	No	-
8	Tylosin	No	-
9	Tetracycline	Yes	Chromosome
10	Chloramphenicol	NO	-

표4 IDCC9203의 검출된 항생제 내성 유전자 내역

Decision	Drug class	Identities (%)	ARO ID	Bit_score/Cutoff
Strict	tetracycline antibiotic	94.8	3004442	1246.88/500

○ 독성유전자 분석 결과

식품의약품안전처 고시 제 2018-68호의 지침에 따라 유전체 데이터에서 4종의 독성 유전자를 검출한 결과임. 독성 유전자는 선별된 4종의 독성인자를 기반으로 염기서열을 비교하여 추출하였음. 분석을 위해 Blastn 프로그램을 사용하였으며, 특정 Parameter [evalue=1.0E-7, perc\_identity=90.0]를 사용하여 독성 유전자일 확률이 높은 서열을 탐색함. 분석 결과 선별된 4종의 독성 유전자는 전체 유전체에서 검출되지 않았음.

표5 IDCC920의 독성인자 유전자 분석결과

기능	유전자	독성인자	검출유무(Yes/No)
Toxin	<i>CylA</i>	Cytolysin	No
Adherence	<i>asa1</i>	Aggregation substance	No
Exoenzyme	<i>hyl</i>	Hyaluronidas	No
Exoenzyme	<i>gelE</i>	Gelatinase	No

### Lactobacillus plantarum IDCC3501의 전장유전체 분석 결과

- 전통발효식품인 김치에서 분리된 IDCC3501 균주는 통성혐기성 균으로 *Lactobacillus* genus (속)에 속하는 간균이며, 전장유전체 분석을 통해서 해당 균주의 기능 및 안전성을 확인 하고자 함.
- 균주의 유전체에 대한 정확한 분류와 동정을 위해 유전자 서열이 보전 되어 존재하는 *16S rRNA*, *recA*, *rplC* 유전자와 전장유전체 수준의 ANI(Average nucleotide identity)값과 높은 유사도를 보이는 *Lb.plantarum* subsp.*plantarum*으로 동정되었음 [표6].

표6. *16S rRNA*, *recA*, *rplC* 유전자와 ANI값을 이용한 동정 결과

NO.	Hit taxon	<i>16S rRNA</i>	<i>recA</i>	<i>rplC</i>	ANI(%)	ANI coverage (%)
1	<i>Lb.plantarum</i> subsp. <i>plantarum</i>	99.93	100	100	99.90	100
2	<i>Lb.plantarum</i> subsp. <i>argenteratensis</i>	99.86	93.17	99.68	95.60	84.7
3	<i>Lb.paraplantarum</i>	99.80	86.03	99.21	88.35	64.6
4	<i>Lb.fabifementans</i>	99.06	84.46	91.11	85.05	12.4

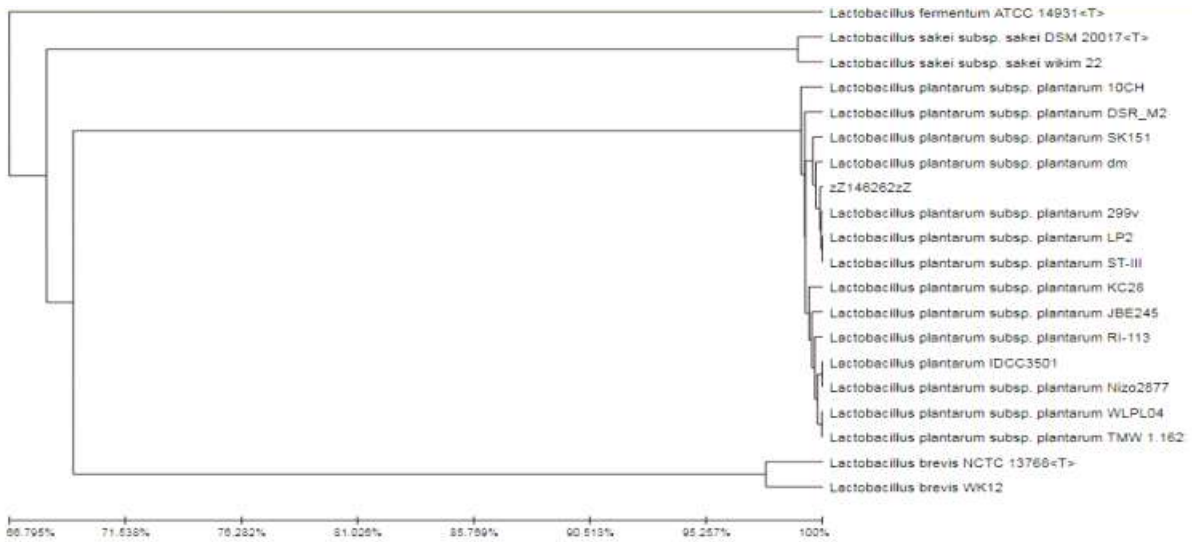


그림10. 전장유전체 기반 ANI 계통수 분석 결과

- 10Kb library를 이용한 PacBio로 염기서열 데이터를 획득한 결과, 1,170,434,667base pairs(bp)에 해당하는 총 118,391reads를 얻음. 평균 Read length는 9,886bp로 N50값은 14,778bp임 [그림 00].

#### 그림11. IDCC3501의 유전체 분석결과

- IDCC3501의 유전체 서열은 Complete chromosomal sequence (3.24Mbp)로 assemble 되었고, G+C 함량은 44.52%, 16개의 rRNA와 66개 tRNA로 포함하였으며, COG Database에 기초하여 유전체를 기능적 단위로 분석한 결과 3,017개의 Coding sequence (CDS)를 가지고 있음.
- 항생제 내성 유전자 분석 결과  
식품의약품안전처 고시 제2018-68호의 지침에 따라 10종 항생제에 대한 내성유전자를 유전체 데이터에서 검출한 결과, 내성 유전자는 CARD[00]데이터베이스에 대해서 Protein homolog 기반으로 추출하였으며, 내성 유전자의 판단은 CARD에 제시하는 기준에 따라서 확정되었음. **분석 결과 선별된 항생제 내성유전자는 전체 유전체에서 검출되지 않았음[표0].**

표7 IDCC3501항생제 내성유전자 검출 결과

NO.	항생제명	검출여부(Yes/No)	비고
1	Ampicillin	No	-
2	Vancomycin	No	-
3	Gentamycin	No	-
4	kanamycin	No	-
5	Streptomycin	No	-
6	Erythromycin	No	-
7	Clindamycin	No	-
8	Tylosin	No	-
9	Tetracycline	NO	-
10	Chloramphenicol	NO	-

○ 독성유전자 분석 결과

식품의약품안전처 고시 제 2018-68호의 지침에 따라 유전체 데이터에서 4종의 독성 유전자를 검출한 결과임. 독성 유전자는 선별된 4종의 독성인자를 기반으로 염기서열을 비교하여 추출하였음. 분석을 위해 Blastn 프로그램을 사용하였으며, 특정 Parameter [evalue=1.0E-7, perc\_identity=90.0]를 사용하여 독성 유전자일 확률이 높은 서열을 탐색함. 분석 결과 선별된 4종의 독성 유전자는 전체 유전체에서 검출되지 않았음.

표8 IDCC3501 독성인자 유전자 분석결과

기능	유전자	독성인자	검출유무(Yes/No)
Toxin	<i>CyIA</i>	Cytolysin	No
Adherence	<i>asaI</i>	Aggregation substance	No
Exoenzyme	<i>hyl</i>	Hyaluronidas	No
Exoenzyme	<i>gelE</i>	Gelatinase	No

### Bifidobacterium lactis IDCC4301의 전장유전체 분석 결과

- 아기의 분변에서 분리된 IDCC4301균주는 혐기성 균으로 *Bifidobacterium* genus (속)에 속하는 Y형태의 간균이며, 전장유전체 분석을 통해서 해당 균주의 기능 및 안전성을 확인 하고자 함.
- 균주의 유전체에 대한 정확한 분류와 동정을 위해 유전자 서열이 보전 되어 존재하는 *16S rRNA*, *recA*, *rplC* 유전자와 전장유전체 수준의 ANI(Average nucleotide identity)값과 높은 유사도를 보이는 *Bifidobacterium animalis* subsp.*lactis*으로 동정되었음 [표9].

표9. *16S rRNA*, *recA*, *rplC* 유전자와 ANI값을 이용한 동정 결과

NO.	Hit taxon	<i>16S rRNA</i>	<i>recA</i>	<i>rplC</i>	ANI(%)	ANI coverage (%)
1	<i>B. animalis</i> subsp. <i>lactis</i>	100	100	100	99.97	100
2	<i>B. animalis</i> subsp. <i>animilis</i>	98.90	98.26	98.77	95.96	88.4
3	<i>B. pseudologum</i> subsp. <i>globosum</i>	96.37	83.57	88.17	86.49	25.6
4	<i>B. pseudologum</i> subsp. <i>pseudologum</i>	96.37	81.34	88.63	86.34	25.6

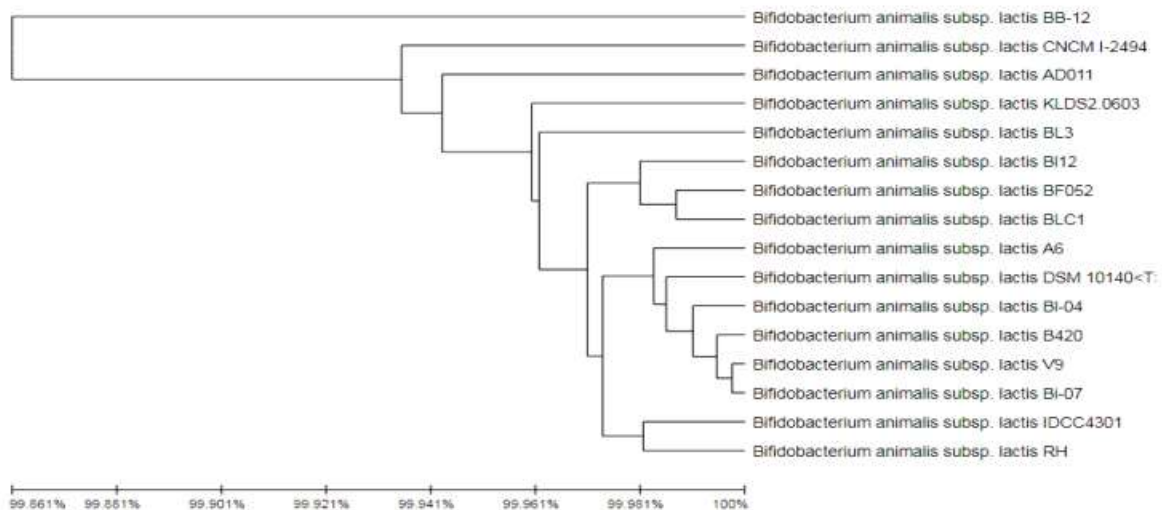


그림12. 전장유전체 기반 ANI 계통수 분석 결과

- 10Kb library를 이용한 PacBio로 염기서열 데이터를 획득한 결과, 1,121,532,070base pairs(bp)에 해당하는 총 128,272reads를 얻음. 평균 Read length는 8,743bp로 N50값은 12,769bp임 [그림 00].

### 그림13. IDCC4301의 유전체 분석결과

- IDCC4301의 유전체 서열은 Complete chromosomal sequence (1.94Mbp)로 assemble 되었고, G+C 함량은 60.49%,12개의 rRNA와 53개 tRNA로 포함하였으며, COG Database에 기초하여 유전체를 기능적 단위로 분석한 결과 1,559개의 Coding sequence (CDS)를 가지고 있음.
- 항생제 내성 유전자 분석 결과  
식품의약품안전처 고시 제2018-68호의 지침에 따라 10종 항생제에 대한 내성유전자를 유전체 데이터에서 검출한 결과, 내성 유전자는 CARD[00]데이터베이스에 대해서 Protein homolog 기반으로 추출하였으며, 내성 유전자의 판단은 CARD에 제시하는 기준에 따라서 확정되었음. 총 10종의 항생제 중 Tetracycline 내성 유전자가 검출되었음. 이 유전자는 전파이동 가능성이 매우 낮은 Chromosome 상에 위치하고 있음[표1,2].

표10 IDCC4301의 항생제 내성유전자 검출 결과

NO.	항생제명	검출여부(Yes/No)	비고
1	Ampicillin	No	-
2	Vancomycin	No	-
3	Gentamycin	No	-
4	kanamycin	No	-
5	Streptomycin	No	-
6	Erythromycin	No	-
7	Clindamycin	No	-
8	Tylosin	No	-
9	Tetracycline	Yes	Chromosome
10	Chloramphenicol	NO	-

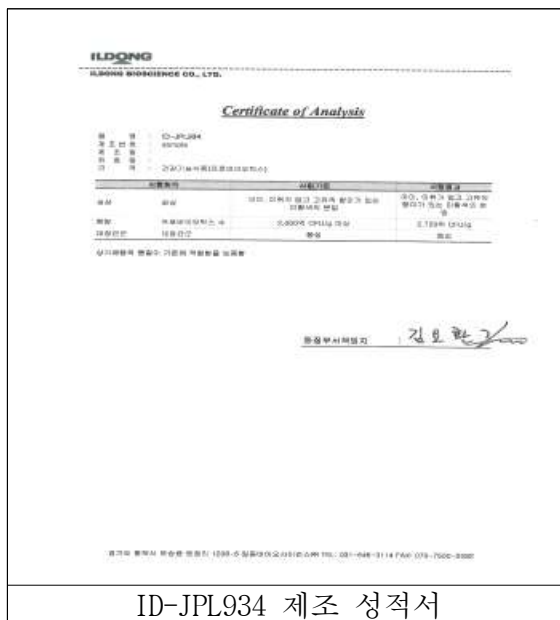
표11 IDCC4301의 검출된 항생제 내성 유전자 내역

Decision	Drug class	Identities (%)	ARO ID	Bit_score/Cutoff
Strict	tetracycline antibiotic	94.8	3004442	1246.88/500

표12 IDCC4301의 독성인자 유전자 분석결과

기능	유전자	독성인자	검출유무(Yes/No)
Toxin	<i>CylA</i>	Cytolysin	No
Adherence	<i>asaI</i>	Aggregation substance	No
Exoenzyme	<i>hyl</i>	Hyaluronidas	No
Exoenzyme	<i>gelE</i>	Gelatinase	No

9.4 ID-JPL934의 제조 성적서



ID-JPL934 제조 성적서

## 10. 기능성 내용 및 그에 관한 자료

### 실험 방법

#### (1) Test 균주

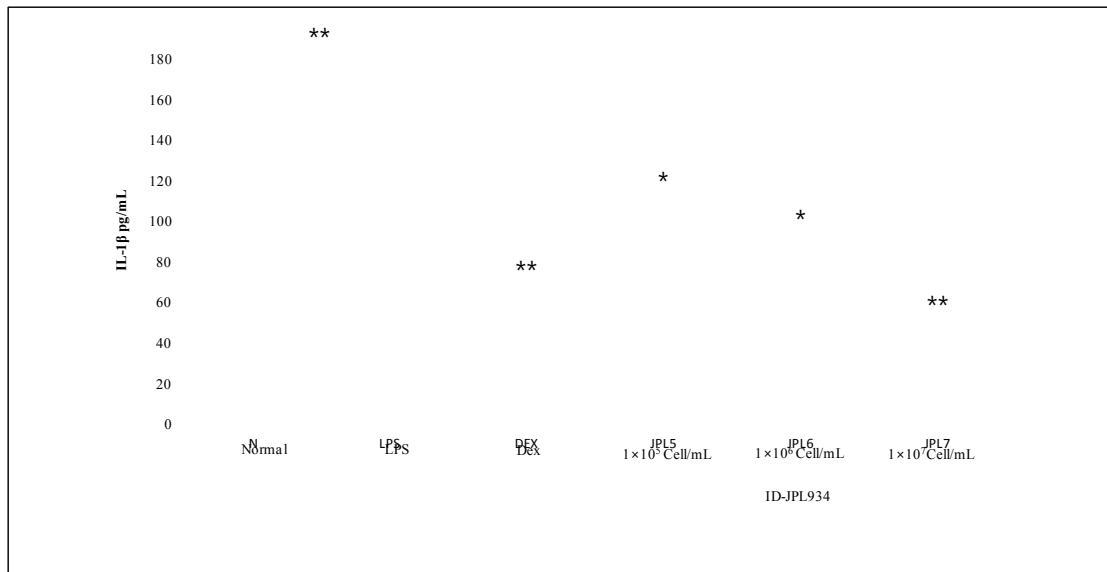
3종을 혼합 대상으로 test를 하였으며, 구성 Lactoabcillus 2종 생균, Bifidobacteria 1종 생균test를 진행하였음.

#### (2) Medium

MRS-THIO broth (MRS broth + 0.2% sodium thioglycolate + 0.004M sodium taurocholate)에 배양 배지로 사용하였음.

(3) 전 염증성, 싸이토 카인 분석 (NO test, IL-1beta) 원심 분리하여 상등액만 제거 후, 염증성 싸이토카인의 레벨이 LPS 대비 낮은 균주를 선발하였음.

#### (4) 항염증 *in vitro* test 결과



### 전임상/대장염 동물모델

#### (1) 시험물질

시험균: ID-JPL934의 1x10<sup>6</sup>, 1x10<sup>7</sup>, 1x10<sup>8</sup>, 1x10<sup>9</sup>CFU/mouse

양성대조군: Sulfasalazine: 3.5% DSS in drinking water/Sulfasalazine 500 mg/kg Sulfasalazine: 3.5% DSS in drinking water / Sulfasalazine 500 mg/kg 경구투여 VSL#3 5.4x10<sup>8</sup>: 3.5% DSS in drinking water / VSL#3 5.4 x 10<sup>8</sup> CFU/mouse

#### (2) 투여방법: 경구투여

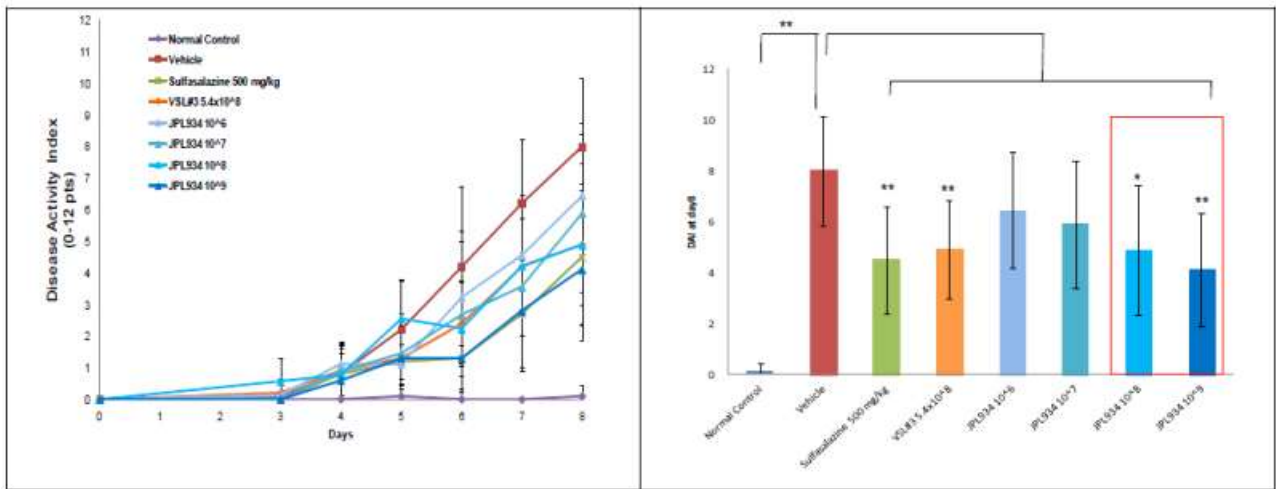
(3) 시험동물: Balb/c mice, female, 8주령을 사용 하였다

#### (4) 측정항목



(5) DAI 및 체중변화

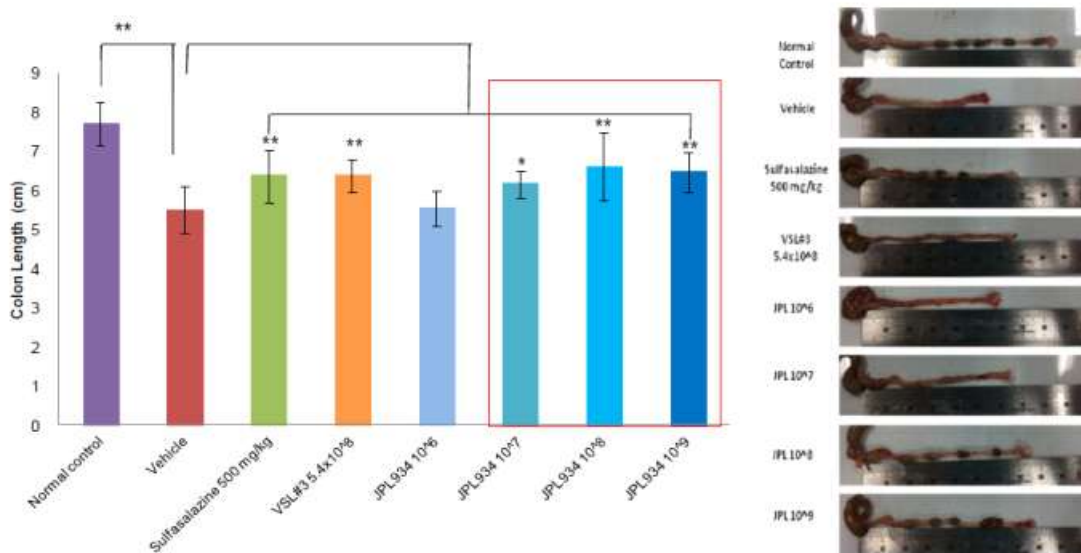
- Vehicle 군은 DSS 공급 4일 후 부터 DAI 지수가 정상 대조군 대비 유의적으로 증가하기 시작하였고 시간이 지날수록 점차 증가하여 8일차에는 8.00점이었다. 8일차 DAI 지수를 비교하면, Sulfasalazine군이 4.50점, VSL#3 5.4x10<sup>8</sup>군이 4.90점으로 vehicle군 대비 유의적으로 감소하였다. ID-JPL934 복합균주 군에서는 10<sup>6</sup>군이 6.44점, 10<sup>7</sup>군이 5.89점, 10<sup>8</sup>군이 4.89점, 10<sup>9</sup>군이 4.10점 이었으며, 10<sup>8</sup>군과 10<sup>9</sup>군에서 Vehicle군 대비 유의적으로 감소하였음을 확인하여, Sulfasalazine과 VSL#3 5.4x10<sup>8</sup>군과 유사한 효력 확인 하였다.



[그림 14 시험 기간 중 DAI (A) 및 8일차 DAI (B) 결과]

Each values are the means±SD (n=9~10), Normal control vs Vehicle \*\**P*<0.01 Vehicle vs Test material (Sulfasalazine, VSL#3, JPL) \* *P*<0.05, \*\**P*<0.01

(6) 대장 길이 변화



[그림 15 대장 길이 측정 결과]

Each values are the means±SD (n=9~10), Normal control vs Vehicle \*\**P*<0.01 Vehicle vs Test material (Sulfasalazine, VSL#3, JPL) \* *P*<0.05, \*\**P*<0.01

- 대장 길이의 축소는 대장염 주요 증상 중 하나로 알려져 있다. 대장길이 측정결과 Normal control군 대비 Vehicle군에서 유의적으로 짧아졌음.

Sulfasalazine군과 VSL#3  $5.4 \times 10^8$  군에서 Vehicle 군 대비 유의적으로 높아짐을 확인하였고, JPL 복합균주 군에서는  $10^7 \sim 10^9$  군에서 Vehicle 군 대비 유의적으로 높아졌음.

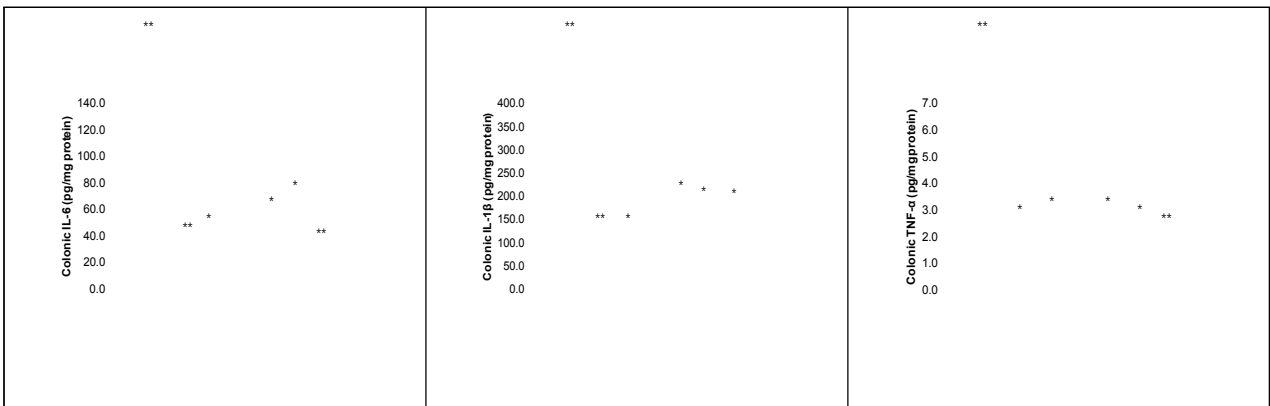
(7) 무게 변화

[그림 16 무게 변화 결과]

- 8 일차 체중 비교 시, Normal control 대비 Vehicle 군 체중은 유의적으로 감소하였음. 나머지 DSS 3.5% 섭취군 (Sulfasalazine, VSL#3, JPL)들에서 vehicle 군 대비 유의적인 차이는 보이지 않았음.  
 0 일차 측정 체중 대비 변화율 혹은 변화량으로 비교했을 경우 Sulfasalazine, VSL#3, JPL  $10^9$  에서 Vehicle 군 대비 유의적인 증가를 보였음.

(8) 염증성 사이토카인

- IL-6, IL-1 $\beta$ , TNF- $\alpha$  와 같은 염증 매개체들은 점막의 염증 반응을 활성화시켜 대장염 병변에 중요한 역할을 하는 것으로 알려져 있음.  
 대장조직에서 전염증성사이토카인 (IL-6, IL-1 $\beta$ , TNF- $\alpha$ ) 측정 결과 Normal control군 대비 Vehicle군에서 유의적으로 증가 하였음.  
 Sulfasalazine군과 VSL#3  $5.4 \times 10^8$  군에서 Vehicle 군 대비 유의적으로 낮아짐을 확인 하였고, JPL 복합균주 군에서는  $10^7 \sim 10^9$  군에서 Vehicle 군 대비 유의적으로 낮아졌음.



[그림17 염증성 싸이토카인]

Each values are the means $\pm$ SD (n=9~10), Normal control vs Vehicle \*\*P<0.01 Vehicle vs Test

material (Sulfasalazine, VSL#3, JPL) \* P<0.05, \*\*P<0.01

(9) 대장염 모델에서 ID-JPL934의 효과에 대한 고찰

- DSS로 유도한 마우스 대장염 모델에서 JPL 복합균주 (*Lactobacillus johnsonii* IDCC9203, *Lactobacillus plantarum* IDCC3501, *Bifidobacterium lactis* IDCC 4301)의 장손상 개선에 대한 효능평가를 진행하여, 장건강 개별인정형 건강기능식품 인체적용시험 근거자료로 사용하고자 하였음.
- 시험결과 Sulfasalazine, VSL#3 및 JPL 투여로 인해 대장염의 주요 임상 증상이 완화됨.
- Sulfasalazine, VSL#3, JPL  $10^7$ ~ $10^9$  투여군에서 유의적인 감소를 확인하였음. 대장 조직에서 사이토카인 측정을 통해 기전을 설명할 수 있는 바이오마커를 확인하였음.
- 시험 결과를 종합해보았을 때, JPL 투여군( $10^8$ ~ $10^9$ )에서 IL-6, IL-1 $\beta$ , TNF- $\alpha$  생성을 유의성 있게 감소시켜 대장 점막에서 일어나는 염증반응을 억제하여 DAI score 증가 및 대장길이 감소와 같은 대장염 증상을 개선시켰음.

## II 대량 생산을 위한 배양 최적화

균주 산업화를 위한 경제성 있는 발효 배지의 선정 (*Lb. johnsonii* IDCC9203)

### 가. 대량 배양용 배지 개발을 위한 최적 탄소원 및 질소원 조사

- 본 연구에서 모유 유래 유아 분변으로부터 분리한 *Lb. johnsonii* IDCC9203의 산업화를 목적으로 대량 생산 배양에 사용될 배지조성을 도출하기 위해서 배지 최적화 실험을 진행했음. 기초배지로서는 *Lactobacillus* medium 중 MRS 배지(10g/L Proteose peptone No.3, 10g/L Beef Extract, 5g/L Yeast extract, 20g/L Dextrose, 5g/L Tween 80, 5g/L Sodium Acetate, 2g/L Ammonium Citrate, 0.1g/L MgSO<sub>4</sub>, 0.05g/L MnSO<sub>4</sub>, 2g/L Dipotassium Phosphate)를 이용했음. 최적의 탄소원 및 질소원의 경우, 기초배지인 MRS를 기본으로 하여 탄소원 8종 및 질소원 5종에 대한 균주 성장변화를 colony counting을 통해 조사했음 (표1,표2).

표 13 탄소원 조건 배양 실험 배지조성표

구분	탄소원	비 고
Control	Dextrose	MRS 배지 사용
조건 1	Glucose	탄소원 1종 변경
조건 2	Maltose	탄소원 1종 변경
조건 3	Lactose	탄소원 1종 변경
조건 4	Fructose	탄소원 1종 변경
조건 5	Galactose	탄소원 1종 변경
조건 6	Sucrose	탄소원 1종 변경
조건 7	Soluble starch	탄소원 1종 변경
조건 8	Mannose	탄소원 1종 변경

※ Control은 MRS 배지를 사용하였고, 각각의 탄소원은 MRS의 배지조성의 Dextrose를 대신하여 첨가하였으며, 이외의 배지 성분은 MRS 기본 성분과 동일하게 제조했다.

표 14 질소원 조건 배양실험 배지조성표

구분	질소원 A	질소원 B	질소원 C	질소원 D	비 고
Control	Yeast extract	Beef extract	Peptone	Ammonium citrate	MRS 배지
조건 1	Casein	변경없음			질소원 A 1종 변경
조건 2	Tryptone				
조건 3	Malt extract				
조건 4	Potassium nitrate				
조건 5	Ammonium nitrate				

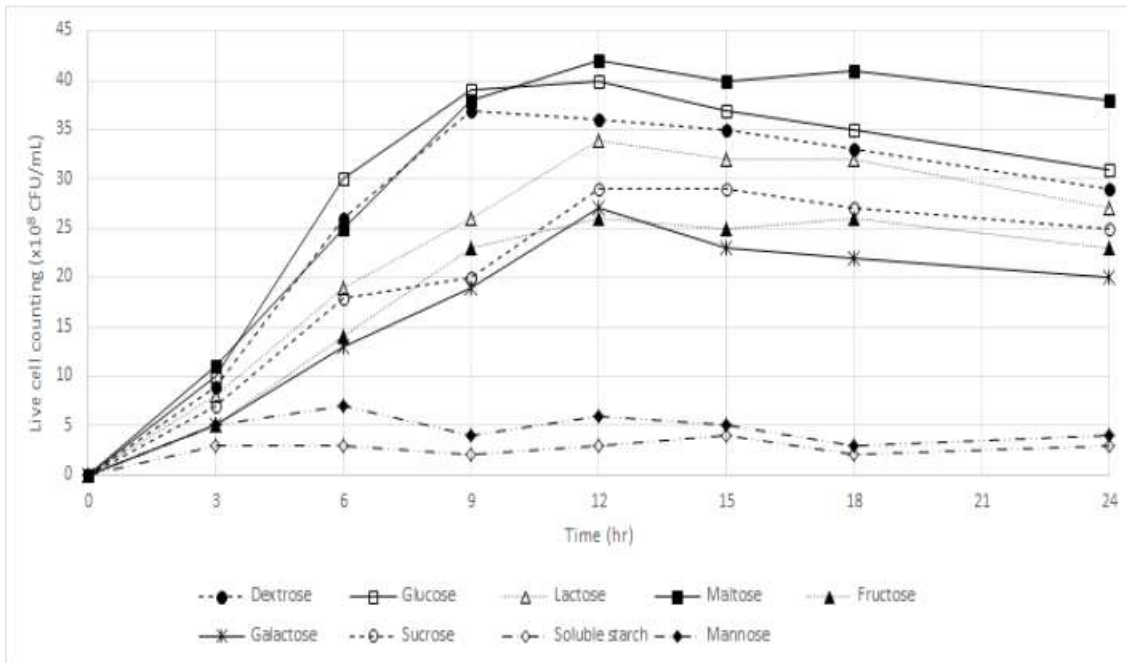
※Control은 MRS 배지를 사용하였고, 각각의 질소원은 MRS의 배지조성의 Yeast extract, Beef extract, Peptone, Ammonium citrate를 대신하여 첨가하였으며, 이외의 배지 성분은 MRS기본 성분과 동일하게 제조했다.

※ 위의 실험은 질소원 B,C,D에 대해서도 동일하게 진행했다.

### [표 15] 배양 조건

Culture	Flask	Working volume	innoculation	pH
Stationary culture	250 mL	100 mL	1%	non-control
Stationary culture	250 mL	100 mL	1%	non-control

- 위의 각각의 탄소원과 그 외의 배지성분이 포함된 배지를 이용하여 혐기조건으로 배양온도 37°C, 접종량 1%으로 250 mL flask 정지 배양을 24시간 동안 3시간 간격으로 sampling하여 colony counting (생균수 분석법)을 진행하여 탄소원 배지 조성에 따른 생육 효과를 비교했다 (표 3). 그 결과, *Lb.johnsonii* IDCC 9203은 8가지 탄소원 중에서 2가지 탄소원(soluble starch, mannose)을 제외하고는 탄소원을 이용하여 어느 정도 생육을 하는 것을 확인했다. 그 중에서 가장 높은 생육 효과를 보인 것은 maltose이고, 그 다음으로 glucose가 성장률이 높게 나타났으며, 두 가지 탄소원 모두 control(dextrose)보다 높은 생육 효과를 나타냈다 (그림 1). 또한, glucose을 이용할 경우 12시간 이후부터 생균수가 점점 감소하고 있는 추세를 보이는 반면에, maltose을 이용할 경우 12시간 이후 24시간까지 생균수가 유지가 되는 것을 확인했다.



- 위의 각각의 질소원과 그 외의 배지성분이 포함된 배지를 이용하여 혐기조건으로 배양 온도 37°C, 접종량 1%으로 250 mL flask 정지 배양을 24시간 동안 3시간 간격으로 sampling하여 colony counting (생균수 분석법)을 진행하여 질소원 배지 조성에 따른 생육 효과를 비교

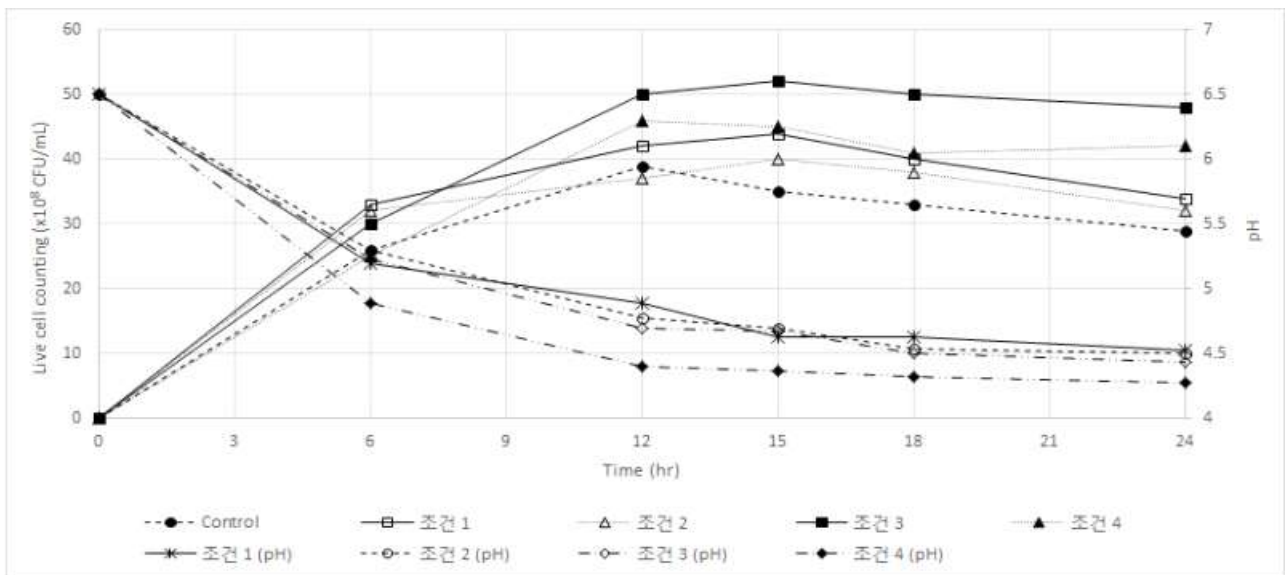
했다 (표 3). 그 결과, 질소원 중에서 가장 높은 생육 효과를 보인 것은 casein이고, 그 다음으로 malt extract가 성장률이 높게 나타냈다 (그림 2).

- 탄소원과 질소원 조성에 따른 생균수 분석을 통해 가장 생육 효과가 좋았던 2 가지를 선별하여 4 가지 조건으로 혼합하여 (표 4), 3 시간 간격으로 sampling하여 24시간 배양을 한 후에 *Lb. johnsonii* IDCC 9203이 어느 배합에서 가장 높은 생육효과를 나타내는지 확인했다. 그 결과, 탄소원은 maltose, 질소원은 casein을 배합하였을 때 가장 높은 생육 효과를 나타냈으며, 이는 탄소원과 질소원 조건 배양 실험을 통해서 얻은 가장 높은 생균수 결과치보다 113% 가량 높은 생균수를 나타냈다.

표 16. 탄소원과 질소원의 혼합 조건

그룹	조건 1	조건 2	조건 3	조건 4
탄소원	Glucose	Glucose	Maltose	Maltose
질소원	Casein	Malt extract	Casein	Malt extract

- 4가지 조건의 배지에서 *L. johnsonii* IDCC 9203의 생균수와 배양액의 pH를 조사한 결과 (그림 3), 탄소원으로 maltose를 사용하고 질소원으로 casein을 사용한 배지에서 가장 높은 생육 효과를 보였다. 또한, maltose을 사용함으로써 인해 생장곡선에서 정체기 구간을 지연시킴에 따라 사멸기에 도달하는 시기를 늦춤으로써 보다 높은 생균수를 확보할 수 있음을 확인했다.



[그림 15. 탄소원과 질소원 혼합조성에 따른 생균수(x10<sup>8</sup> CFU/mL)의 변화]

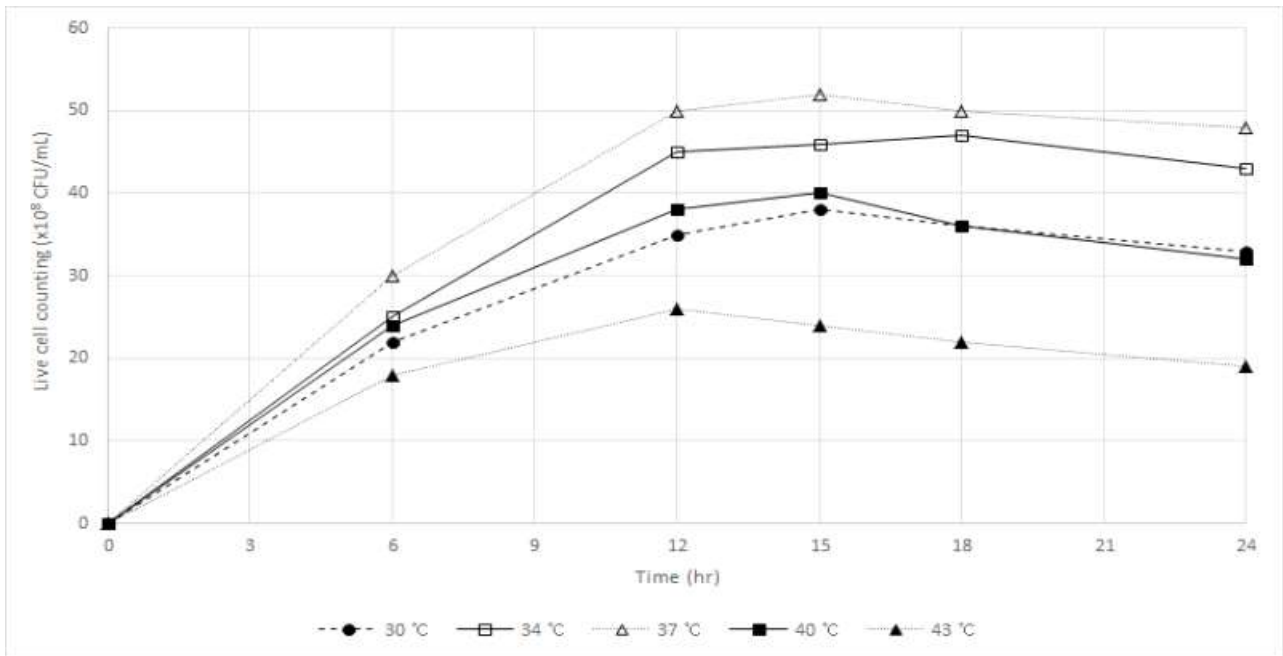
**나. 대량 배양용 배지 개발을 위한 최적 배양온도 조사**

- 배지최적화 실험을 통해 구축된 최적 배지 조성으로 배양 온도를 30-43°C로 설정하고, 그 외의 배양 조건은 동일하게 하여 배양 온도에 따른 *Lb.johnsonii* IDCC 9203 생균수 분석을 통한 조건 배양 실험을 진행했다 (표 5). 배양 온도는 30, 34, 37, 40, 43°C로 총 5가지 온도로 진행하였고, 그 결과 37°C에서 가장 높은 생균수 결과를 나타냈으며, 24시간 까지 생균수가 유지되는 것을 확인했다. 또한, 최적온도인 37°C 부근 34°C, 40°C에서 두 번째로 높은 생육 효과를 나타냈다.

[표 17] 배양 조건 (2.5 L jar fermenter)

Condition	Fermenter	W.M	Temp.	Medium	pH	Agitation
Anaerobe	2.5 L Jar	2L	30-43°C	O.M	Non-control	100rpm

※ W.M: Working Volume, O.M: Optimal Medium



[그림17. 배양온도에 따른 생균수(x10<sup>8</sup> CFU/mL)의 변화]

**다. 대량 생산 공정 확립을 위한 Scale up**

**1) 30 L jar fermenter를 이용한 배양**

- 기 선별된 최적 배지 조성 (20g/L maltose, 5g/L yeast extract, 10g/L casein, 2g/L Tween 80, 10g/L Sodium Acetate, 4g/L Ammonium citrate, 0.05g/L MgSO<sub>4</sub>, 0.025g/L MnSO<sub>4</sub>, 1g/L Dipotassium phosphate)을 기반으로 agitation 만 절반 수준인 50 rpm으로 조정하고 그 외의 조건은 동일한 배양 조건으로 30L jar fermenter를 이용하여 24시간 동안 3시간 간격으로 sampling하여 pH, CFU/mL를 측정했다 (표 6, 그림 5). 24시간 배양을 종료한 후 후처리 공정 (여과, 동결건조 등)을 통해 원료를 제조한 후 원말 분석을 진행했다 (표 7).

[표 6] 배양 조건 (50 L jar fermenter)

Condition	Fermenter	W.M	Temp.	Medium	pH	Agitaton
Anaerobe	50 L Jar	40 L	37 °C	O.M	Non-control	50 rpm

※ W.M: Working Volume, O.M: Optimal Medium

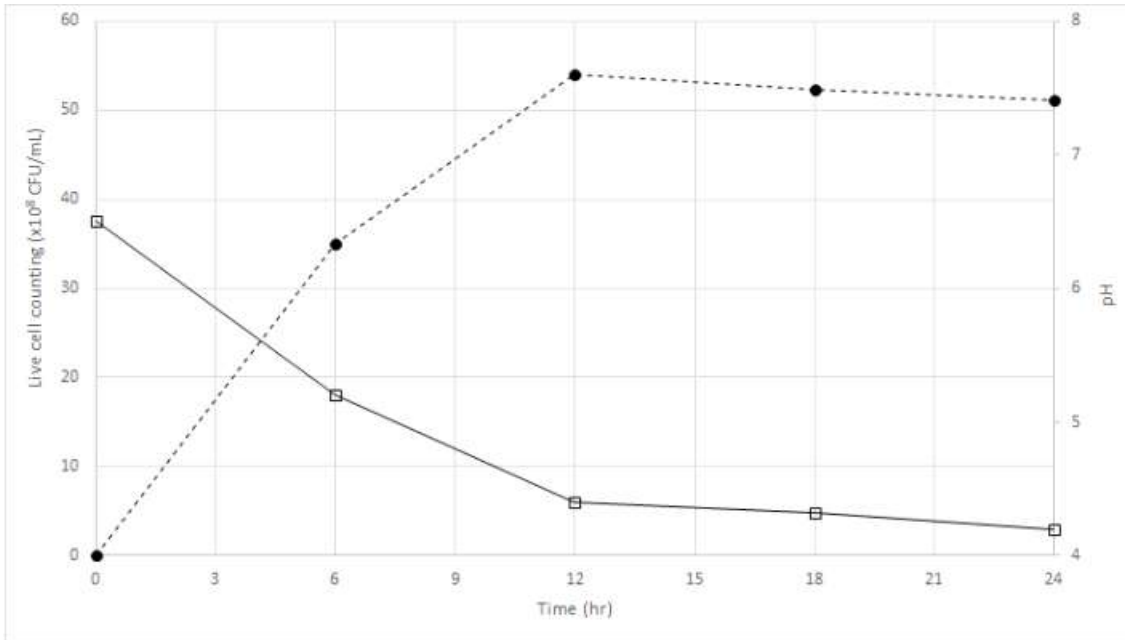


그림 18. 시간 별 *Lb. johnsonii* IDCC 9203의 생균수(x10<sup>8</sup> CFU/mL) 및 pH의 변화

[표 18] 원말 생균수 분석 (50 L jar fermenter)

배양액 생균수	원말 생균수	생산량
5.4x10 <sup>9</sup> CFU/mL	2.9x10 <sup>11</sup> CFU/g	1 kg

- 기 선별된 최적 배양 조건 및 배지 조성을 기반으로 7.5 L jar fermenter를 이용하여 24 시간 동안 6시간 간격으로 sample을 취하여 pH, CFU/mL를 측정했다. 최대 생균수는 배양 시작 12시간 후 5.4x10<sup>9</sup> CFU/mL로 가장 높은 생육 효과를 나타냈으며, 그 이후로 완만하게 감소하는 경향을 보였으나, 지속적으로 5.0x10<sup>9</sup> CFU/mL 이상의 생균수를 유지하는 것을 확인했다. 또한, 40 L 배양 후 1kg 생산 후 생균수 분석을 한 결과 2.9x10<sup>11</sup> CFU/g를 나타냈다.

## 2) 500 L jar fermenter를 이용한 배양

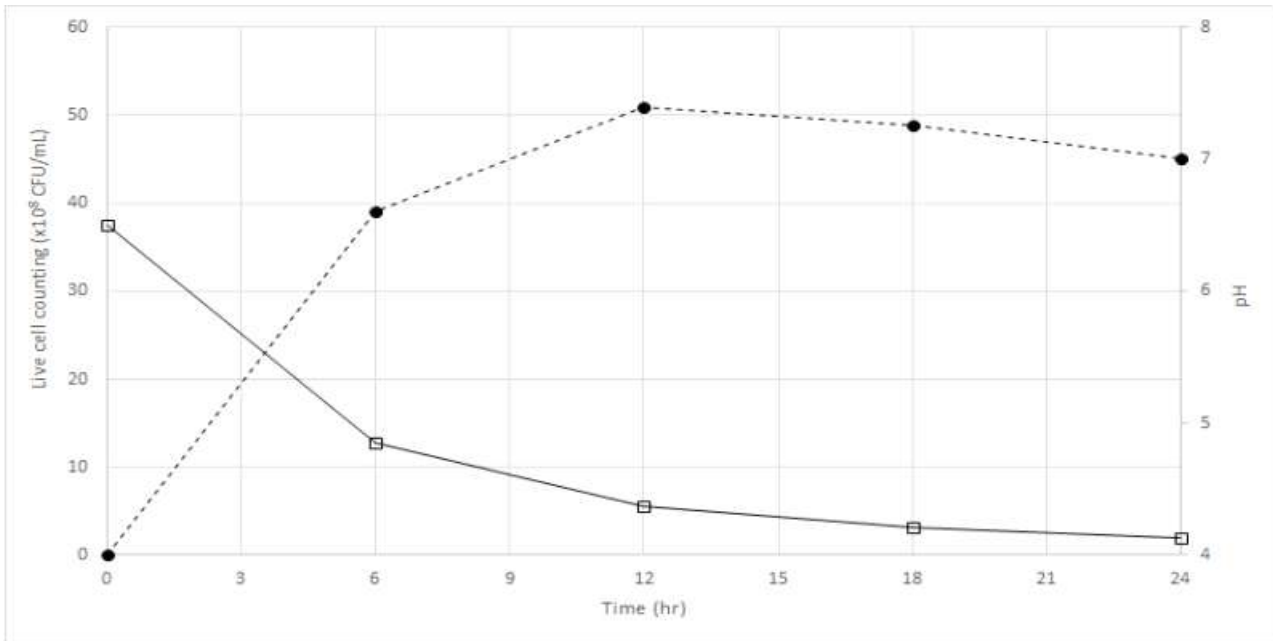
- 최종적으로 기 선별된 최적 배지 조성을 기반으로 30L jar fermenter를 이용하여 24시간 동안 6시간 간격으로 sample을 취하여 생균 계수와 배양액의 pH 측정을 통해 성장 효과를 조사했다.

[표 19] 배양 조건 (500 L jar fermenter)



Condition	Fermenter	W.M	Temp.	Medium	pH	Agitation
Anaerobe	500 L Jar	400 L	37 °C	O.M	Non-control	50 rpm

※ W.M: Working Volume, O.M: Optimal Medium



[그림 19. 시간 별 *Lb. johnsonii* IDCC 9203의 생균수(x10<sup>8</sup> CFU/mL) 및 pH의 변화]

[표 20] 원말 생균수 분석 (500 L jar fermenter)

배양액 생균수	원말 생균수	생산량
5.1x10 <sup>9</sup> CFU/mL	2.4x10 <sup>11</sup> CFU/g	10 kg

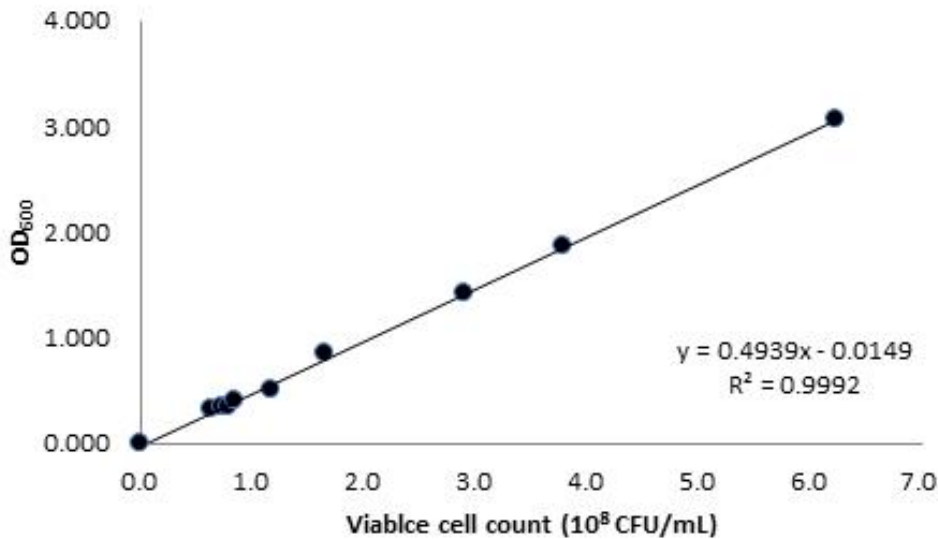
- 최종적으로 500L fermenter를 이용하여 24시간 동안 6시간 간격으로 sample을 취하여 pH, CFU/mL을 측정했다. 최대 생균수는 5.1x10<sup>9</sup> CFU/mL로 가장 높은 생육 효과를 나타냈으며, 그 이후로 완만하게 감소하는 경향을 보였으나, 지속적으로 5.0x10<sup>9</sup> CFU/mL 이상의 생균수를 유지하는 것을 확인했다. 또한, 400 L 배양 후 10 kg 생산 후 생균수 분석을 한 결과 2.4x10<sup>11</sup> CFU/g를 나타냈다.

## 1-2. 균주 산업화를 위한 경제성 있는 발효 배지의 선정 (*Lb.plantarum* IDCC3501)

### 가. 대량 배양을 위한 배양액 표준곡선 작성

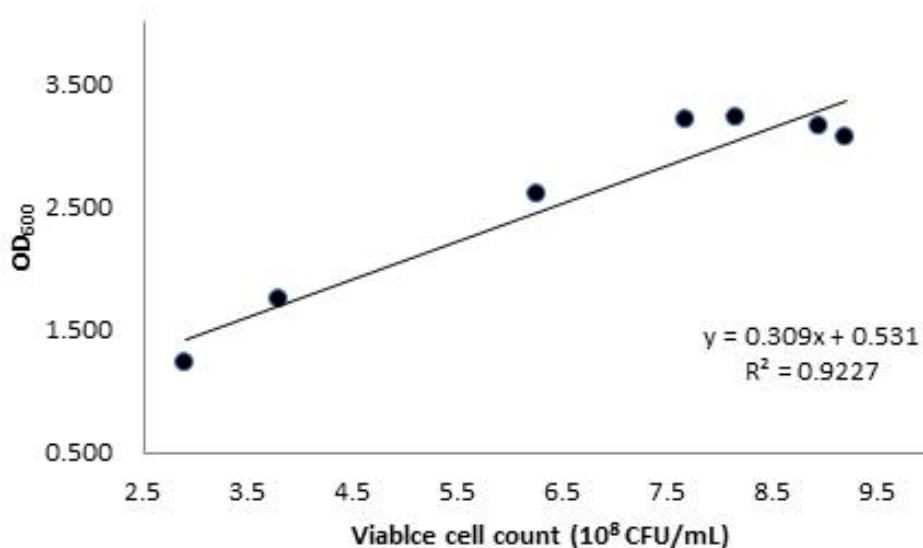
- 본 연구에서는 *Lb. plantarum* IDCC 3501의 대량생산을 위한 배지 최적화 조건을 확인하였다. 기본 배지로는 MRS 배지 (1% Proteose peptone No.3, 1% Beef extract, 0.5% Yeast extract, 2% Dextrose, 0.5% Tween 80, 0.5% Sodium acetate, 0.2% Ammonium citrate, 0.01% MgSO<sub>4</sub>, 0.005% MnSO<sub>4</sub>, 0.2% Dipotassium phosphate)를 사용하였다. MRS 배지에서 *L. plantarum* IDCC 3501을 접종하여 배양한 뒤 대수증식기 상의 배양액에 대한 흡광도 (600 nm)와 생균수 간의 표준곡선을 작성하였다. 생균수 측정은 0.9% NaCl 수용액을 희석수로 사용하여 10배 다단희석 후 MRS 한천배지에 접종한 뒤 37°C에서 48~72시간 배양하여 콜로니

를 측정하였다.



[그림 21. 대수증식기 배양액의 생균수와 흡광도 간의 표준곡선]

- 표준곡선을 확인한 결과 상관계수 ( $R^2$ ) 값이 0.999 이상으로 직선성을 확인하였다. 따라서 대수증식기 상의 배양액은 흡광도 측정을 통해 생균수를 파악할 수 있게 되었다.



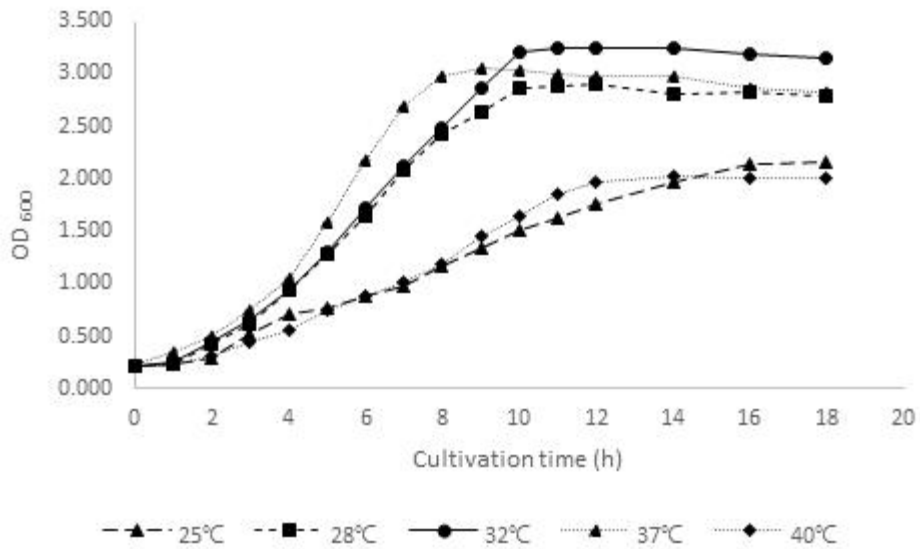
[그림 22. 대수증식기 이후 배양액의 생균수와 흡광도 간의 표준곡선]

- 대수증식기와는 다르게 생육곡선 상 그 이후의 배양액은 흡광도 값이 생균수와 정비례지 않은 점을 유의하여야 한다. 대수증식기가 지난 배양액의 표준곡선에서는  $R^2$  값이 0.923으로, 유의성이 확인되지 않았다. 이것은 아마도 생육을 마치고 사멸된 균체가 함께 측정되기 때문에 생기는 결과일 것으로 생각되며, 흡광도를 이용하여 생균수를 예측하는 것은 대수증식기에서만 가능하다는 것을 보여준다.

#### 나. 최적 온도 및 pH 확인

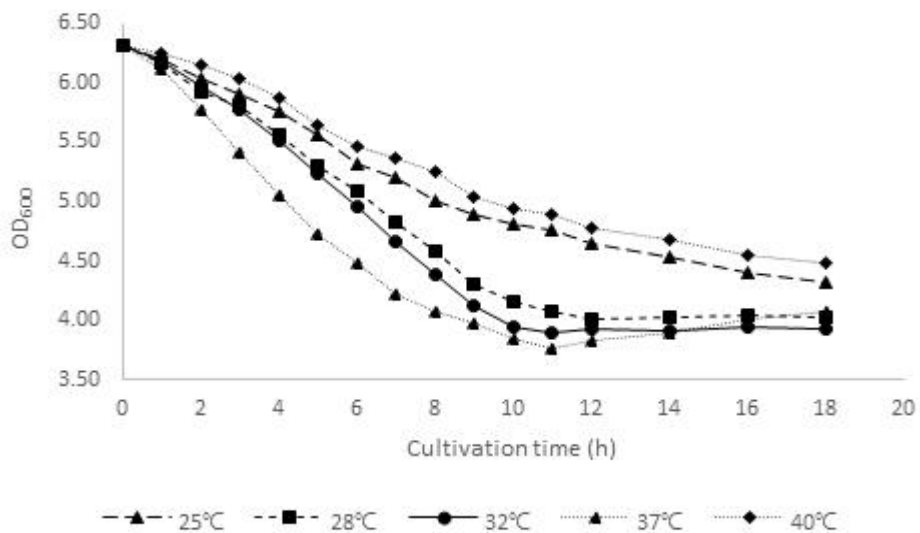
- MRS 배지에서 온도 별 성장률을 관찰하기 위하여 25, 28, 32, 37, 40℃에서 배양한 배양액

을 시간 별로 샘플링 하여 OD<sub>600</sub>과 pH를 측정하였다.



[그림 23. 온도에 따른 흡광도 측정을 통한 성장률 확인]

- 온도 별 배양 양상을 확인한 결과 32°C에서의 배양액은 최대 흡광도 값이 가장 높았고 최대 균체량을 생산할 수 있는 온도로 확인되었다. 빠른 대수증식기에서의 비성장속도가 가장 높은 온도는 37°C로 확인되었다. 37°C에서는 가장 빠른 성장속도를 보이면서 정체기에 가장 빠른 속도로 진입하였지만, 균체수에서는 32°C보다 적고 28°C와 비슷한 수준이었다. 25°C와 40°C에서는 성장률이 낮았던 것으로 볼 때 이 두 조건은 최적 온도에서 크게 떨어진 온도임을 확인할 수 있었다.



[그림 24. 배양 온도에 따른 pH 변화]

- 배양 온도에 따른 배양액의 pH를 확인한 결과 37°C와 다른 온도 간의 차이가 확연히 드러난다. 37°C에서는 균체수 증가 때와 같이 pH 역시 가장 빠른 속도를 보였으며, 25°C와 40°C에서는 pH 전하가 상대적으로 적은 모습을 보였다. 37°C에서는 가장 빠른 속도로 pH가 저하되었다가 최저 pH에 도달한 다음 다시 약간씩 증가하기 시작하였는데, 28°C와 32°C에서는 상대적으로 완만한 곡선을 그리지만 정체기에서 일정 pH를 어느 정도 유지하는 것을 볼 수 있다. pH가 다시 올라가는 현상은 아마도 균체가 성장 후 사멸하면서 파쇄되거나 waste product를 생

산하였기 때문으로 생각된다.

[표 21] 온도 별 18시간 배양 후 생균수 및 배양액 pH

	25℃	28℃	32℃	37℃	40℃
생균수 (10 <sup>8</sup> CFU/mL)	5.1	7.7	9.3	6.7	4.6
배양액 pH	4.32	4.02	3.93	4.08	4.49

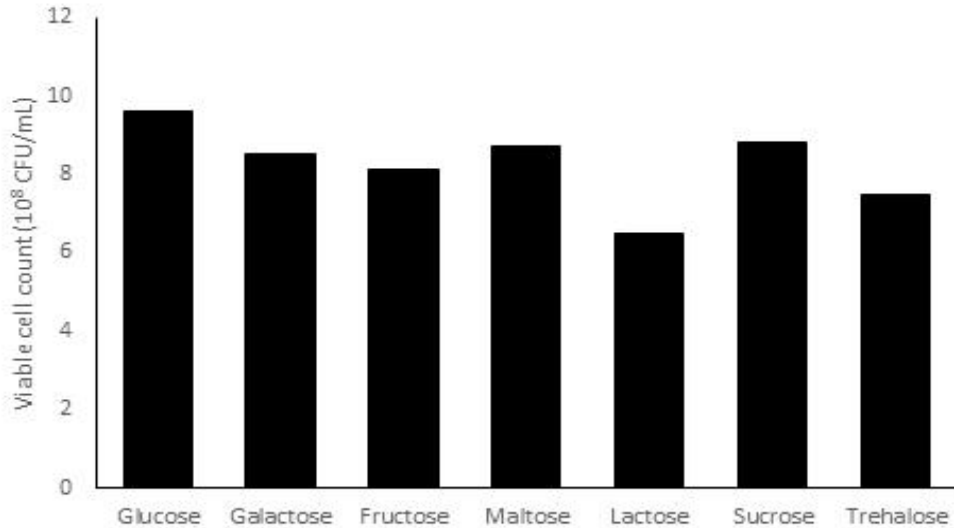
- 온도 최적화 실험을 진행한 결과, 37℃에서는 성장속도가 가장 빨라 4.0 이하의 pH를 기록하는 배양 종료 시점까지 단시간 내에 도달하지만, 18시간 배양한 후의 생균수를 확인한 결과 32℃에서 가장 높은 결과를 나타냈다. 이는 37℃에서 최대로 도달한 생균수가 32℃보다 못미친 것일 가능성도 있지만, 빠른 성장 후에 사멸하였기 때문에 18시간 배양한 시점에서의 생균수 차이가 생긴 것일 수도 있다. 하지만 scale-up에 의한 생산을 위한 최적화이기 때문에 생산시설에서의 공수를 절감하는 관점에서 봤을 때 같은 결과라면 15시간 이상의 배양 시간으로 설정하는 것이 효율적이므로 18시간 배양을 기준으로 더 높은 생균수를 보인 32℃를 최적 온도로 설정하였다.

#### 다. 탄소원 및 질소원 최적화

- 탄소원의 최적화를 위해 MRS 배지의 조성에서 glucose만 다른 탄소원 2%로 교체하여 배양성을 비교하였다. 당과 같은 탄소원은 질소원과 결합하여 Millard 반응이 일어나 갈변되고 영양 손실이 발생하는데, scale-up 시설에서는 스팀을 통해 멸균을 진행하는 경우가 많기 때문에 갈변에 의한 영양 손실이 훨씬 크다. 이러한 갈변 정도를 감안하기 위하여 탄소원 별 갈변 정도를 확인하였다. 갈변은 흡광도를 측정하여 진한 정도에 따라 0~10단계로 나누어 표시하였다. 질소원의 경우 식품용으로 사용이 가능한 네 개의 원료에 대해 농도 결정 및 조합 실험을 진행하였다. 이 때, 나머지 미량원소에 대해서는 MRS 배지와 동일하게 제조하였다. 최적의 생산 조건 확인을 위해 18시간 배양 후 생균수를 확인하였다.

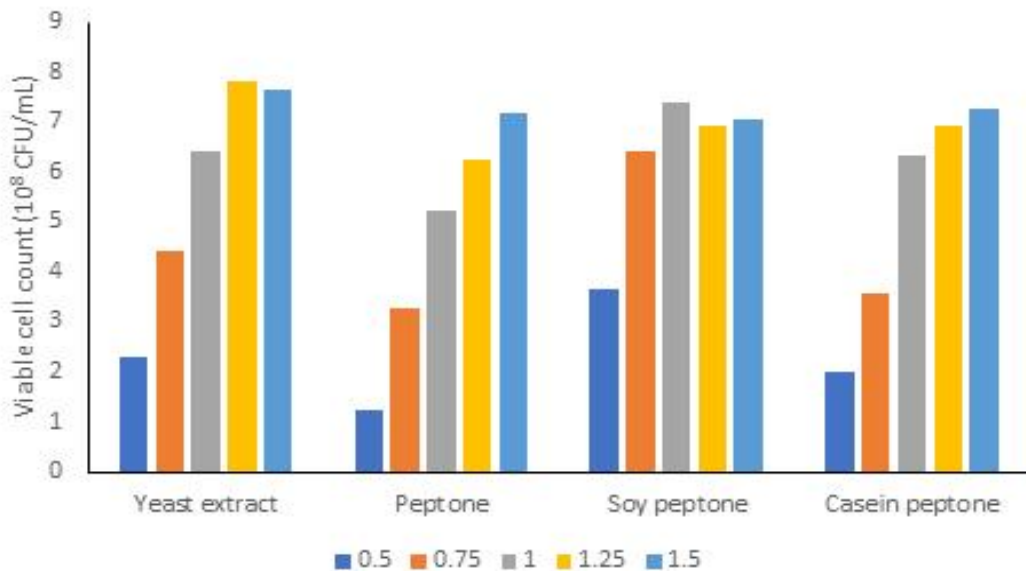
[표 22]. 탄소원 종류에 따른 갈변 정도

탄소원	탄소원 단일	질소원과 조합	MRS 성분과 조합
Glucose	0	7	9
Galactose	0	6	10
Fructose	0	6	9
Maltose	0	4	7
Lactose	0	3	4
Sucrose	0	1	2
Trehalose	0	1	2



[그림 25. 탄소원 종류 별 배양액 생균수]

- 탄소원 종류에 따른 갈변 정도 확인 결과 탄소원은 그 자체로 멸균 (autoclave) 할 때에는 갈변이 되지 거의 되지 않으나 질소원 등의 배지성분과 혼합되어 열이 가해질 경우 갈변이 되는 것을 확인하였다. 대체로 이당류에 비해 단당류가 높은 갈변율을 보였고, 이당류 중에서도 millard 반응을 일으키지 않는 sucrose나 trehalose와 같은 비환원당의 경우 갈변 정도가 매우 적었다. 따라서 배지를 제조할 때에는 탄소원을 별도 멸균하여 배양 전에 혼합하는 것이 중요하며, 갈변도가 높았던 glucose, galactose, fructose 등을 사용할 때에는 그러한 요인이 더욱 중요할 수 있다.
- 탄소원 종류 별 배양액 생균수를 확인한 결과 테스트한 후보균 중 glucose를 사용했을 때 가장 높은 생산성을 보였다. 따라서 glucose를 최적배지의 탄소원으로 결정하였다.



[그림 26. 질소원 농도 별 배양 생균수]

- 질소원을 농도 별로 첨가하여 생균수를 확인한 결과 1.25% Yeast extract, 1.5% Peptone, 1% Soy peptone, 1.5% Casein peptone의 농도에서 각각 가장 높은 배양성을 나타냈다.

[표 23] 질소원 조합에 따른 배양액 생균수

질소원 1	질소원 2	배양액 생균수 (10 <sup>8</sup> CFU/mL)
Yeast ext. (1.25%)	Peptone (1.5%)	9.3
Yeast ext. (1.25%)	Soy (1.0%)	15.7
Yeast ext. (1.25%)	Casein (1.5%)	11.0
Peptone (1.5%)	Soy (1.0%)	11.6
Peptone (1.5%)	Casein (1.5%)	8.8
Soy (1.0%)	Casein (1.5%)	13.5

- 질소원의 농도 별 실험 결과 가장 좋은 생산성을 보였던 농도를 두 개씩 조합한 결과 1.25% Yeast extract와 1% Soy peptone을 조합한 실험군에서 가장 높은 생균수를 보였다. Yeast extract와 Soy peptone은 가장 높았던 농도보다 더 높은 농도를 처리하더라도 더 높은 생균수를 보이지는 않았는데, 조합 실험에서는 이 두 농도의 조합이 가장 높은 배양성을 보인 것이 특이적이다.

**라. 배양생산 및 scale-up**

- 원료 생산성을 확인하기 위하여 2, 30 및 100 L jar fermenter를 사용하여 최적화 배지에서 배양한 후 동결건조 한 원료의 생균 생산성을 확인하였다. 그러한 결과를 바탕으로 상업적 scale로의 기술이전을 위한 시험생산을 진행하였다. 400 L와 4 kL에서 최적화 배지를 사용하여 배양한 뒤 동결건조 하여 제조한 원료 생산성을 확인하였다. 모든 과정에서 생산한 원료에 건조 옥수수 전분을 혼합하여 배양액량의 1/40 양이 되도록 제조한 뒤 생균수를 분석하였다.

[표 24] Jar fermenter에서의 배양생산 결과

Jar fermenter scale	원료 생균수 (10 <sup>8</sup> CFU/g)			
	1차	2차	3차	평균
2 L	1700	1570	1820	1700
30 L	1500	1540	1650	1560
100 L	1630	1660	1780	1690

- 각 scale 별로 배양생산 한 원료는 모두 1000억 CFU/g을 크게 넘는 생산성을 기록하였다. Scale에 따라 생산성 차이는 크게 나타나지 않았으며, 이는 상업적 규모로의 scale-up에 대한 가능성을 보여준다.

[표 25] 생산 시설에서의 scale-up 시험생산 결과

Jar fermenter scale	원료 생균수 (10 <sup>8</sup> CFU/g)			
	1차	2차	3차	평균
400 L	1570	1430	1700	1570
4 kL	1380	1210	1050	1210

- 400 L와 4 kL의 규모에서 시험생산을 진행한 결과 각각 1570억, 1210억 CFU/g의 생산성을 나타냈다. 다만, 400 L에서는 1500억 CFU/g 이상의 생산성이 재현되었으나 4 kL에서는 scale-up 데미지로 인해 다소 생산성이 줄어드는 경향을 나타냈다. 하지만 모든 결과에서 1000억 CFU/g 이상의 결과가 나타났고 제품 원료로서 생산하기에는 충분한 수준으로 생각된다.

1-3.균주 산업화를 위한 경제성 있는 발효 배지의 선정(*B. animalis* subsp. *lactis* IDCC4301)

가. 대량 배양용 배지 개발을 위한 최적 탄소원 조사

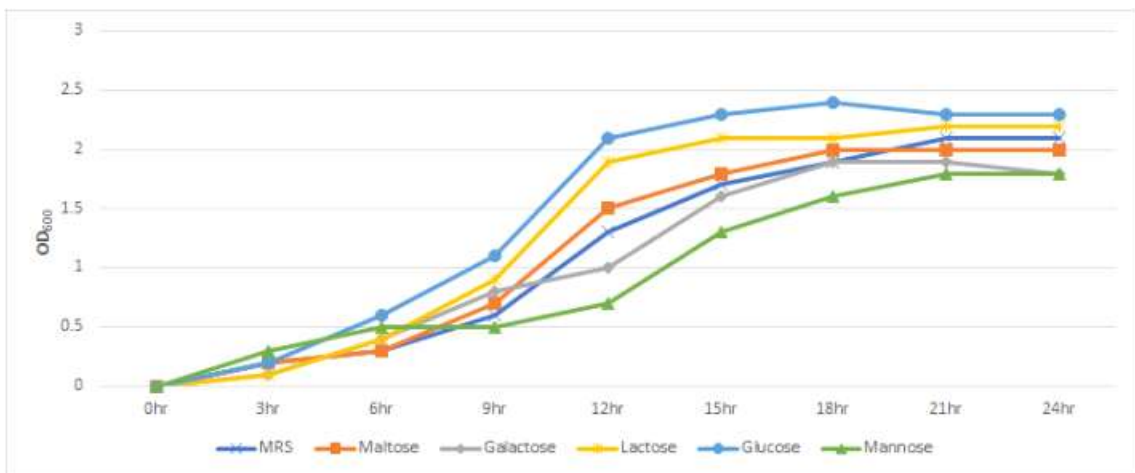
- 본 연구에서 *B. animalis* subsp. *lactis* IDCC4301의 산업화를 위하여 대량배양에 사용될 배지의 조건을 조사하였다. 기초배지로서는 MRS 배지(10g Proteose peptone No.3, 10g Beef Extract, 5g Yeast Extract, 20g Dextrose, 5g Tween-80, 5g Sodium Acetate, 2g Ammonium Citrate, 0.1g MgSO<sub>4</sub>, 0.05g MnSO<sub>4</sub>, 2g Dipotassium Phosphate /L)를 이용했다. 최적의 탄소원 및 질소원의 modification의 경우, 기초배지인 MRS를 기본으로 하여 탄소원 5종 (Maltose, Galactose, Lactose, Glucose, Mannose)과 질소원 4종(Malt extract, Ammonium sulfate, Soy peptone, Casein peptone)에 대한 균주 성장변화를 조사하였다. 24시간 동안 3hr 간격으로 sampling하여 OD<sub>600</sub>과 배양액의 pH측정하여 생육 효과를 비교하였다.

[표 26]. 탄소원 조건

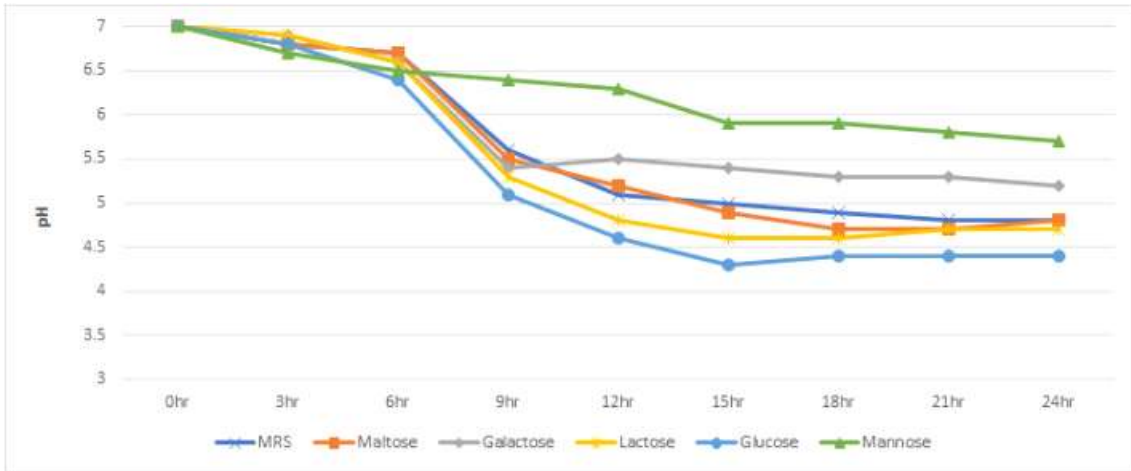
실험예	탄소원	비고
Control	Dextrose	MRS 배지
조건1	Maltose	탄소원 1종 변경
조건2	Galactose	탄소원 1종 변경
조건3	Lactose	탄소원 1종 변경
조건4	Glucose	탄소원 1종 변경
조건5	Mannose	탄소원 1종 변경

\* Control은 MRS 배지를 사용하였고, 각각의 탄소원은 MRS의 배지조성의 Dextrose를 대신하여 첨가하였으며 이외의 배지성분은 MRS 기본성분비와 동일하게 제조하였다.

위의 탄소원 조건 실험은 24시간 동안 3hr 간격으로 sampling 하여 OD<sub>600</sub>과 배양액의 pH를 측정하여 생육 효과를 비교하였다. 그 결과 탄소원 중에서 glucose와 lactose가 성장률이 가장 높았다.



[그림 27. 탄소원 종류에 따른 OD<sub>600</sub>의 변화]



[그림 28. 탄소원 종류에 따른 pH의 변화]

나. 대량 배양용 배지 개발을 위한 최적 질소원 조사

- 본 연구에서 *B. animalis* subsp. *lactis* IDCC4301의 산업화를 위하여 대량배양에 사용될 배지의 조건을 조사하였다. 기초배지로서는 MRS 배지(10g Proteose peptone No.3, 10g Beef Extract, 5g Yeast Extract, 20g Dextrose, 5g Tween-80, 5g Sodium Acetate, 2g Ammonium Citrate, 0.1g MgSO<sub>4</sub>, 0.05g MnSO<sub>4</sub>, 2g Dipotassium Phosphate /L)를 이용했다. 최적의 탄소원 및 질소원의 modification의 경우, 기초배지인 MRS를 기본으로 하여 질소원 4종(Malt extract, Ammonium sulfate, Soy peptone, Casein peptone)에 대한 균주 성장변화를 조사하였다. 24시간 동안 3hr 간격으로 sampling하여 OD<sub>600</sub>과 배양액의 pH측정하여 생육 효과를 비교하였다.

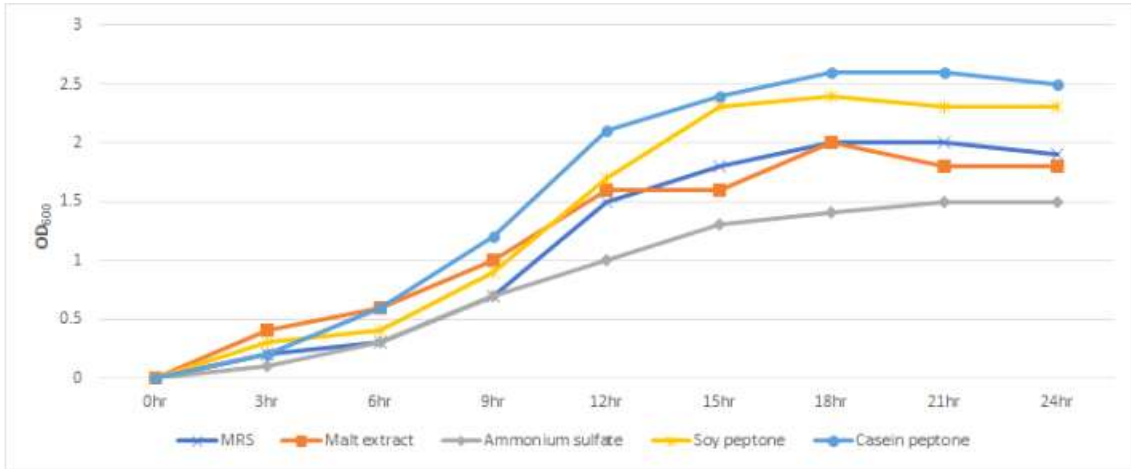
[표 27] 질소원 조건

실험예	질소원A	질소원B	질소원C	비고
Control	Yeast extract	Beef extract	Peptone	MRS 배지
조건1		Malt extract		질소원 변경
조건2		Ammonium sulfate		질소원 변경
조건3		Soy peptone		질소원 변경
조건4		Casein peptone		질소원 변경

\* Control은 MRS 배지를 사용하였고, 질소원은 MRS의 배지조성의 Yeast extract, Beef extract, Peptone을 대신하여 첨가하였으며 이외의 배지성분은 MRS 기본성분비와 동일하게 제조하였다.

- 위의 질소원 조건 실험도 24시간 동안 3hr 간격으로 sampling 하여 본 연구에서 *B. animalis* subsp. *lactis* IDCC4301 생육 효과를 비교하였다. 그 결과 질소원 중에서 soy peptone과 casein peptone이 생장률이 가장 높았다.





[그림 29. 질소원 종류에 따른 OD<sub>600</sub>의 변화]

다. 대량 배양용 배지 개발을 위한 최적 탄소원 및 질소원 조사

- 탄소원과 질소원 Top2를 경우의 수 4가지로 각각 혼합하여, *B. animalis* subsp. *lactis* IDCC4301이 가장 급속하게 자라는 12시간~21시간 사이 3시간 간격으로 동안 3hr 간격으로 sampling하여 OD<sub>600</sub>과 배양액의 pH측정하여 생육 효과를 비교하였다.

[표 28] 탄소원과 질소원의 그룹

Group	A	B	C	D
탄소원	glucose	glucose	lactose	lactose
질소원	soy peptone	casein peptone	soy peptone	casein peptone

- 4개의 그룹 배지에서 *B. animalis* subsp. *lactis* IDCC4301의 OD<sub>600</sub>과 배양액의 pH를 조사한 결과, 탄소원으로 Glucose를 사용하고 질소원으로 soy peptone을 사용한 배지에서 가장 높은 성장 효과를 보였다.

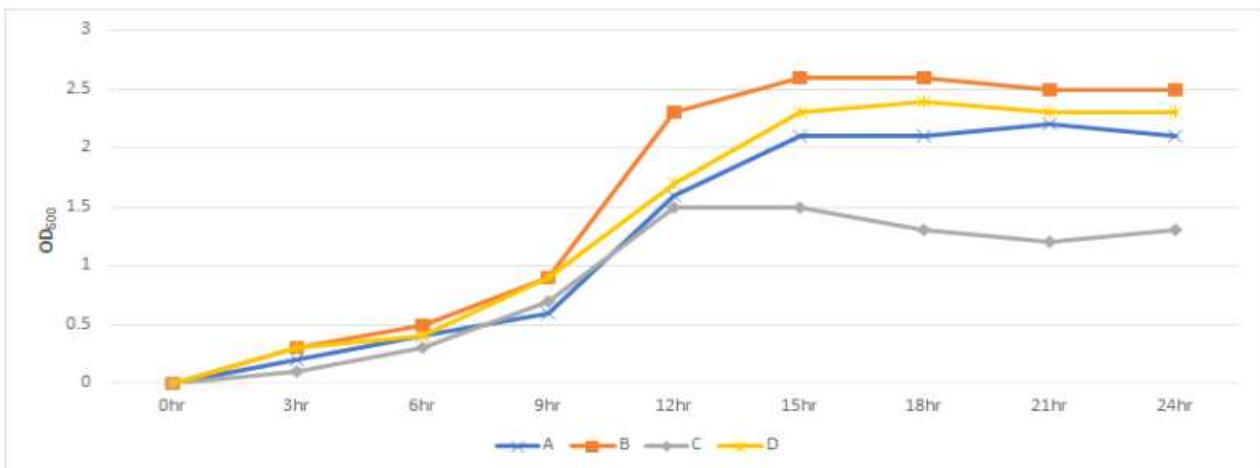


그림 30. 탄소원과 질소원에 따른 OD<sub>600</sub>의 변화

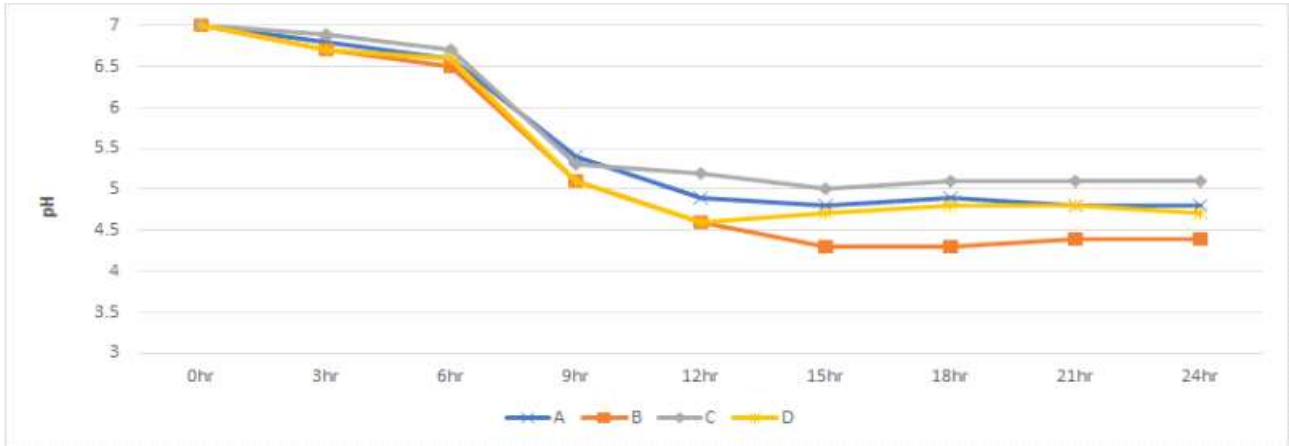


그림 31. 탄소원과 질소원에 따른 pH의 변화

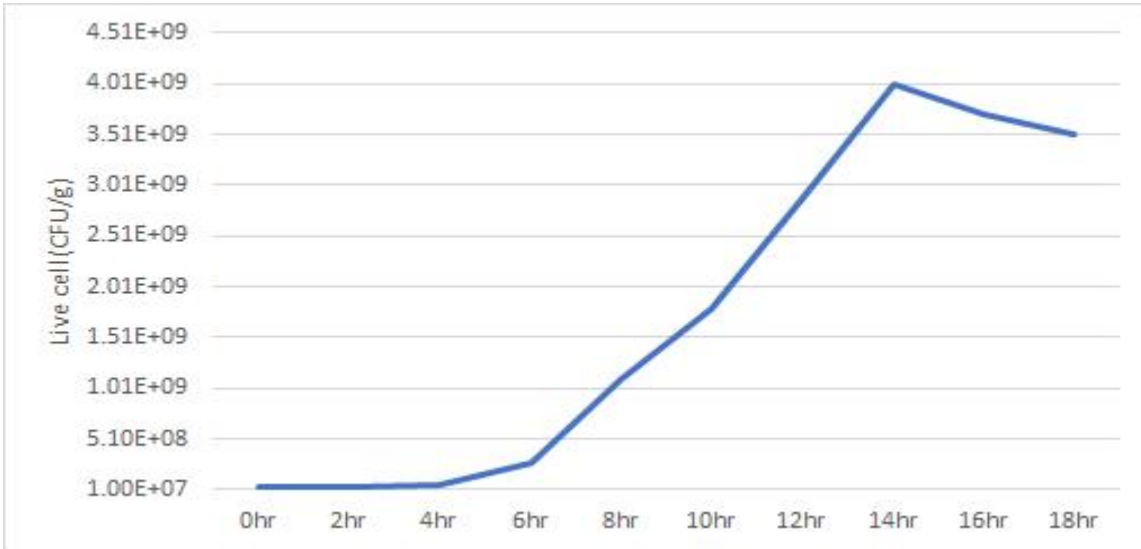
라. 대량 배양을 위한 scale up

7L Fermenter를 이용한 배양

- 기 선별된 최적 배지 조성(20g Glucose, 25g Yeast Extract, 2g Polysorbate 80, 10g Sodium Acetate, 2g Ammonium Citrate, 0.05g MgSO<sub>4</sub>, 0.025g MnSO<sub>4</sub>, 1g Dipotassium phosphate /L)을 기반으로 7L fermenter를 이용하여 18시간동안 2hour 간격으로 sample을 취하여 생균 계수(CFU/ml)를 측정했다. 최종 배양액은 원심분리 후 분산매(10% Maltodextrin, 5% sucrose)에 혼합하여 동결건조를 진행하였으며, 동결건조물의 생균수를 측정하였다.

[표 29] 30L Fermenter 생산성

hours	생균 계수 (CFU/ml)
0	3.7x10 <sup>7</sup>
2	4.8x10 <sup>7</sup>
4	6.4x10 <sup>7</sup>
6	2.7x10 <sup>8</sup>
8	1.1x10 <sup>9</sup>
10	1.8x10 <sup>9</sup>
12	2.9x10 <sup>9</sup>
14	4.0x10 <sup>9</sup>
16	3.7x10 <sup>9</sup>
18	3.5x10 <sup>9</sup>



[그림 32. 시간에 따른 생균수 변화 (30L)]

- 기 선별된 최적 배지 조성을 기반으로 7L fermenter (Kobiotec CO., LTD) 를 이용하여 18시간동안 2hour 간격으로 sample을 취하여 생균 계수(CFU/ml)를 측정했다. 최대 생균 수는 배양 시작 14시간 후  $4.0 \times 10^9$  CFU/ml로 가장 많이 자랐으며, 배양시작 10시간부터  $1.0 \times 10^9$  CFU/ml 이상 자랐다. 최종 동결건조물은  $3.2 \times 10^{11}$  CFU/g 생균수가 측정이 되었다.

#### 500L Fermenter를 이용한 배양

- 최종적으로 선별된 최적 배지 조성(20g Glucose, 25g Yeast Extract, 2g Polysorbate 80, 10g Sodium Acetate, 2g Ammonium Citrate, 0.05g MgSO<sub>4</sub>, 0.025g MnSO<sub>4</sub>, 1g Dipotassium phosphate /L)을 기반으로 500L fermenter를 이용하여 18시간동안 2hour 간격으로 sample을 취하여 생균 계수(CFU/ml)를 측정했다(표 6, 그림 8). 최종 배양액은 원심분리 후 분산매(10% Maltodextrin, 5% sucrose)에 혼합하여 동결건조를 진행하였으며, 동결건조물의 생균수를 측정하였다.

[표 30]. 500L Fermenter 생균수

hours	생균 계수 (CFU/ml)
0	$3.6 \times 10^7$
2	$4.7 \times 10^7$
4	$6.2 \times 10^7$
6	$2.5 \times 10^8$
8	$4.1 \times 10^8$
10	$1.0 \times 10^9$
12	$1.8 \times 10^9$
14	$2.2 \times 10^9$
16	$2.1 \times 10^9$
18	$2.1 \times 10^9$

- 최종적으로 선별된 최적 배지 조성을 기반으로 500L fermenter를 이용하여 18시간동안 2hour 간격으로 sample을 취하여 생균 계수(CFU/ml)를 측정했다. 최대 생균 수는 배양시작 14시간 후  $2.2 \times 10^9$  CFU/ml로 가장 많이 자랐으며, 배양시작 10시간부터  $1.0 \times 10^9$  CFU/ml 이상 자랐다. 최종 동결건조물은  $2.1 \times 10^{11}$  CFU/g 생균수가 측정이 되었다.

### III. 제형별 안정성 연구 및 유통기한 설정

#### 1. ID-JPL934 프로바이오틱스 제형 개발을 위한 동결건조 및 제형연구

##### 가. 연구 목적

- 배양이 완료된 각 균주의 동결 건조 분말화의 기술은 고체 액체 기체상의 물질을 특정 조건하에서 조절 속도로 내용물을 방출할 수 있도록 어떤 material이나 조직(system)내부에 포장하는 기술이다. 크기가 수 $\mu$ m단위에서 수mm 정도의 분말을 제조하는 기술이다. 본 연구에서는 종료된 배양액을 다양한 형태의 제형으로 만들기 위한 분말 제조 공정 연구를 수행하였다.

##### 나. 연구 방법 조사 및 결과

- 일반적으로 제품의 건조방법에 있어서는 FD (freeze drying), SD(spray drying)등의 건조 방법에 대하여 조사하였으며, 일반적인 미생물의 특성상 FD의 건조방법을 가장 선호 하였다. Table.0.과 같은 동결건조 조건을 확립하였고, 제조된 분말 제품에 대한 일반적 유산균 식품 기준 검사에서 적합유무를 확인하였다.

[표31] FD 분말화 조건

배합	종료 배양액의 균액 및 동결보호제 배합
예비동결	위의 배합을 -70℃에서 동결
동결건조	예비동결 배합원료를 -40 ℃이하로 72h 급속냉각
분쇄	건조된 원료를 균일하게 분쇄
포장	분쇄된 원료를 포장

[표 32] 프로바이오틱스 분말의 일반 식품 기준 검사

검사항목	규격	결과	적/부
성상	이미, 이취가 없어야 함	적합	적합
이물	검출 유무	불검출	적합
생균	1.0 X 10 <sup>10</sup> CFU/g	적합	적합
수분	4.0%	3%	적합
대장균	음성	음성	적합

#### 2. ID-JPL934 제형 개발과 제형에 따른 안정성 검사

##### 가. 연구목적

- 프로바이오틱스의 특성상 온도, 습도 등 환경의 변화 민감하므로 제형 연구에 있어서 안정성 (Stability)이 중요하다. ID-JPL934의 각 균의 분말화 조건의 확립에 따른 분말을 이용한 캡슐, 스틱포, 정제, 제형을 개발하고 이에 따른 안정성변화를 연구하고자 하였다.

**나. 연구방법**

현재 건강기능성 식품 시장에서 가장 수요가 가장 많은 캡슐과 스틱포의 연구를 진행하였다. 그에 따른 공정 확립과 유산균의 특성상 냉장조건으로 제형의 생존률(%), 이화학적 검사와 대장균 균을 측정하였다.

**다. 연구결과**

**(1) 캡슐 제형의 공정 확립**

① 원료:

- 모든 원료는 건강기능식품 공전, 식품공전 식품첨가물공전 기준규격에 적합한 원료를 구매하여 품질관리 후 적합한 것만 사용
- 침량 전 작업에 사용되는 기계, 기구 및 용기는 세척 소독 후 건조된 상태로 사용

② 칭량:

칭량용 저울(1-100 kg)에 용기를 사용하여 원료를 칭량실에서 정확하게 칭량

③ 혼합: 칭량된 원료를 호모믹스에 충분히(10분) 혼합



④ 충전(캡슐 충전기): 캡슐 충전기를 이용하여 기준 중량에 맞게 충전

⑤ 탈분: 충전된 캡슐은 탈분기를 이용하여 탈분

⑥ 선별: 캡슐 이상 유무를 확인하여 선별

⑦ 포장: PE병 포장기를 이용하여 포장

이과 같은 공정으로 각 균주의 캡슐 제형 제품을 제조 하였으며, 각 냉장, ZoneII (25℃, 습도 60%), Zone IVB(30℃, 습도75%) 조건에서 안정성, 이화학적 검사, 대장균 함량 변화를 측정하여 식품으로서 안전성을 확보하였다.

	
<p style="text-align: center;">Zone II (25℃, 습도 60%)</p>	<p style="text-align: center;">Zone IVB (30℃, 습도 75%)</p>



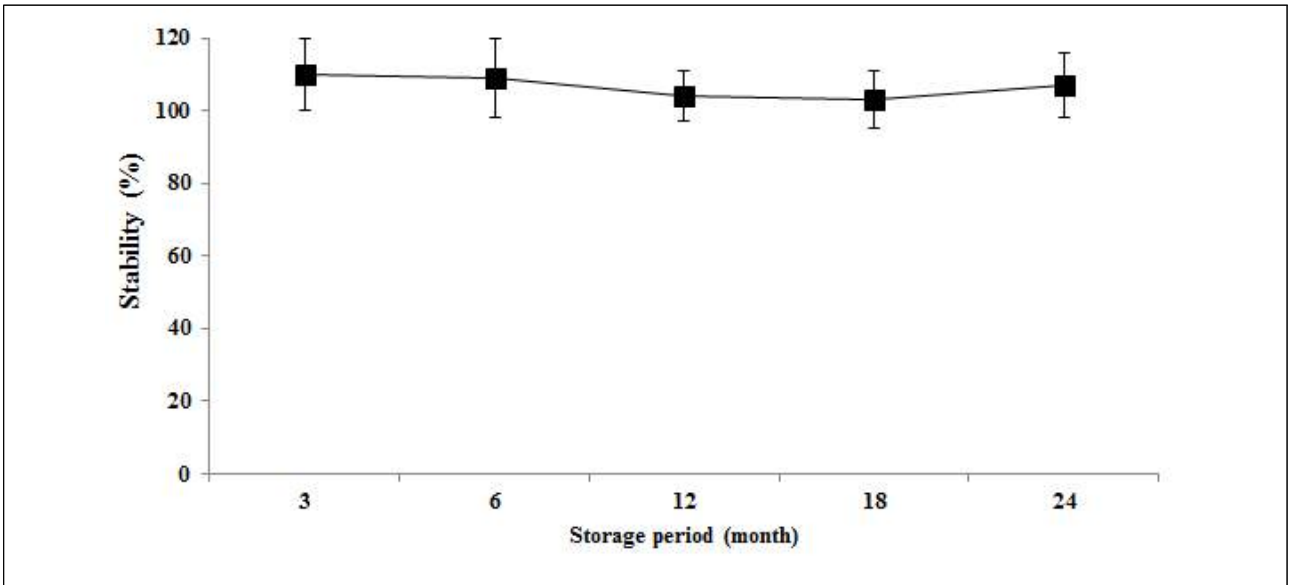
[그림33 동결건조 완료 분말 & 캡슐 제형]

[표33] 캡슐 제품 (ID-JP934)의 이화학적 실험결과

구 분	기 준	4±2℃						비 고
		생산	3개월	6개월	12개월	18개월	24개월	
맛	-	○	○	○	○	○	○	-
향	-	○	○	○	○	○	○	-
색상	-	○	○	○	○	○	○	-
붕해도	20	적합	적합	적합	적합	적합	적합	-

[표34] 캡슐 제품(ID-JPL934)의 안정성 실험결과

구 분	기 준	4±2℃						비 고
		생산	3개월	6개월	12개월	18개월	24개월	
대장균	음성	음성	음성	음성	음성	음성	음성	-
안정성	1.0 × 10 <sup>10</sup> CFU/g	적합	적합	적합	적합	적합	적합	-



[그림32 ID-JPL934 안정성 결과 (냉장조건)]

- 캡슐 제품의 안정성 시험 수행 결과 ID-JPL934는  $1.0 \times 10^{10}$  CFU/g에서 시작하여 냉장보관 조건에서는 생산 후 24개월 까지 생균수가 (100 %) 이상 유지되고 있는 것을 확인하였다.

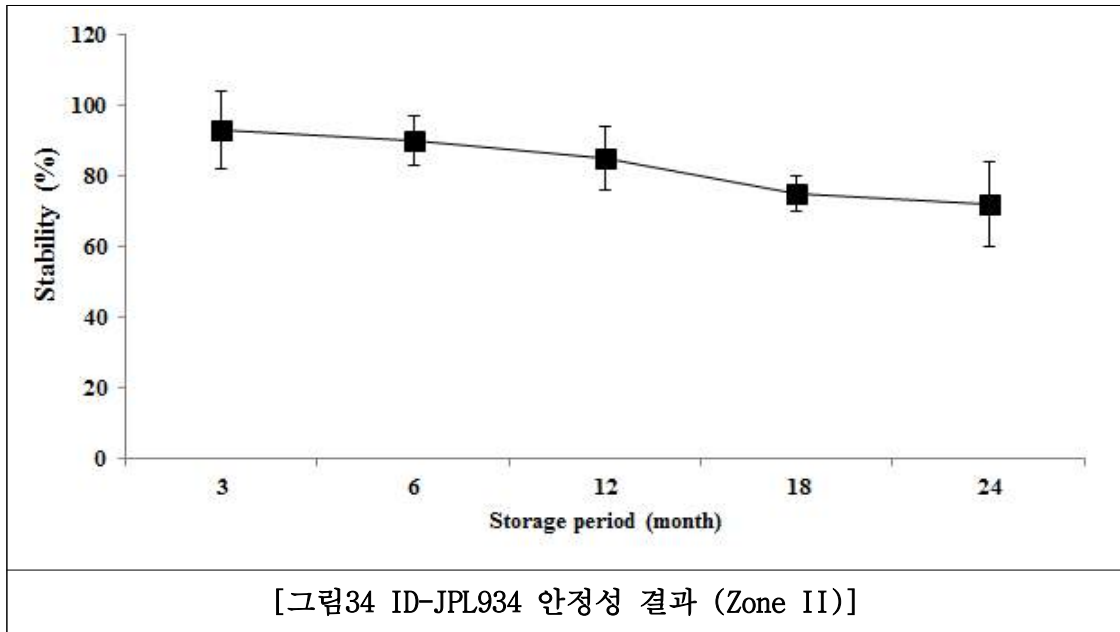
[표34] 캡슐 제품 (ID-JP934)의 이화학적 실험결과

구 분	기 준	Zone II						비 고
		생산	3개월	6개월	12개월	18개월	24개월	
맛	-	○	○	○	○	○	○	-
향	-	○	○	○	○	○	○	-
색상	-	○	○	○	○	○	○	-
붕해도	20	적합	적합	적합	적합	적합	적합	-

[표35] 캡슐 제품(ID-JPL934)의 안정성 실험결과

구 분	기 준	Zone II						비 고
		생산	3개월	6개월	12개월	18개월	24개월	
대장균	음성	음성	음성	음성	음성	음성	음성	-
안정성	$5.0 \times 10^9$ CFU/g	적합	적합	적합	적합	적합	적합	-

- 캡슐 시작 제품의 안정성 시험 수행 결과 ID-JPL934는  $1.0 \times 10^{10}$  CFU/g에서 시작하여 Zone II 조건에서는 생산 후 24개월 까지 생균수가 (70%) 이상 유지되고 있는 것을 확인하였다.



[표36] 캡슐 제품 (ID-JP934)의 이화학적 실험결과

구 분	기 준	Zone IVB						비 고
		생산	3개월	6개월	12개월	18개월	24개월	
맛	-	○	○	○	○	○	○	-
향	-	○	○	○	○	○	○	-
색상	-	○	○	○	○	○	○	-
붕해도	20	적합	적합	적합	적합	적합	적합	-

[표37] 캡슐 제품(ID-JPL934)의 안정성 실험결과

구 분	기 준	Zone IVB						비 고
		생산	3개월	6개월	12개월	18개월	24개월	
대장균	음성	음성	음성	음성	음성	음성	음성	-
안정성	$5.0 \times 10^9$ CFU/g	적합	적합	적합	적합	적합	적합	-

- 캡슐 시작 제품의 안정성 시험 수행 결과 ID-JPL934는  $1.0 \times 10^{10}$ CFU/g에서 시작하여 Zone IVB 조건에서는 생산 후 24개월 까지 생균수가 (65%) 이상 유지되고 있는 것을 확인하였다.

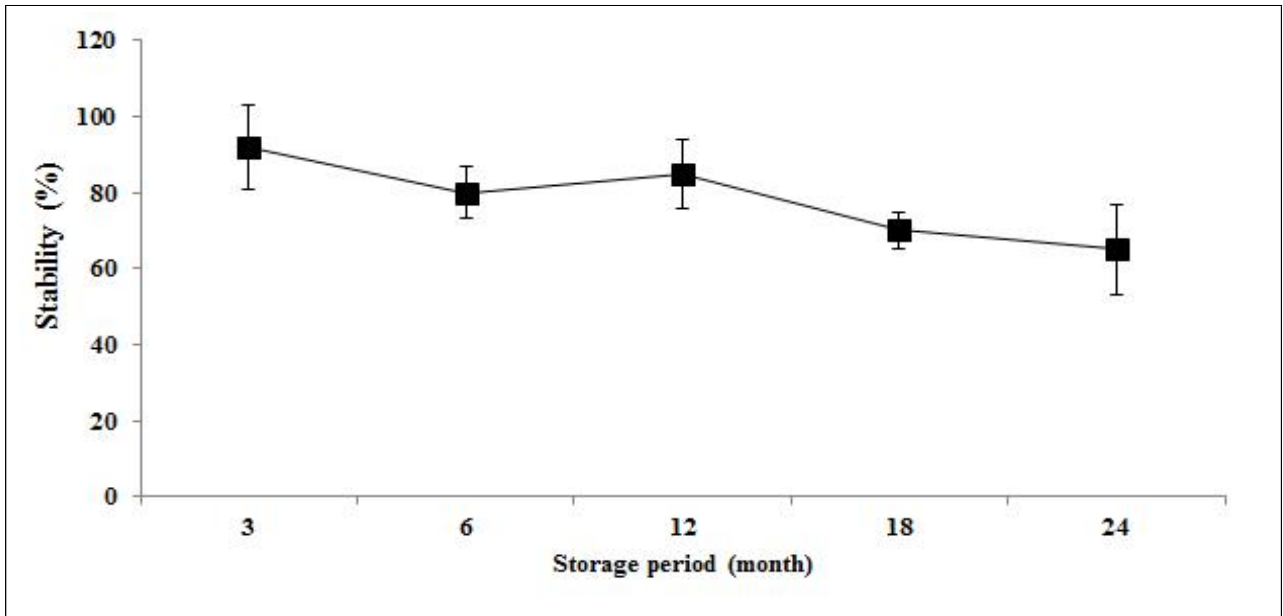
## (2) 스틱포 제형의 공정 확립

: ID-JPL934의 스틱포 제형품 제조를 위한 공정을 아래와 같이 확립 하였다.

### ① 원료:

- 모든 원료는 건강기능식품 공전,식품공전 식품첨가물공전 기준규격에 적합한 원료를 구매하여 품질관리 후 적합한 것만 사용
- 침량 전 작업에 사용되는 기계,기구 및 용기는 세척 소독 후 건조된 상태로 사용





[그림35 ID-JPL934 안정성 결과 (Zone IVB)]

- ② 칭량: 칭량용 저울(1-100 kg)에 용기를 사용하여 원료를 칭량실에서 정확하게 칭량
- ③ 혼합: 칭량된 원료를 호모믹스에 충분히(10분) 혼합
- ④ 충전(스틱포): 혼합된 원료를 10열 스틱포 충전기에서 충전한다.
- ⑤ 포장: 포장기를 이용하여 포장

이과 같은 공정으로 각 균주의 캡슐 제형 제품을 제조 하였으며, 각 냉장, ZoneII (OO, 습도 00%), Zone IVB(OO, 습도00%) 조건에서 안정성, 이화학적 검사, 대장균 함량 변화를 측정하여 식품으로서 안정성을 확보하였다.

[표38] 스틱포 제품 (ID-JP934)의 이화학적 실험결과

구 분	기 준	4±2℃						비 고
		생산	3개월	6개월	12개월	18개월	24개월	
맛	-	○	○	○	○	○	○	-
향	-	○	○	○	○	○	○	-
색상	-	○	○	○	○	○	○	-
붕해도	20	적합	적합	적합	적합	적합	적합	

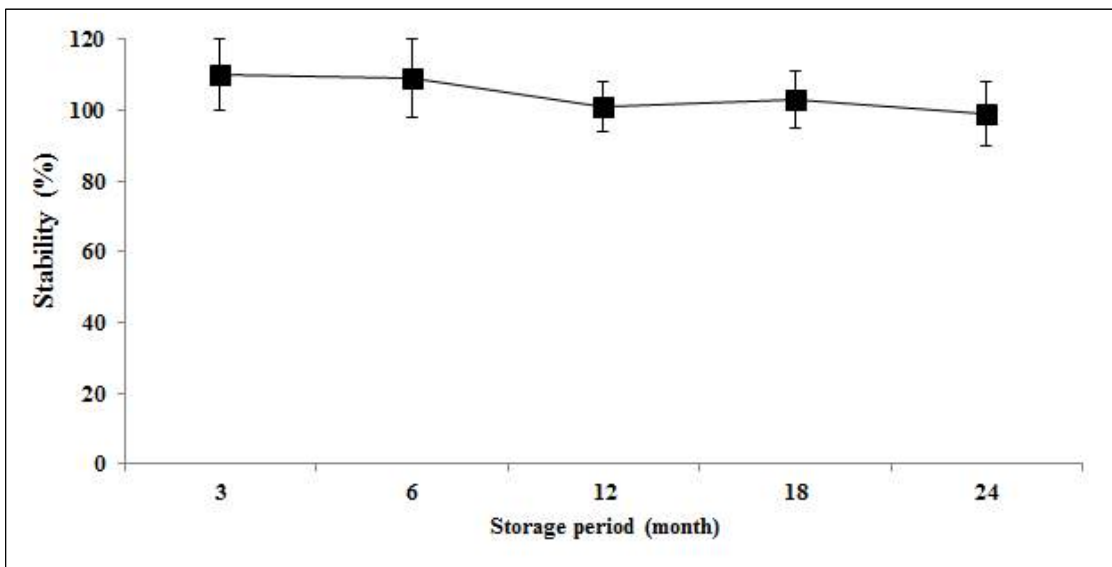


[그림36] 동결건조 완료 분말 & 스틱포 제형

[표39] 스틱포 제품(ID-JPL934)의 안정성 실험결과

구분	기준	4±2℃						비고
		생산	3개월	6개월	12개월	18개월	24개월	
대장균	음성	음성	음성	음성	음성	음성	음성	-
안정성	1.0×10 <sup>10</sup> CFU/g	적합	적합	적합	적합	적합	적합	-

- 스틱포 제품의 안정성 시험 수행 결과 ID-JPL934는 1.0×10<sup>10</sup>CFU/g에서 시작하여 냉장보관 조건에서는 생산 후 24개월 까지 생균수가 (100%) 이상 유지되고 있는 것을 확인하였다.



[그림 37 ID-JPL934 안정성 결과 (냉장보관)]

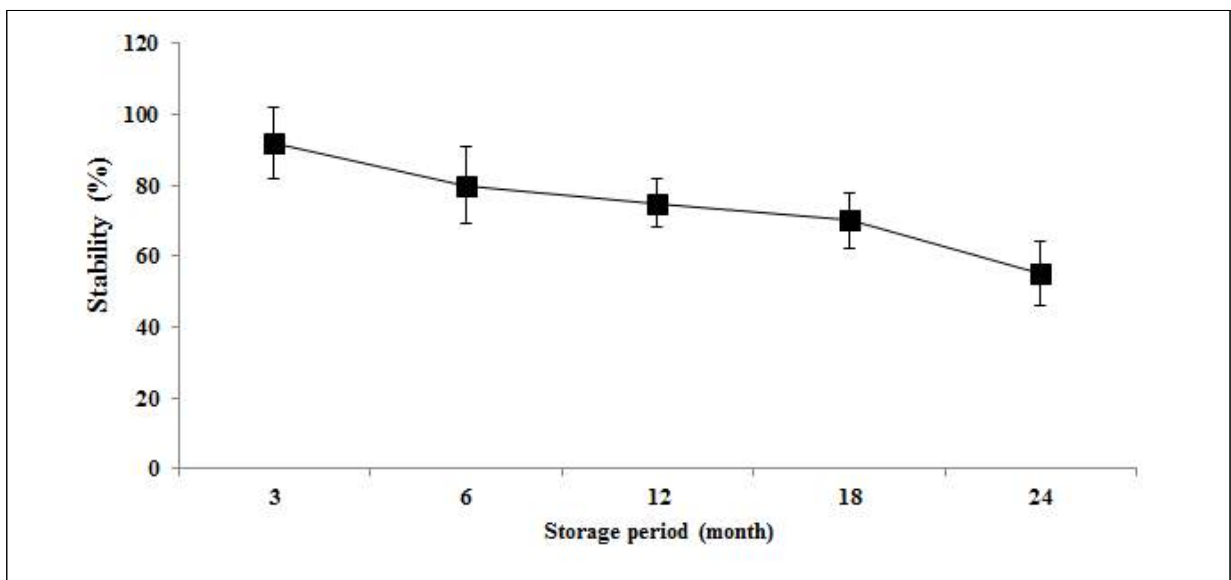
[표40] 스틱포 제품 (ID-JP934)의 이화학적 실험결과

구 분	기 준	Zone II						비고
		생산	3개월	6개월	12개월	18개월	24개월	
맛	-	○	○	○	○	○	○	-
향	-	○	○	○	○	○	○	-
색상	-	○	○	○	○	○	○	-
붕해도	20	적합	적합	적합	적합	적합	적합	-

[표41] 스틱포 제품(ID-JPL934)의 안정성 실험결과

구 분	기 준	Zone II						비고
		생산	3개월	6개월	12개월	18개월	24개월	
대장균	음성	음성	음성	음성	음성	음성	음성	-
안정성	$5.0 \times 10^9$ CFU/g	적합	적합	적합	적합	적합	적합	-

- 스틱포 제품의 안정성 시험 수행 결과 ID-JPL934는  $1.0 \times 10^{10}$ CFU/g에서 시작하여 냉장보관 조건에서는 생산 후 24개월 까지 생균수가 (65%) 이상 유지되고 있는 것을 확인하였다.



[그림 38 ID-JPL934 안정성 결과]

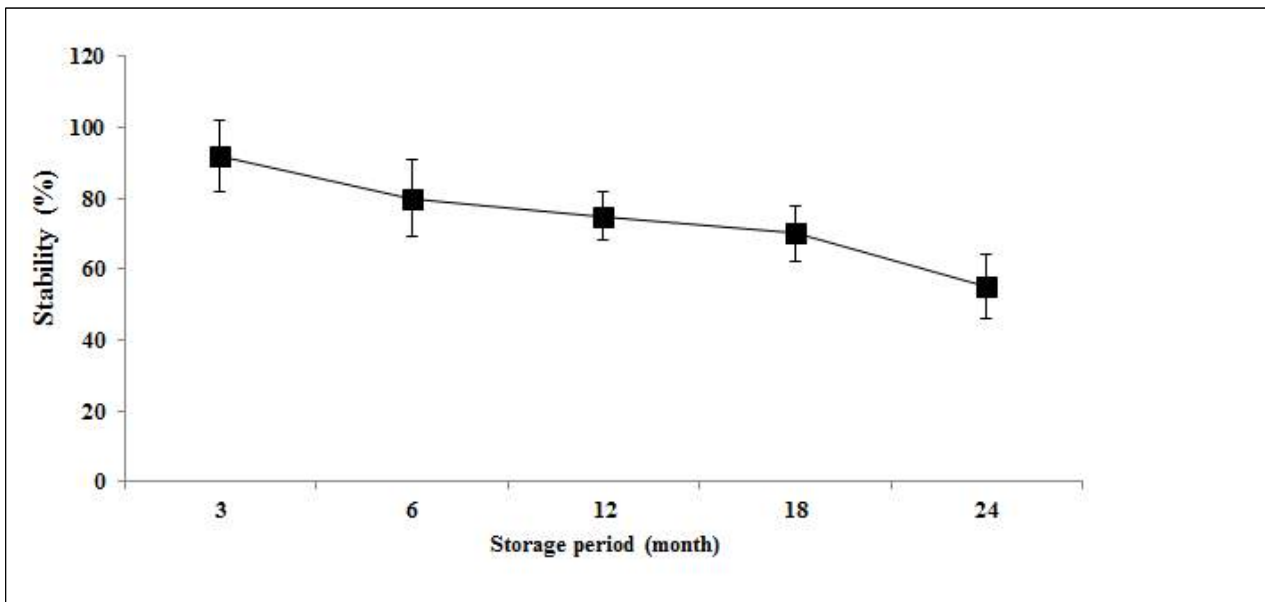
[표42] 스틱포 제품 (ID-JP934)의 이화학적 실험결과

구 분	기 준	Zone IVB						비 고
		생산	3개월	6개월	12개월	18개월	24개월	
맛	-	○	○	○	○	○	○	-
향	-	○	○	○	○	○	○	-
색상	-	○	○	○	○	○	○	-
붕해도	20	적합	적합	적합	적합	적합	적합	-

[표43] 스틱포 제품(ID-JPL934)의 안정성 실험결과

구 분	기 준	Zone IVB						비 고
		생산	3개월	6개월	12개월	18개월	24개월	
대장균	음성	음성	음성	음성	음성	음성	음성	-
안정성	$5.0 \times 10^9$ CFU/g	적합	적합	적합	적합	적합	적합	-

- 스틱포 제품의 안정성 시험 수행 결과 ID-JPL934는  $1.0 \times 10^{10}$ CFU/g에서 시작하여 Zone IVB 조건에서는 생산 후 24개월 까지 생균수가 (55 %) 이상 유지되고 있는 것을 확인하였다.



[그림 39 ID-JPL934 안정성 결과]

## 라. ID-JPL934 프로바이오틱스 제형 개발을 위한 동결건조 및 제형연구 고찰 및 결론

- 프로바이오틱스는 보통 액상으로 이용되고 있으나, 편의상 또는 장기보존을 위해 분말 형태로 제조하여 이용하기도 한다. 일반적으로 프로바이오틱스는 동결 건조법 의하여 분말 형태로 제조하며, 그 중 동결 건조법은 동결건조용 현탁용액에 미생물을 현탁시켜 동결시킨 후 감압 하에서 건조시키는 방법이다. 그러나 프로바이오틱스는 주위환경에 매우 민감하기 때문에, 분말은 저온 및 상온에서 생존율이 저하되어 생균수가 감소하게 된다.

- 프로바이오틱스 제품 품질의 결정 요인 중 가장 중요한 것은 생존율(%)이다. 본 연구를 통해서 개발 중 ID-JPL934의 경우 캡슐제형 시 24개월 동안 각 보관 조건(냉장;100%, Zone II; 75%, Zone IVB; 65%)을 보였다. 이는 스틱포 제형보다는 약 10~15% 이상 생존율을 보였고, 기존 혼합제제의 안정성과 비교하여도 높은 것을 확인 할 수 있다. 이는 다양한 나라의 기후특성에 맞춰서 진출이 가능할 것으로 보인다. 본 연구의 인체적용시험 시 안정성이 뛰어난 캡슐제형을 선택하여 대상자로 하여금 안정적인 보장균수 제공 할 수 있다.

### 제 3 절. 과민성 대장 증후군에 유효한 프로바이오틱스 제품의 환자 대상 임상 연구 (협동-분당서울대학교병원)

#### I. ID-JPL934의 인체적용시험 프로토콜 설정

##### 1. 연구 대상자의 모집

###### 가. 연구대상자의 선정 기준

- (1) 만 18이상 80세 이하의 한국인 남, 여
- (2) Rome III 기준은 부합하지 않으나 변비·설사·복통·복부불편감 등 배변 증상 이상을 호소하는 성인(최근 3개월간 1개월에 2회 이하의 복부 불편감이나 복통이 있으면서 (2.1)배변에 의하여 완화되고 (2.2)배변 횟수의 변화와 함께 증상이 시작되었으며, (2.3)대변 형태의 변화를 동반하는 등 이 세 가지 특성 중 두 가지 이상을 만족하는 경우)
- (3) 외과적으로 불임인 여자 또는 임신 진단 검사 (urine-hCG 또는 serum b-hCG) 결과 음성인 가임 여성. 시험기간 중 적절한 피임법 (예를 들어, 경구 피임약, IUD, 이중피임법(double-barrier method) 또는 호르몬 이식)을 통해 시험 기간 동안 “임신할 가능성이 거의 없는 가임 여성 또는 이에 동의한 남성
- (4) 신경, 정신계통에 문제가 없으며 자기 의사를 분명히 할 수 있는 사람
- (5) 본 시험에 자발적으로 서면 동의한 사람

###### 나. 연구대상자의 제외기준

- (1) Probiotics 제제 약물에 과민성을 가진 사람
- (2) 임신부 또는 수유부
- (3)방문1 이전 3개월 이내에, 다른 임상시험 약물을 투여 받은 경험이 있는 사람. 단 유산균 제제인 경우 2주일의 휴약기를 거치면 시험에 참여할 수 있다.
- (4) 시험자가 임상시험 참여가 환자에게 위험을 주거나, 임상시험 참여를 방해할 수 있는 조건이나 상황에 있다고 판단한 사람
- (5) 중증의 울혈성 심부전, 혹은 중증의 협심증이 있는 환자
- (6) 유당불내성 혹은 면역억제환자로 진단 받은 경우
- (7) 본 시험식품인 영향을 미칠 수 있는 약물(정장제)을 복용하고 있거나 시험기간 동안 복용중인 환자인 경우, 2주일의 휴약기를 거치면 시험에 참여할 수 있다.
- (8) 방문1에서 측정된 수축기 혈압이 160mmHg 또는 이완기 혈압이 100 mmHg을 초과하여, 치료 약물 투여 여부와는 상관 없이 고혈압이 조절되지 않는 경우.
- (9) 조절되지 않은 내분비 질환(당뇨 등), 대사성 질환 (예를 들어, 2차성 고지혈증) 또는 갑상선 기능 저하 환자(갑상선기능 저하증의 병력이 있는 연구대상자가 방문1 이전 최소 4주 동안 안정적인 갑상선 호르몬 보충요법을 받고 있다면, 방문 2에서 측정된 TSH 수준이 정상범위 내에 존재하는 경우에 한해서, 본 시험에 참여할 수 있다)
- (10) 방문1에서 신장기능이 손상되거나 (크레아티닌 > 2.0 mg/dL) 신증후군(nephrotic

syndrome)이 관찰된 경우

- (11) 과거 5년 이내에 암이 발현된 경우 (완치로 판정된 경우는 예외)
- (12) 과거 5년 이내에 정신적 불안정 및 약물/알코올 남용의 병력이 있거나, 주요 정신과 질환이 적절하게 조절되지 않고 약물요법으로 안정되지 않은 경우
- (13) 방문 1 이전 3개월 이내에 정신신경용제를 복용한 경우
- (14) 방문1 이전 1개월 이내에 전신적인 스테로이드 제제를 복용한 경우
- (15) Appendectomy와 탈장 수술을 제외한 다른 복부 수술을 받은 환자
- (16) ROME III 기준에서 과민성장증후군 환자에 해당하는 사람
- (17) 기타 임상치의 판단에 적합하지 않다고 판단되는 환자

다. 병용 금지 약물 (치료)

- (1) 진경제: Cimetropium, Mebevarine, Pinaverium, Trimebutine 등
- (2) Prokinetics: motilium, Levopride, itopride, mosapride 등
- (3) 항우울제: 삼환계 항우울제, SSRI(selective serotonin reuptake inhibitor)
- (4) 지사제: loperamide
- (5) 기타 유산균 등의 probiotics 제제

## 2. 목표한 대상자 수 및 산출 근거

가. 가설

- (1) 귀무가설:ID-JPL934 섭취 8주 후에 전반적인 증상 변화에 대한 만족도는 대조군과 차이가 없을 것
- (2) 대립가설:ID-JPL934 섭취 8주 후에 전반적인 증상 변화에 대한 만족도는 대조군보다 클 것

나. 통계분석방법

: two-sided test

다. 연구대상자수 산출공식

$$n = \frac{(Z_{\alpha/2} + Z_{\beta})^2 (\sigma d)^2}{(\delta d)^2}$$

$\delta d$  =  $\delta$  섭취군에서의 증상 변화 만족도 비율 -  $\delta$  대조군에서의 증상 변화 만족도 비율

$\sigma d$  =  $\sigma$  두 군에서 증상 변화 만족도 비율 차이에 대한 표준편차

라. 연구대상자수

- (1) 시험군의 8주 후 치료 만족도와 대조군의 증상 변화 만족도 차이 20%, 표준편차 30%
- (2)  $\alpha = 0.05$ ,  $\beta = 0.2$ 로 계산하면 군당 47명이 필요하다.
  - 20% 이상 탈락을 가정하면 112명이 요구되며 시험군과 대조군 각각 56명씩 모집하고자

한다.

### 3. 구체적인 연구방법

가. ID-JPL934와 대조식품을 사용한 대조식품군을 무작위 배정으로 나누어 8주간 섭취하게 한 후 배변 활동 개선, 치료만족도, 대변 세균총의 변화를 비교한다.

나. 기존의 증상설문지(별첨 4)와 삶의질 설문지(별첨 5)를 이용하여 대상자의 증상 호전 여부 및 치료 만족도를 측정한다. 방문2 및 방문3에 식이설문지 (별첨 10)을 시행하여 식이의 영향에 대한 자료로 사용한다.

### 4. 비교군 설정 및 무작위 배정 방법

ID-JPL934와 대조식품을 사용한 대조식품군을 비교군으로 설정한다. 등록된 대상자는 연구 참여 순서에 따라 미리 정해진 무작위 코드에 의해 ID-JPL934군과 대조식품군으로 1:1 배정된다. 무작위배정 방법으로는 블록 무작위배정 (computerized block randomization)을 사용한다. 무작위 배정순서는 R XXX, 과 같이 영문R과 XXX에 순차적으로 숫자를 넣는다.(ex: R001, R002...) 이번 연구는 이중눈가림 연구이며 눈가림을 유지하기 위하여 ID-JPL934와 동일한 외관의 대조식품을 이용한다. 따라서 무작위 배정번호를 공개하지 않는 한 연구대상자가 어느 군에 배정되었는지 연구대상자와 연구자 모두 구분할 수 없다. 코드의 해제는 환자의 중대한 이상반응이 발생한 경우에 한해 책임연구자가 요청한 경우 해제한다.

### 5. 프로바이오틱스 섭취량, 섭취 방법, 대조식품 사용시 그 선택 사유

가. 시험 품목

ID-JPL934: 1일 1회, 1회 1캡슐을 아침식사 30분 전에 8주간 섭취한다.

(ID-JPL934는 1캡슐 500mg 중 3가지 균주 Lactobacillus johnsonii IDCC9203, Lactobacillus plantarum IDCC3501, Bifidobacterium lactis IDCC4301가 혼합된 캡슐로서  $1.0 \times 10^{10}$  CFU/capsule 함유되어 있다. 기존의 임상연구에서 가장 많이 연구된 VSL#3(4.4 g, Danisco, Madison, WI, USA)의 경우는 한 포에 적어도 4,500 억 ( $4.5 \times 10^{11}$ 균수/1포)개의 균이 있으며 최근 국내 식약청의 프로바이오틱스 보장균수는 1억-100억 사이로  $10^{10}$  마리이상인 경우 인체에 미치는 효능에 절대적인 차이를 주지않는다고 보고 있음. 따라서 1일1회 1캡슐 복용법으로 정하였음)

저장방법: 고온 다습한 곳과 직사광선을 피하여 습기가 적고 건조한 곳에 보관

유효기간: 제조일로부터 24개월

나. 대조 품목

ID-JPL934와 외형 및 성상이 동일하여 식별이 불가능한 캡슐을 1일 1회, 1회 1캡슐을 아침식사 30분 전에 8주간 섭취한다. 저장방법과 유효기간은 ID-JPL934와 동일하다.

### 6. 관찰항목, 임상검사항목 및 관찰검사방법



가. 시험기간은 방문 1에 시행된 모든 검사 결과가 나온 이후 방문2에서 시험식품인 임상시험용 프로바이오틱스(ID-JPL934)를 섭취하는 날(제1일 제)을 시작하며, 방문 3(제8주 제)까지 8주 동안이다. 주/일 별 계획 및 방문 일/번호는 임상시험 흐름도에 기록되어 있다. 검사실 검사용 검체 채취를 위한 모든 방문은 될 수 있는 한 정해진 날짜와 일정한 시간에 이루어지도록 해야 한다. 연구대상자가 예정된 방문일에 병원에 올 수 있도록 모든 노력을 기울여야 한다. 연구대상자의 사정으로 예정된 방문일에 방문할 수 없는 경우에는, 예정된 방문일 전후 3일 내의 방문은 허용될 수 있다.

(1) 방문 1 (-2주~0주: 최대 4주까지 연장가능): 최초 방문

환자는 모든 임상시험 절차 이전에 동의서를 검토, 서명하도록 한다.

방문 1에서는 다음을 확인, 평가, 기록한다.

- ▶ 동의서작성
- ▶ 진단설문지, 증상설문지 작성
- ▶ 인구학적 검사
- ▶ 흡연력/음주력
- ▶ 활력 징후 (혈압, 맥박수, 신장 및 체중 포함)
- ▶ 이학적검사
- ▶ 과거 병력/투여 약물
- ▶ 선정/제외 기준검사

(혈액 및 요 검사는 4주 이내에 검사한 결과 있을 경우 대체가능)

- ▶ 검사실 검사용 검체 채취: 4주 내 검사결과가 없는 경우 실시한다.
- ▶ 가임 여성의 경우 임신반응 검사(Urine  $\beta$ -HCG 양성시, serum  $\beta$ -HCG)

방문 1에서 혈액 및 소변 검체를 채취하게 된다. 채취한 검체를 검사실에 보내 임상실험실검사를 실시한다. 단, 방문일 기준으로 4주를 넘지 않는 과거에 실시한 검사실 검사(타 병원 기록도 가능) 결과가 있는 경우에는 이로써 대신할 수 있다. 모든 검사는 병원 검사실에서 실시한다.

※ 임상실험실검사

- ① 혈액화학검사: WBC with differential count, RBC, hemoglobin, hematocrit, platelets
- ② 혈액화학검사: sodium, potassium, chloride, calcium, inorganic phosphorus, total protein,

alkaline phosphatase, glucose, BUN, uric acid, ALT, AST, albumin, total bilirubin, creatinine, total cholesterol

③ 소변검사: Specific gravity, pH, Albumin, Glucose, Ketone, Bilirubin, Blood, Urobilinogen, Nitrite, WBC(s)

방문 1의 요건들을 만족하는 연구대상자들은 2주간의 기저기간 동안 screening 기간을 갖는다. 방문 2에 회수할 식이습관 설문지 작성요령 교육을 실시 및 식이습관 설문지를 배포한다.

또한 방문 2에 대변 검체 회수를 위한 대변검체 채취 시 유의사항 교육 및 검체통과 채변지를 배포한다.

(2) 방문 2 (0주 쯤): 스크리닝/시험식품 또는 대조식품 제공

방문 2에서는 다음을 확인, 평가, 기록한다.

- ▶ 활력 징후 (혈압, 맥박수, 신장 및 체중 포함)
- ▶ 이학적 검사
- ▶ 선정/제외 기준확인
- ▶ 병용투여약물조사
- ▶ 증상 설문지 및 삶의 질 설문지 작성 확인
- ▶ 무작위배정
- ▶ 섭취시작
- ▶ 염증바이오마커 측정 위한 혈액검사(baseline)
- ▶ Lipid panel 측정 위한 혈액검사(baseline): Total cholesterol, HDL-Cholesterol, LDL-Cholesterol, Triglyceride
- ▶ 대변 채취 (baseline)

활력징후 (혈압 및 맥박수), 신체검진, 병용 투여 약물, 이상반응을 확인, 평가, 기록 한다.

(※ 염증바이오마커: TNF- $\alpha$ , IL-1 $\beta$ , IFN- $\gamma$ , IL-6, ESR, CRP)

방문 1의 검사실 검사 결과와 휴약기가 적정하게 유지되었는지, 설문지작성이 제대로 이루어졌는지 확인한 후, 환자가 본 임상시험에 참여할 수 있는지 여부를 결정한다. 모든 포함/제외 기준에 의해 본 임상에 참여가 적합함이 확인된 연구대상자는 2개의 군중 하나 군에 무작위 배정되며, 임상시험용 프로바이오틱스를 제공 받는다. 연구대상자는 프로바이오틱스를 배정 받은 날 저녁부터 섭취하며, 1일 1회 8주간 섭취한다. 결과는 CRF 상에 기재 될 것이다.

연구대상자는 매일 아침·저녁 1일 1회 제공받은 임상시험용 프로바이오틱스 또는 대조식품을 섭취해야 한다. 연구대상자는 다음 예정된 방문 시에 순응도 체크를 위하여 섭취하고 남은 것은 가지고 오도록 요청 받을 것이다. 가능한 100%에 가까운 순응도를 유지할 수 있도록 모든 노력을 기울여야 한다.

증상 설문지와 삶의 질 설문지를 배포 후 전화설문 시 체크 후 다음 방문 시 가져오도록 한다.

### (3) 전화설문 1 (2주째 ±3일) : 임상시험중간

전화설문에서는 다음을 확인, 평가, 기록한다.

- ▶ 병용 투여약물
- ▶ 이상반응
- ▶ 복용순응도
- ▶ 증상 설문지와 삶의 질 설문지 작성 상태 확인
- ▶ 복용한 연구약물의 수량을 파악하여 약물 순응도를 평가하도록 한다.

### (4) 전화설문 2 (6주째 ±3일) : 임상시험중간

전화설문에서는 다음을 확인, 평가, 기록한다.

- ▶ 병용 투여약물
- ▶ 이상반응
- ▶ 복용순응도
- ▶ 증상 설문지와 삶의 질 설문지 작성 상태 확인
- ▶ 복용한 연구약물의 수량을 파악하여 약물 순응도를 평가하도록 한다.

### (5) 방문 3 (8주째 ±3일) : 종료방문

방문 3에서는 다음을 확인, 평가, 기록한다.

- ▶ 활력 징후 (혈압, 맥박수, 신장 및 몸무게 포함)
- ▶ 이학적검사
- ▶ 병용 투여약물
- ▶ 이상반응
- ▶ 복약순응도
- ▶ 증상 설문지와 삶의 질 설문지 작성 완료 확인
- ▶ 혈액학, 혈액생화학 및 소변검사(follow-up)- 방문 1, 2에 시행한 혈액 및 소변검사
- ▶ 염증바이오마커 측정 위한 혈액검사(baseline)- 방문2에 시행한 혈액검사

- ▶ 대변 채취(follow-up)
- ▶ 복용한 약물의 수량을 확인하여 순응도를 평가한다.

(6) 방문 4(마지막방문 4주 이내) : 추가방문

연구기간 중 이상반응이 발생했던 환자들에 대해 실시한다.

방문 4에서는 다음을 확인, 평가, 기록한다.

- ▶ 활력 징후 (혈압, 맥박수, 신장 및 몸무게 포함)
- ▶ 이학적 검사
- ▶ 혈액학 및 혈액생화학
- ▶ 병용 투여약물
- ▶ 이상반응

\* 방문 2,3에서 대변 채취 후 세균 배양을 시행하여 제공된 프로바이오틱스 섭취 전후의 대변 내 세균 조성을 조사한다.

- 목적: 제공된 프로바이오틱스 섭취 전·후의 과민성 장 증후군의 분변을 채취하여 유산균과 장내 미생물의 분리 동정하고 총 유산균 및 유산균 분포도를 측정 조사하는데 목적이 있다.

- 연구대상자는 방문(전날 또는)당일 채변을 엄지손톱 2배 정도의 양으로 채변용기에 봉입하여 냉동보관(20℃ 이하) 하고, 가급적 빠른 시간 안에 책임 담당자에게 전달한다.

채변시 가급적 7일 (최소 3일) 간은 다음의 행위를 하지 않아야 한다.

- ① 평소 생활습관에서 크게 벗어난 행동을 하지 않도록 한다.
- ② 음주, 과식 등의 장에 무리를 주는 활동을 하지 않도록 한다.
- ③ 가급적이면 평소 식습관을 유지하도록 한다.
- ④ 항생제가 처방된 약 혹은 항생제를 섭취하지 않도록 한다.
- ⑤ 기존에 섭취하던 프로바이오틱스 제품을 평소 섭취량에서 크게 벗어나게 하지 않는다.

나. 시료 전처리 및 분석법

- (1) 시료 전처리
- (2) 장내 미생물 분리
- (3) 총 유산균 및 유산균 분포도 측정

(대변샘플의 genomic DNA를 이용하여 Real time PCR으로 정량/next generation sequencing

(NGS) 분석)

방문2, 3에서 소변 채취 후 소변은 urine cup에 40-60ml 받아 50ml conical tube에 옮겨 -20℃ 이하에서 보관한다.

## 7. 기존 치료 및 연구와의 차별점

복부 불편감 및 복통과 더불어 설사, 변비 등의 배변 이상 증상은 유전적요인, 정신적요인, 스트레스, 음식, 정도의 염증 등 여러가지 요인이 복합적으로 작용하여 발생할 수 있다. 이 증상이 심해지면 과민성장증후군 진단을 받을 수 있다. 과민성장증후군은 사망률을 높이지는 않지만 그 유병률이 10-20%에 이를 정도로 매우 흔한 질환으로 삶의 질을 저하시켜 사회경제적 부담을 가중시키고 있다. 한편 최근 새롭게 소장과 대장의 세균총의 불균형이 발생되어 잠점막에 염증이 일어나고, 이 신호가 중추신경계로도 전달됨으로써 과민성장증후군이 유발될 수 있다는 이론이 대두되고 있다. 이와 함께 프로바이오틱스 복용으로 과민성장증후군의 증상을 호전시켰다는 연구들이 종종 발표되고 있으나, 효과의 증명 및 어떤 프로바이오틱스가 어떤 증상을 좋게 하는지 등에 대해 더 많은 연구가 필요하다. 프로바이오틱스 섭취로 인한 장내세균총의 불균형을 회복시켜 증상을 호전시킬 수 있다면, 현재까지의 장운동조절제, 지사제 및 하제, 신경안정제 등의 증상조절을 위한 치료에서 보다 근본적인 병인을 조절할 수 있는 방법을 찾을 수 있을 것으로 예상된다. 뿐만 아니라 동물성, 동물성, 발효식품 원료에서 유래된 유산균을 혼합해 만든 것의 효과가 입증돼 상품화할 경우 마케팅 효과를 크게 누릴 수 있다.

## 8. 연구대상자의 이익과 위험

진단과 관련하여서는 하부위장관내시경 도중에 출혈, 천공과 그 밖에 예측하지 못한 부작용을 경험할 위험이 있으나, 일반적인 진단적 대장 내시경 검사에서의 부작용 발생 위험과 동일하다. 기존 증상이 심해지면 과민성장증후군으로 분류되는데 현재까지 뚜렷한 치료법이 없으며 따라서 환자가 호소하는 증상을 조절하기 위한 장운동조절제, 지사제 및 하제, 신경안정제 등을 사용하고 있다.

ID-JPL934에 포함된 락토바실러스균 투여로 변비·설사·복통·복부불편감 등 배변 증상 이상이 개선된 연구결과들이 꾸준히 발표되고 있는데, 이것은 근본적인 병인을 조절할 수 있는 치료제가 될 수 있다. 연구기간 동안 프로바이오틱스에 배정된 환자는 이런 프로바이오틱스를 무상으로 제공받을 수 있다. 이번 연구에서는 ID-JPL934 혹은 대조식품 외에는 다른 증상조절제는 처방하지 않을 예정이며, 대조식품은 옥수수 전분으로 만들어져 환자에게 해로움이 될 것으로 생각되지 않는다. 또한 환자가 증상이 악화되거나 추가적으로 다른 약을 처방 받기를 원하면 언제든지 시험에서 중도 탈퇴할 수 있다.

## 9. 중지·탈락 기준

연구 대상자는 연구기간 중 언제든지 연구 참여에 대한 동의를 철회할 수 있으며 그 외에도 ID-JPL934 캡슐 섭취와 관련한 예상치 못한 부작용이 발생할 경우 섭취를 중지하고 외래로 방

문하거나 연구 책임자에게 연락하도록 한다. 또한 연구 기간 중이라도 다음 항목에 해당하는 제외기준에 해당될 경우 연구에서 제외한다.

- 가. 임상시험을 지속하는 것이 해가 된다고 판단되는 경우
- 나. 임상시험에 허락되지 않는 치료가 필요한 경우
- 다. 연구대상자가 임신한 경우
- 라. 연구대상자 혹은 보호자가 임상시험 철회를 요구할 경우
- 마. 동반질환, 이상반응, 치료실패(정의한 치료절차 혹은 후의 실패를 포함), 계획서 위반, 환자 순응도, 행정적인 이유 등 시험자가 판단할 때 임상시험을 지속하기 어렵다고 판단될 경우
- 바. 임상시험이 중단된 경우

## 10. 부작용을 포함한 안전성의 평가기준, 평가 방법 및 보고 방법

처음 환자 등록 시에 제공되는 임상시험용 프로바이오틱스에 대해서 충분히 설명하고, 부작용이 발생하는 경우 섭취를 중지하고 외래로 방문하거나 연구 책임자에게 연락하도록 하도록 교육할 예정이다. 임상 시험을 지속할 수 없는 중대한 부작용이 발생할 경우 즉시 진행을 중단하고 부작용에 대한 적절한 조치를 취한다. 또한 중대한 이상반응보고서(SAE)를 작성하여 본원 IRB에 보고한다.

섭취 전 외래에서 섭취 중(2주, 6주 전화 설문), 섭취 8주 외래에서 문진 및 이학적 검사 필요 시 실험실적 검사 등을 측정할 예정이며 연구기간 내내 이상반응을 평가한다.

임상시험 부작용 모니터

연락처: 분당서울대학교병원 소화기내과 담당의사(연구 담당자) 최윤진

## 11. 효과 평가기준, 평가 방법 및 해석방법 (통계분석방법 등)

가. 주 유효성 평가 변수 (Primary endpoint)

- (1) 개별 증상을 포괄적으로 종합하였을 때 증상 개선 효과에 대한 만족도  
대조식품군과 시험식품군에서 종료시점(8주)의 평균값 비교

나. 2차 유효성 평가 변수 (Secondary endpoint)

- (1) 복통, 변비, 설사, 복부팽만, 변실금, 과도한 방귀 등 증상의 VAS(0-10점), 변의 성상의 변화
- (2) 대변 장내균총, SCFAs(Short Chain Fatty Acids)
- (3) 염증사이토카인(IL-1 $\beta$ , IL-6, TNF- $\alpha$ , IFN $\gamma$ , Erythrocyte sedimentation rate (ESR), C-reactive protein (CRP) 등) 측정
- (4) 대사증후군관련 지표 (lipid panel: total cholesterol, LDL, HDL, TG, fasting glucose, HbA1C)

다. 자료 분석 및 통계 분석 방법

본 연구는 특별한 명시가 없는 경우, 통계 검정의 유의수준을 0.05로 설정하여 양측검정을 원칙으로 한다. 임상시험용 프로바이오틱스 또는 대조식품 투약 순응도가 80% 미만인 환자는 PP 분석에서 제외시키고, ITT 분석에 포함한다.

## 12. 임상시험 후 연구대상자의 진료 및 치료기준

임상시험을 종료한 대상자가 추가적인 치료를 원할 경우 기존에 나와있는 과민성장증후군 관련 약물 처방 또는 대증요법을 사용하여 치료를 계속할 예정이다.

## 13. 연구수행일정

가. 자료안전성 모니터링 계획(DSMP)

(1) 모니터링 책임자

:모니터링 책임자: 이동호

:모니터링 담당자: 최윤진

(2) 자료 및 안전성 정보 모니터링 항목

2-1. 자료(study accruals) 항목: 근거문서(동의서, 설문지, worksheet), 증례기록서 등

2-2. 안전성(Safety) 항목: 이상반응, 활력징후(체중포함), 이학적검사, 혈액검사치 변화

(아래참조)

- 혈액학적 검사: WBC with differential count, RBC, hemoglobin, hematocrit, platelets
- 혈액화학적 검사: calcium, inorganic phosphorus, total protein, BUN, Creatinine, SGPT(ALT), SGOT(AST), Albumin, Total Bilirubin, Alk.phosphatase, Uric acid, Glucose, total cholesterol, sodium, potassium, chloride, Lipid panel

(3) 자료 및 안전성 모니터링 방법 및 주기

연구 기간 동안 6개월 마다 자료 및 안전성 정보를 수집 및 검토할 예정이다. 안전성 지표에 따른 연구대상자의 섭취 전, 후 결과를 확인할 예정이다.

(4) 이상약물반응보고, 연구 미준수, 예상하지 못한 문제의 보고

연구기간 동안 규제기관에 따른 보고 절차에 따라 이상약물 반응 보고 (fatal/life-threatening: 7일 이내 초기보고 + 8일 이내 추적보고, not fatal/life-threatening: 15일 이내), 사소한 미준수 (최소 연 1회 이상) 및 중대한 미준수 (15일 이내) 사례보고, 안정성관련정보보고서 (최소 6개월에 1회 이상), 그리고 예상치 못한 문제가 발생하였을 경우 15일 이내 IRB에 보고하도록 한다.

(5) 연구 중단 기준

선정/제외 기준에서 벗어난 대상자 및 안전성 지표와 이상반응이 발생한 환자에 한하여 연구자의 판단 하에 연구를 중단할 수 있다. 또한 대상자가 동의철회를 요청하는 경우에도 연구를 중단할 수 있다.

나. 연구대상자의 안전보호를 위한 대책

### (1) 연구의 윤리성 확보를 위한 기본 방안

본 연구는 임상시험 심사위원회에서 본 연구의 윤리적, 법적 요건을 충분히 검토하여 승인한 임상시험계획서에 의하여 시행되며 또한 시험의 전 과정에 걸쳐서 ICH-GCP 및 임상연구에서 의사들의 지침인 헬싱키 선언(2013년 개정)의 근본정신을 준수할 것입니다.

### (2) 연구대상자의 동의 과정

첨부한 설명문을 통하여 연구책임자, 공동연구자가 연구설명을 30분 이상 충분히 한 후 환자 동의를 받아 동의서를 작성한다. 환자가 동의하지 않을 경우 임상연구 참여를 강요하지 않는다. 강압의 가능성이나 부당한 영향을 최소화하기 위하여 임상연구윤리센터 담당자에 대한 정보를 제공한다. 연구 설명과 동의 취득 과정에서 연구대상자가 이해할 수 있는 한국어로 진행한다. 연구 책임자 및 공동 연구자는 시험의 목적 및 특성을 연구대상자에게 일반인이 알아듣기 쉬운 알기 쉬운 언어로 설명할 것이며 연구대상자가 의학용어에 대한 설명을 요구할 경우 연구대상자가 이해할 수 있도록 설명할 예정이다. 연구대상자 또는 대리인에게는 임상시험의 목적, 절차 및 방법, 임상시험대상자에게 기대되는 이익, 임상시험에 참여함으로써 발생하는 비용 및 금전적 보상, 시험군 또는 대조군에 무작위 배정될 확률, 발생 가능한 부작용, 연구에 참여한 연구대상자가 주의하여야 할 사항, 자발적 참여, 임상시험 도중 임상시험 참여가 중지되는 이유, 연구대상자가 선택할 수 있는 다른 치료방법, 피해발생시 보상 및 치료대책, 자료보호 및 비밀 보장에 대한 정보가 제공될 예정이며 이와 같은 내용은 일반인이 이해하기 쉬운 언어로 작성된 설명문과 동의서 사본 1부를 연구대상자에게 제공한다.

### (3) 연구대상자의 보상 방안

연구대상자는 배변 이상 증상을 호소하는 사람을 대상으로 할 것이며 본 연구 참여에 동의할 경우 등록 시점에 혈액학 및 혈액화학 검사 등을 통해 건강상태를 정기적으로 검진 받을 수 있을 수 있는 이점이 있다. 또한 시험기간 중 진료비는 물론 임상시험에 사용되는 임상시험용 프로바이오틱스(ID-JPL934 또는 대조식품)과 본 연구에 직접 관련되는 검사비가 제공되며 본 임상시험계획서와 임상시험담당자의 지시에 따라 임상시험에 참여한 임상시험대상자에게 매 방문당 교통비(방문 1부터, 방문 당 5만원, 최대 15만원)를 지급할 예정이다. 하지만 소정의 교통비 보상은 임상시험에 끝까지 참여할 것을 조건으로 하지 않으며 연구 참여에 동의하였으나 종료하지 못한 연구대상자에 대해서도 방문 횟수만큼은 보상할 계획이다.

### (4) 연구대상자의 개인정보보호 방안

비밀보장을 위해 연구대상자의 샘플은 코드화된 인식번호로 인식한다. 본 연구로부터 얻어진 자료와 정보는 출판되거나 혹은 관계당국에 제공될 수 있다. 그러나 이러한 자료 혹은 정보에 연구대상자의 이름이나 연구대상자의 신원파악이 가능한 정보는 언급되지 않을 것이다. 연구데이터는 책임연구자의 책임 하에 별도의 파일로 보관하며, 이를 코드화해 개인신상 확인이 불가능하도록 관리한다. 연구데이터는 패스워드가 걸린 파일에 저장해 이중 잠금 장치가 있는 연구실에 보관하도록 한다. 생명윤리법 시행규칙 제15조에 따라 연구 관련 기록을 연구가 종료된 시점부터 3년간 보관하고, 보관기관이 지난 문서는 개인정보 보호법 시행령 제16조에 따라 파괴한다. 다만, 연구대상자가 동의한 경우 후속 연구, 기록, 추적 등을 위해 3년 이상 보관한다.



(5) 취약한 연구대상자를 포함하는 경우 추가적인 보호조치 방안  
해당없음

#### 14. 인체유래물의 보관 및 폐기 방법

혈액샘플과 소변검체는 바로 혈액학적 및 혈액화학적 검사를 위해 사용 후 폐기될 예정이다. 대변샘플은 분석업체인 MD 헬스케어로 보내져 장내세균총을 측정할 예정이다. 다만 남은 대변은 micro RNA 등 유전물질의 측정을 위해 보관에 동의한 환자에 의해 원하는 기한까지만 보관된다.

※ 대변검체는 -20℃ 이하로 냉동된 상태로 소화기내과 연구실에 피험자가 동의한 년 수까지만 보관되며 이후는 소각 폐기된다. 만약, 그 전에 폐기하는 경우 인체유래물폐기에 대한 IRB 사전 승인을 거쳐 처리한다.

#### 15. 연구대상자 보상에 대한 규약

1) 본 연구의 연구책임자는 다음의 사실을 확인한다.

2) 매우 드물지만 만일 본 임상연구와 관련된 것이 명백한 손상(구체적으로 본 임상연구의 내시경 조직 검사로 인한 출혈이나 천공 등 합병증)이 발생하여 응급조치가 필요할 경우, 분당서울대학교병원에서 행해지는 응급조치에 필요한 치료비를 연구자가 부담한다. 또한 이 연구는 주관 기관인 연구대상자 보험보상에 가입되어 있다.

3) 이러한 이상반응 처리는 다음 사항에 적합하여야 한다. 책임연구자 및 연구담당자가 본 임상연구계획서 내용을 충실히 이행하여야 하고 본 시험 실시에 대한 책임자 및 담당자의 태만이나 의도적 또는 중대한 과실이 인정되지 말아야 하며, 발생한 이상반응에 대하여는 연구자에게 즉각적인 연락을 취하여 이에 대한 준비를 하도록 하여야 한다.

## II. ID-JP93의 인체적용시험 수행

### 1. 연구방법

#### 가. 연구목적

변비, 설사, 복통 복부불편감 등 배변 증상 이상을 호소하는 성인에서 ID-JPL934 섭취에 따른 배변 활동 개선효과를 확인

#### 나. 연구디자인

무작위배정, 이중맹검, 위약대조, 병행그룹 임상연구

#### 다. 시험식품 및 섭취량

#### 라. 대상자 주요 선정 기준

- 본 연구에 참여를 동의하고, 서면 동의서에 서명한 자
- 만 18세 이상 80 이하의 성인남녀

#### - ROME III 기준에는 부합하지 않는 자 (치료가 필요한 과민성 대장 증후군 환자)

식품의약품안전평가원에 따르면 건강기능식품의 주 섭취대상은 반건강인과 건강인이며, 인체의 정상기능 유지 및 개선이 건강기능식품의 주요 섭취 목적임. 따라서, 건강기능식품은 의약품과 달리 질병의 치료 목적이 아니라 생체 기능의 활성화를 통해 질병 발생의 위험을 낮추거나 건강을 유지하고 증진시키는 것이 목적임. 이에 ID-JPL934 임상대상자는 “변비·설사·복통·복부불편감 등 배변 증상 이상을 호소하는 성인”으로 대상을 수정·변경함

- 신경, 정신계통에 문제가 없으며 자기 의사를 분명히 할 수 있는 자
- 5년 이내 대장내시경 검사를 시행 또는 연구 참여 후 대장내시경검사를 시행하여 대장에 기질적으로 이상이 없는 것이 확인된 자 (5년 이내 타 병원 기록이 확보된 경우 이를 이용할 수 있음)
- 외과적으로 불임인 여자 또는 임신 진단 검사 (urine-hCG 또는 serum b-hCG) 결과 음성인 가임 여성. 시험기간 중 적절한 피임법 (예를 들어, 경구 피임약, IUD, 이중피임법 (double-barrier method) 또는 호르몬 이식)을 통해 시험 기간 동안 “임신할 가능성이 거의 없음” 가임 여성 또는 이에 동의한 남성
- 본 시험에 자발적으로 서명 동의한 자

#### 마. 제외기준

- Probiotics 제제 약물에 과민성을 가진 환자
- 임신부 또는 수유부
- 방문 1 이전 3개월 이내에, 다른 임상시험 약물을 투여 받은 경험이 있는 환자 (3개월 이내에 다른 임상시험 약물을 투여 받은 경우는 사례별로 판단하기 위해 의뢰자의 Monitor 와 연락 하도록 한다)
- 시험자가 임상시험 참여가 환자에게 위험을 주거나, 임상시험 참여를 방해할 수 있는 조건이나 상황에 있다고 판단한 환자
- 중증의 울혈성 심부전, 혹은 중증의 협심증이 있는 환자
- 유당불내성 혹은 면역억제환자로 진단 받은 경우
- 본 시험약물에 영향을 미칠 수 있는 약물(정장제, 유산균제제)를 복용하고 있거나 시험기간 동안 복용해야 하는 환자. 단 상기 약물을 복용중인 환자인 경우, 2주일의 휴약기를 거치면 시험에 참여할 수 있다.
- 방문 1 에서 측정된 수축기 혈압이 160mmHg 또는 이완기혈압이 100 mmHg 을 초과하여, 치료 약물 투여 여부와는 상관 없이 고혈압이 조절되지 않는 경우.
- 조절되지 않은 내분비 질환(당뇨 등), 대사성 질환 (예를 들어 2 차성 고지혈증) 또는 갑상선 기능 저하 환자(갑상선기능 저하증의 병력이 있는 연구대상자가 방문 1 이전 최소 4 주 동안 안정적인 갑상선 호르몬 보충요법을 받고 있다면, 방문 2 에서 측정된 TSH 수준이 정상범위 내에 존재하는 경우에 한해서, 본 시험에 참여할 수 있다)

- 방문 1 에서 신장기능이 손상되거나 (크레아티닌 > 2.0 mg/dL) 신증후군(nephrotic syndrome) 이 관찰된 경우
- 과거 5년 이내에 암이 발현된 경우 (완치로 판정된 경우는 예외)
- 과거 5년 이내에 정신적 불안정 및 약물/알코올 남용의 병력이 있거나, 주요 정신과 질환이 적절하게 조절되지 않고 약물요법으로 안정되지 않은 경우
- 방문 1 이전 3개월 이내에 정신신경용제를 복용한 경우
- 방문 1 이전 1개월 이내에 전신적인 스테로이드 제제를 복용한 경우
- Appendectomy 와 탈장 수술을 제외한 다른 복부 수술을 받은 환자
- 기타 임상주의 판단에 적합하지 않다고 판단되는 환자

**바. 대상자 수: 112명 (각 군당 56명)**

### 사. 연구 방법

: 자의에 의해 인체적용시험 동의서에 서명한 지원자는 대상자 선정, 제외 기준에 의해 적합여부를 판정받는다. 선정된 대상자는 등록된 순서에 따라 대조군 또는 시험군으로 무작위 배정되고, 8주간 대조군(옥수수전분) 또는 시험식품 ( $10^{10}$  CFU/Day)을 섭취한다. 0,4,8 주에 대상자의 관련 바이오마커를 분석한다.

### 아. 기능성평가 항목

(1) 주 유효성 평가 변수 (Primary endpoint)

- ① 개별 증상을 포괄적으로 종합하였을 때 증상 개선 효과에 대한 만족도  
대조식품군과 시험식품군에서 종료시점(8주)의 평균값 비교

(2) 2차 유효성 평가 변수 (Secondary endpoint)

- ① 복통, 변비, 설사, 복부팽만, 변실금, 과도한 방귀 등 증상의 VAS(0-10점), 변의 성상의 변화
- ② 대변 장내균총, SCFAs (Short Chain Fatty Acids)
- ③ 염증사이토카인(IL-1 $\beta$ , IL-6, TNF- $\alpha$ , IFN $\gamma$ , Erythrocyte sedimentation rate (ESR), C-reactive protein (CRP) 등) 측정
- ④ 대사증후군관련 지표 (lipid panel: total cholesterol, LDL, HDL, TG, fasting glucose, HbA1C)

(3) 자료 분석 및 통계 분석 방법

본 연구는 특별한 명시가 없는 경우, 통계 검정의 유의수준을 0.05로 설정하여 양측검정을 원칙으로 한다. 임상시험용 프로바이오틱스 또는 대조식품 투약 순응도가 80% 미만인 환자는 PP 분석에서 제외시키고, ITT 분석에 포함한다.

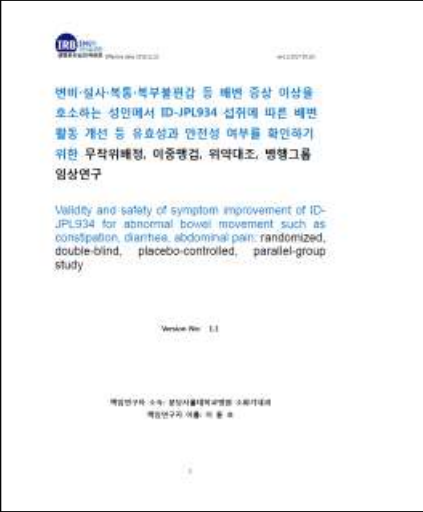



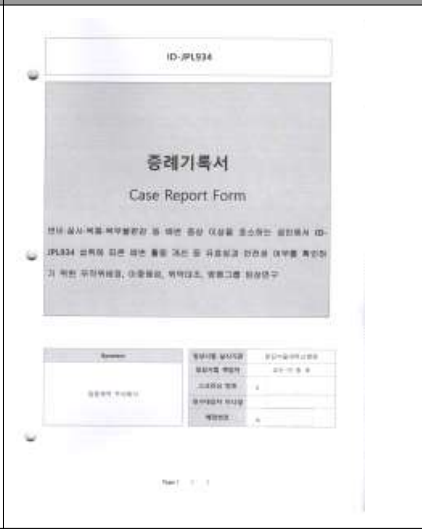

### 자. 안정성평가 항목

- 이상반응, 활력징후, 임상병리검사

## 2. IRB 제출 및 승인

- 개발된 프로토콜, 연구자자료집(IB),증례기록서,동의서 및 설명문 등의 서류 분당서울대병원

생명윤리심의 위원회(IRB)에 제출하고 승인을 득하였음(IRB No.B-1702/384-002).

 <p>변비·질사·복통·복부불편감 등 배변 증상 이상을 호소하는 성인에서 ID-JPL934 섭취에 따른 배변 활동 개선 등 유효성과 안전성 여부를 확인하기 위한 무작위배정, 이중맹검, 위약대조, 병행그룹 임상연구</p> <p>Investigator's Brochure</p> <p>Sponsor's Name: <b>ILDONG</b> (IL Dong) Pharm. Co., Ltd.          Product: ID-JPL934          Active: <b>경동동맥 유동 유출 치료제 (경 동 Protinol)</b>          Member Number At Clinical Site: W0001-17-02-384-002</p> <p>Version No.: 1.1</p> <p>책임연구자: 주희·분당서울대학교병원 소화기내과          책임연구자 이름: 이 총 호</p>	 <p>ID-JPL934</p> <p>중례기록서 Case Report Form</p> <p>변비·질사·복통·복부불편감 등 배변 증상 이상을 호소하는 성인에서 ID-JPL934 섭취에 따른 배변 활동 개선 등 유효성과 안전성 여부를 확인하기 위한 무작위배정, 이중맹검, 위약대조, 병행그룹 임상연구</p> <p>연구자 정보: 성명, 직위, 연락처, 연구기관</p> <p>연구대상자 정보: 성명, 나이, 성별, 연구기관</p> <p>연구목적: ID-JPL934의 유효성과 안전성 평가</p> <p>연구기간: 2017.01.01 ~ 2017.12.31</p>	 <p>생명윤리심의위원회</p> <p>심의결정서</p> <p>연구대상자 설명문</p> <p>본 연구대상자는 위약대조인 위약 또는 위약이 아닌 약물을 복용하는 경우와 위약이 아닌 약물을 복용하는 경우의 차이를 비교하여 유효성을 평가하는 목적으로 수행되는 임상연구입니다.</p> <p>본 연구는 변비·질사·복통·복부불편감 등 배변 증상 이상을 호소하는 성인에서 ID-JPL934 섭취에 따른 배변 활동 개선 등 유효성과 안전성 여부를 확인하기 위한 무작위배정, 이중맹검, 위약대조, 병행그룹 임상연구입니다.</p> <p>본 연구의 목적은 ID-JPL934의 유효성과 안전성 평가입니다.</p> <p>본 연구의 대상자는 변비·질사·복통·복부불편감 등 배변 증상 이상을 호소하는 성인입니다.</p> <p>본 연구의 기간은 2017년 1월 1일부터 2017년 12월 31일까지입니다.</p> <p>본 연구의 연구자는 변비·질사·복통·복부불편감 등 배변 증상 이상을 호소하는 성인에서 ID-JPL934 섭취에 따른 배변 활동 개선 등 유효성과 안전성 여부를 확인하기 위한 무작위배정, 이중맹검, 위약대조, 병행그룹 임상연구를 수행합니다.</p> <p>본 연구의 연구자는 변비·질사·복통·복부불편감 등 배변 증상 이상을 호소하는 성인에서 ID-JPL934 섭취에 따른 배변 활동 개선 등 유효성과 안전성 여부를 확인하기 위한 무작위배정, 이중맹검, 위약대조, 병행그룹 임상연구를 수행합니다.</p>
<p>연구계획서</p>	<p>연구자자료집</p>	<p>동의설명문</p>
 <p>생명윤리심의위원회</p> <p>심의결정서</p> <p>연구대상자 설명문</p> <p>본 연구대상자는 위약대조인 위약 또는 위약이 아닌 약물을 복용하는 경우와 위약이 아닌 약물을 복용하는 경우의 차이를 비교하여 유효성을 평가하는 목적으로 수행되는 임상연구입니다.</p> <p>본 연구는 변비·질사·복통·복부불편감 등 배변 증상 이상을 호소하는 성인에서 ID-JPL934 섭취에 따른 배변 활동 개선 등 유효성과 안전성 여부를 확인하기 위한 무작위배정, 이중맹검, 위약대조, 병행그룹 임상연구입니다.</p> <p>본 연구의 목적은 ID-JPL934의 유효성과 안전성 평가입니다.</p> <p>본 연구의 대상자는 변비·질사·복통·복부불편감 등 배변 증상 이상을 호소하는 성인입니다.</p> <p>본 연구의 기간은 2017년 1월 1일부터 2017년 12월 31일까지입니다.</p> <p>본 연구의 연구자는 변비·질사·복통·복부불편감 등 배변 증상 이상을 호소하는 성인에서 ID-JPL934 섭취에 따른 배변 활동 개선 등 유효성과 안전성 여부를 확인하기 위한 무작위배정, 이중맹검, 위약대조, 병행그룹 임상연구를 수행합니다.</p> <p>본 연구의 연구자는 변비·질사·복통·복부불편감 등 배변 증상 이상을 호소하는 성인에서 ID-JPL934 섭취에 따른 배변 활동 개선 등 유효성과 안전성 여부를 확인하기 위한 무작위배정, 이중맹검, 위약대조, 병행그룹 임상연구를 수행합니다.</p>	 <p>ID-JPL934</p> <p>중례기록서 Case Report Form</p> <p>변비·질사·복통·복부불편감 등 배변 증상 이상을 호소하는 성인에서 ID-JPL934 섭취에 따른 배변 활동 개선 등 유효성과 안전성 여부를 확인하기 위한 무작위배정, 이중맹검, 위약대조, 병행그룹 임상연구</p> <p>연구자 정보: 성명, 직위, 연락처, 연구기관</p> <p>연구대상자 정보: 성명, 나이, 성별, 연구기관</p> <p>연구목적: ID-JPL934의 유효성과 안전성 평가</p> <p>연구기간: 2017.01.01 ~ 2017.12.31</p>	 <p>생명윤리심의위원회</p> <p>심의결정서</p> <p>연구대상자 설명문</p> <p>본 연구대상자는 위약대조인 위약 또는 위약이 아닌 약물을 복용하는 경우와 위약이 아닌 약물을 복용하는 경우의 차이를 비교하여 유효성을 평가하는 목적으로 수행되는 임상연구입니다.</p> <p>본 연구는 변비·질사·복통·복부불편감 등 배변 증상 이상을 호소하는 성인에서 ID-JPL934 섭취에 따른 배변 활동 개선 등 유효성과 안전성 여부를 확인하기 위한 무작위배정, 이중맹검, 위약대조, 병행그룹 임상연구입니다.</p> <p>본 연구의 목적은 ID-JPL934의 유효성과 안전성 평가입니다.</p> <p>본 연구의 대상자는 변비·질사·복통·복부불편감 등 배변 증상 이상을 호소하는 성인입니다.</p> <p>본 연구의 기간은 2017년 1월 1일부터 2017년 12월 31일까지입니다.</p> <p>본 연구의 연구자는 변비·질사·복통·복부불편감 등 배변 증상 이상을 호소하는 성인에서 ID-JPL934 섭취에 따른 배변 활동 개선 등 유효성과 안전성 여부를 확인하기 위한 무작위배정, 이중맹검, 위약대조, 병행그룹 임상연구를 수행합니다.</p> <p>본 연구의 연구자는 변비·질사·복통·복부불편감 등 배변 증상 이상을 호소하는 성인에서 ID-JPL934 섭취에 따른 배변 활동 개선 등 유효성과 안전성 여부를 확인하기 위한 무작위배정, 이중맹검, 위약대조, 병행그룹 임상연구를 수행합니다.</p>
<p>동의서</p>	<p>중례기록서</p>	<p>IRB 승인서</p>

### 3. ID-JPL934의 임상시험용 식품 입고

#### (1) 임상시험용 식품



[ID-JPL934 임상시험용 식품]

#### (2) 임상시험용식품 입고 인수증

**임상시험용식품 입고 인수증**

Protocol No.	ID-JPL934	Institution	분당서울대학교병원
Investigational Product	ID-JPL934 / 위약	Principal Investigator	소희기내과 이봉호 교수
기관기관	임동제약사		

임상시험용식품명	규격/단위	수량
ID-JPL934/위약	60Cap/1 Bottle	60 Bottles (R-001~R-060)

보관명 : 냉장보관  
Comment :

출발온도	도착온도	출발시간	도착시간

인계자: 임동제약사 (소희기내과) 이사  
2017년 07월 06일

인수자: 분당서울대학교병원 (소희기내과) 이봉호 교수  
2017년 07월 06일

임동제약사로부터 상기 시험식품/대조식품을 인수하였으며 이를 저장조건에 맞게 보관할 것입니다.

**임상시험용식품 입고 인수증**

Protocol No.	ID-JPL934	Institution	분당서울대학교병원
Investigational Product	ID-JPL934 / 위약	Principal Investigator	소희기내과 이봉호 교수
기관기관	임동제약사		

임상시험용식품명	규격/단위	수량
ID-JPL934/위약	60Cap/1 Bottle	60 Bottles (R-061~R-120)

보관명 : 냉장보관  
Comment :

출발온도	도착온도	출발시간	도착시간

인계자: 임동제약사 (소희기내과) 이사  
2017년 07월 19일

인수자: 분당서울대학교병원 (소희기내과) 이봉호 교수  
2017년 07월 19일

임동제약사로부터 상기 시험식품/대조식품을 인수하였으며 이를 저장조건에 맞게 보관할 것입니다.

- 임상시험용식품명: ID-JPL934/위약
- 규격/단위: 60cap/bottle
- 수량: 60 bottles (R-001~R-060)
- 인계자: 관리약사 김효림
- 출발온도: 4.7 °C      도착온도: 11.0 °C
- 제공날짜: 2017년 7월 6일

- 임상시험용식품명: ID-JPL934/위약
- 규격/단위: 60cap/bottle
- 수량: 60 bottles (R-061~R-120)
- 인계자: 관리약사 이진아
- 출발온도: 6.6 °C      도착온도: 8.8 °C
- 제공날짜: 2017년 7월 19일

#### 4. 연구 수행 및 모니터링

- (1) 스크리닝: 117명/ 스크리닝 탈락 : 5명/ 등록 : 112명(2017년 08월 10일 등록 완료) 중도탈락 : 0명(2017년 10월 2일 임상 종료)
- (2) 검체 및 동의서, 설문지 획득 -> 증례기록지 및 설문지 임상데이터 DB 확보
- (3) 이상반응 : 3명 (경미한 이상 반응), 양 군간에 유의한 차이는 없었음
- (4) 대변 검체는 일차로 MD 헬스케어(주)에 넘겨져 대변 내 미생물총 및 세포밖 소포체 (extracellular vesicle) 메타제놈(metagenome) 분석 시행 (2017년 10월 - 2018년 3월)
- (5) 추가로 ID-JPL934 의 세 균주 (*Lactobacillus johnsonii* DICC9203, *Lactobacillus plantarum* IDCC 3501, *Bifidobacterium lactis* IDCC 4301)가 장 내에서 생착하는지 여부를 확인하기 위해 세 균주에 대한 qPCR 분석을 시행
- (6) ID-JPL934 투여 전후 혈중 염증 사이토카인 (IL-6, TNF-alpha) 의 변화를 확인
- (7) 이들 자료 분석이 완료된 후 맹검 해지 시행 (2018. 7. 4.): ID-JPL934 시험군과 대조군에 있어서 섭취 8주 후에 개별 장 증상을 포괄하는 전반적인 증상개선 효과에 대한 만족도 비교 평가, 2차 유효성 평가 항목인 배변 이상 증상의 VAS (Visual analogue scale) score 감소효과 및 삶의 질 변화, 섭취 전후의 대변 내 세균 조성의 변화, 마지막으로 섭취 전후의 혈액 내 염증사이토카인 변화를 포함하여 분석

#### 5. 연구결과

- (1) 연구 분석은 ID-JPL934 군 54명, 위약군 50명에 대해서 이루어짐: 연구 진행 흐름도는 그림 00과 같음

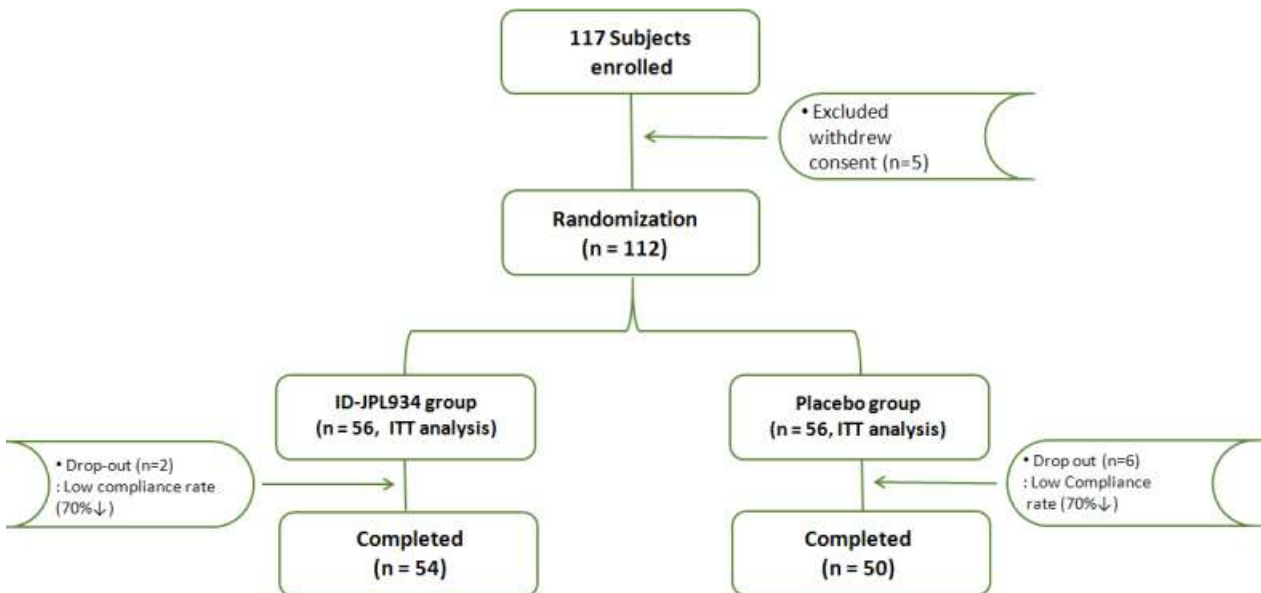


Fig. 00. Study flow chart

- (2) 연구대상자의 baseline characteristics (표 00)

양 군 간에 기본 특성에 유의한 차이는 없음. 특히 7가지 장 증상점수 모두에서 유의한 차이

가 없음을 확인하였음

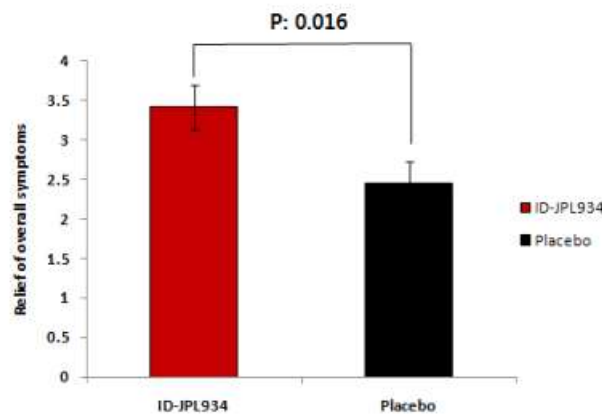
Table 00. Baseline characteristics of the study subjects (ITT analysis)

	ID-JPL934 group (n = 56)	Placebo group (n = 56)	P-value
Age	38.9 ± 12.2	37.3 ± 1.7	0.46
Gender			0.15
Male, n (%)	14 (25.0)	21 (37.5)	
Female, n (%)	42 (75.0)	35 (62.5)	
Blood pressure			
Systolic BP(mmHg)	121.6 ± 9.79	120.9 ± 13.0	0.74
Diastolic BP(mmHg)	74.8 ± 7.4	74.1 ± 8.4	0.63
BMI (Kg/m <sup>2</sup> )	27.9 ± 4.1	27.4 ± 4.5	0.55
Stool form (BSFS)	4.14 ± 1.58	4.00 ± 1.75	0.65
Stool frequency/day	1.47 ± 1.04	1.52 ± 1.12	0.80
Abdominal pain	2.78 ± 1.64	2.96 ± 1.71	0.57
Abdominal discomfort	3.03 ± 1.54	3.03 ± 1.75	0.95
Constipation score	2.08 ± 1.79	2.55 ± 2.35	0.24
Diarrhea score	2.78 ± 2.64	2.85 ± 3.02	0.89
Abdominal bloating	3.30 ± 2.13	3.51 ± 2.68	0.64

Data presented as mean ± SD. *P*-value: comparison between groups. BMI, body mass index; BP, blood pressure; BSFS, Bristol Stool Form Scale.

(3) 일차 유효성 평가: 8주 후 전반적인 증상 개선 (Improvement of overall symptoms at week 8)

### ID-JPL934(1.0 X 10<sup>10</sup> CFU capsule/day)를 8주간 섭취 시 전반적인 장 건강 개선 증상 효과



- 양 군 모두 전반적인 증상 호전을 보임 (일반적으로 과민성 장 증후군에서 위약 효과가 40% 정도임을 고려할 때 타당한 결과임)

- 하지만 ITT 및 PP 분석 모두에서 ID-JPL934 군에서 위약군에 비해 통계적으로 유의한 증상

개선 효과를 보임 ( $p < 0.05$ , 그림 00)

Fig. 00. Comparison of relief of overall symptoms in the ID-JPL934 and placebo groups after 8 weeks of treatment

(2) 이차 유효성 평가

- 투약 전후로 7가지의 장 증상 (복통, 복부불편감, 복부팽만감, 배변횟수, 변의 형태, 변비, 설사, 방귀) 의 호전 여부를 확인하였을 때에도 양 군 모두에서 증상이 개선되는 경향성이 확인되나, 특히 ID-JPL934 군에서 ITT 분석에서 복통 및 복부팽만 증상, PP 분석에서는 복통, 복부팽만, 변비 증상 개선 측면에서 통계적으로 유의한 결과를 보임 ( $p < 0.05$  by repeated measure ANOVA test, 표 00-00, Fig. 00).

Table 00. Comparison of abnormal bowel symptoms between baseline and week 8 (ITT analyses)

	ID-JPL934 (n=56)			Placebo (n=56)		
	Baseline	Week 8	p-value	Baseline	Week 8	p-value
<b>Abdominal pain</b>	<b>2.79± 1.65</b>	<b>0.93± 1.14</b>	<b>&lt;0.01</b>	<b>2.96± 1.72</b>	<b>1.84±1.57</b>	<b>&lt;0.01</b>
<b>Abdominal discomfort</b>	<b>3.04± 1.55</b>	<b>1.16± 1.20</b>	<b>&lt;0.01</b>	<b>3.05± 1.75</b>	<b>1.82±1.56</b>	<b>&lt;0.01</b>
<b>Abdominal bloating</b>	<b>3.30± 2.13</b>	<b>1.30± 1.69</b>	<b>&lt;0.01</b>	3.52± 2.68	2.61±2.39	0.06
Stool frequency/day	1.49± 1.04	1.85± 2.07	0.25	1.53± 1.12	1.69±1.42	0.50
Stool form(BSFS)*	4.14± 1.59	4.18± 1.16	0.89	4.00± 1.75	3.88±1.29	0.66
<b>Constipation score</b>	<b>2.09± 1.79</b>	<b>0.82± 1.49</b>	<b>&lt;0.01</b>	2.55± 2.36	1.71±2.16	0.05
<b>Diarrhea score</b>	<b>2.79± 2.65</b>	<b>0.98± 1.30</b>	<b>&lt;0.01</b>	<b>2.86± 3.02</b>	<b>1.48±1.67</b>	<b>&lt;0.01</b>
<b>Gas score</b>	<b>3.05± 2.11</b>	<b>1.54± 1.84</b>	<b>&lt;0.01</b>	<b>4.00± 2.55</b>	<b>2.64±2.21</b>	<b>&lt;0.01</b>

BSFS, Bristol stool form scale. Bold style indicates statistical significance.

Table 00. Comparison between the groups in the changes of abnormal bowel symptoms during the study period (8 weeks, ITT analyses)

	ID-JPL934 (n=56)	Placebo(n=56)	p-value
	(mean ± SD), n (%)	(mean ± SD), n (%)	
<b>Abdominal pain</b>	<b>-1.86±1.96, 47(84)</b>	<b>-1.12±1.72, 40(71)</b>	<b>0.04</b>
Abdominal discomfort	-1.88±1.80, 48(86)	-1.23±1.79, 45(80)	0.06
<b>Abdominal bloating</b>	<b>-2.00±2.72, 45(80)</b>	<b>-0.91±2.39, 31(55)</b>	<b>0.02</b>
Stool frequency/day	0.04±1.71, 16(29)	0.16±1.49, 16(29)	0.92
Stool form (BSFS)	0.03±2.07, 22(39)	-0.12±1.72, 24(43)	0.62
Constipation score	-1.27±2.22, 38(68)	-0.83±2.38, 26(46)	0.33
Diarrhea score	-1.80±2.47, 33(59)	-1.37±2.67, 27(48)	0.38
Gas score	-1.52±1.90, 38(68)	-1.36±1.93, 30(55)	0.66

P-values were calculated using Student's t-test. Bold style indicates statistical significance.



## ID-JPL934(1.0 X 10<sup>10</sup>CFU, capsule/day)를 8주간 섭취 시

### 복통과 복부팽만감이 개선됨

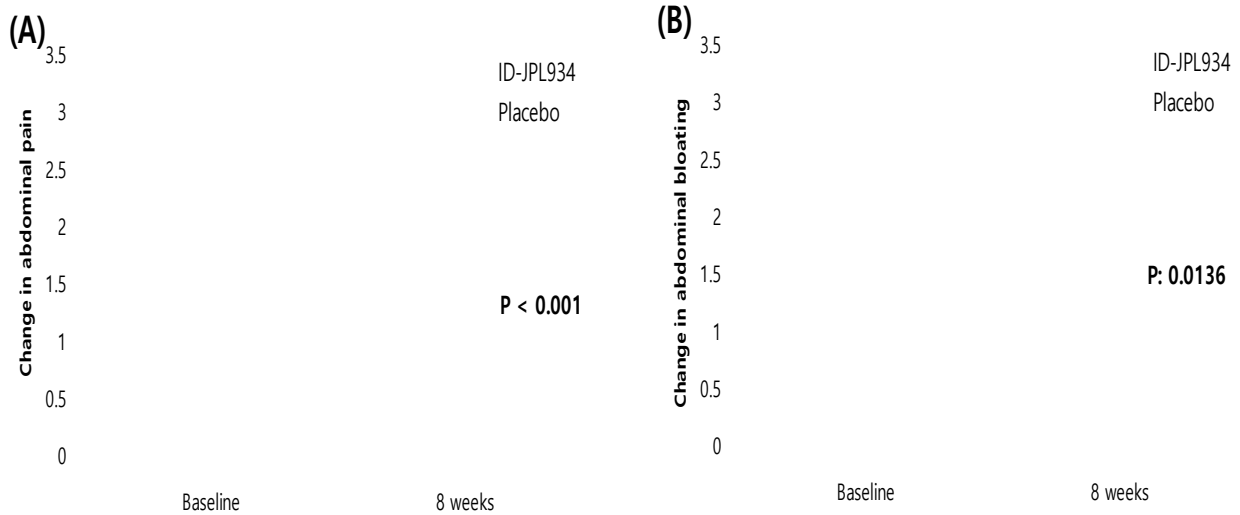


Fig. 00. The change of score in symptom domains during the study period. (A) abdominal pain (B) abdominal bloating. Means and SE are shown. *P*-values were calculated for time-group interactions by repeated-measures analysis of variance.

### (3) 임상약 투여 전후의 혈중 염증 사이토카인의 변화

- 양 군 모두 임상약제 투여 전 혈청 IL-6, TNF-alpha 수치가 정상 범위여서 전후 변화가 통계적으로 유의하지는 않음 (Fig. 00). 하지만 per-protocol 분석에서 IL-6의 경우 ID-JPL934 군에서 유의한 감소 경향을 보여주어 (*p*-value = 0.013) 프로바이오틱스 복용이 전신 염증 지표를 감소시키는데 유용할 가능성이 있겠음.

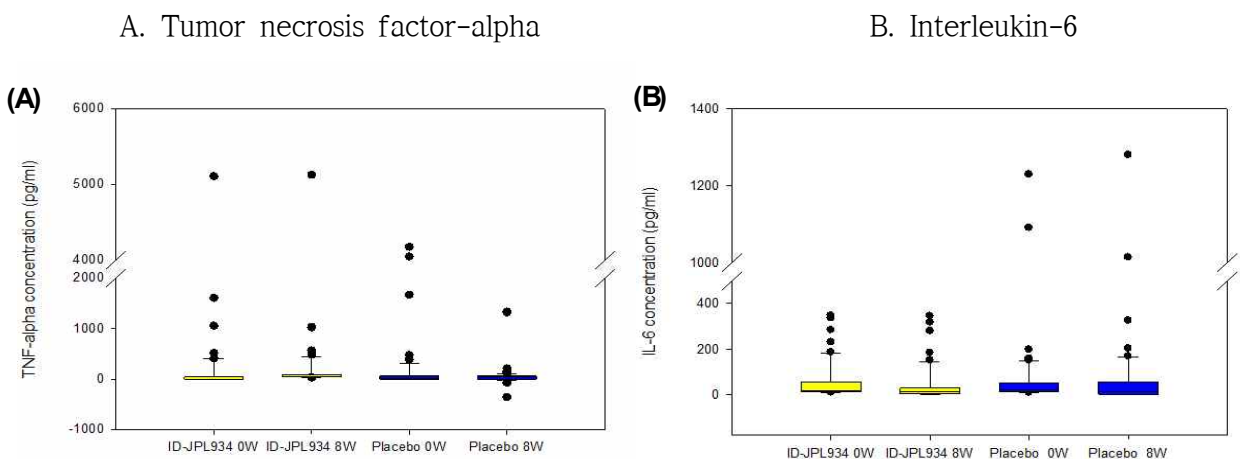


Fig. 00. Comparison of the serum concentrations of the inflammatory cytokines (A: TNF-alpha, B: IL-6) during the study period.

(4) 임상시험 전후 대변 내 프로바이오틱스 균주 변화

- 임상시험 전후 대변 내 세 균주 (LJ9203, LP3501, BL4301)의 변화를 분석하였을 때, ID-JPL934군에서 LJ9203 및 BL4301이 유의하게 증가하는 것을 확인하였음 ( $p < 0.05$ , 그림 00-00). 아마도 LP3501의 경우 한국인이 김치 섭취량이 많기 때문에 식이를 통해 섭취되는 비율이 있어 통계적인 차이를 보이지 않았을 것으로 생각되며, 적어도 ID-JPL934의 세 균주 중 적어도 두 균주는 장내에서 생착하는 것으로 생각됨.

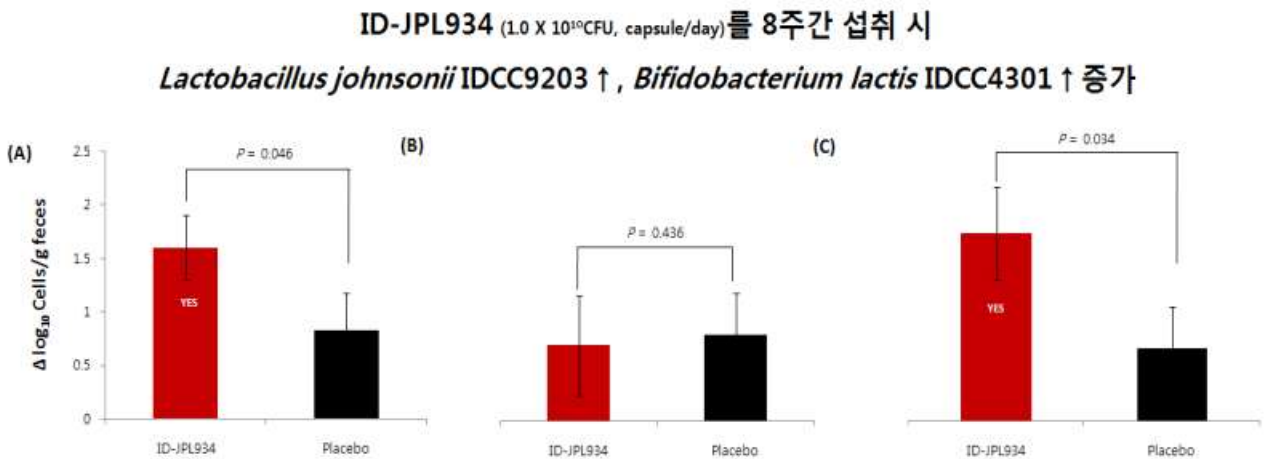


Fig. 00. The quantitative changes in the probiotics in the fecal sample before and after the study period.

(A) *Lactobacillus johnsonii* IDCC 9203, (B) *Lb. plantarum* IDCC 3501, (C) *Bifidobacterium lactis* IDCC 4301.

\* $p < 0.05$ , \*\* $p < 0.001$ . Means and SE are shown.

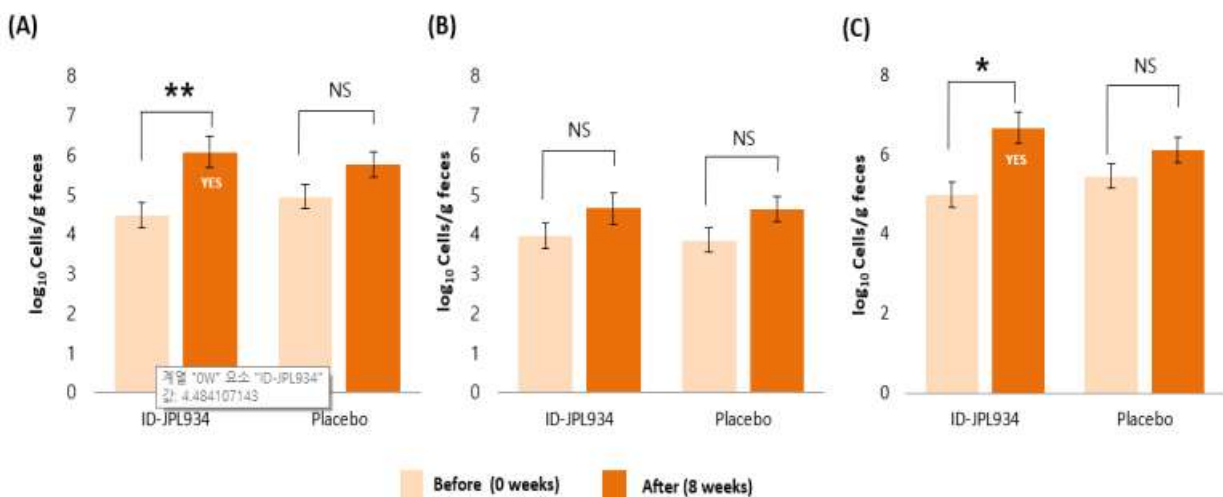
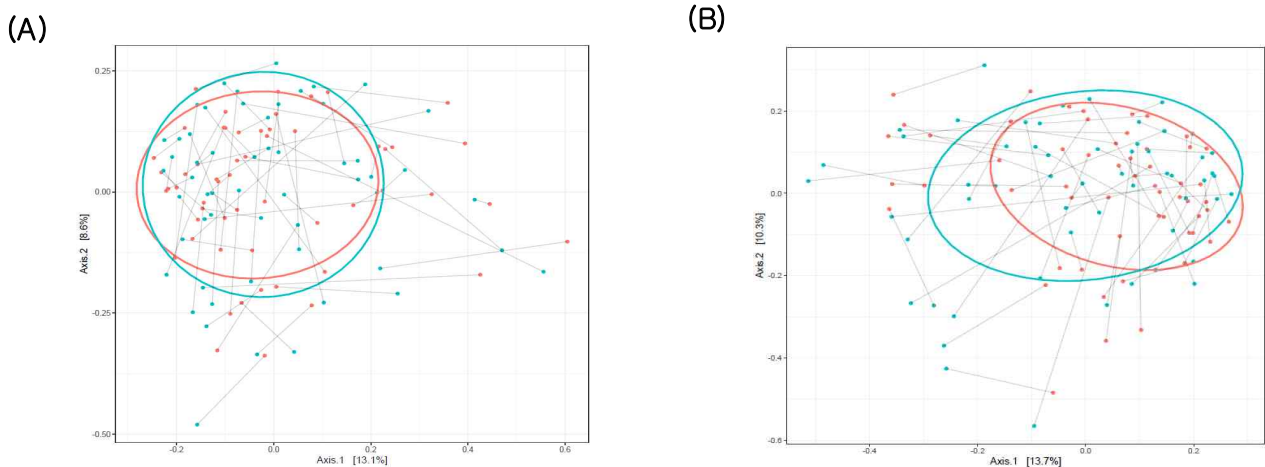


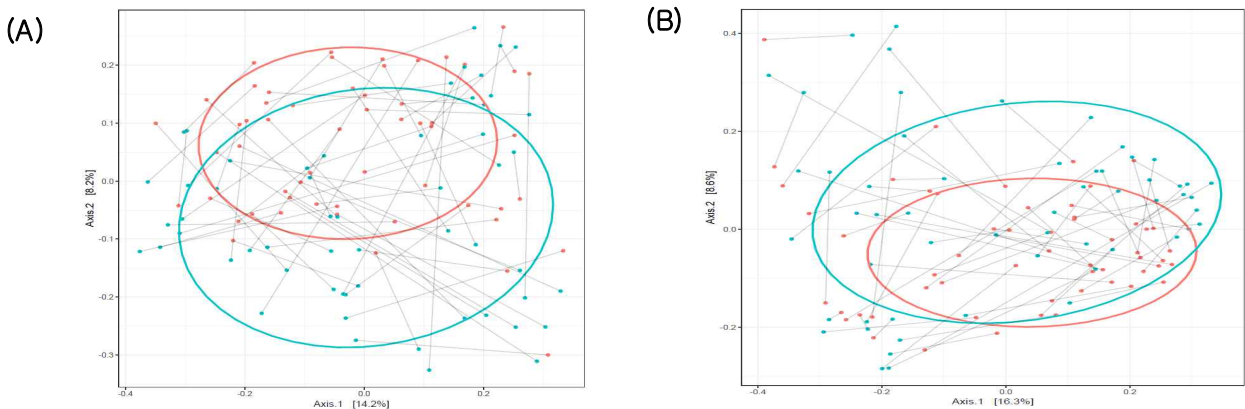
Fig. 00. The quantitative changes (delta log<sub>10</sub> cells/g feces) in the probiotics in the fecal sample before and after the study period. (A) *Lactobacillus johnsonii* IDCC 9203, (B) *Lb.*

*plantarum* IDCC 3501 , (c) *Bifidobacterium lactis* IDCC 4301. P-values were calculated for group by Student's t-test. Means and SE are shown.

(5) 임상시험 전후 장내 마이크로바이옴 변화 (16S rRNA 분석, extracellular vesicle (EV) 분석)  
 - 본 연구에서는 대변 검체를 분석하여 임상약 투여 전후의 장내 마이크로바이옴 프로파일의 변화를 확인해 보고자 하였음.  
 - 하지만 8주 간의 임상약 투여 전후로 ID-JPL934 투여군 및 placebo 투여군 모두 유의한 장내 마이크로바이옴 프로파일 (genus level 까지 분석; species level 분석은 하지 못함)에서 두드러지는 변화는 없었음 (Fig. 00). 또한 non-EV bacterial DNA 분석에서는 ID-JPL934 투여 전후로 통계적으로 유의한 (FDR q-value < 0.05) 차이를 보이는 taxa를 확인할 수 없었음. 다만 bacteria-derived EV 분석에서는 일부 통계적으로 유의한 taxa를 확인하였으며 특히 *Bifidobacterium* (FDR q < 0.05), *Lactobacilus* (nominal p < 0.05, q > 0.05) 의 유의한 변화가 관찰되었음 (Table 00). EV가 주로 세균의 activity 혹은 apoptosis 등 dynamic change를 반영한다는 점에서 본 연구 결과는 추가 분석 및 추시가 필요하다고 생각됨.



**Fig. 00.** Non-EV bacterial DNA 에 대한 16S rRNA 분석을 통한 대조군 및 ID-JPL934 투여군에서의 주성분 분석 (principle component analysis, PCA) 결과 (A: 대조군, B: 투여군, 붉은색은 투여 전/파란색은 8주 투여 후)



**Fig. 00.** Bacteria-derived EV DNA 에 대한 16S rRNA 분석을 통한 대조군 및 ID-JPL934 투여 군에서의 주성분 분석 (principle component analysis, PC) 결과 (A: 대조군, B: 투여군, 붉은색은 투여 전/파란색은 8주 투여 후)

**표 00.** Bacteria-derived EV 분석에서 ID-JPL934 투여 후 유의한 변화를 보이는 taxa list  
A. Family level

	index	teststat	rawp	adjp	power	Kingdon	Phylum	Class	Order	Family	Genus	Species	fdr
OTU_10	2	20.328866	0.0001	0.0038	0.0001	k_Bacteria	p_Actinobacteria	c_Actinobacteria	o_Bifidobacteriales	f_Bifidobacteriaceae	<NA>	<NA>	0.00720
OTU_60	57	9.211128	0.0005	0.0195	0.0159	k_Bacteria	p_Firmicutes	c_Clostridia	o_Clostridiales	f_Lachnospiraceae	<NA>	<NA>	0.01800
OTU_37	40	9.865654	0.0022	0.0847	0.0819	k_Bacteria	p_Firmicutes	c_Erysipelotrichi	o_Erysipelotrichales	f_Erysipelotrichaceae	<NA>	<NA>	0.04320
OTU_922	70	3.113208	0.0024	0.0866	0.0869	k_Bacteria	p_Proteobacteria	c_Alphaproteobacteria	o_Rhizobiales	f_	<NA>	<NA>	0.04320
OTU_14	14	8.893057	0.0046	0.1772	0.1672	k_Bacteria	p_Firmicutes	c_Bacilli	o_Lactobacillales	f_Lactobacillaceae	<NA>	<NA>	0.06624
OTU_207	24	7.351302	0.0090	0.3171	0.3136	k_Bacteria	p_Firmicutes	c_Bacilli	o_Bacillales	f_Staphylococcaceae	<NA>	<NA>	0.10080
OTU_142	15	6.73257	0.0098	0.3280	0.3264	k_Bacteria	p_Deferribacteres	c_Deferribacteres	o_Deferribacterales	f_Deferribacteraceae	<NA>	<NA>	0.10080
OTU_122	10	5.997893	0.0135	0.4182	0.4171	k_Bacteria	p_Firmicutes	c_Clostridia	o_Clostridiales	f_	<NA>	<NA>	0.12150
OTU_5	49	5.824807	0.0178	0.4988	0.4981	k_Bacteria	p_Verrucomicrobia	c_Verrucomicrobiae	o_Verrucomicrobiales	f_Verrucomicrobiaceae	<NA>	<NA>	0.14240
OTU_489	47	4.830726	0.0476	0.8748	0.8712	k_Bacteria	p_Proteobacteria	c_Alphaproteobacteria	o_Rhodobacterales	f_Rhodobacteraceae	<NA>	<NA>	0.34272

B. Genus level

	index	teststat	rawp	adjp	power	Kingdon	Phylum	Class	Order	Family	Genus	Species	fdr
OTU_60	93	21.910174	0.0001	0.0058	0.0001	k_Bacteria	p_Firmicutes	c_Clostridia	o_Clostridiales	f_Lachnospiraceae	g_Blantia	<NA>	0.003966667
OTU_10	2	20.713424	0.0001	0.0058	0.0001	k_Bacteria	p_Actinobacteria	c_Actinobacteria	o_Bifidobacteriales	f_Bifidobacteriaceae	g_Bifidobacterium	<NA>	0.003966667
OTU_113	8	4.225407	0.0001	0.0058	0.0001	k_Bacteria	p_Firmicutes	c_Bacilli	o_Lactobacillales	f_Streptococcaceae	g_Lactococcus	<NA>	0.003966667
OTU_922	116	3.113208	0.0024	0.1419	0.1298	k_Bacteria	p_Proteobacteria	c_Alphaproteobacteria	o_Rhizobiales	f_	g_	<NA>	0.071400000
OTU_32	59	9.585105	0.0031	0.1793	0.1758	k_Bacteria	p_Firmicutes	c_Clostridia	o_Clostridiales	f_Lachnospiraceae	g_[Ruminococcus]	<NA>	0.073790000
OTU_14	20	8.893057	0.0046	0.2579	0.2461	k_Bacteria	p_Firmicutes	c_Bacilli	o_Lactobacillales	f_Lactobacillaceae	g_Lactobacillus	<NA>	0.075366667
OTU_247	45	8.367708	0.0047	0.2582	0.2551	k_Bacteria	p_Firmicutes	c_Clostridia	o_Clostridiales	f_Lachnospiraceae	g_	<NA>	0.075366667
OTU_75	109	9.246269	0.0052	0.2783	0.2736	k_Bacteria	p_Firmicutes	c_Erysipelotrichi	o_Erysipelotrichales	f_Erysipelotrichaceae	g_Catenibacterium	<NA>	0.075366667
OTU_70	103	8.225728	0.0057	0.2948	0.2913	k_Bacteria	p_Firmicutes	c_Clostridia	o_Clostridiales	f_Lachnospiraceae	g_Coproccoccus	<NA>	0.075366667
OTU_207	36	7.351302	0.0090	0.4339	0.4307	k_Bacteria	p_Firmicutes	c_Bacilli	o_Bacillales	f_Staphylococcaceae	g_Staphylococcus	<NA>	0.097183333
OTU_110	6	6.856365	0.0098	0.4565	0.4539	k_Bacteria	p_Firmicutes	c_Clostridia	o_Clostridiales	f_Lachnospiraceae	g_Dorea	<NA>	0.097183333
OTU_142	21	6.73257	0.0098	0.4565	0.4539	k_Bacteria	p_Deferribacteres	c_Deferribacteres	o_Deferribacterales	f_Deferribacteraceae	g_Mucispirillum	<NA>	0.097183333
OTU_122	14	5.997893	0.0135	0.5614	0.5603	k_Bacteria	p_Firmicutes	c_Clostridia	o_Clostridiales	f_	g_	<NA>	0.123576923
OTU_189	33	6.332932	0.0150	0.5946	0.5932	k_Bacteria	p_Proteobacteria	c_Gammaproteobacteria	o_Pseudomonadales	f_Moraxellaceae	g_	<NA>	0.127500000
OTU_5	82	5.824807	0.0178	0.6467	0.6454	k_Bacteria	p_Verrucomicrobia	c_Verrucomicrobiae	o_Verrucomicrobiales	f_Verrucomicrobiaceae	g_Akkermansia	<NA>	0.141213333
OTU_37	66	4.819064	0.0334	0.8986	0.8978	k_Bacteria	p_Firmicutes	c_Erysipelotrichi	o_Erysipelotrichales	f_Erysipelotrichaceae	g_	<NA>	0.248412500
OTU_124	17	4.445526	0.0464	0.9453	0.9453	k_Bacteria	p_Proteobacteria	c_Alphaproteobacteria	o_Sphingomonadales	f_Sphingomonadaceae	g_Sphingomonas	<NA>	0.298126316
OTU_301	55	3.967771	0.0475	0.9453	0.9453	k_Bacteria	p_Proteobacteria	c_Betaproteobacteria	o_Rhodocyclales	f_Rhodocyclaceae	g_Dechloromonas	<NA>	0.298126316
OTU_489	78	4.830726	0.0476	0.9461	0.9453	k_Bacteria	p_Proteobacteria	c_Alphaproteobacteria	o_Rhodobacterales	f_Rhodobacteraceae	g_	<NA>	0.298126316

OTU, operational taxonomy unit; rawp, nominal p-value; fdr, false discovery rate q-value. Bold style indicates statistical significance (FDR q-value < 0.05).

- 결론적으로 프로바이오틱스 투여는 장내 미생물총의 전반적인 변화를 가져오지는 못하는 것으로 생각됨. 특히 16S rRNA 의 variable region을 분석하는 방식의 metagenetic analyses 로는 species 및 strain level 의 분석은 불가능하기 때문에 프로바이오틱스 투여로 인해 특정 strain 의 증가나 감소를 볼 수는 없다는 한계점이 있음.

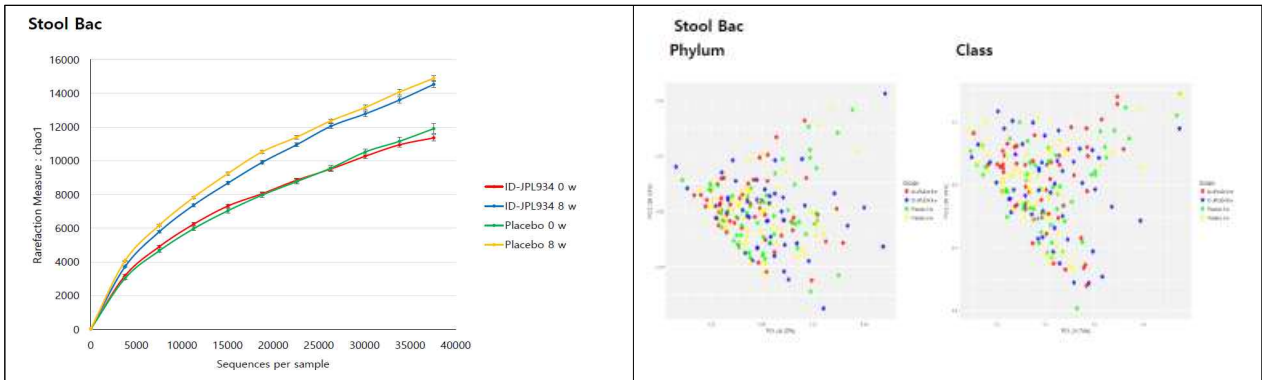
- 하지만 상기 데이터는 임상적으로 중요한 의미를 지님. 비록 본 과제의 범위를 벗어나지만 향후 환자의 성별, 나이, BMI, 장증상 정도에 따라 장내 마이크로바이옴 프로필에 차이가 있는 지를 추가로 분석하여 확인하고자 하며, 어떤 장내 미생물총 프로필을 보이는 경우 프로바이오틱스 투여로 이득을 볼 수 있는지 등을 연구할 수 있는 기초 자료로 활용할 수 있겠음

<< 본 연구결과는 2019년 5월 미국소화기학회 (Digestive Disease Disease, San Diego)에 초록으로 제출하였으며, 현재 논문화 작업 중임>>

## 6. 기대 효과

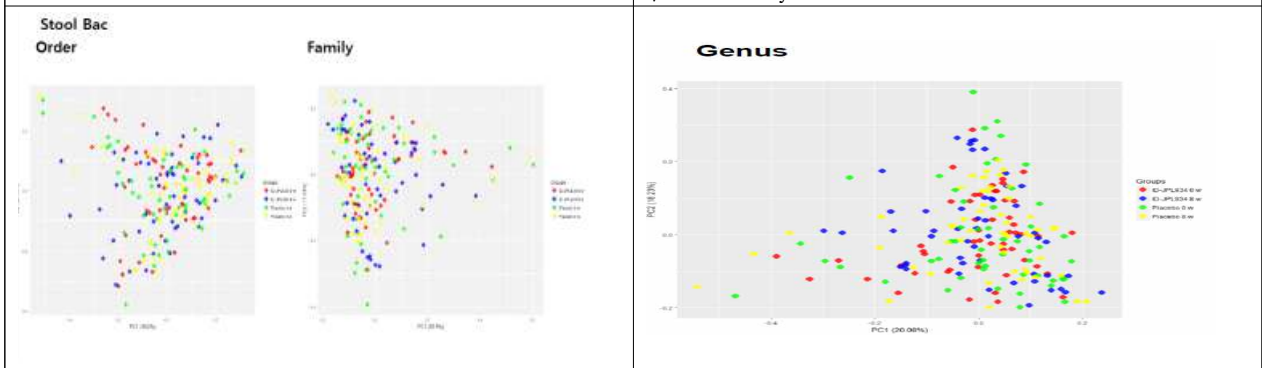
- 복부 불편감, 복통, 복부 팽만, 설사, 변비 등 장 증상은 유전적 요인, 정신적 요인, 스트레스, 식이 습관, 장 점막의 경미한 염증 등 여러 요인이 복합적으로 작용하여 발생할 수 있음
- 이 증상이 만성적이고 심한 경우 과민성장증후군으로 진단하게 되는데, 과민성장증후군은 유병률이 10-20% 에 이를 정도로 매우 흔한 질환이며 삶의 질을 저하시켜 사회경제적 부담을 가중시킴
- 최근 장내 미세균총의 불균형이 장 점막의 염증을 초래하고 뇌-장축 (Brain-gut axis)을 통해 중추신경계로도 전달됨으로써 과민성장증후군의 증상을 유발할 수 있다는 있다는 이론 (Brain-gut-microbiome axis)이 제시되고 있음
- 또한 프로바이오틱스 (probiotics)이 과민성장증후군 증상을 호전시켰다는 연구들이 종종 발표되고 있음. 하지만 임상 결과가 일치하지 않으며, 어떤 균주가 어떤 증상과 연관되어 있는지 등에 대해서는 더 많은 연구가 필요함
- 프로바이오틱스 섭취로 인한 장내세균총의 불균형을 회복시켜 증상을 호전시킬 수 있다면 현재 치료 약제로 사용되는 장 운동 조절제, 지사제 및 하제, 신경안정제 등 증상조절을 위한 치료 전략에서 보다 근본적인 병인을 조절할 수 있는 방법으로 치료 전략을 바꿀 수 있음
- 따라서 이번 임상시험 결과는 프로바이오틱스가 배변 활동 이상 증상을 호소하는 성인에서 전반적인 증상 및 특정 장 증상 개선에 우월함을 확인하였으므로 이를 통해 향후 해당 유산균제제가 식품의약품안전처의 개별인정형 기능성 원료로 인정받아 과민성 장 증상에 대한 치료보조제로서의 근거를 확보할 수 있음. 뿐만 아니라 동물성, 동물성, 발효식품 원료에서 유래된 유산균을 혼합해 만든 것의 효과가 입증돼 상품화할 경우 수출 및 마케팅 효과도 기대할 수 있겠음.

부록 <메타게놈 분석 보고서>



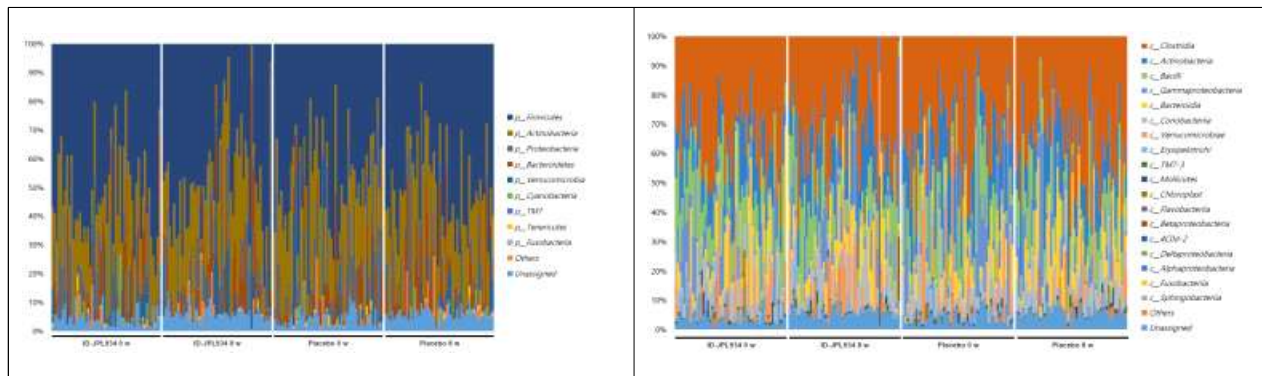
Alpha diversity (분변; Bacteria)

Principal Component Analysis (PCA) of  $\beta$ -Diversity



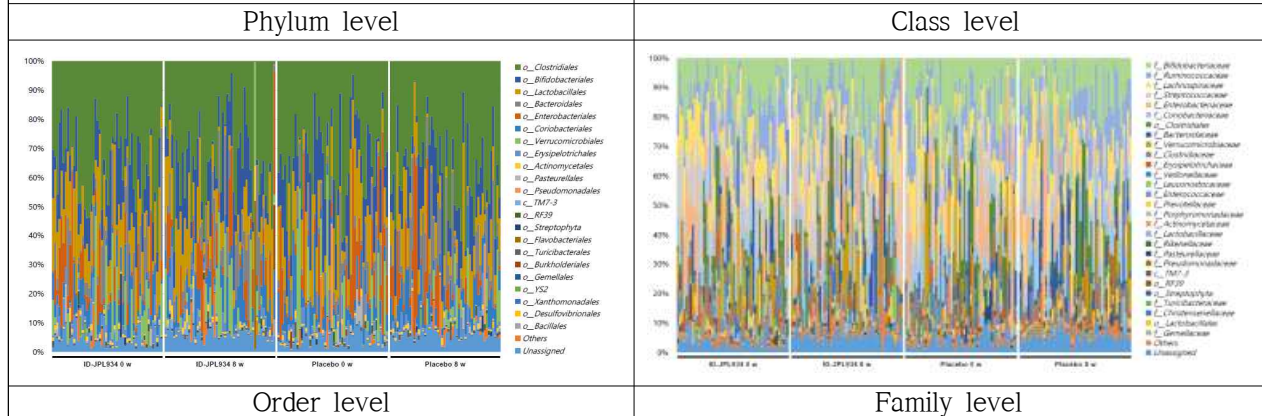
Beta diversity: 환경 내 그룹 간 미생물 종의 비율

PCA: 그룹 간 미생물의 변화 정도를 몇 개의 축으로 표현해 주는 분석 방법



Phylum level

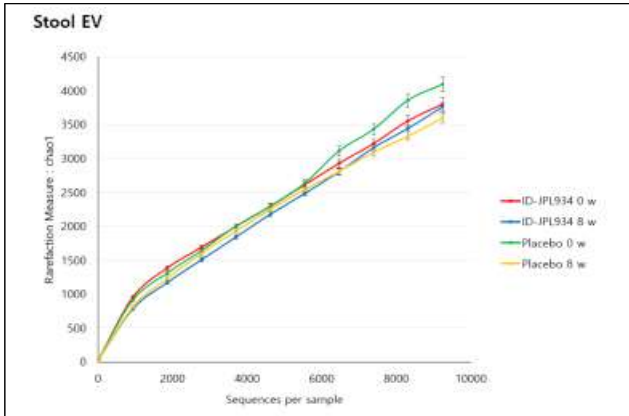
Class level



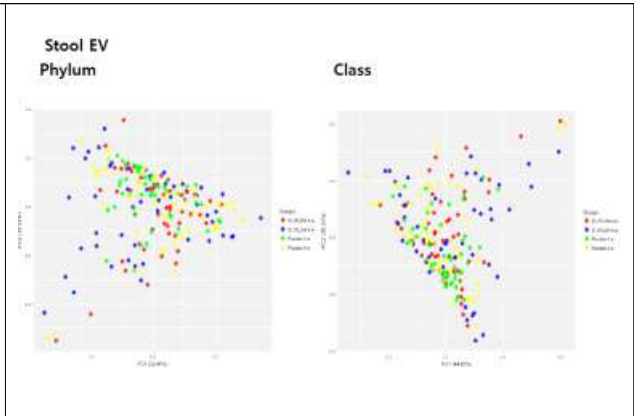
Order level

Family level

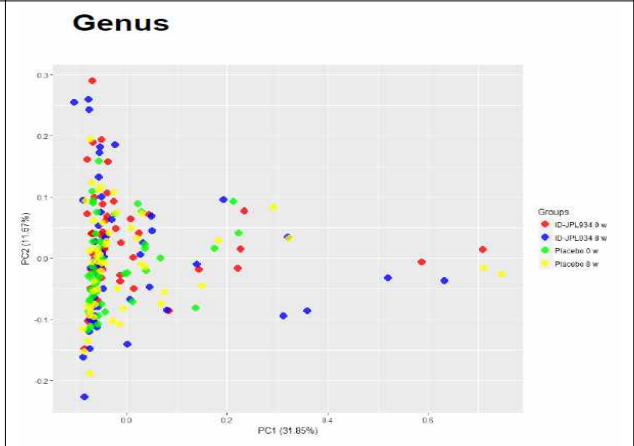
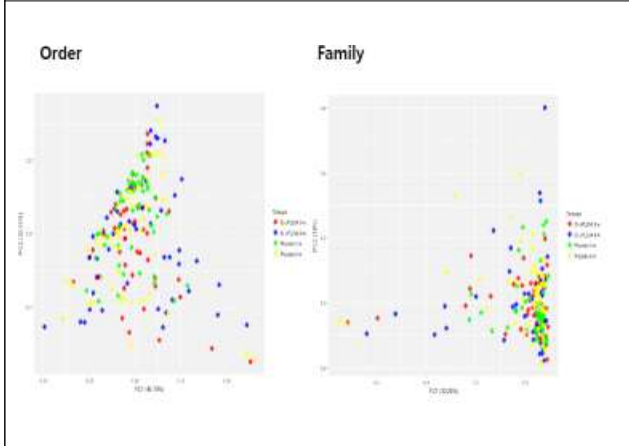




Alpha diversity (분변; 소포체)

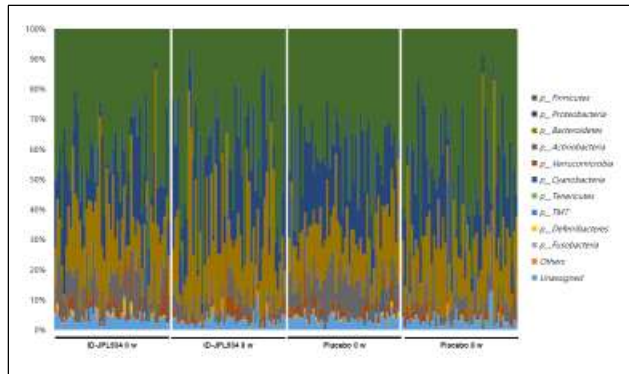


Principal Component Analysis (PCA) of  $\beta$ -Diversity

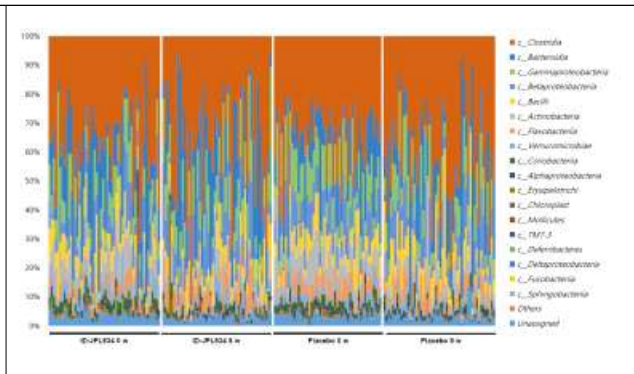


Beta diversity: 환경 내 그룹 간 미생물 종의 비율

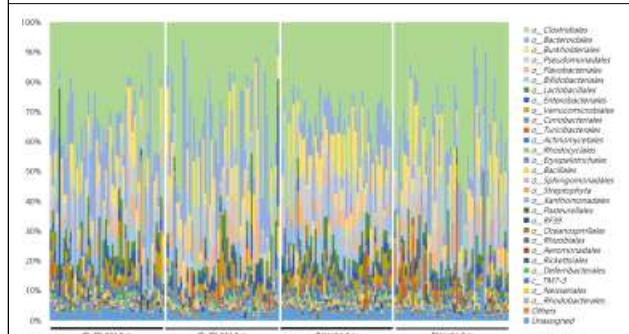
PCA: 그룹 간 미생물의 변화 정도를 몇 개의 축으로 표현해 주는 분석 방법



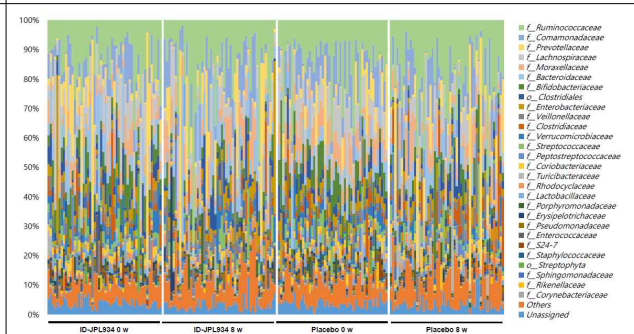
Phylum level



Class level



Order level



Family level

# 제 4 절. 과민성 대장 증후군의 유효한 ID-JPL934의 글로벌 브랜드화 연구 (협동-한국식품커뮤니케이션 포럼)

## I. 건강기능식품 개별인정형 인증을 위한 연구 계획

### 가. 모듬토의

본 과제를 통해 연구·개발된 프로바이오틱스 제품(가칭, ID-JPL934)은 3차년도(2018년)에 식약처의 허가를 받아 개별인정형으로 인정받기 위해 인증신청을 할 예정입니다. 이를 위해 연구 단계에서 건강기능성 원재료, 제조방법, 규격, 안전성, 기능성에 대한 일부 시험결과와 계획에 대한 검토를 위해 식약처의 모듬토의를 신청해 허가 담당자들에게 연구 내용을 설명하고 진행 방향과 확보된 자료에 대한 검토를 받음.

### ○ 식품의약품안전처 건강기능식품 모듬토의 신청

#### 건강기능식품 『모듬토의』 신청서

일반 사항	회사(기관)명	일동제약	주소	경기도 파주시 창장1로 11길 20
	대표인	문진석	전화	031-371-2937
연구 단계	발표자(기본 규격)	문진석, 박태훈, 안성현, 소윤지	<input type="checkbox"/> 제조공정 <input type="checkbox"/> 단위공정 표준화 <input type="checkbox"/> 수율 분석 <input type="checkbox"/> 기능(리피드)성분 <input type="checkbox"/> 결정 <input type="checkbox"/> 분쇄법 확보 <input type="checkbox"/> 분쇄 완료 <input type="checkbox"/> 유해물질 <input type="checkbox"/> 기준 규격 설정 완료	
	안전성	프로바이오틱스 혼합균주	<input type="checkbox"/> 기초 자료 <input type="checkbox"/> 급성근거자료 <input type="checkbox"/> 급성원격자료 <input type="checkbox"/> D8 감제 등을 통한 안전성 정보 자료(부식 등) <input type="checkbox"/> 영양영양자료 <input type="checkbox"/> 생화학적 유용성자료 <input type="checkbox"/> 전체시험자료	
	기능성	신청 기능성 내용 : 장 건강	<input type="checkbox"/> 독성시험 <input type="checkbox"/> 차로 확보 <input type="checkbox"/> 열계 중 <input type="checkbox"/> 실시 중 <input type="checkbox"/> 시험 완료 <input type="checkbox"/> 시험관 시험 <input type="checkbox"/> 차로 확보 <input type="checkbox"/> 열계 중 <input type="checkbox"/> 실시 중 <input type="checkbox"/> 시험 완료 <input type="checkbox"/> 동물시험 <input type="checkbox"/> 차로 확보 <input type="checkbox"/> 열계 중 <input type="checkbox"/> 실시 중 <input type="checkbox"/> 시험 완료 <input type="checkbox"/> 인체적용시험 <input type="checkbox"/> 차로 확보 <input checked="" type="checkbox"/> 열계 중 <input type="checkbox"/> 실시 중 <input type="checkbox"/> 시험 완료	

식품의약품안전처

#### 별일 신청 기능성원료에 대한 세부정보

항목	주요 내용																						
1. 원재료	프로바이오틱스 (학명:Lactobacillus johnsonii, Lactobacillus plantarum, Bifidobacterium animalis subsp. lactis) - 견과질-물기제거-공제공-공제공-물기제거-물기제거를 두개 물 분쇄-GC분석																						
2. 제조방법	- 균주별 생산 제지를 만들고 각 균주의 해당 살처 박멸을 식기 재 유통하기 전에 4시간 동안 배양함																						
3. 규격	이 공성 유균의 사용에 관한 - 미국 FDA(신약분류)에 - 한국 FDA(신약분류) - 미국 FDA(신약분류) - 한국 FDA(신약분류)																						
4. 안전성	안전성 근거 : 국내 식약처 고시된 식품 기능성 원료성분(제조, 분쇄, 포장) 안전성 원료 : 한국산 농산물 외산농산물 "산" "산" "산" 안전성 시험 : 전체적용시험 <table border="1" style="width: 100%; font-size: small;"> <tr> <th>시험종류</th> <th>시험항목</th> <th>시험방법</th> <th>시험결과</th> <th>비고</th> </tr> <tr> <td rowspan="4">안전성 시험</td> <td>급성근거</td> <td>LD<sub>50</sub> (mL/kg)</td> <td>2000</td> <td>안전</td> </tr> <tr> <td>급성원격</td> <td>LD<sub>50</sub> (mL/kg)</td> <td>2000</td> <td>안전</td> </tr> <tr> <td>급성독성</td> <td>LD<sub>50</sub> (mL/kg)</td> <td>2000</td> <td>안전</td> </tr> <tr> <td>급성독성</td> <td>LD<sub>50</sub> (mL/kg)</td> <td>2000</td> <td>안전</td> </tr> </table>	시험종류	시험항목	시험방법	시험결과	비고	안전성 시험	급성근거	LD <sub>50</sub> (mL/kg)	2000	안전	급성원격	LD <sub>50</sub> (mL/kg)	2000	안전	급성독성	LD <sub>50</sub> (mL/kg)	2000	안전	급성독성	LD <sub>50</sub> (mL/kg)	2000	안전
시험종류	시험항목	시험방법	시험결과	비고																			
안전성 시험	급성근거	LD <sub>50</sub> (mL/kg)	2000	안전																			
	급성원격	LD <sub>50</sub> (mL/kg)	2000	안전																			
	급성독성	LD <sub>50</sub> (mL/kg)	2000	안전																			
	급성독성	LD <sub>50</sub> (mL/kg)	2000	안전																			
5. 기능성	시험종류 : 일반시험, 분별시험, 안전시험, 열계 시험 <table border="1" style="width: 100%; font-size: small;"> <tr> <th>시험종류</th> <th>시험항목</th> <th>시험방법</th> <th>시험결과</th> <th>비고</th> </tr> <tr> <td rowspan="4">시험관 시험</td> <td>Lactobacillus johnsonii</td> <td>열충격, 열안정성</td> <td>100% 생존</td> <td>차별검출, 열안정성 우수</td> </tr> <tr> <td>Lactobacillus plantarum</td> <td>열충격, 열안정성</td> <td>100% 생존</td> <td>차별검출, 열안정성 우수</td> </tr> <tr> <td>Bifidobacterium animalis subsp. lactis</td> <td>열충격, 열안정성</td> <td>100% 생존</td> <td>차별검출, 열안정성 우수</td> </tr> <tr> <td>이공성</td> <td>열충격, 열안정성</td> <td>100% 생존</td> <td>차별검출, 열안정성 우수</td> </tr> </table>	시험종류	시험항목	시험방법	시험결과	비고	시험관 시험	Lactobacillus johnsonii	열충격, 열안정성	100% 생존	차별검출, 열안정성 우수	Lactobacillus plantarum	열충격, 열안정성	100% 생존	차별검출, 열안정성 우수	Bifidobacterium animalis subsp. lactis	열충격, 열안정성	100% 생존	차별검출, 열안정성 우수	이공성	열충격, 열안정성	100% 생존	차별검출, 열안정성 우수
시험종류	시험항목	시험방법	시험결과	비고																			
시험관 시험	Lactobacillus johnsonii	열충격, 열안정성	100% 생존	차별검출, 열안정성 우수																			
	Lactobacillus plantarum	열충격, 열안정성	100% 생존	차별검출, 열안정성 우수																			
	Bifidobacterium animalis subsp. lactis	열충격, 열안정성	100% 생존	차별검출, 열안정성 우수																			
	이공성	열충격, 열안정성	100% 생존	차별검출, 열안정성 우수																			

<그림 00> 식약처 모듬토의 신청서(신청 기능성원료에 대한 세부정보 포함)

### ○ 모듬토의 개요

- 일시/장소: 2017.03.24.(금) 10:00~12:00 / 식약처 평가원A동 114호
- 참석자: 식약처 영양기능연구팀(문명희, 권용관, 임푸름, 정태용), 일동제약(문진석), 식품포



림(박태균, 한성림, 김다솜, 소은지)

- 원료: 프로바이오틱스 혼합균주(기능성: 장 건강)

○ 모듬토의 진행 발표자료(일부)

<p>식품의약품안전처 건강기능식품 관련 모듬토의</p> <p><b>프로바이오틱스 ID-JPL934</b></p> <p>제조업체명: 동원제약          연락처: 02-261-2600          대표자: 최우식, 김희정, 김희정, 김희정          기능성분명: 프로바이오틱스 혼합균주          성분: 유산균 14종</p>	<p><b>신형 기능성원료에 대한 세부정보</b></p> <p><b>1. 용제료</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 프로바이오틱스 3종 혼합 균주</li> <li>● 락토바실러스</li> <li>● 락토스테피로코쿠스</li> <li>● 락토발리사키아</li> </ul> <p><b>2. 구제료</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 감당 부하의 저해/예방</li> <li>● 대장균군-감소</li> </ul> <p><b>3. 제조방법</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 인체균 → 중간배양 → 분쇄 → 균제료 → 동결건조 → 동결건조물 추가 및 분쇄 → 혼합</li> <li>● 균주별 생산 개수를 혼합하고, 신균주의 생산 상태가 대부분이기에 재발효기간을 3~4시간 동안 재발효</li> </ul>	<p><b>신형 기능성원료에 대한 세부정보</b></p> <p><b>1. 안전성</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 기능성 성분별 안전성</li> <li>● 균주 3종 모두 2종은 기능성 첨가제로 허가 받음</li> </ul> <table border="1"> <thead> <tr> <th>제조명</th> <th>제조명</th> <th>제조명</th> <th>제조명</th> <th>제조명</th> <th>제조명</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>락토바실러스</td> <td>락토스테피로코쿠스</td> <td>락토발리사키아</td> <td>2014001</td> <td>신약신약</td> <td>신약신약</td> </tr> <tr> <td>락토스테피로코쿠스</td> <td>락토발리사키아</td> <td>락토스테피로코쿠스</td> <td>2014001</td> <td>신약신약</td> <td>신약신약</td> </tr> <tr> <td>락토발리사키아</td> <td>락토스테피로코쿠스</td> <td>락토발리사키아</td> <td>2014001</td> <td>신약신약</td> <td>신약신약</td> </tr> </tbody> </table>	제조명	제조명	제조명	제조명	제조명	제조명	락토바실러스	락토스테피로코쿠스	락토발리사키아	2014001	신약신약	신약신약	락토스테피로코쿠스	락토발리사키아	락토스테피로코쿠스	2014001	신약신약	신약신약	락토발리사키아	락토스테피로코쿠스	락토발리사키아	2014001	신약신약	신약신약																								
제조명	제조명	제조명	제조명	제조명	제조명																																													
락토바실러스	락토스테피로코쿠스	락토발리사키아	2014001	신약신약	신약신약																																													
락토스테피로코쿠스	락토발리사키아	락토스테피로코쿠스	2014001	신약신약	신약신약																																													
락토발리사키아	락토스테피로코쿠스	락토발리사키아	2014001	신약신약	신약신약																																													
<p><b>신형 기능성원료에 대한 세부정보</b></p> <p><b>1. 기능성</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 신형원료</li> <li>● 신형원료 후 처리 방법</li> </ul> <table border="1"> <thead> <tr> <th>시험물질</th> <th>실험방법</th> <th>실험조건</th> <th>결과</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>락토스테피로코쿠스</td> <td>인체균</td> <td>37°C, 24시간</td> <td>신약신약</td> </tr> <tr> <td>락토발리사키아</td> <td>인체균</td> <td>37°C, 24시간</td> <td>신약신약</td> </tr> <tr> <td>락토스테피로코쿠스</td> <td>인체균</td> <td>37°C, 24시간</td> <td>신약신약</td> </tr> </tbody> </table>	시험물질	실험방법	실험조건	결과	락토스테피로코쿠스	인체균	37°C, 24시간	신약신약	락토발리사키아	인체균	37°C, 24시간	신약신약	락토스테피로코쿠스	인체균	37°C, 24시간	신약신약	<p><b>신형 기능성원료에 대한 세부정보</b></p> <p><b>1. 안전성</b></p> <p>신형원료 후 처리 방법</p> <p>Fig. 1. Addition effect of Lactobacillus plantarum (LPL-1) on the growth of E. coli in the presence of LPL-1. The growth of E. coli was significantly inhibited in the presence of LPL-1.</p>	<p><b>신형 기능성원료에 대한 세부정보</b></p> <p><b>1. 안전성</b></p> <p>신형원료 후 처리 방법</p> <p>신형원료 후 처리 방법</p>																																
시험물질	실험방법	실험조건	결과																																															
락토스테피로코쿠스	인체균	37°C, 24시간	신약신약																																															
락토발리사키아	인체균	37°C, 24시간	신약신약																																															
락토스테피로코쿠스	인체균	37°C, 24시간	신약신약																																															
<p><b>신형 기능성원료에 대한 세부정보</b></p> <p><b>1. 기능성</b></p> <p>신형원료 후 처리 방법</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>시험물질</th> <th>실험방법</th> <th>실험조건</th> <th>결과</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>락토스테피로코쿠스</td> <td>인체균</td> <td>37°C, 24시간</td> <td>신약신약</td> </tr> <tr> <td>락토발리사키아</td> <td>인체균</td> <td>37°C, 24시간</td> <td>신약신약</td> </tr> <tr> <td>락토스테피로코쿠스</td> <td>인체균</td> <td>37°C, 24시간</td> <td>신약신약</td> </tr> </tbody> </table>	시험물질	실험방법	실험조건	결과	락토스테피로코쿠스	인체균	37°C, 24시간	신약신약	락토발리사키아	인체균	37°C, 24시간	신약신약	락토스테피로코쿠스	인체균	37°C, 24시간	신약신약	<p><b>신형 기능성원료에 대한 세부정보</b></p> <p><b>1. 기능성</b></p> <p>신형원료 후 처리 방법</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>시험물질</th> <th>실험방법</th> <th>실험조건</th> <th>결과</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>락토스테피로코쿠스</td> <td>인체균</td> <td>37°C, 24시간</td> <td>신약신약</td> </tr> <tr> <td>락토발리사키아</td> <td>인체균</td> <td>37°C, 24시간</td> <td>신약신약</td> </tr> <tr> <td>락토스테피로코쿠스</td> <td>인체균</td> <td>37°C, 24시간</td> <td>신약신약</td> </tr> </tbody> </table>	시험물질	실험방법	실험조건	결과	락토스테피로코쿠스	인체균	37°C, 24시간	신약신약	락토발리사키아	인체균	37°C, 24시간	신약신약	락토스테피로코쿠스	인체균	37°C, 24시간	신약신약	<p><b>ID-JPL934 in vivo 효과 평가 - 장염</b></p> <p><b>1. 안전성</b></p> <p>신형원료 후 처리 방법</p> <p>신형원료 후 처리 방법</p>																
시험물질	실험방법	실험조건	결과																																															
락토스테피로코쿠스	인체균	37°C, 24시간	신약신약																																															
락토발리사키아	인체균	37°C, 24시간	신약신약																																															
락토스테피로코쿠스	인체균	37°C, 24시간	신약신약																																															
시험물질	실험방법	실험조건	결과																																															
락토스테피로코쿠스	인체균	37°C, 24시간	신약신약																																															
락토발리사키아	인체균	37°C, 24시간	신약신약																																															
락토스테피로코쿠스	인체균	37°C, 24시간	신약신약																																															
<p><b>신형 기능성원료에 대한 세부정보</b></p> <p><b>1. 기능성</b></p> <p>신형원료 후 처리 방법</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>시험물질</th> <th>실험방법</th> <th>실험조건</th> <th>결과</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>락토스테피로코쿠스</td> <td>인체균</td> <td>37°C, 24시간</td> <td>신약신약</td> </tr> <tr> <td>락토발리사키아</td> <td>인체균</td> <td>37°C, 24시간</td> <td>신약신약</td> </tr> <tr> <td>락토스테피로코쿠스</td> <td>인체균</td> <td>37°C, 24시간</td> <td>신약신약</td> </tr> </tbody> </table>	시험물질	실험방법	실험조건	결과	락토스테피로코쿠스	인체균	37°C, 24시간	신약신약	락토발리사키아	인체균	37°C, 24시간	신약신약	락토스테피로코쿠스	인체균	37°C, 24시간	신약신약	<p><b>신형 기능성원료에 대한 세부정보</b></p> <p><b>1. 기능성</b></p> <p>신형원료 후 처리 방법</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>시험물질</th> <th>실험방법</th> <th>실험조건</th> <th>결과</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>락토스테피로코쿠스</td> <td>인체균</td> <td>37°C, 24시간</td> <td>신약신약</td> </tr> <tr> <td>락토발리사키아</td> <td>인체균</td> <td>37°C, 24시간</td> <td>신약신약</td> </tr> <tr> <td>락토스테피로코쿠스</td> <td>인체균</td> <td>37°C, 24시간</td> <td>신약신약</td> </tr> </tbody> </table>	시험물질	실험방법	실험조건	결과	락토스테피로코쿠스	인체균	37°C, 24시간	신약신약	락토발리사키아	인체균	37°C, 24시간	신약신약	락토스테피로코쿠스	인체균	37°C, 24시간	신약신약	<p><b>신형 기능성원료에 대한 세부정보</b></p> <p><b>1. 기능성</b></p> <p>신형원료 후 처리 방법</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>시험물질</th> <th>실험방법</th> <th>실험조건</th> <th>결과</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>락토스테피로코쿠스</td> <td>인체균</td> <td>37°C, 24시간</td> <td>신약신약</td> </tr> <tr> <td>락토발리사키아</td> <td>인체균</td> <td>37°C, 24시간</td> <td>신약신약</td> </tr> <tr> <td>락토스테피로코쿠스</td> <td>인체균</td> <td>37°C, 24시간</td> <td>신약신약</td> </tr> </tbody> </table>	시험물질	실험방법	실험조건	결과	락토스테피로코쿠스	인체균	37°C, 24시간	신약신약	락토발리사키아	인체균	37°C, 24시간	신약신약	락토스테피로코쿠스	인체균	37°C, 24시간	신약신약
시험물질	실험방법	실험조건	결과																																															
락토스테피로코쿠스	인체균	37°C, 24시간	신약신약																																															
락토발리사키아	인체균	37°C, 24시간	신약신약																																															
락토스테피로코쿠스	인체균	37°C, 24시간	신약신약																																															
시험물질	실험방법	실험조건	결과																																															
락토스테피로코쿠스	인체균	37°C, 24시간	신약신약																																															
락토발리사키아	인체균	37°C, 24시간	신약신약																																															
락토스테피로코쿠스	인체균	37°C, 24시간	신약신약																																															
시험물질	실험방법	실험조건	결과																																															
락토스테피로코쿠스	인체균	37°C, 24시간	신약신약																																															
락토발리사키아	인체균	37°C, 24시간	신약신약																																															
락토스테피로코쿠스	인체균	37°C, 24시간	신약신약																																															

<그림 00> 식약처 모듬토의(03.24) 발표 자료(일부)

○ 모듬토의 결과 내용

1. 식약처 확인 사항

- 대상자 모집군: IBS 관련 반 건강인을 어느 범위까지 볼 것인지, IBS 초기 환자를 포함시킬 것인지에 대해 논의하고 의견 주실 예정임.
- short chain fatty acid: 주로 어디에서 확인하는 것이 좋을지에 대한 의견 주실 예정임.

## 2. 동물시험 관련

(전반적인 사항) 동물시험 설계를 수정해서 다시 수행해야함. 항염증지표 밖에 보지 않았기 때문에 대상자의 염증을 완화시키는 메커니즘을 보여주려는 것으로 해석됨. 동물시험이 '장 건강' 관련이 아니라 '면역기능 개선'과 관련성이 더 많음. 인체적용시험과의 연관성 부족함.

(동물 모델 관련) 이번에 사용한 염증 모델은 적합하지 않으니 공인된 기관에서 한 시험이 있거나 여러 논문들에서 한 결과가 있다면 stress 모델을 이용해 동물시험 진행하는 것을 추천함.

(지표 관련)

- 이전 동물시험 바이오마커: 유익균 수와 유해균 수의 변화, lactic acid 변화, 장내 pH 변화
- **DAI**: 전세계적으로 통용되지 않는 지표의 경우는 타당한 증빙자료가 필요함.
- **장 정착성**: pH를 조절해 유해균을 억제한다거나 장 점막에 프로바이오틱스가 붙을 때 병원균을 억제시킨다는 등의 효과를 보여줘야함.
- **prebiotics 대사능**: prebiotics 영양분으로서의 역할이 아니라 대사능이 있다는 정도의 단순한 결과임.
- **장 길이**: OK.

## 3. 인체적용시험 관련

(시험 기간) 8~12주가 가장 적당함. 4주는 너무 짧고 안정성 측면에서 8주 이상 하는 것이 중요함.

(모집 대상자 관련)

- 모집 대상자는 진단받은 환자가 될 수 없음. 환자를 대상으로 하는 것은 의약품이기 때문에 적당하지 않음. 이에 대한 기준은 확인하고 알려줄 예정임.
- 예방 차원이 목적이라면 특정계층으로 한정하기보다 일반인 전체(18~80세)를 대상으로 해야함.

(기전 관련) 동물시험을 통한 충분한 근거 확보 필요: 인체적용시험에서 할 수 없는 부분에 대해 동물시험에서 효능에 대한 기전을 뒷받침 할 수 있는 근거를 충분히 확보해야함.

(지표 관련) NGS는 지표 보다는 연구방법 중 한 가지 '수단'으로 볼 수 있음. 지표로 사용하기 위해서 연구 방법의 타당성 검증(validation)이 필요함.

## 4. 일동 의견

- 동물시험: stress model로 진행하려고 함. mouse에 stress를 유발해서 진행함.

## 5. 향후 진행 일정

- 식약처 확인 사항 검토 후 이를 반영해 4월 초 IRB 심사 진행. (변경 사항: 시험 기간,

모집 대상자군)

- 인체적용시험과 동시에 동물시험 디자인 후 다시 진행.

○ 모듬토의 후 주요 연구 계획 변경 사항

- 프로바이오틱스 또는 대조 식품 섭취 기간: 4주 → 8주

스크리닝	시험기간				
방문 1	방문 2	전화설문 1	방문 3	전화설문 2	방문 4
-2주~0주	0주	2주	4주	6주	8주
(최대 -4주) (최초방문)	(시험 또는 대조식품 제공)	(±3일)	(±3일)	(±3일)	(±3일)

- 연구 대상자 선정기준: 건강기능식품의 정의에 맞는 임상연구 대상으로 선정하기 위해 연구 대상자 선정 기준을 완화함.

과민성장증후군 환자(최근 3개월간 1개월에 3회 이상의 복부 불편감이나... 이하 생략)

→ Rome III 기준은 부합하지 않으나 변비·설사·복통·복부불편감 등 배변 증상 이상을 호소하는 성인(최근 3개월간 1개월에 2회 이하의 복부 불편감이나... 이하 생략)

○ 추가 조사 자료

1. 건강기능식품의 섭취대상과 목적: 식품의약품안전평가원에 따르면 건강기능식품의 주 섭취 대상은 반건강인과 건강인이며, 인체의 정상기능 유지 및 개선이 건강기능식품의 주요 섭취 목적임. 건강기능식품은 의약품과 달리 질병의 치료 목적이 아니라 생체 기능의 활성화를 통해 질병 발생의 위험을 낮추거나 건강을 유지하고 증진시키는 것을 목적으로 함. 이에 ID-JPL934 임상대상자는 변비·설사·복통·복부불편감 등 배변 증상 이상을 호소하는 성인 으로 대상을 수정·변경 함.

나. 임상 관련 회의

○ 임상 전담 자문회의(3회)

1. 1차: 식약처 모듬토의 준비 관련(시험관 시험과 동물시험 결과 검토)

- 시험 결과 표기 관련: well 당 cell 개수 표시 해야함.

- 염증성 바이오마커: 감소했다는 표현은 적절하지 않고 염증성 마커의 생성으로 보는 것이 더 적절함.

- 각 균주별 항염증 활성 실험에서 농도가 다른데 이에 대한 추가적인 설명이 필요함.

- in vitro 결과에서 cell viability에 대한 것을 보여주어야 함. 바이오 마커의 생성을 확인함과 동시에 cell viability에 대한 영향이 없었다는 것을 명확하게 보여줘야함.

- in vivo 항염증 효능 평가에서는 체중의 감소가 덜 일어났음을 보여준 것은 좋았으나 개별인

정형 신청 시 면역에 관한 것이 아니라면 맞지 않음.

- in vivo 항염증 효능 평가 중 colonic cytokine 결과에서는 error bar가 매우 크게 나와서 통계적인 방법에 따라 유의성이 달라질 수 있으니 평가 방법을 잘 고려할 필요가 있음.

## 2. 2차: IRB 승인을 위한 자료 준비 검토

- 각 군별 모집 인원 산정 시 표준편차는 Nobaek S et al. 2000. Alteration of Intestinal Microflora Is Associated With Reduction in Abdominal Bloating and Pain in Patients With Irritable Bowel Syndrome를 참고하는 것이 적절해 보이나 이 논문에도 정확한 표준편차가 자료에 없음.
- 다만, 그림에서 유의성이 있는 것은 baseline 에 대한 것이고 placebo와 treatment 에서 모두 유의적인 변화가 있는 것으로 나와있고, Table 2 에서 gas production이 없는 것 정도가 대조군에서 7.4 ->5.6, 실험군에서 6.5 -> 3.1 로 변한 정도이고, overall 하 function 관련한 결과는 (Fig 4) 에서 pain 감소가 실험군은 44%, 대조군은 26% 감소이므로 이것을 근거로 20% 정도 차이가 있다고 말할 수 도 있음. 정확한 수치가 없기 때문에 표준편차를 알수는 없으나 Fig 4 의 bar graph 높이와 그룹당 피험자 수를 근거로 해서 추정해보면 실험군의 표준편차는 평균의 25%, 대조군은 35% 가 될 것 같음.

## 3. 3차: 개시모임 발표 자료 검토

**[개시요약]**

변비·설사·복통·복부팽만감 등 배변 증상을 호소하는 성인에서 **BD-JPL934** 섭취에 따른 **배변 횟수 개선** 등 유효성과 안전성 여부를 확인하기 위한 무작위배정, 이중맹검, 위약대조, 병행그룹 임상연구

2017.06.29

책임연구자 | 임상시험관리정보시스템 등록번호: 2017-01-001-001  
 연구자: 박정민 | 등록번호: 2017-01-001-001  
 SAE 책임자 | 연구비지원자: 2017년 12월 15일, 후원기관: 삼성생명생명과학연구원

**[개시요약 일행]**

**작성자 소개**  
**임상시험의 배경 설명**

**임상시험계획서와 대한 자세한 논의**

- 선종 양 제외 기준
- 연구대상자 수
- 시험식품과 대조식품
- 검사/평가방법
- 유효성/안전성 평가

**논의 사항**

**연구 대상자**

**연구대상자**

- 18~70세의 성별 불구로 복통과 설사 또는 변비 증상을 호소하는 성인
- BMI 18.5 ~ 24.9로 계산하면 건강 상태가 양호하다
- 30% 이상 탈락률 가능성이 있는 112명이 연구대상자 대상군과 대조군 각각 56명씩 모집하고 있다

대조군 56명      시험군 56명

**시험재료식품**

**1차 시험식품**

1. 증류수 (H<sub>2</sub>O) 200ml, 당류 0g  
 2. 증류수 200ml + 100mg 포도당 (당류 100mg)  
 3. 증류수 200ml + 100mg 포도당 + 100mg 락토바실러스 (당류 100mg)

**2차 시험식품**

1. 증류수 200ml + 100mg 포도당 + 100mg 락토바실러스 (당류 100mg)  
 2. 증류수 200ml + 100mg 포도당 + 100mg 락토바실러스 + 100mg 락토바실러스 (당류 100mg)

**연구대상자**

**연구대상자**

연구대상자

연구대상자

**연구대상자**

**연구대상자**

연구대상자

연구대상자

**연구대상자**

**연구대상자**

연구대상자

연구대상자

<그림 00> 식약처 모듬토의(03.24) 발표 자료(일부)

- 장내미생물과 단쇄지방산 대사(short-chain fatty acid metabolism) 연관성과 지표 추가 의견 개진
- 단쇄지방산에는 acetate, propionate, butyrate 등이 있음. 장내미생물에 의한 SCFA 생성과 음식 섭취 사이는 상호관련성이 있음. 또한 SCFA는 항암효과(특히 butyrate)와 항염증 기능, 장운동 변화, 에너지 소비의 변화 등에 관련성이 있음이 알려져 있음. 이에 NGS를 통한 대변의 장내 세균총과 소포의 변화 뿐만 아니라 단쇄지방산의 생성 정도를 분석하면 임상시험 식품 섭취군과 대조군 섭취군간의 차이를 명확하게 보여줄 수 있을 것으로 사료됨.

○ 임상 개시모임(1회)

○ 식약처 모듬토의 이후 주요 변경사항 전달
- 임상 대상자: 과민성장증후군 환자 > 변비·설사·복통·복부불편감 등 배변 증상 이상을 호소하는 성인 (최근 3개월간 1개월에 복부 불편감, 복통 2회 이하)
- 시험 기간: 4주 > 8주
- 주요 선정 제외 기준: ROME III 기준에서 과민성장증후군 환자에 해당하는 사람
- Secondary Endpoint에 대변의 SCFAs(Short Chain Fatty Acids)를 평가 추가
○ 연구책임자 및 공동연구자 소개
○ 기타 논의 사항
무작위배경 및 눈가림(맹검) / 주요결과 측정 방법
시험/대조식품: 이중맹검 레이블 / 운송
임상시험 진행 예상 일정(환자군 모집)
환자 모집 광고 진행: 광고진행 하지 않음
모니터링을 위한 방문 시기

다. 임상 진행 관리

○ 2017년 7월 11일 이후 임상 진행 현황을 매주 수요일마다 체크해서 연구진들에게 공유함.

- IRB 승인번호: B-1702/384-002

- 모집현황(예시)

스크리닝 대상자 수	00 명
스크리닝 탈락 대상자 수	00 명
등록 임상 대상자 수	00 명 ( 00%, 00명 모집)
임상 진행 대상자 수	00 명
임상 중도 탈락 대상자 수	00 명
임상 종료 대상자 수	00 명

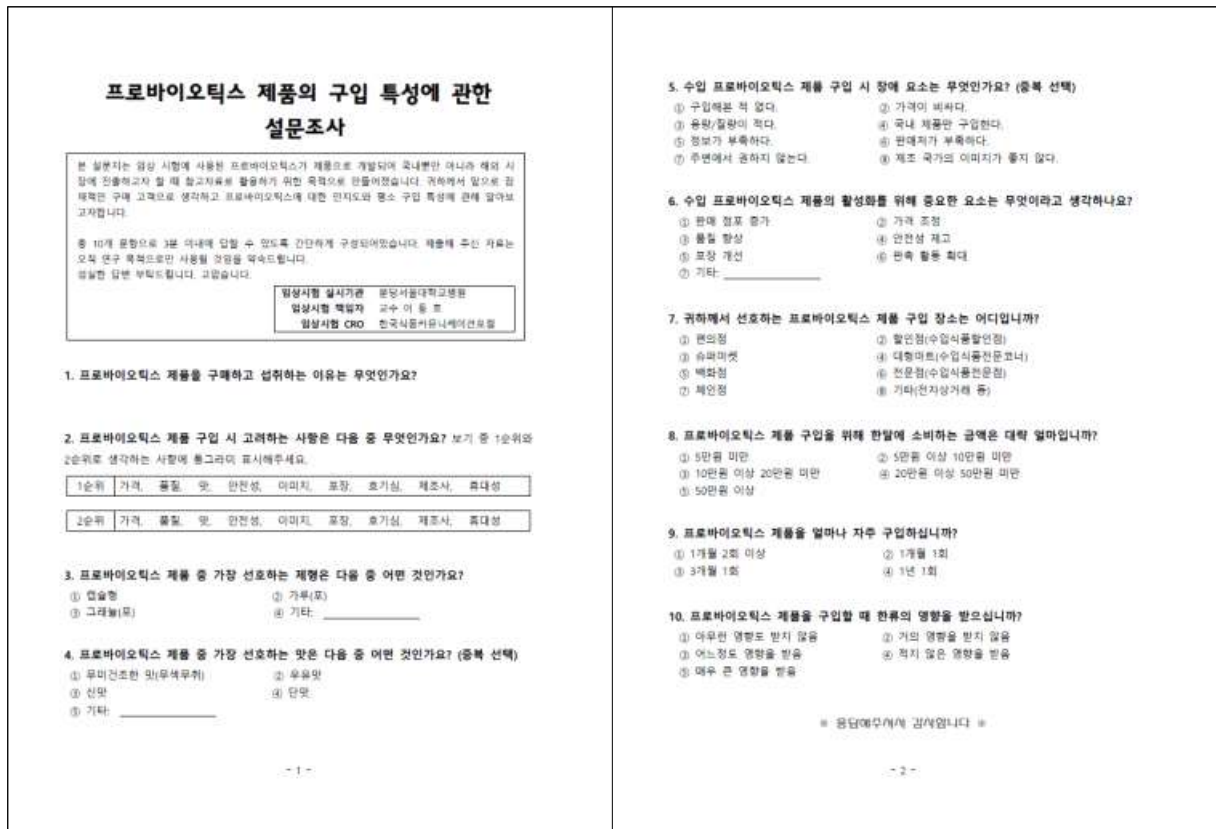
임상시험 진행상황 보고서		임상시험 진행상황 보고서		임상시험 진행상황 보고서	
호출번호	2017년 27월 27일 - 2017년 27월 27일	호출번호	2017년 27월 27일 - 2017년 27월 27일	호출번호	2017년 27월 27일 - 2017년 27월 27일
시험번호	11801714	시험번호	11801714	시험번호	11801714
시험목적	기침을 예방하는 유전자에 의해 생성된 단백질인 프로바이오틱스 제품 및 보조제를 평가한다.	시험목적	기침을 예방하는 유전자에 의해 생성된 단백질인 프로바이오틱스 제품 및 보조제를 평가한다.	시험목적	기침을 예방하는 유전자에 의해 생성된 단백질인 프로바이오틱스 제품 및 보조제를 평가한다.
주요연구자	김동욱, 박지현, 김민준	주요연구자	김동욱, 박지현, 김민준	주요연구자	김동욱, 박지현, 김민준
대상자 선정기준	연령 18세 이상, 건강한 성인, 기침을 예방하는 유전자에 의해 생성된 단백질인 프로바이오틱스 제품 및 보조제를 평가한다.	대상자 선정기준	연령 18세 이상, 건강한 성인, 기침을 예방하는 유전자에 의해 생성된 단백질인 프로바이오틱스 제품 및 보조제를 평가한다.	대상자 선정기준	연령 18세 이상, 건강한 성인, 기침을 예방하는 유전자에 의해 생성된 단백질인 프로바이오틱스 제품 및 보조제를 평가한다.
시험 종료일	2017년 27월 27일	시험 종료일	2017년 27월 27일	시험 종료일	2017년 27월 27일
시험번호	11801714	시험번호	11801714	시험번호	11801714
시험목적	기침을 예방하는 유전자에 의해 생성된 단백질인 프로바이오틱스 제품 및 보조제를 평가한다.	시험목적	기침을 예방하는 유전자에 의해 생성된 단백질인 프로바이오틱스 제품 및 보조제를 평가한다.	시험목적	기침을 예방하는 유전자에 의해 생성된 단백질인 프로바이오틱스 제품 및 보조제를 평가한다.
주요연구자	김동욱, 박지현, 김민준	주요연구자	김동욱, 박지현, 김민준	주요연구자	김동욱, 박지현, 김민준
대상자 선정기준	연령 18세 이상, 건강한 성인, 기침을 예방하는 유전자에 의해 생성된 단백질인 프로바이오틱스 제품 및 보조제를 평가한다.	대상자 선정기준	연령 18세 이상, 건강한 성인, 기침을 예방하는 유전자에 의해 생성된 단백질인 프로바이오틱스 제품 및 보조제를 평가한다.	대상자 선정기준	연령 18세 이상, 건강한 성인, 기침을 예방하는 유전자에 의해 생성된 단백질인 프로바이오틱스 제품 및 보조제를 평가한다.
시험 종료일	2017년 27월 27일	시험 종료일	2017년 27월 27일	시험 종료일	2017년 27월 27일
시험번호	11801714	시험번호	11801714	시험번호	11801714
시험목적	기침을 예방하는 유전자에 의해 생성된 단백질인 프로바이오틱스 제품 및 보조제를 평가한다.	시험목적	기침을 예방하는 유전자에 의해 생성된 단백질인 프로바이오틱스 제품 및 보조제를 평가한다.	시험목적	기침을 예방하는 유전자에 의해 생성된 단백질인 프로바이오틱스 제품 및 보조제를 평가한다.
주요연구자	김동욱, 박지현, 김민준	주요연구자	김동욱, 박지현, 김민준	주요연구자	김동욱, 박지현, 김민준
대상자 선정기준	연령 18세 이상, 건강한 성인, 기침을 예방하는 유전자에 의해 생성된 단백질인 프로바이오틱스 제품 및 보조제를 평가한다.	대상자 선정기준	연령 18세 이상, 건강한 성인, 기침을 예방하는 유전자에 의해 생성된 단백질인 프로바이오틱스 제품 및 보조제를 평가한다.	대상자 선정기준	연령 18세 이상, 건강한 성인, 기침을 예방하는 유전자에 의해 생성된 단백질인 프로바이오틱스 제품 및 보조제를 평가한다.
시험 종료일	2017년 27월 27일	시험 종료일	2017년 27월 27일	시험 종료일	2017년 27월 27일

<그림 00> 임상시험 진행상황 보고서(ID-JPL934)

라. 임상 대상자 설문조사

○ 설문 문항 개발

- 설문지는 임상 시험에 사용된 프로바이오틱스가 제품으로 개발되어 국내뿐만 아니라 해외 시장에 진출하고자 할 때 참고자료로 활용하기 위해 만들어짐. 장애에 대한 불편감을 느끼는 분들이 제품의 구입과 섭취에 대한 선호도 등을 파악하는데 중점을 둬.



<그림> 프로바이오틱스 제품의 구입 특성에 관한 설문 문항

○ 설문조사 개요

- 모집단: 본 임상연구 임상 참여 대상자
- 조사 시기: 대상자 마지막 방문일 (2017년 9월 7일 ~ 10월 2일)
- 표본 크기: 112명
- 샘플 수: 103명 (미제출 및 정보 부족으로 9명 결과 제외)
- 자료 수집 방법: 대상자 직접 작성

○ 설문조사 결과

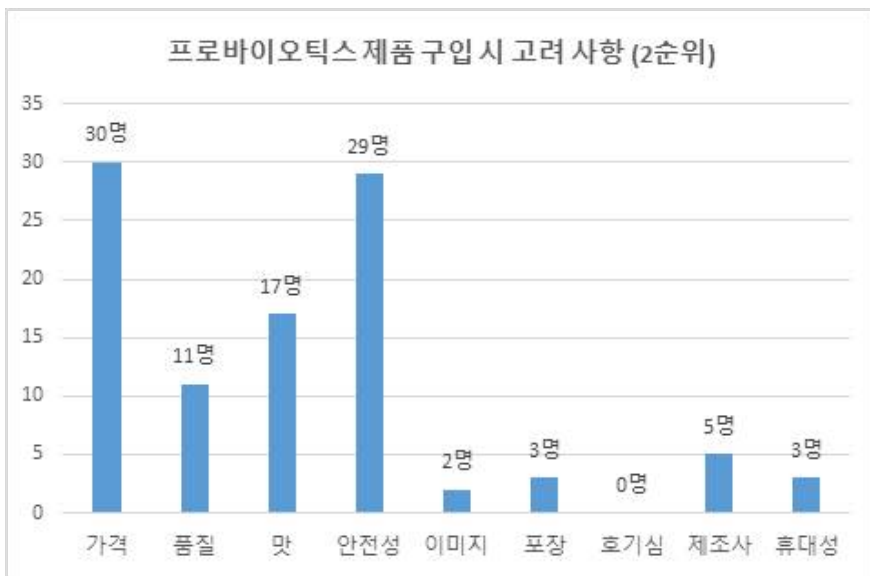
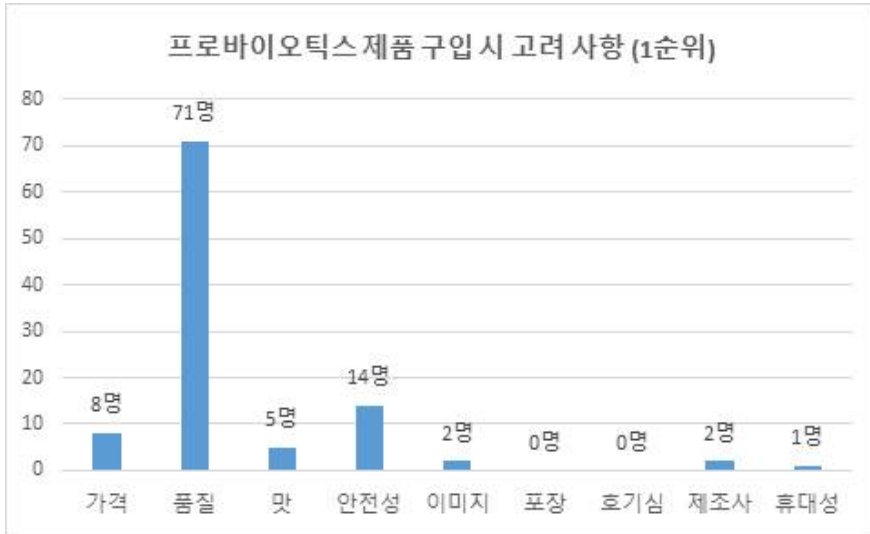
1) 프로바이오틱스 제품을 구매하고 섭취하는 이유

- 장 건강, 변비 예방, 가스 등 복부 불편감 해소, 설사 완화, 쾌변(원활한 대변 활동)이 대부분을 이뤘음.

2) 프로바이오틱스 제품 구입 시 고려하는 사항

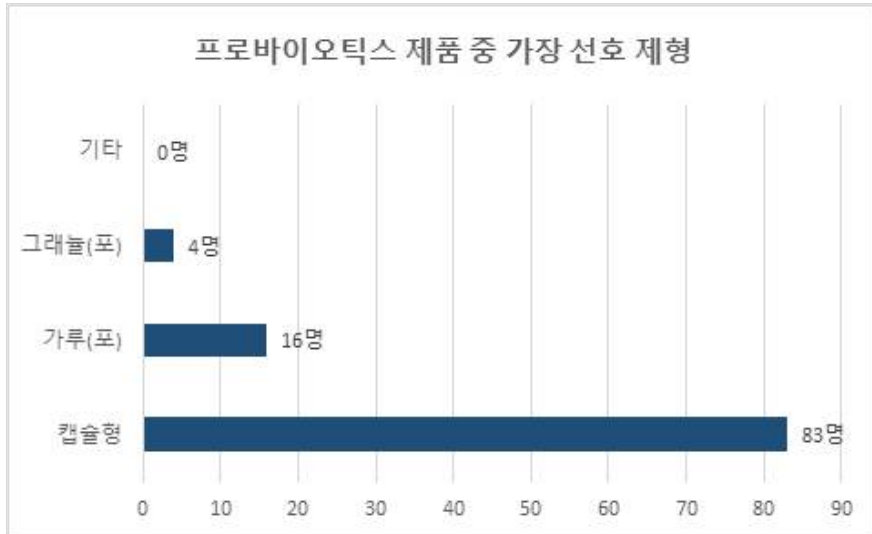
- 프로바이오틱스 제품 구입 시 ‘품질’ 을 가장 1순위로 고려하는 사람이 71명(68.9%)으로 가장 많았고 ‘가격’ 과 ‘안전성’ 그 뒤를 이었음.





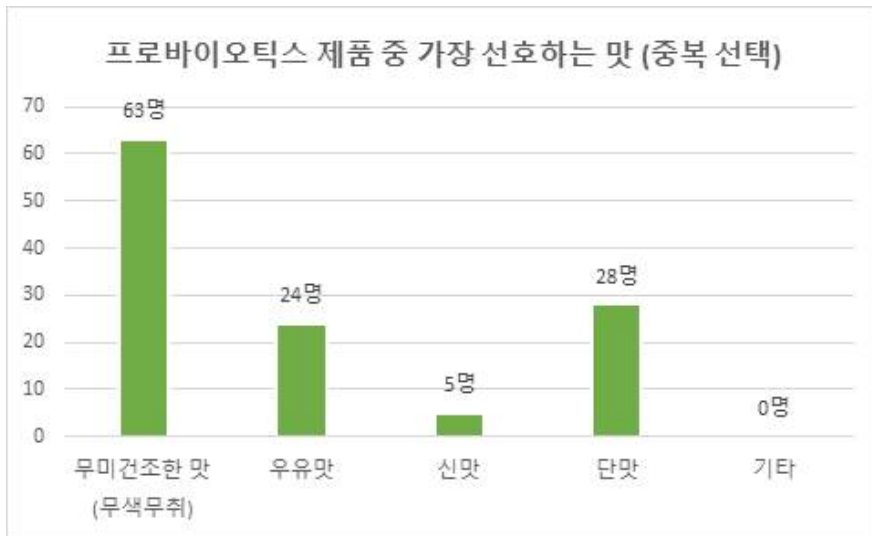
3) 프로바이오틱스 제품 중 가장 선호하는 제형

- 프로바이오틱스 제품의 선호 제형은 전체 응답자 103명 중 83명(80.6%)이 ‘캡슐형’ 이라고 응답함. 임상시험에 사용된 제형이 캡슐형이라 그것에 대한 영향이 있었을 것으로 사료됨.



4) 프로바이오틱스 제품 중 가장 선호하는 맛

- 응답자들은 무미건조한 맛(무색무취)을 가장 선호했으며 그 뒤로 단맛, 우유맛이 2위, 3위로 나타남.



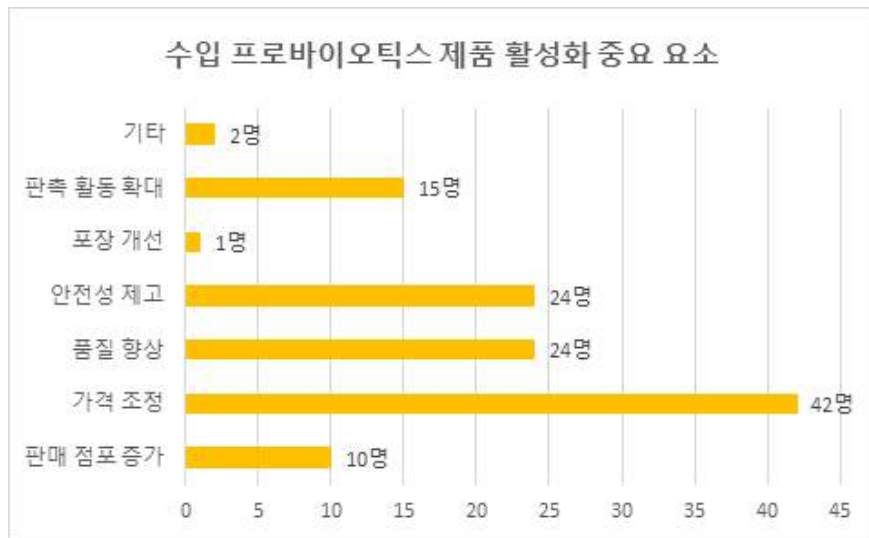
5) 수입 프로바이오틱스 제품 구입 시 장애 요소

- 수입되는 프로바이오틱스 제품은 40명(31.7%)이 ‘구입해본 적이 없다’고 답변했으며, 구입해본 사람은 제품에 대한 ‘정보가 부족하다’고 응답함.
- 개발된 프로바이오틱스 제품의 최종 목적은 국내 판매뿐만 아니라 글로벌 브랜드화를 통한 수출입. 이에 개발된 제품을 수입할 국가의 소비자들이 외국산 프로바이오틱스 제품을 구입할 때 어떤 점에서 제품 구입에 불편함을 겪을 수 있는지를 간접적으로 알아보기 위해 본 문항을 추가함.

구분	응답 인원
구입해본 적 없다	40명
가격이 비싸다	24명
용량/질량이 적다	3명
국내 제품만 구입한다	3명
정보가 부족하다	44명
판매처가 부족하다	10명
주변에서 권하지 않는다	1명
제조 국가의 이미지가 좋지 않다	1명
합계	126명

6) 수입 프로바이오틱스 제품의 활성화를 위해 중요하게 생각해야하는 요소

- 수입 프로바이오틱스 제품을 활성화하기 위해선 ‘가격 조정’이 가장 필요하며 정보가 부족하다는 의견과 연계해서 수입 제품의 ‘안전성 제고’를 중요한 요소로 꼽았음.
- 수입된 프로바이오틱스 제품에 대한 소비자들의 의견을 수렴해 개발된 프로바이오틱스 제품 수출 활성화를 위해 중요하게 생각하는 요소를 간접적으로 알아보기 위해 본 문항을 추가함.



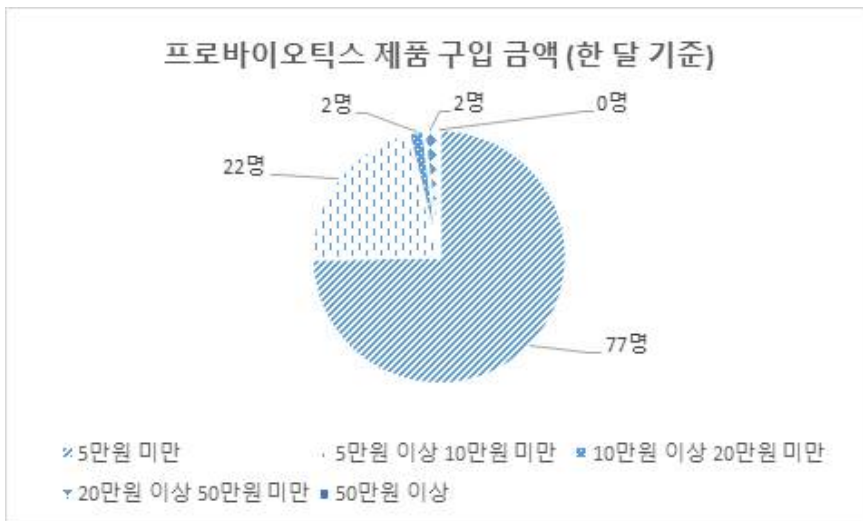
7) 선호하는 프로바이오틱스 제품 구입 장소

- 프로바이오틱스 제품 구입 장소는 응답자 110명 중 41명(37.3%)이 ‘대형마트(수입식품전문 코너)’를 가장 선호한다고 답했으며, 기타로 약국을 가장 선호한다고 응답함.

구분	응답 인원
편의점	7명
할인점(수입식품할인점)	10명
슈퍼마켓	2명
대형마트(수입식품전문코너)	41명
백화점	5명
전문점(수입식품전문점)	11명
체인점	1명
기타(전자상거래 등)	33명
합계	110명

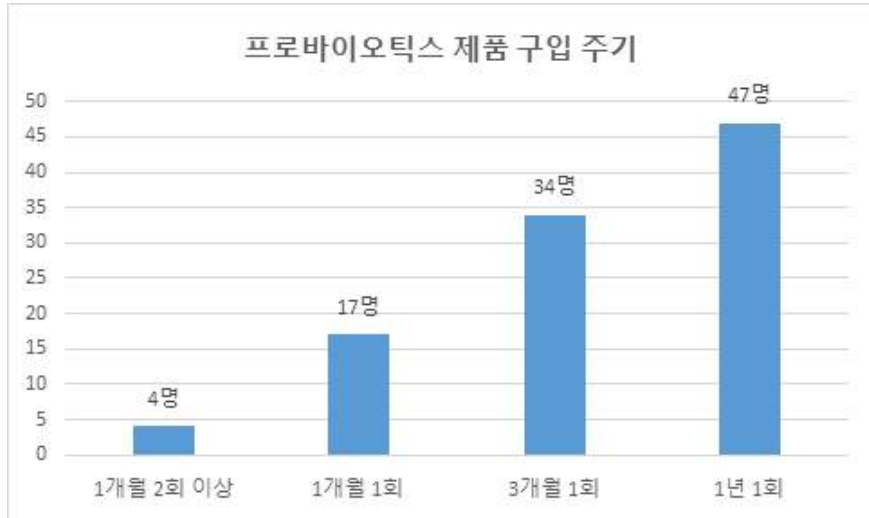
8) 프로바이오틱스 제품 구입을 위해 한 달간 소비하는 금액

- 한 달간 프로바이오틱스 제품 구입을 위해 지출하는 비용은 응답자 4명 중 3명(77명, 74.8%)이 ‘5만원 미만’ 을 사용한다고 답했고, ‘5만원 이상 10만원 미만’ 이 그 다음 대 부분을 차지함.
- 개발된 프로바이오틱스 제품의 가격 선정에 있어 소득 수준에 따른 구입력을 고려해야함.



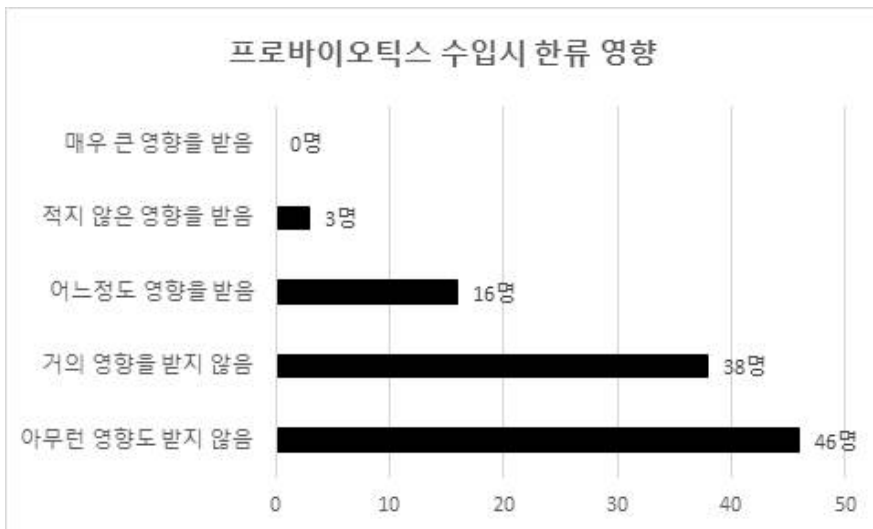
9) 프로바이오틱스 제품 구입 주기

- 응답자 전체 응답자 102명 중 47명(46.1%)이 프로바이오틱스 제품을 ‘1년에 1회’ 구입한다고 응답했으며, 34명(33.3%)은 ‘3개월에 1회’ 로 응답했음.



10) 프로바이오틱스 제품 구입 시 한류의 영향 정도

- 프로바이오틱스 제품 구입 시 한류의 영향을 받는다고 응답한 사람은 전체 응답자 103명 중 19명으로 18.4%를 차지하는 것으로 나타남.



마. 수출 관련 자문회의

○ 1차 자문회의 개요

- 일시: 2017년 10월 18일(수) 18:00~20:00
- 자문위원: 한국농촌경제연구원 어명근박사  
고려대 식품자원경제학과 안병일교수
- 주요 내용  
코트라(KOTRA) 활용한 예비조사 실시 추천: 조사 문항 당 11만원 정도의 가격이 형성되어 있

고 예비조사를 통해 현지 시장의 최신 자료를 확보할 수 있다는 장점이 있음.

주요 시장 조사 항목: 프로바이오틱스 시장 형성 여부, 프로바이오틱스 제품의 가격 변화 추이 (최소 5년간), 경쟁 제품의 종류가 가격대, 수입 제품과 자국내 제품의 점유율, 경쟁 제품 원료의 원산지, 판매시장과 판로, 타겟 나라의 자체 생산량과 유사 제품의 수입/수출량

단, 유사 제품을 어디까지 볼 것인지는 내부적으로 미리 정해서 시장조사를 실시해야함.

예비 시장조사를 통해 유사제품이 있다면 어떤 차별점을 부각시켜 마케팅 전략을 펼칠 것인지에 대한 전략을 수립해야하고, 유사제품 없는 경우 새로운 시장을 개척해야하기 때문에 또 다른 전략이 필요함.

예비조사 추천 나라: 홍콩, 싱가포르, 중국(소득 수준은 낮으나 빈부격차가 매우 심하고 지역별로 차이가 많이 나기 때문에 일부 지역에서는 충분히 소비될 수 있음)

우리나라의 건강기능식품 시장은 소득 2만불을 넘어가면서 붐이 일어났음. 그만큼 소득이 어느 정도 선을 넘어야 건강기능식품 시장이 커질 수 있음. 이에 동남아 시장은 아직 시기상조라고 보여짐.

중국: 중국은 항구마다 통관 절차가 조금씩 차이가 있기 때문에 그 차이를 미리 알아보는 것이 좋음. 중국은 다른 나라와 다르게 중개상이라는 밴더의 개념이 존재함. 자본력으로 시장을 장악하고 있기 때문에 이를 이용하는 것이 시장 확보에는 훨씬 더 효율적인 방법이 될 수 있음.

궁극적으로 개발된 프로바이오틱스 제품의 효과성을 어떻게 알릴 것인가와 차별점을 어디에 둘 것인가를 명확하게 해야 마케팅 전략을 구체적으로 유도할 수 있음.

한류를 활용하려면 국내 시장에서 크게 선점을 하는 것이 우선적으로 필요함. 국내의 판매량을 증가시키기 위한 홍보 전략은 개발된 프로바이오틱스의 글로벌 브랜드화의 든든한 밑받침이 될 수 있음. 이를 활용해 다른 나라로 진출하는 것이 비용 대비 가장 효과적인 방법이 될 수 있음

전자상거래: 중국 전자상거래, 특히 농식품전문 온라인 매체를 활용해 건강기능식품 중 프로바이오틱스 제품의 종류가 가격대 등을 알아보는 등 직접적인 정보 수집이 필요함. 유사한 제품 선정에도 유용한 방법이 될 수 있음.



- 사진

바. 개발된 프로바이오틱스 홍보를 위한 박람회 참여

○ 참여 예정 박람회 개요

- 2017광저우 건강원료 및 식자재 전시회(Hi & Fi Guangzhou 2017)
- 전시일정 : 2017-12-12(화) ~ 2017-12-14(목), (3일간)
- 개최도시 : 광저우(중국)
- 전시장소 : Poly World Trade Center (주소 : .州市海珠.新港.路1000)
- 주 최: Shanghai UBM Sinoexpo International Exhibition Co.Ltd.
- 전시 품목 : 건강원료, 천연원료, 식품첨가제, 식자재, 식품가공설비 등
- 특이사항 : 외국업체 보다는 중국 업체 위주의 박람회임.
- 최초개최년도: 2016년
- 규모 (2016년 기준)

참가업체	800개 업체 (중국 800개사, 해외는 별도의 통계 없나 해외 참가국은 3개 - 미국, 한국, 러시아)
방문객수	30,000명 (중국 30,000명, 해외는 별도의 통계 없음.)
전시면적	50000m <sup>2</sup> (총 850개부스)

- 홈페이지: <http://www.fia-china.com/guangzhou/overview>



○ 부스 운영 계획

- 공간 : ‘overseas pavilion’
- 크기 : 1면 오픈/9sqm
- 제공 물품 : 유리 원형 테이블, 접이식 의자 3개, 사물함, 쓰레기통, 영어 회사 간판, 220V 전원 소켓, 두 개의 스포트 라이트, 카펫
- 위치 : 박람회장 중심에 위치한 Overseas Pavilion에 부스 예약(B1G19)

○ 부스 벽면 포스터



<p><b>韩国日东制药株式会社</b> ILDONG Pharmaceutical Co., Ltd.</p> <p>公司简介 主要产品介绍</p> <p><b>BIOVITA</b></p> <p>国内/外营销情况</p>	<p><b>ID-JPL934</b> for Irritable bowel syndrome (IBS)</p> <p><b>Concept</b></p> <p>Kinohio + Cheese + Infant stool = Multi-species probiotics (ID-JPL934)</p> <p><b>Development progress</b></p> <p>Functionality   In vitro   Animal   Human</p> <p>IBS: [Progress Bar] Completed</p> <p><b>Acknowledgment</b></p> <p>This work was supported by Korea Institute of Planning and Evaluation for Technology in Food, Agriculture, Forestry and Fisheries (IPET) through (High Value-added Food Technology Development Program), funded by Ministry of Agriculture, Food and Rural Affairs (MAFRA).</p> <p>ILDONG PHARMACEUTICAL CO., LTD.</p>	<p><b>ID-JPL934</b> for Irritable bowel syndrome (IBS)</p> <p><b>Results - In vitro</b></p> <p>Figure 1. Inhibitory effect of ID-JPL934 on the production of LPS... Figure 2. Inhibitory effect of ID-JPL934 on the expression of IL-1β...</p> <p><b>Results - Animal</b></p> <p>Figure 1. Effect of ID-JPL934 on the gut microbiota... Figure 2. Effect of ID-JPL934 on the gut weight... Figure 3. Effect of ID-JPL934 on the intestinal permeability... Figure 4. Effect of ID-JPL934 on the expression of various pro-inflammatory cytokines...</p> <p>ILDONG PHARMACEUTICAL CO., LTD.</p>
---	--	--

○ 기타 제반 사항

- 장치물 준비: 주최측이 제공하는 서비스 메뉴얼을 참고하여 신청
- 자재 준비: 전시품 견본 및 홍보용 인쇄물이나 소품 및 부스 디자인과 설치물 결정
- 제품 운송: 공식 지정 운송업체 및 기거래 업체 이용
- 현지 업무: 행사개막 2일전 현지 도착, 전시품 수신 확인

○ 설문조사 내용

- 중국어와 영어로 번역해 설문조사 진행 예정임.

소비자용	기업용
<p><b>소비자 대상 프로바이오틱스 관련 설문조사</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 이름 (서명)</li> <li>2. 연령대: ① 10대 ② 20대 ③ 30대 ④ 40대 ⑤ 50대 이상</li> <li>3. 국내(중국) 프로바이오틱스 제품을 구입해 본 적 있는가? ① 예 ② 아니오</li> <li>4. 수입 프로바이오틱스 제품을 구입해 본 적 있는가? ① 예 ② 아니오 (5번 문항으로)</li> <li>4-1. 한국산 프로바이오틱스 제품을 구입해 본 적 있는가? ① 예 ② 아니오</li> <li>4-2. 한국산 프로바이오틱스 제품을 구입할 의사가 있습니까? ① 예 ② 아니오</li> <li>5. 어느 나라 산 프로바이오틱스가 가장 우수하다고 생각하십니까? ① 중국 ② 아시아(한국, 일본 등) ③ 유럽 ④ 아메리카(미국, 캐나다) ⑤ 오세아니아(뉴질랜드 등) ⑥ 아프리카 ⑦ 기타 ( )</li> <li>6. 어떤 경로를 통해 프로바이오틱스를 섭취 또는 구입하게 됐는지? ① 병원 처방 ② 개인 구입 ③ 주변 추천 ④ 선물 받음 ⑤ 기타 ( )</li> <li>7. 소규모 제품을 개발 중인 한국에 있는 '일용제약'을 알고 있는가? ① 예 ② 아니오</li> </ol> <p>설문제 응답해주시기 바랍니다.</p>	<p><b>기업 대상 프로바이오틱스 관련 설문조사</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 귀사의 프로바이오틱스 관련 연구 수준이 어느 단계에 속한다고 생각하십니까? ① 시작단계 ② 동물실험 단계 ③ 임상시험 단계 ④ 상용화 단계 ⑤ 해외수출 단계</li> <li>2. 개발 중인 프로바이오틱스 제품의 특성에 관한 질문입니다. ① 단일 균주 제품 ( )개 ② 혼합 균주 제품 ( )개 - 균주 수 ( )개</li> <li>3. 개발 또는 판매 중인 프로바이오틱스 제품의 주요 claim은 무엇입니까? ① 장 건강(연역 조절) ② 장 건강(대변활동 도움) ③ 피부 건강(피부 보호) ④ 여성 질 건강 ⑤ 체지방 감소 ⑥ 항균 효과 ⑦ 기타 ( )</li> <li>4. 귀사의 주요 수출 국가는 어디입니까? ① 아시아 (국가: ) ② 유럽 (국가: ) ③ 아메리카 (국가: ) ④ 오세아니아 (국가: ) ⑤ 아프리카 (국가: )</li> </ol> <p>설문제 응답해주시기 바랍니다.</p>



○ 일정 계획

1) 사전 준비

- 부스 설치와 연출 등 계획
- 리플렛 내용 마련과 번역 등
- 현지 통역사 섭외(코트라 광저우 무역관)

2) 출장 기간 계획 일정

출장자	소윤지, 박태균		출장지	중국 광저우
출장기간	('17.12.11. ~ '17.12.15 )			
예상결과물 및 활용계획	박람회에 참여해 부스 전시를 진행함. 개발된 프로바이오틱스 시제품을 선보이고 현재 진행 중인 연구에 대해서 소개함. 일부 기업과의 미팅을 통해 관련 마케팅 자료를 수집하고 연구 동향과 트렌드를 파악함.			
일별 활동 계획	일차	세부 활동 일정		
	1일차	중국 도착 및 물품 도착 확인		
	2일차	박람회 장소 사전 답사, 참가 기업 파악, 부스 물품 이동		
	3일차	부스 운영과 관리, 기업들과의 인터뷰 진행		
	4일차	부스 운영과 정리		
	5일차	귀국		

사. 소화기내과 전문의 대상 설문조사

○ 소화기내과 전문의 대상 주관식 중심의 설문조사 진행(12월 예정)

- 설문 주요 내용: 프로바이오틱스에 대한 인식, 프로바이오틱스 활용/처방 빈도, 프로바이오틱스 처방 대상자, 개별적인 환자의 병세 호전 사례(간단히) 등
- 설문 대상자(예정)

성함	소속
이동호	분당서울대병원
은창수	한양대병원
김진일	가톨릭의대
정대영	가톨릭의대
박종재	고려의대
이인석	가톨릭의대
김성환	을지의대
김영석	순천향의대
김형준	중앙의대

## 아. 문헌조사

### ○ 기능성 원료 현황 및 인정실태

- 개별인정형 기능성 원료의 현황

개별인정형 기능성 원료 개요

건강기능식품 인정 제도

기능성을 가진 원료나 성분(기능성 원료)은 고시형 기능성 원료(식약처장이 판매를 목적으로 하는 건강기능식품의 기준과 규격 및 원료 또는 성분을 정하여 고시하는 기능성 원료)와 개별 인정되는 기능성 원료(고시하지 아니한 건강기능식품의 기준과 규격 및 원료 또는 성분)에 대하여 영업자로 하여금 기준·규격, 안전성 및 기능성 등에 관한 자료를 제출받아 검토한 후 개별적으로 인정되는 기능성 원료)로 나뉜다.

개별 인정되는 기능성원료는 건강기능식품의 제조에 사용되는 기능성을 가진 물질로서, 동물, 식물, 미생물 기원의 원재료를 그대로 가공한 것이나 이들의 추출물, 정제물, 정제물의 합성물, 이들의 복합물이 해당됨.

### ○ 국내 건강기능식품 생산실적

- 건강기능식품의 생산실적은 1조4,715억원으로 '15년(1조1,332억원)에 비해 29.9%로 대폭 증가하였으며 '12년 이후 연평균 8.7% 성장하고 있음.
- 품목별로는 홍삼, 개별인정형, 비타민 및 무기질, 프로바이오틱스, 밀크씨슬 추출물 순으로 많이 생산되었으며, 이 중 홍삼제품이 전체의 39.7%를 점유하고 있어 부동의 1위를 차지하는 등 우리 국민들은 건강기능식품으로 홍삼제품을 가장 선호하는 것으로 나타남.
- \* 홍삼제품 생산액 : ( '14) 3,796억원 → ( '15) 3,134억원 → ( '16) 5,838억원

### ○ 중국 건강보조식품산업 현황<sup>1)</sup>

#### 1. 중국 건강보조식품 분류

건강 관련 제품은 개인의 건강한 삶을 유지하기 위해 섭취하는 식품으로 별도의 전문가 처방이 필요하지 않은 식품 및 의약품의 의미함.

#### <건강보조식품·의약품 구분>

대분류	설명
일반 의약품	일반의약품(Over The Counter Drug)은 의사의 처방전 없이 약국이 아닌 일반 상점에서 구매 가능한 의약품을 지칭
스포츠영양제	운동 전후 신체의 내구성을 향상시키는 제품들로 근육 이완제, 헬스 보충제, 피로 회복제 등
건강보조식품	일반 식사 외에 별도로 신체 활동을 촉진하기 위해 섭취하는 제품으로 비타민, 무기질, 아미노산 등
체중조절식품	체중 조절 목적을 위한 제품으로 일반 식단 대체식품 및 체중 감량에 도움을 주는 다이어트 보조제 등

1) 한국무역협회 상패지부 '중국 건강보조식품산업 현황 분석'과 한국무역협회 국제무역연구원 '중국 건강보조식품(2017년 6호)' 참조해 필요한 내용 일부 발췌함.

건강보조식품을 세부 분류하면 식이보충제, 강장제, 비타민 등 3가지로 구분할 수 있음.

〈건강보조식품 세부구분〉

대분류	설명
식이보충제	일반 식품에 특정 식품성분의 섭취를 보강하기 위한 제품으로 인삼 등 천연제품과 글루코사민 등 추출제품 등으로 구분 가능
강장제	건강 증진 및 육체 활력 제고를 위한 제품으로 주로 드링크류로 제조되며 비타민, 미네랄, 아미노산 등의 성분이 혼합 함유됨
건강보조식품	일반 식사 외에 별도로 신체 활동을 촉진하기 위해 섭취하는 제품으로 비타민, 무기질, 아미노산 등
비타민	신체의 정상적인 기능과 성장을 위한 필수 유기물질로 일상 식생활에서 부족한 비타민을 보충하기 위해 별도로 구매

2. 중국 건강보조식품 시장 동향

중국의 건강보조식품 시장 규모는 2016년 기준 1,224억 위안(한화 약 20조 9439억원)이며 2021년에 1,680억 위안(한화 약 28조 7465억원)으로 성장할 전망이다. 건강보조식품이 전체 건강 관련 식품에서 차지하는 비중은 55.9%로 가장 높고 2021년 57.4%까지 증가할 것으로 기대됨

〈중국 건강보조 식품·의약품 시장 규모 및 전망〉

(단위 : 백만 위안, %)

구분		2016	2017	2018	2019	2020	2021
일반 의약품	금액	84,237	87,500	90,784	94,052	97,284	100,557
	비중	38.5	37.4	36.5	35.6	34.9	34.4
스포츠영양제	금액	787	1,002	1,253	1,501	1,765	2,039
	비중	0.4	0.4	0.5	0.6	0.6	0.7
건강보조식품	금액	122,409	131,710	141,055	150,259	159,213	168,055
	비중	55.9	56.4	56.7	56.9	57.2	57.4
체중조절식품	금액	11,398	13,489	15,787	18,118	20,254	22,070
	비중	5.2	5.8	6.3	6.9	7.3	7.5
합계		218,832	233,701	248,879	263,930	278,516	292,720

3. 주요 시장 트렌드

① 중국 CFDA 인증 절차 간소화 및 검사 강화

2016년 7월 1일부터 영양소보충제 등에 대해서는 비교적 간단한 서류등록제(备案)를 도입함. 2005년부터 시행해온 <건강기능식품 인증 관리규정>에 대한 개정안으로 2016년 7월 1일부터 도입했으며, 중국식품약품감독관리총국(CFDA) 인증제를 ‘인증제 대상’ 과 ‘등록제 대상’ 등 두 가지로 구분함.

중국산 제품의 CFDA 등록업무는 지방 성·자치구 등으로 이관되어 수입제품에 대한 인증 및

등록 검사기능을 강화할 여지가 있음. 2016년 기준 CFDA 인증을 획득한 중국산 건강보조식품은 1만5,879개인 반면 수입 건강보조식품은 752개(전체의 4.5%)에 불과했음. 또한 2016년 11월까지 200건 내외를 유지해오던 중국의 식품 통관 거부 건수가 지난해 12월 446개를 기록하고 올해 3월 422개까지 증가함.

〈2016~2017년 중국 식품 통관거부 건수〉

(단위 : 건)

불합격 건수	2016년												2017년		
	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	1월	2월	3월
전체	641	117	146	223	184	226	247	234	149	279	150	446	360	92	422
한국	21	3	8	17	7	2	4	61	7	13	12	7	6	1	61
일본	33	-	3	39	-	5	3	8	15	18	10	48	21	4	23
대만	221	14	46	39	57	58	91	21	14	32	16	113	167	9	41
한국 비중	3.3	2.6	5.5	7.6	3.8	0.9	1.6	26.1	4.7	4.7	8.0	1.6	1.7	1.1	14.5

② 중국 내 건강보조식품의 다양화

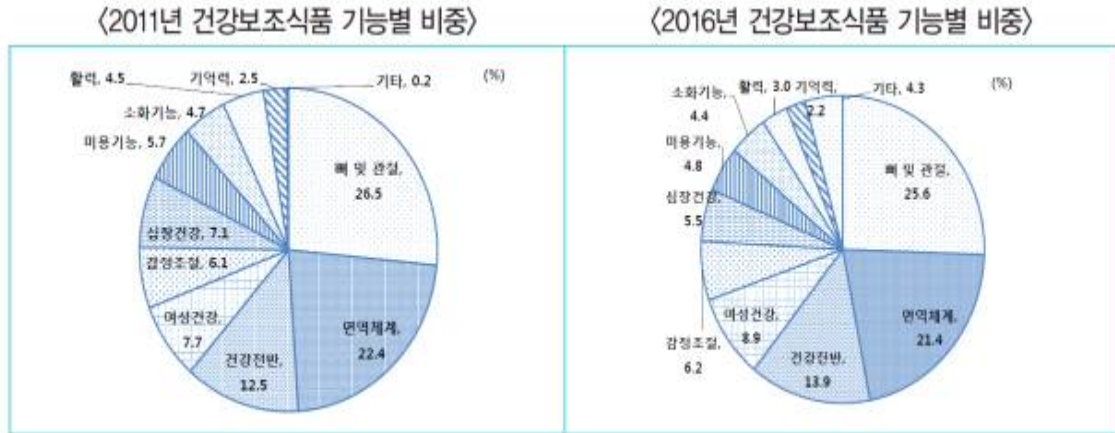
특정 대상 소비자층, 특히 노인층을 겨냥한 제품 비중이 높아지는 추세임. 2011년 노인층 대상의 제품 포지셔닝 비중은 3.9%에서 2016년 4.9%로 증가함.

〈중국 비타민 제품 포지셔닝 비중〉

(단위 : %)

구분	2011년	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년
남성	2.4	3.1	3.6	4.0	4.5	5.0
노인	3.9	4.2	4.4	4.6	4.7	4.9
여성	2.6	3.0	3.4	3.6	3.8	4.0
임산부	2.0	2.3	2.8	3.4	3.7	3.9
청소년	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5
기타	88.7	87	85.4	84	82.9	81.7

중국의 건강보조식품이 주요 타겟으로 하는 기능성 분야는 2016년 기준으로 뼈 및 관절 기능성(25.6%), 면역체계(21.4%), 건강전반(13.9%), 여성건강(8.9%), 감정조절(6.2%), 심장건강(5.5%), 미용기능(4.8%), 소화기능(4.4%) 순으로 나타남.



자료 : Euromonitor

외국산 건강보조식품에 대한 중국 소비자의 높은 신뢰도로 수입 제품의 시장 점유율이 큰 것으로 나타남. 인피니투스(11.4%), 암웨이(8.4%), 화이자(2.9%) 등 외국 기업의 제품 비중이 높으며, 국내 제품으로는 한국인삼공사(KGC)의 정관장이 0.4%를 차지함.

#### 4. 중국의 지역별 구매 특성

〈중국 지역별 건강보조식품 판매 특징〉

동 부	중 부
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 다른 지역보다 생활수준이 높아 개인 웰빙 소비에 관심이 높음.</li> <li>• 해외 전자상거래를 통한 수입산 제품의 소비가 늘어나면서 해외 구매대행 서비스도 급증함.</li> <li>• 진입장벽이 높고 수입산 제품 간 경쟁이 치열함.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 일반의약품의 판매가 빠른 증가세를 보이고 있음.</li> <li>• 광고 및 홍보에 강한 중국 대기업 제품이 높은 시장 점유율을 보이는 가운데 중국 소기업은 유통망을 확보하지 못해 대기업에 인수되는 경우가 많음.</li> </ul>
북 동 부	북 서 부
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 건강보조식품이 안정적인 성장세를 보이는 지역으로 소비자들이 개인 건강관리에 대한 인식이 높아지고 있음.</li> <li>• 전통 건강보조식품 기업인 Dong-E E-jiao 판매가 높은 비중을 보이는 가운데 원가 상승을 이유로 제품 가격이 인상되자 유사제품의 판매가 늘어남</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 지역 특성상 현지 자연재배 전통건강보조식품의 생산이 높은 곳으로 허브류 제품 생산 중심지로 잘 알려짐.</li> <li>• 간쑤성 지역의 한방 제약업체가 알리바바와 제휴해 텔레메디슨(원거리 의료)프로젝트를 시행. 약이 필요한 환자는 약사 없이 간쑤성 내 300개 약국을 통해 구매할 수 있음.</li> </ul>
남 부	남 서 부
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 중국 내 가장 부유한 지역으로서 소비자들은 웰빙에 대한 관심이 가장 높음.</li> <li>• 다양한 수입제품이 시장에 진입했음에도 불구하고 전통식 건강보조식품의 인기가 꾸준한 지역임.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 온라인 구매 급증에도 불구하고 오프라인 약국 유통의 비중이 높음</li> <li>• 해당 지역 기업들은 멤버십 프로그램, 무료 의료 서비스 등 소비자들과의 접점을 늘리는 마케팅을 활용</li> <li>• By-health社와 암웨이社는 약국, 온라인, 직접 판매망 등을 통해 높은 시장점유율을 유지함.</li> </ul>

## 5. 중국의 프로바이오틱스 시장

- 2014년 중국 프로바이오틱스 수입 규모는 세계 9위임. 중국 HS CODE 프로바이오틱스는 따로 분류돼 있지 않음. 가장 근접한 것은 「2106.90.90」임.
- 중국의 2014년 글로벌 HS CODE 2106.90 품목1)의 총 수입액은 360억9,849만 8,020 달러로 전년 대비 3.95% 증가함. 주요 수입국으론 미국, 영국, 독일, 캐나다, 호주 등이 있음.
- 최대 수입국은 미국으로, 2014년 19억 8,317만 7,153달러 어치를 수입함. 이는 전년 대비 2.77% 증가한 수치임.
- 중국은 전년 대비 10.20% 증가한 2014년 10억 1,027만 9,212 달러를 수입하며 글로벌 수입 추이 9위를 기록함.

< HS CODE 2106.90 글로벌 수입 추이 > (단위 : 달러, %)

국가		2012	2013	2014	2014/2013 증감률
글로벌		31,899,462,886	34,806,480,124	36,098,498,020	3.95
1	미국	1,828,448,566	1,929,752,044	1,983,177,153	2.77
2	영국	1,514,394,668	1,555,088,741	1,726,679,338	11.03
3	독일	1,397,480,730	1,538,570,123	1,681,317,784	9.28
4	캐나다	1,247,824,521	1,302,059,815	1,248,594,769	- 4.11
5	호주	1,209,496,973	1,257,220,458	1,222,999,205	- 2.72
9	중국	717,503,411	916,789,686	1,010,279,212	10.20

(출처 : Global Trade Atlas(www.gtis.com/gta))

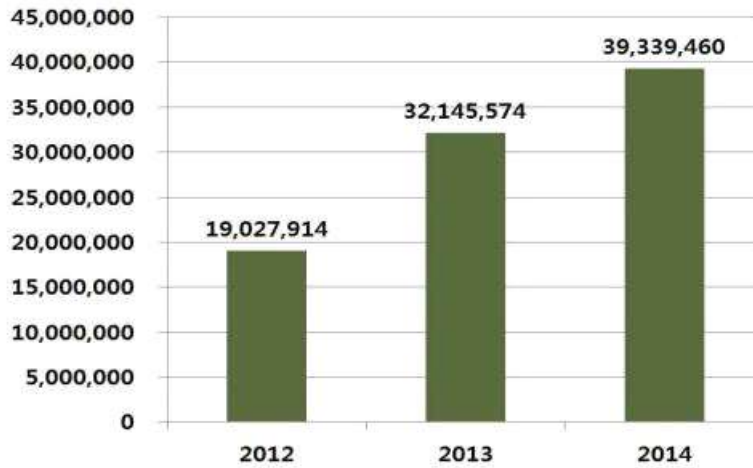
- 중국의 최대 수입상대국은 미국으로, 2014년 2억 4,314만 406 달러를 수입했으며 이는 전년 대비 7.12% 감소한 수치임.
- 한국은 8위로, 2014년 중국은 3,933만 9,460 달러의 HS CODE 2106.90.90 품목을 수입했음. 이는 전년대비 22.38% 증가한 수치임.

< 중국 HS CODE 2106.90.90 수입 추이 > (단위 : 달러, %)

국가		2012	2013	2014	2014/2013 증감률
글로벌		709,712,218	904,235,024	980,613,369	8.45
1	미국	174,818,189	261,779,491	243,140,406	- 7.12
2	네덜란드	99,754,422	110,984,107	101,893,098	- 8.19
3	독일	47,555,149	56,133,339	81,318,233	44.87
4	태국	25,189,329	68,420,383	80,558,445	17.74
5	대만	42,845,564	55,641,866	67,830,400	21.91
8	한국	19,027,914	32,145,574	39,339,460	22.38



< 한국 HS CODE 2106.90.90 한국산 수입 추이 > (단위 : 달러)





출처 : Global Trade Atlas(www.gtis.com/gta)

SHOP #1. 따어약국(大德药房)

이미지		
	< 매장 전경 >	
Contact Point		
	< 매장 내 프로바이오틱스 판매대 전경 >	
Contact	Tel : + 86 579 8524 6456	
Point	Add : 浙江省義烏市青口清溪東路 5 号	
기업 정보	규모	- 5만 3,186명의 직원 수 - 중국 내 제약 영업 이익 69위를 기록
	- 2001년에 설립되어 건강식품, 의료기기 사업 진행 - 법률, 표준화 관리, 품질 제품관리를 하며 지역 사회에서 좋은 브랜드 이미지 구축	
매장 정보	- 매장 내 물에 섞어 먹는 가루형태의 제품을 판매하고 있음	

SHOP #2. 베이베이무잉(贝贝母婴)

이미지		
	<p>&lt; 매장 전경 &gt;</p>	
Contact Point		
	<p>&lt; 매장 내 프로바이오틱스 판매대 전경 &gt;</p>	
Contact	Tel : + 86 579 8521 9990	
Point	Add : 浙江省義烏市青口北區 25 棟 1 樓	
기업 정보	규모	- 온라인 및 오프라인 매장 운영 중
매장 정보	- 영·유아 및 산모 관련 다양한 제품을 판매하고 있음	
매장 정보	- 영·유아 관련 보조건강식품을 많이 판매하고 있음	
매장 정보	- 연약타입제품과 분말타입제품 2가지를 판매하고 있음	

SHOP #3. 지민약국(济民医药)

이미지		
	<p>&lt; 매장 전경 &gt;</p>	

		
	< 매장 내 프로바이오틱스 판매대 전경 >	
Contact	Tel : + 86 579 8155 0765	
Point	Add : 青口北區 39 棟 3 号	
기업 정보	규모	- 1만 2,000명의 직원 수 - 15억 위안의 자산
		- 1992년 베이징에 설립하여 다양한 사업을 하고 있음 - 동남아시아 및 유럽시장에 제품 수출
매장 정보	- 연약타입의 제품을 판매하고 있음	

SHOP #4. 창스더약국(创世德医药)

이미지		
	< 매장 전경 >	
		
	< 매장 내 프로바이오틱스 판매대 전경 >	
Contact	Tel : + 86 579 85613437	
Point	Add : 浙江省义乌市清溪西路 36 栋 1 楼	
기업	규모	- 40개의 지점을 운영 중

정보	- 다양한 종류의 건강식품 및 약을 판매하고 있음
매장 정보	- 매장 내 유사한 제품 장내 독소배출약품을 판매하고 있음

SHOP #5. 라오바이싱약국(老百姓药房)

이미지		
	< 매장 전경 >	
		
< 매장 내 프로바이오틱스 판매대 전경 >		
Contact	Tel : + 86 579 8521 0125	
Point	Add : 浙江省義烏市青口東區 38 棟 1 樓	
기업 정보	규모	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 370억 이상의 연간 매출</li> <li>- 1만 8,000명의 직원 수</li> <li>- 오프라인 및 온라인 상점을 운영 중</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 수입산 및 로컬 브랜드의 영양제, 의료기기, 약, 건강보조식품 등 다양한 제품을 판매하고 있음</li> <li>- 대형 프랜차이즈 형태의 약국으로 중국 내 브랜드 인지도가 높음</li> </ul>	
매장 정보	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 매장 내 소화기능개선, 독소배출과 면역력 제고에 도움이 되는 유사 제품을 판매하고 있음</li> </ul>	

## 6. 중국 건강기능식품 유통구조

- 프로바이오틱스 중국 수출 시, CFDA 인증이 필수임.
- 중국 프로바이오틱스는 식품 수입업체와 의약식품 업체를 통해 유통되며 2015년 9월 이후 중국으로 프로바이오틱스 수입 시 CFDA 인증을 등록해야 함.
- CFDA(China Food&Drug ministration)는 중국식품약품감독관리국에서 관리하는 인증으로 중국 내 기능성식품으로 판매하기 위해선 의무적으로 취득해야 하는 인증임. CFDA인증 취득은 2 ~ 3년의 장시간과 약 3,000 만원의 많은 비용을 요구하기 때문에 사전에 철저한 준비가 필요함.
- 중국에서 프로바이오틱스의 주요 수요처는 약국이며 일부 대형마트나 슈퍼마켓, 백화점, 병원, 드럭 스토어에서도 판매되고 있음.
- 최근 인터넷 기술 발전과 보급률의 확대로 온라인 시장이 급성장하고 2005년 12월부터 시행된 직판법으로 인터넷 판매가 늘어나고 있는 추세임.
- 온라인 채널에서도 프로바이오틱스를 판매하고 있지만 외국 브랜드의 제품을 많이 볼 수 없음.

### < 중국 업종별 주요 소매업체 >

구분	현지기업	외자계 기업
하이퍼마켓	- Hualian	- Carrefour - Wal-Mart - RT-Mart
백화점	- 왕푸징(王府井) - 연샤(燕莎)	- Lotte

- 중국의 대표적인 백화점으로는 현지의 왕푸징(王府井)과 연샤(燕莎) 외자 백화점의 Lotte 등을 꼽을 수 있음. 건강식품과 기능성 식품이 유통되고 있음,
- 중국의 하이퍼마켓으로는 외자기업의 RT 마트, 까르푸(Carrefour), 월마트(Wal-Mart) 등이 있음
- 大润发(RT-Mart)는 타이완의 룬타이사가 1997년 설립한 슈퍼마켓 브랜드로 2008년 중국 100대 연쇄 기업 중 7위를, 외자 연쇄 기업 중에서는 2위를 차지함
- 沃尔玛 (Wal-Mart)는 1962년 설립됐음. 40년의 발전을 통해 세계에서 가장 큰 연쇄 소매상으로 현재 전 세계 15개 국가에 8,400개 상점을 설립함.
- 家乐福 (Carrefour)은 1995년 중국에 진출 후, 국제 선진적인 슈퍼마켓 관리 방식을 통해 사회 각계 우수한 상품과 서비스를 제공하는데 주력해 현재 중국 25개 도시에 109개의 대형 슈퍼마켓을 설립함



## 7. 중국 식품 수입통관 절차



### < 중국 식품 수입통관 절차 >

01 통관 준비	· 중문 라벨링 및 선적 서류 준비 · 중국 항구 도착 시 화물 확인 및 대리인 관련 서류를 해당 항구 지역 세관에 제출 후 통관 신청
02 수입 신고	· 수입 신고 시기는 보통 보세구역 혹은 특허보세구역 등의 장소에 반입 후 이루어짐 · 기본적으로 통관신고서, 포장 명세서, 선하증권 등을 제출함
03 통관 검역	· 중국으로 수입되는 식품의 주요 검역 대상은 식품첨가물, 포장 용기, 재료를 비롯한 기타 식품 관련 제품을 들 수 있음 · 제출 서류 내용과 실제 수입화물 일치여부 대조 및 허위 기재, 과장 여부 등 심사
04 관세 납부	· 중화인민공화국해법 및 수출입관세조례에 의거한 관세, 부가세, 통관수수료 등 납부
05 통관 완료	· 중국 세관담당자가 전 단계를 재확인하여 특별한 이상이 없을 시 확인 완료 후 수입허가 승인

출처 : 중국 관세청([www.customs.gov.cn](http://www.customs.gov.cn))

- 중국 통관 시 필요한 필요 서류는 선하증권, 수출입 계약서, 원산지 증명서, 위생 증명서 등이 있음.
- 중국 정부는 멜라민 분유 파동 이후에도 연이은 식품 안전사고를 방지하기 위해 한층 더 강화된 식품관련 신규 안전법규를 발표함.
- 프로바이오틱스를 중국으로 수출 시 국무원 식품약품감독관리부서에 등록해야 함. 등록 시 제출서류는 제품의 배합방법, 생산 공정, 라벨, 설명서, 제품의 안전성, 영양 충분성과 임상효과 자료임.
- 식품 수입 시 생산, 유통, 저장, 식품첨가제 등 전반적인 규정을 강화함. 문제 적발 시 식품 생산기업 뿐만 아니라 식품 관련 물류기업에 대해서도 일정한 책임과 의무를 부과함.
- 수입, 통관 이후에도 식품 안전과 관련된 문제가 제기될 경우 벌금, 형사 처벌 등이 강화될 것으로 전망됨.

- 지방 정부의 식품안전에 대한 책임 등 정부 역할을 요구하고 있어 한국 식품 통관이 이뤄지는 항구에서 관리감독이 한층 더 심화될 것으로 전망됨.

< 중국 세무 수입통관 절차 흐름도 >



출처 : 중국 국가질량감독검험검역총국(www.aqsiq.gov.cn), 중국서부물류공공정부 플랫폼(www.cloud56.net)

8. 중국 프로바이오틱스 검역 정보

- 중국 내 프로바이오틱스 판매를 위한 검역 절차는 다음과 같음. 중국 수출입상품검사법에서는 수출입통관 전 제품을 상품검사기구에 검사신청을 해야 함. 하역항과 도착지에서 등록해야 함.
- 중국으로 수출 시 국가식품약품검험관리국에 등록해야 하는데 필요한 서류는 다음과 같음.

< 중국 건강식품 등록 서류 >

- 건강식품 수입 등록 신청서
- 신청인 신분증 및 사업자 등록증
- 등록 신청한 건강식품의 통용명칭
- 제품 연구개발 보고서
- 실험 샘플 보고서
- 효능성분/상징적 성분, 함량 및 그에 대한 검사 방법
- 검증기구에서 발급한 테스트 보고서 및 관련 서류
- 제품라벨, 설명서 견본
- 두 개의 미 개봉된 최소량 판매포장

출처 : 국가식품약품검험관리국(www.sda.gov.cn)

- 국가식품약품검험관리국의 등록기간은 5년이며 만기일 60일 전에 재등록해야 함.

9. 중국 프로바이오틱스 라벨링 정보

- 중국에 수입되는 모든 포장식품엔 중국어 라벨이 부착돼야 함. 중국으로 수입되는 모든 식품에는 중국 위생부에서 발표한 GB 7718-2004에 의거하는 기준에 부합해야 함.
- 프로바이오틱스 라벨에 기재된 내용과 설명서의 내용이 부합해야 함. 통관 전 포장라벨 심의 기간은 접수기관 10일, 1차 심의기간 30일 등 근무일 기준 총 45일이 소요됨. 심의비용은 식품종류 당 약 300위안임
- 라벨심의회기관의 1차 심의회기관으론 북경검험검역국식품검험감독처, 상해 검험검역국위생감독처, 광둥검험검역국위생감독처, 중국검험유한공사(검측중심)이 있음. 최종심의 기관은 국가출입경검험검역국표준법규 중심수, 출입식품표지등기반공실임.

< 중국 특수의학용도 배합식품 라벨링 표시사항 >

- 식품 명칭/원산지
- 생산업체가 적용하는 제품 표준코드
- 생산업체의 명칭과 주소와 연락 방식
- 식품의 품질등급, 가공기술 식품표준 요구 기준이 있을 경우
- 식품의 생산날짜, 품질보증기간, 저장 조건
- 식품생산허가증 번호 및 QS마크 「생산허가증이 필요한 경우」
- 순함량, 고형물 함량 「정량포장 식품일 경우」
- 수출국 식품위생인증로고
- 식품의 성분 또는 배합원료 리스트
- 경고마크 또는 중문 경고설명



< 중국 프로바이오틱스 라벨 사진 >

10. 중국 프로바이오틱스 식품첨가물 정보

- 프로바이오틱스의 경우, 불법 첨가물 등 안전사고는 최대 30배의 벌금을 물릴 수 있도록 개혁함. 심각한 범죄 시 식품 업계에 종사하지 못하게 하는 강력한 처벌을 내림.
- 한국 농림수산식품부에 따르면, 2007 ~ 2010년 한국에서 중국 수출 시 발생한 수입 부적합 사례는 총 73건이며, 화학적 유해요소 적발 사례는 29건으로 40%를 차지함.



- 화학물질, 중금속 등 관련 독성물질이 포함된 식품의 제조 및 판매가 자주 발생하고 있어 각별한 주의를 요함.
- 중국 ‘식품첨가물사용 위생표준’에 표기되지 않은 식품 첨가물은 국제 규격을 기준으로 적용하고, 제품 포장지에 식품 첨가물 명칭을 표시하면 유통 가능함.
- 식품 가공에 들어간 모든 성분은 중량을 기준으로 표시돼야 함.
- 시장연구회사인 유로모니터(Euromonitor International)는 2016년 세계 프로바이오틱스에 대한 분석을 통해 세계 프로바이오틱스 산업 발전이 빠른 추세이며 아시아 태평양 지역이 가장 빠르다고 밝히면서 그중 중국은 연속 3년간 20%이상의 성장률을 보이는 거대한 시장을 보유하고 있다고 밝힘.
- 유로모니터 분석에 따르면 2016년 세계 프로바이오틱스 시장규모는 246억 달러에 달하고 그중 중국은 약 44억달러를 차지한다고 함. 그중 아태지역이 차지하는 비율은 47%에 달해 거의 절반을 차지하며 다음으로 유럽(서유럽 15%, 동유럽7%), 북미 16.5%, 중동 6.5% 순임.
- 제품으로는 발효 유제품, 음료, 약품, 강장제, 사탕, 간식, 구강케어제품, 일용품 등이며 대장 건강촉진, 면역발육, 영양보충, 정서안정, 간 강화, 구강건강 등 효능을 갖고 있음. 지난 10년간 80% 이상의 프로바이오틱스가 유제품에 가장 많이 이용되었고 최근에서 보건식품, 고체음료, 영양바 등 제품에 이용되기 시작해 증가세를 보이고 있음.
- 소비자의 프로바이오틱스에 대한 인지도는 해마다 증가하고 있음. 조사에 따르면 프로바이오틱스가 건강식품이라고 생각하는 소비자가 94.7%에 달하고 프로바이오틱스 관련 지식에 대해 알고 있는 소비자가 70%, 브랜드에 대한 요해가 있는 소비자가 63.4%, 더욱 많은 프로바이오틱스를 소비하려는 소비자가 41%에 달해 프로바이오틱스가 건강에 유익하다는 인식이 강함.
- 실제 구매가 이루어지기까지는 아직도 일정한 시간이 필요함.
- 현재 프로바이오틱스는 유산균 음료, 요구르트, 김치 이외 간식과 보건식품에 사용되고 있으며 영유아배합식품 등 특수식품에도 사용되고 있음.
- 중국의 2자녀 정책에 따른 영유아식품 고속 증가와 고령화 사회 가속(2050년 인구 50% 가량이 노인인구가 될 것으로 예측)에 따라 건강식품에 대한 관심이 더욱더 높아지고 있으며 프로바이오틱스 제품도 인기가 더해가고 있어 이를 활용한 제품이 더 다양해질 것으로 전망됨.

< 중국 주요 프로바이오틱스 제품 >

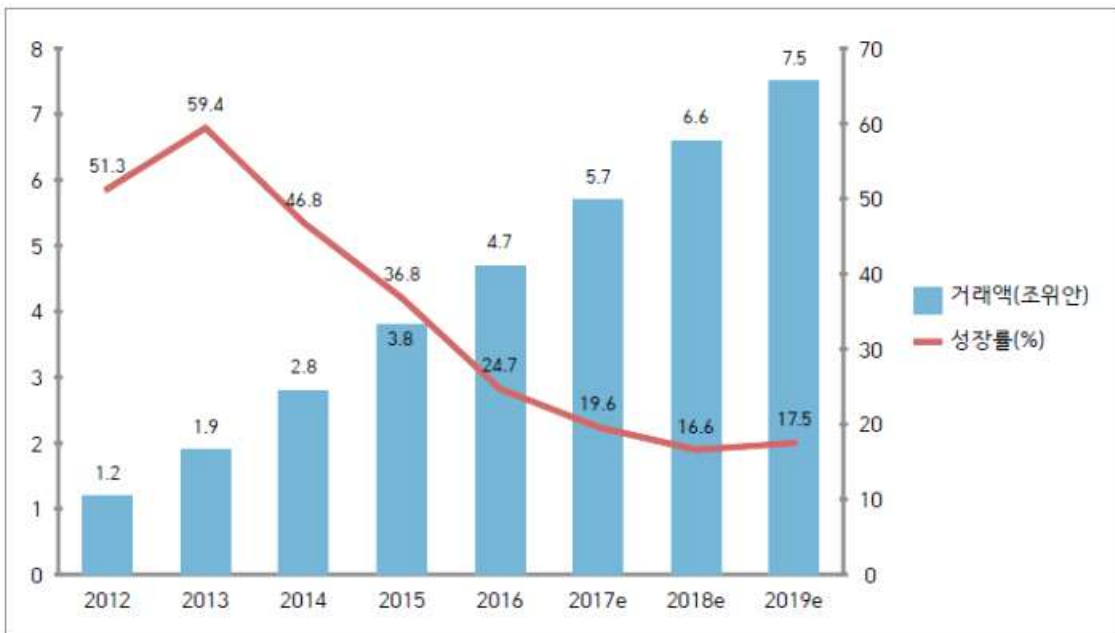
브랜드명	가격	규격	제품사진	비고
	296위안	1.5g/포*48포		어린이용 분말제품
	269위안	30포/박스		어린이용 분말제품

	20.5위안	1g/포*10포		한미약품과 국회사 합작으로 생산되는 제품
	268위안	1.5g/포*30포		미국 i-Health산하 브랜드
	163위안	2g/포*30포		어린이 설사방지 제품 (과일맛)
	289위안	30포/박스		임산부 포함한 남녀모두 사용 가능

(출처 : 텅쉰뉴스, 온라인몰 징동, 티엔마오)

### 11. 중국 온라인 쇼핑 시장

- 중국 온라인 쇼핑 시장 거래액은 계속 상승세로 2013년 까지 50%가 넘는 성장률을 보였음. 성장세는 둔화되고 있지만 향후 2019년 까지도 10% 후반대의 안정적인 성장세를 보일 것으로 전망됨.

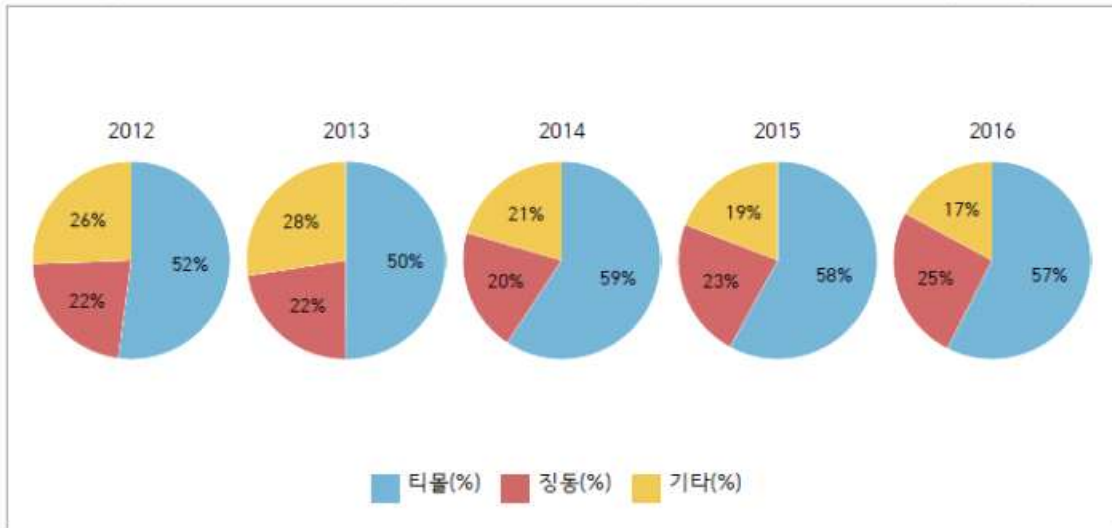


자료: iResearch, <2017年中國網絡經濟年度監測報告>

<'12-'19년 중국 온라인 쇼핑 시장 거래 규모>

- 알리바바그룹은 1999년 B2B 사이트를 개설하면서 설립됐고, 2003년 전자상거래 사이트인

타오바오(淘寶)를 개설했음. 거기에 소비자로 시장을 넓인 C2C 사이트로 티몰닷컴, 알리익스프레스, 타오바오 마켓플레이스 등을 만듦. 티몰닷컴은 고급 브랜드 제품을 판매하는 프리미엄 쇼핑몰로, 애플과 샤오미 같은 검증된 대형 업체만 입점할 수 있음. 신뢰도가 높기 때문에 중국내에서 온라인 쇼핑 시장에서 차지하는 비율이 매우 큼.



### ‘12-’16년 티몰과 징동의 중국 온라인 쇼핑 시장 비중 추이

(자료: 중국전자상거래연구센터, iResearch)

#### 12. 기타 참고 자료

2016년 우리나라 식품의 통관 거부 사례가 162건으로 2015년과 비교해 55.7% 늘어났으며, 특히 미생물 기준치 초과 건수가 크게 증가함. 2015년 통관 거부의 주요 문제였던 라벨 불합격(25건) 및 통관서류 불합격(14건) 사례는 2016년 각각 13건, 1건으로 상당히 개선된 것으로 나타남.

#### <한국산 식품 통관 거부 사유>

(단위 : 건)

거부 사유	2016년	2015년	2014년
미생물 기준치 초과	82	33	35
포장 불합격	3	1	100
식품첨가물 기준치 초과	36	10	8
통관서류 불합격	1	14	33
라벨 불합격	13	25	16
오염물질 기준치 초과	6	3	11
비허용물질 사용	1	1	17
영양강화제 기준치 초과	9	3	4
관능검사 불합격	-	11	-
수분 기준치 초과	3	2	2
유통기한 초과	7	1	5

기타	1		2
총계	162	104	233

○ 말레이시아의 프로바이오틱스 시장

- 말레이시아에서 프로바이오틱스는 HS CODE 2106.901)에 해당함. HS CODE를 확인하려면 한국 관세무역개발원에서 발간한 ‘관세율표/관세율표해설서/HS 품목별 수출입통관편람’ 을 보거나 관세청 UNI-PASS 홈페이지 ‘품목분류정보’ 를 검색 혹은 관세청 ‘관세법령정보포털 3.0’ 을 활용하는 법 등이 있음.
- 말레이시아의 글로벌 프로바이오틱스 수입규모는 3개년 연평균 성장률이 -2.42%임. 2015년 기준, HS CODE 2106.90의 수입시장은 344억 7,230만 2,761달러로 전년 대비 8.63% 감소한 것으로 나타남. 2013년 ~ 2015년 3개년의 연평균 성장률2)은 2.42%의 마이너스 성장률을 보이고 있음.
- 2015년 기준, 수입규모 1위인 미국은 20억 1,997만 4,086달러로, 2013년~ 2015년 연평균 2.35%의 성장률을 보임.
- 2015년 기준 말레이시아의 HS CODE 2106.90의 수입규모는 5억9,699만 8,691달러로 2013년 ~ 2015년 연평균 4.01%의 마이너스 성장률을 나타냄.
- 2015년 기준, 말레이시아의 HS CODE 2106.90의 수입규모는 전체 중 1.73%를 차지하는 것으로 파악됨. 가장 높은 수입규모를 나타내고 있는 미국이 5.86%의 비중을 차지하는 것으로 보아 비교적 다양한 국가에서 HS CODE 2106.90의 수출이 이뤄지고 있는 것으로 추정됨.
- 2015년 기준, 말레이시아의 HS CODE 2106.90.800 (건강보조식품)의 수입시장은 미국이 50.75%를 점유하고 있는 것으로 나타남. 미국을 제외한 나머지 국가의 점유율은 10%가 채 되지 않음.
- 미국의 경우 2015년 기준 8,623만 8,226달러로 1위를 차지하고 있으며 2013년 ~ 2015년 연평균 1.49%의 마이너스 성장률을 보임.
- 한국산 건강보조식품은 2013년 217만 8,135달러에서 2015년 380만8,711달러로 3개년 연평균 32.24%의 비교적 높은 성장률을 보임. 2015년 기준으로 한국산 건강보조식품의 수입점유율은 2.24%로 나타남.

수입상대국		2013	2014	2015	2013 ~ 2015 연평균성장률
글로벌		196,928,022	211,058,782	169,932,859	-7.11
1	미국	88,860,953	96,409,453	86,238,226	-1.49
2	뉴질랜드	19,353,846	10,966,410	11,248,241	-23.76
3	호주	12,944,550	13,152,053	10,808,474	-8.62
4	스위스	6,249,215	7,897,322	10,667,669	30.65
5	대만	8,577,914	10,057,443	10,423,649	10.23
9	한국	2,178,135	2,195,361	3,808,711	32.24

- 말레이시아의 장 기능 개선제 시장은 변동이 심함. 시장 조사 전문 기관 Canadean Intelligence의 조사에 따르면 말레이시아의 장 기능 개선제(Rectal Medication)3)의 시장규모는 2015년 기준, 586만 460달러에 이르는 것으로 나타남.

- 말레이시아의 장 기능 개선제 시장은 2013년 629만 2,670달러였던 것에 비하여 2015년에는 연평균 3.50%의 마이너스 성장률을 보임. Canadean Intelligence는 말레이시아의 장 기능 개선제 시장이 2016년에 최저점을 기록하며 이를 기점으로 다시 성장할 것으로 전망함. 2018년엔 640만 3,060달러로 성장, 2013년, 2014년 시장규모로 다시 회복될 것으로 예상하고 있음. 2016년 ~ 2018년의 3개년 예상 연평균 성장률은 7.82%로 예상됨.

## 1. 말레이시아 시장 메가 트렌드

- 미국의 글로벌 리서치 기관 Technavio의 ‘Health Supplement Market in Malaysia, 2016.02’ 보고서에 따르면 말레이시아의 건강 보조식품 시장은 2019년에 60억 달러(한화 약 6조 7,000억 원)까지 성장할 것으로 예상됨.
- 매년 11%의 성장률을 기록할 것으로 내다보았으며, 말레이시아 인구의 고령화와 건강보조식품의 인지도 변화가 말레이시아 건강보조식품 시장의 성장을 견인할 것이라 예측함.
- 현재 말레이시아의 건강보조식품 시장에서 가장 큰 점유율을 차지하고 있는 품목은 멀티비타민 및 영양제로 2014년 기준, 전체 시장의 약 50%를 차지하고 있는 것으로 나타남.
- 세계 보건 기구(World Health Organization)는 말레이시아인의 비만도가 동남아시아 내 6위로 자리 매김함에 따라 체중조절식품에 대한 수요가 증가할 것으로 예상함.
- 글로벌 리서치 기관 Technavio는 2014년 기준 2억 7,000만 달러인 체중조절식품 시장이 2019년엔 약 5억 500만 달러까지 성장할 것으로 예측함.
- 말레이시아는 동남아시아국가연합(Association of South-East Asian Nations)내에서 가장 활발한 교역을 하는 국가 중 하나로 나타남.
- 말레이시아의 교역 중 ASEAN국가와의 교역 비중이 약 73%를 차지하고 있음
- 국제통화기금(International Monetary Fund)에 따르면 2016년 기준, 말레이시아의 1인당 GDP는 1만 73달러로 중소득국가로 진입함.
- 말레이시아는 ASEAN 국가 중 비교적 중산층의 소비활동이 가장 발달한 지역으로 싱가포르와 더불어 글로벌 소비 트렌드를 적극적으로 흡수하는 환경을 갖고 있음. 말레이시아 소비자의 수입 제품에 대한 수요는 지속적으로 증가할 것으로 전망됨.

## 2. 말레이시아 소비 트렌드

- 말레이시아에서 프로바이오틱스의 유통경로론 병원, 약국(Parmacies), 드러그 스토어(Drug Store)4)등이 있음. 프로바이오틱스는 처방전 없이 구매가 가능한 일반의약품(Over-the-counter Drug)이기 때문에 최근 드러그 스토어나 슈퍼마켓 등 일반 소매점으로 유통됨.
- 최근 유아를 위한 제품이나 다양한 프로바이오틱스 제품이 시장에 출시되면서 말레이시아내의 프로바이오틱스의 소비가 꾸준히 증가할 것으로 예상됨.

### <말레이시아의 엄격한 수입통관제도>

- 말레이시아는 식품 수출입 시, 다른 국가와는 다르게 위생과 영양에 대한 검역뿐만 아니라 식품의 광고 와 식품 실험 등 다양한 분야에서 소비자 보호를 위해 엄격히 관리하고 있음.
- 말레이시아 내 유통 중인 프로바이오틱스, 1회분6) 당 평균가격은 1.94링깃7)임. 경쟁 제품의 평균 용량은 56.86회분으로 나타났으며, 1회분 당 평균 가격은 1.94링깃으로 산출됨.
- 경쟁 제품 중 가장 많은 용량을 나타낸 제품은 Pro-6 + Inu제품으로 120 캡슐로 나타남. 1회분

당 가장 높은 가격을 보인 제품은 Kinohimitsu J'pan KiloCut 제품으로 체중 조절이라는 특수 기능을 보유한 제품이기 때문인 것으로 판단됨.

- 말레이시아 내에서 현재 유통 중인 프로바이오틱스 제품은 다양한 패키지로 구성돼 있음. 플라스틱 병에 담긴 제품(PRO-6 +Inu, 21st CENTURY PROBIOTICS, Probiotics Protection), 유리병에 담긴 제품(BiO-LiFE MultiStrain PROBIOTix, Essential PRE & PROBIOTICS, LACTO-5), 종이 박스에 포장된 제품(Kinohimitsu J'pan KiloCut) 등 다양함.
- 말레이시아에서 유통되는 프로바이오틱스의 평균 CFU8), 65억 7,143만 마리임. 가장 높은 CFU를 보인 제품은 LACTO-5제품과 PRO-6 +INU제품으로 약 100억 CFU를 보유함.
- 말레이시아에서 프로바이오틱스 제품의 유통 경로는 다음과 같음.

#### ROUTE #1. 약국 / 드러그 스토어

기능성을 강조한 마케팅 필수 선행

- 약국과 드러그 스토어는 말레이시아 내 건강보조식품의 대표적인 유통 채널임. 온라인 조사결과 말레이시아 내 약 1,000여개 이상의 드러그 스토어가 운영 중임.

#### ROUTE #2. 온라인 쇼핑몰

해외 판매자 등록 통한 시장진출 진입장벽 낮아

- 말레이시아의 온라인 쇼핑몰 시장은 점차 성장하는 추세임. 온라인 쇼핑몰의 경우 개인이 용이하게 입점과 판매를 할 수 있고, 소규모의 관리가 가능하다는 것이 장점임.
- 말레이시아 내 대형 온라인 쇼핑몰인 Lazada에 제품을 판매하기 위해선 판매자 등록을 해야 하며, 웹사이트 주소는 아래와 같음. Lazada 판매자 등록 : [www.lazada.com.my/marketplace](http://www.lazada.com.my/marketplace)

#### ROUTE #3. 하이퍼마켓

수입산 건강보조식품 다수 유통 중

- 말레이시아 도시지역을 중심으로 슈퍼마켓 / 하이퍼마켓을 비롯한 대형유통매장의 점포수가 증가 하고 있음. 하이퍼마켓과 같은 현대적인 유통 채널의 유통점유율이 증가하고 있음.
- 말레이시아의 대형유통매장인 AEON과 Tesco의 온라인 스토어에선 수입산 건강보조식품이 다수 유통 중임.
- 프로바이오틱스 제품을 비롯한 건강보조식품은 Carrefour, Tesco 등 대형 하이퍼마켓으로도 유통되고 있으며, 말레이시아 쿠알라룸푸르의 Giant Mall과 같은 백화점에서도 판매되고 있음.
- 시장 조사 전문 기관 Canadean Intelligence의 조사에 따르면 말레이시아 내 각종 건강보조식품을 포함한 OTC의약품의 채널별 유통점유율은 드러그 스토어가 70.68%로 가장 높은 것으로 나타남.
- 말레이시아 내 대표적인 드러그 스토어 브랜드로는 WATSONS, GUARDIAN이 있으며, AEON 하이퍼마켓과 인접해 있는 AEON Wellness가 있음.

#### WATSONS

- 1994년 처음으로 말레이시아에 진출한 홍콩계 유통기업 WATSONS은 2016년 7월 기준, 말레이시아 전역에 368개에 달하는 오프라인 매장과 온라인 매장을 보유하고 있음. WATSONS은 다양한 제품군으로 고객의 선택권을 넓히고, 고품질을 강조해 말레이시아 소비자 사이에서도 입지를 확고히 하고 있음. 하루 평균 매장을 방문하는 고객도 약 5만 명에 달함. 말레이시아에서의 한류


열풍이 WATSONS에도 영향을 줌. 한국 가수나 배우들을 광고 모델로 한 제품이 인기가 있으며, WATSONS의 프로모션에도 적극적으로 이용되고 있음

**GUARDIAN**


- 2016년 6월 30일, 말레이시아 일간지 Metro에 따르면, 생활건강과 미용 제품 유통업체 GUARDIAN이 소비자 수요 증가와 브랜드 전략 확대를 위해 말레이시아에 6 ~ 8개의 매장을 새로 개점할 예정이라고 함. GUARDIAN은 1967년, 약국으로 개업해 2016년 현재, 말레이시아에서 가장 많은 매장 수를 보유하고 있음(429개). 소비자의 접근성을 확보하기 위해 매장 수를 늘렸으며, 이를 바탕으로 인접지역의 많은 유동인구를 대상으로 판매를 확대해나가고 있음, GUARDIAN 온라인 매장에서 ‘Probiotics’ 를 키워드로 검색한 결과 가장 상위에 노출된 제품은 21st CENTURY Probiotics 제품과 LACTO-5 제품으로 나타남.

**AEON Wellness**

- 2016년 8월 AEON Wellness는 새로운 컨셉의 드러그 스토어를 오픈함. AEON Wellness는 일본의 대형유통 그룹 AEON 그룹에서 운영하는 드러그 스토어임. AEON Wellness는 주로 하이퍼마켓 AEON 인근에 위치해 있어서 슈퍼마켓을 방문한 소비자를 상대로 접근성을 높이고 있으며 요일별 제품의 할인율을 달리하는 프로모션을 통해 소비자의 다양한 수요를 충족시키는 전략을 펴고 있음.

▶ 권장인증 : JAKIM 할랄 인증		
인증 설명	이슬람어로 ‘허용된, 합법적인’ 이라는 뜻의 ‘할랄’ 인증으로, 선택 인증이나 소비자들의 필수 구매 요소	
발행기관	말레이시아 이슬람부흥부(JAKIM)	
성격	선택 인증	
제출서류	할랄 인증 신청서, 원산지 확인서, 완제품 샘플 등	
비용	10만원 ~ 60만원	
소요기간	약 2개월	
갱신기간	2년	
발급절차	신청서 제출 → 서류 심사 → 현장 검사 → 제조과정 실사 → 인증서 발급 및 라벨 부착 → 인증 완료 → 인증 비용 납부	
▶ 권장인증 : GMP		



인증 설명	말레이시아 식품안전생산인증	
발행기관	말레이시아 식품안전처	
성격	선택 인증	
제출서류	품목별 제조공정도 사본, 제조공장의 건물배치도 및 작업장 평면도, 품질관리실의 기계·기구류 목록, 신규 교육훈련을 받은 수료증 사본, 우수건강보조식품제조 기준에 따라 3회 이상 적용·운영한 자체평가결과 및 관련서류	
비용	130링깃 ~ 2,000링깃	
소요기간	서류심사에 10일 소요	
갱신기간	1년	
발급절차	전자 신청서 제출 → 서류심사 착수 → 최종심사 보고 및 평가 → 인증비용 납부고지 → 인증서 발급	

- 말레이시아 할랄 인증, JAKIM은 말레이시아 이슬람부흥부(JAKIM, Jabatan Kemajuan Islami Malaysia)에서 발행하는 인증임. 이슬람교에서 허락한 방법과 재료만을 사용했음을 증명하는 인증임.
- 국내인증과 국제인증으로 나뉘는데, 국제인증의 경우 식품과 화장품이 인증 대상임. 국내에선 한국이슬람교(KMF)를 통해 인증을 취득할 수 있음.
- 말레이시아에서 수입 통관 시 반드시 필요한 인증은 아니지만, 바이어나 소비자의 제품 구매 요인에 해당하므로 사실상 말레이시아 진출을 위해 필수적인 인증이라고 할 수 있음.
- 유통 중인 프로바이오틱스 제품 중엔 할랄 인증을 받은 제품이 다수 있음. 온라인쇼핑몰에서 판매되고 있는 건강보조식품은 대부분 할랄 인증을 받은 제품임.
- 프로바이오틱스는 건강을 위해 소비자가 구매하는 제품인 만큼 제품에 대해서도 꼼꼼하게 따져보고 구매하는 경향이 있으므로 제품의 신뢰성 확보를 위해 할랄 인증은 필수적이라고 판단됨.

<베트남의 프로바이오틱스 시장>

- roduct : 프로바이오틱스(Probiotics)
- ountry : 베트남(Viet Nam)
- 베트남에선 프로바이오틱스가 HS CODE 2106.90로 설정돼 있음.
- 글로벌 HS CODE 2106.90 수입액의 3개년 연평균 성장률5.은 -1.4%임. 2016년 기준 HS CODE 2106.90의 글로벌 수입규모는 346억 8,671만 8,000달러로, 2014년부터 2016년까지 연평균 1.4%의 하락세를 기록함. 수입 1위국 미국의 수입규모는 21억 8,645만 달러로 연평균 3.4%의 증가세를 나타냄.
- 베트남 내 한국산 HS CODE 2106.90.49 수입액의 3개년 연평균 성장률은 6.7%임. 2015년 기준 베트남의 HS CODE 2106.90.49의 수입액 규모는 4억 7,691만 5,000 달러로 2013년 이후 3년간 연평균 13.7%의 상승세를 보임. 베트남 내 HS CODE 2106.90.49 품목 최대 수입국은 미국으로,



2015년 기준 1억 5,782만 3,000달러, 14.7%의 상승세를 기록함.

- 2015년 기준 베트남 내 한국산의 수입 규모는 1,584만 7,000달러로 9위를 차지함. 한국산은 최근 3년간 6.7%의 증가세를 나타내고 있음.

수입국가201420152016					2016 점유율	CAGR(2014-2016)
	글로벌	35,695,481	34,062,842	34,686,718	100.00%	-1.40%
1	미국	2,046,535	2,089,805	2,186,450	6.30%	3.40%
2	영국	1,805,835	1,933,794	1,989,669	5.7%	5.00%
3	독일	1,695,952	1,434,205	1,482,069	4.30%	-6.50%
4	중국	1,011,247	1,294,802	1,481,187	4.30%	21.00%
5	캐나다	1,245,228	1,221,462	1,289,334	3.70%	1.80%
10	베트남	426,041	476,915	478,691	1.40%	6.00%
기타		27,465	25,612	25,779	74.30%	-3.10%

수입국가201320142015					2015 점유율	CAGR(2013-2015)
	글로벌	369,031	426,041	476,915	100.00%	13.70%
1	미국	120,062	112,001	157,823	33.10%	14.70%
2	싱가포르	54,436	90,514	83,621	17.50%	23.90%
3	말레이시아	30,823	35,718	32,837	6.90%	3.20%
4	인도네시아	24,931	23,122	27,224	5.70%	4.50%
5	네덜란드	18,185	35,534	25,870	5.40%	19.30%
9	대한민국	13,924	12,804	15,847	3.30%	6.70%
기타		106,670	116,348	133,693	28.00%	12.00%

- 베트남에서 한국산 HS CODE 2106.90.49의 점유율은 9위임. 최근 23.8%의 상승세를 보임. 한국의 경우 2011년 이후 5년간 점유율 3.7%로 전체 수입국 중 8위를 차지하고 있음. 최근 5년간 1연평균 13.8%의 상승세를 나타내었으며, 2015년엔 전년 대비 23.8% 상승세를 보이면서 상위 10위 국가 중 3번째로 높은 성장률을 보임.

- 글로벌 리서치기관 Vietnam Association functional food에 의하면, 2014년 기준 11. 베트남 기능성 식품 시장 내 유통되고 있는 품목은 약 8,200개로 집계됨. 2011년 이후 지속적인 증가세를 보이고 있음.

- 베트남 소비자의 프로바이오틱스 관련 소비 트렌드는 다음과 같음.

Market Trend 1. 베트남 소비자, 건강관리에 관심 상승
· 유로모니터는 베트남 소비자들의 건강에 대한 인식이 제고됨으로 인해 식이보충제나 비타민의 수요가 늘어났다고 전함. 베트남의 빠른 경제성장과 개인 소득의 향상으로 앞으로도 해당 제품들의 수요가 계속해서 증가할 것으로 보임
Market Trend 2. 베트남 프로바이오틱스 시장 동향
· 프로바이오틱스는 베트남에서 오랫동안 OTC로 여겨져 왔기에 친숙한 식품임. 프로바이오틱스는 소

<p>화장애, 소화불량, 에너지 공급, 피로개선 등에 효과가 있는 것으로 알려져 있음.</p>
<p>Market Trend 3. 베트남 프로바이오틱스 제조업체들, 입 소문 효과 톡톡</p>
<p>· Ken Research는 프로바이오틱스 시장의 성장세에는 입 소문 광고가 주효했다고 전함. 프로바이오틱스 제조업체들은 길거리 음식을 자주 먹는 베트남 소비자들을 대상으로 제품홍보를 실시했으며, 협회나 잡지에 제품의 우수성을 알리는 글도 게재함.</p>
<p>Market Trend 4. 베트남 설 선물로 건강기능식품 인기</p>
<p>· 베트남에서는 음력 설 명절인 ‘땃(Tet) “을 중심으로 고급 건강식품을 선물하는 문화가 발달해 있음. 건강기능식품으로는 영지버섯과 인삼차가 인기이며 프로바이오틱스는 유아층이나 갱년기 여성들을 주 고객층으로 판매되고 있음.</p>

- 베트남 소비자, 건강관리에 관심 증대됨. 글로벌 시장조사기관 유로모니터(Euromonitor)가 발표한 ‘Vitamins and Dietary Supplements in Vietnam ‘에 따르면 근래 베트남 소비자의 건강에 대한 인식이 높아짐. 식이보조제와 비타민 등에 대한 수요가 늘어남. 이런 경향은 베트남의 빠른 경제 성장과 개인 소득의 향상이 기여한 것으로 추정됨<sup>14</sup>.
- 이전엔 베트남 국민은 질병에 걸린 후 의사 진료를 통해 문제를 해결했지만 점차 비타민이나 식이보조제 등을 섭취함으로써 질병을 사전에 예방을 하는 방향으로 인식이 바뀌고 있음. 계속되는 대기오염과 스트레스가 많은 삶으로 인해 건강기능식품을 찾는 소비자는 더 늘어날 것으로 분석됨.
- ‘삶의 질’ 을 중시하는 중산층 이상의 인구가 도시지역을 중심으로 늘어나면서 ‘웰빙’ 에 대한 관심도 증폭되고 있음. 이에 따라 젊은 층 인구를 중심으로 프로바이오틱스 등 미용, 건강, 기능성 영양 제품에 대한 수요가 증가할 것으로 예상 됨<sup>15</sup>.
- 베트남에서 프로바이오틱스 보충제는 오랫동안 OTC(Over The Counter) 약품으로 여겨져 왔으며 의사의 처방전 없이 구입이 가능하기 때문에 소비자에게 친숙한 식품임. 현재 베트남에서 프로바이오틱스는 의사와 의료 전문가에 의해 어린이의 급성 설사(Acute Watery Diarrhea) 완화 식품으로 많이 추천됨. 소화장애, 소화불량을 겪고 있으면서 동시에 항생제를 많이 복용해야 하는 소비자에게 분말, 앰플, 캡슐의 형태로 제공되기도 함. 2017년 상반기 동안 시장에서 설사와 소화 개선 효능이 있는 프로바이오틱스 제품이 인기리에 판매돼 높은 매출액을 기록한 바 있음<sup>16</sup>.
- 베트남의 라이프스타일 잡지 Webtretho도 폐경기에 있는 40~50대 여성의 장기 기능을 개선하기 위해 프로바이오틱스를 섭취할 것을 권장함. Webtretho는 프로바이오틱스 제품이 소화기능 외에 에너지 공급, 피로개선 등에 효과가 있다고 추천함<sup>17</sup>.
- 베트남 프로바이오틱스 업체는 입 소문 효과를 누리고 있음. 시장조사기관 Ken Research는 베트남 프로바이오틱스 시장의 성장엔 입 소문 광고(Word of mouth advertising)가 크게 기여했다고 전함.<sup>18</sup> 베트남의 프로바이오틱스 제조업체는 일상생활에서 길거리 음식을 자주 먹는 베트남 소비자를 대상으로 프로바이오틱스 보충제 홍보를 실시했으며 이는 입소문 효과를 얻는 데 큰 원동력이 됨.
- 베트남 의약협회나 잡지에 프로바이오틱스 관련 글이 다수 실린 것도 잠재 소비자 사이에서 입 소문을 타는 데 긍정적인 영향을 주고 있음. 베트남 의약협회는, 프로바이오틱스는 소화를 개선하고 비타민이나 미네랄을 쉽게 흡수하는 데 도움이 된다고 전하고 있음.<sup>19</sup> 베트남의 라이프스타일 잡지 Webtretho는 정기적으로 프로바이오틱스 수입제품을 홍보, 추천하고 있음. 미국산

Hyperbiotics 제품과20. 호주산 프로바이오틱스 제품을 소개한 바 있음21.

- 한국과 같이 음력 설 명절인 ‘뗏(Tet)’ 에 베트남 사람은 감사의 의미로 지인이나 사업파트너에게 선물을 전하는 문화가 자리 잡고 있음. 현지 유통업계에서도 뗏은 최대 대목으로 손꼽힘22.  
 - 베트남 사람에게 가장 보편적인 설 선물품목은 스낵, 캔디, 주류, 차 등으로 구성된 식음료 바구니임. 베트남 특산물인 건조 과일이나 견과물로 구성된 바구니도 인기를 얻고 있음. 최근 들어 보편적인 구성에서 벗어나, 선물을 주는 사람의 정성을 표현하는 고급 건강식으로 구성된 바구니를 선물하는 것이 트렌드로 자리 잡음. 고급 건강식 바구니 선물로는 오래 전부터 건강식품으로 각광받아 온 영지버섯과 인삼차 등이 인기임23. 프로바이오틱스 제품의 경우 유아층이나 갱년기 여성을 주 고객층으로 판매됨.

- 베트남 내 유통 중인 프로바이오틱스, 100ml당 가격 평균 12,725원25임. 수입산 제품 평균 가격은 3,656원, 현지산은 25,500원, 한국산은 6,133원으로 나타남. 100ml당 평균 가격이 가장 비싼 제품은 ‘Novarex’ 의 ‘Lactomin’ 제품으로 100ml당 가격은 37,500원임. 가장 저렴한 제품은 ‘Betagen’ 제품으로 동량 대비 약 120배 싼 300원임.

- 현지 조사된 경쟁 제품 12개 중 11개 제품의 용량 평균은 125.7ml이며, 12개 제품 유통기한은 평균 23개월로 조사됨.

- 프로바이오틱스 유사 제품은 대부분 종이 상자 외장재를 사용 중이고 플라스틱 병에 담아 판매 중인 제품도 있음.

- 제품 대부분은 물, 설탕, 분유, 과당시럽을 주원료로 사용하고 있음. 한국 제품은 유산균보다는 과당시럽이나 식물성 크림분말을 주요 원료로 사용함.

<경쟁사 분석 OVERVIEW>

		Morishita Jintan	Novarex	Imexpharm corporation
		일본	한국	베트남
기업 개요	설립년도	1893년	2008년	1977년
	본사	오사카(Osaka)	청주시	동탑(Dong Thap)
	소재지			
	매출액	110,338백만 엔(2014)	636억 원(2016년)	1,021십억 동(2017년 7월)
	직원 수	298명(2014년)	193 명(2017년 7월)	— 28.
	취급품목	건강기능식품, 의료식품, 의약품, 의약품 등	건강기능식품, 유산균 제품, 다이어트 제품 등	건강기능식품, 의약품, 제약 등
제품 정보				

				
판 매 전략	홍보전략	· 기업뉴스와 제품 홍보를 동시에	· 자사 홈페이지 내 영상 홍보	· 특별 이벤트 참여 및 진행
	캐치 프레이즈	“건강하고 안전하고 신뢰할 수 있는 제품”	“인류의 건강과 수명 연장을 선도하는 기업”	“최고의 품질 - 유럽 제품과 같은 최고의 품질”

○ 베트남에서 프로바이오틱스 제품의 주요 유통 경로는 다음과 같음.

ROUTE #1. 약국

- 베트남 유통시장에서 드럭스토어가 급부상하고 있음. 베트남 소비자의 웰빙에 대한 관심 증가와 해당 매장이 다양한 웰빙 제품을 취급하고 있는 점이 베트남 소비자들의 소비 트렌드에 적합했던 것이 배경이라고 여겨짐.
- 의약품을 전문적으로 취급하면서 다양한 건강·미용용품을 취급하고 있어, 한 곳에서 필요한 제품을 모두 구매할 수 있다는 장점이 있음.
- 베트남 드럭스토어는 대부분 하이퍼마켓 안에 위치하는 샵인샵(Shop in Shop)의 형태로 존재하고 있으며, 시내의 주요 도로가에 위치해 접근성을 높이고 있음. 현지에서 가장 인기가 높은 매장은 ‘메디케어(Medicare)’와 ‘가디언(Guardian)’임. 메디케어의 경우, 가격경쟁력과 품질 관리를 마케팅 전략으로 내세워 해당 매장에서 구매한 물건이 맘에 들지 않을 경우, 7일 이내 전액 환불 및 교환을 해주는 서비스를 제공하고 있음. 가디언의 경우, 호치민시를 중심으로 베트남 전역에 49개의 매장을 운영하고 있으며, 젊은 중산층 고객을 주력 타겟 소비자로 함. 현재 베트남 드럭스토어는 현지 H&B(Health&Beauty) 전문점 유통시장에서 약 10%의 판매액을 차지하고 있음.

ROUTE #2. 하이퍼마켓&슈퍼마켓

- 2009년 베트남 유통시장이 개방되면서 많은 외국 하이퍼마켓&슈퍼마켓 체인점이 진출함. 한국의 대형 하이퍼마켓&슈퍼마켓인 이마트도 2015년 12월 호치민에 진출함. 한국 식품에 관한 신뢰도가 상승하면서 한국 유통업체인 롯데마트와 이마트를 이용하는 소비자가 증가하고 있음. 세계은행 베트남 사무소장에 의하면, 베트남은 중국이나 다른 국가들보다 FDI(외국인 직접 투자)에 의한 수출 실적이 높은 편이기 때문에, 향후 현지 하이퍼마켓&슈퍼마켓뿐만 아니라, 외국 대형 유통채널이 적극적으로 진출할 것으로 보임.

ROUTE #3. 온라인 쇼핑몰

- 베트남의 온라인 쇼핑몰은 2014년 기준 소매유통의 2.21%에 해당하는 30억달러의 매출을 기록하면서 지속적으로 시장이 확대되는 추세임. 베트남 일간 매체인 투오이 쩌(Tuoi Tre)에 의하면,

베트남은 동남아 지역에서 인터넷 사용시간이 가장 많은 국가로, 전자상거래를 이용하는 인구가 약 2,300여 명으로 집계됨. 베트남은 전자결제 시스템이 정착되지 않아 온라인에서 제품을 구매할 경우, 배달 제품을 받은 자리에서 현금으로 결제하는 COD(Cash-On-Delivery)서비스가 요구됨

31. 베트남 드럭스토어는 현지 H&B(Health&Beauty)제품 유통시장에서 약 10%의 판매액을 차지하고 있으며, 2011년부터 연평균 11.5%의 빠른 성장률을 기록함.

- 베트남 소비자는 일반적으로 천연 약초가 함유된 건강기능 제품을 안전한 천연식품으로서 건강에 유익하다고 인식하고 있음. 가격과 상표보다는 식품 안전을 더욱 중요시 하며, 안전한 식품 구입을 위해 높은 가격을 지불할 용의가 있는 소비자가 다수임. 식물성 원재료를 사용해 비식물성 제품을 주로 판매하는 해외 브랜드와 차별성을 두고, 안전한 건강기능식품이라는 인식을 확보하기 위해 관련 인증을 취득해 진출하는 것이 베트남 진출 시 긍정적인 결과를 얻을 수 있을 것으로 보임.

- 베트남에서 프로바이오틱스 제품이 진출하기에 적절한 시장은 드럭스토어인 것으로 판단됨. 해당 유통 채널에서 브랜드 인지도를 높이며 긍정적인 판매율을 확보할 수 있을 것으로 보임. 아세안 경제통합(AEC)로 인해 아세안 내 수출입이 자유로워지면서 가장 혜택을 받은 품목은 제네릭 33. 의약품임. 베트남 국민의 생활수준이 향상되면서 웰빙과 건강에 대한 관심이 증가했고 관련 제품을 전문적으로 취급하는 드럭스토어가 성장함. 베트남의 대표 드럭스토어인 메디케어는 ‘클릭앤컬렉트(Click&Collect)’ 서비스를 실시함. 인터넷으로 물건을 주문한 후 고객이 원하는 매장에 방문해 물건을 수령하는 새로운 구매방식인데, 현지 소비자들이 이전에 없던 마케팅 전략을 경험하면서 드럭스토어가 떠오르는 유통채널로 각광받고 있음.

- 하이퍼마켓&슈퍼마켓의 경우, 2009년 베트남 유통시장이 개방되면서 많은 외국 대형 유통업체가 진출했고 현재까지 많은 소비자를 확보하고 있으나, 샵인샵(shop in shop) 형태로 드럭스토어가 입점 해 있기 때문에 건강기능식품과 의약품은 대형 유통매장 내에 위치한 드럭스토어에서 전문적으로 취급하고 있음.

- 온라인 쇼핑몰의 경우, 대형 유통채널의 온라인 매장 형태로 운영되는 경우가 많으며, LAZADA, TIKI, AMAZON 등 해외 자본이 진출하는 형태를 보임. 인터넷 이용자 수가 급증하면서 온라인 유통채널도 함께 성장하고 있는데, 소비자뿐만 아니라, 저렴한 판매 수수료와 재고수량에 관계없이 입점이 가능하면서 판매자로부터의 지지도가 높음. 특히 LAZADA의 경우, 한국상품판을 별도로 마련하면서 한국 제품의 입점을 확대 지원할 방침을 밝힘.

### 베트남의 유통구조 OVERVIEW





				
		Big C	Co.op mart Xtra	Phano Pharmacy
		하이퍼마켓 [태국, 베트남]	하이퍼마켓 [베트남]	약국 [베트남]
유통업체 개요	설립년도	1994년	1996년	2007년
	직원 수	약 40,000명(2016년)	21,000명(2016년)	약 800명(2017년 7월)
	매출	약 3조 5,142억 원(2016년)	약 6조 3,928억 원(2016년)	-

	점포 수	35개(2016년)	97개(2017년 7월)	60개(2017년 7월)
	취급품목	식료품, 생활용품, 주류 등	신선식품, 생활용품 등	건강기능식품, 의약품
매장 전경	매장 사진			
	매대 현황			
	주요 이슈	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Big C후원 Mini Game개최</li> <li>- 게임 스코어 최상위자에게 상금을 수여하거나 게시글 태그 고객에게 50,000동 바우처 제공</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 취급제품의 위생과 소비자 안전을 위해 브라질산 쇠고기 유통거부</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 분기별로 약국직원 대상 보건의료 교육진행</li> <li>- 의약품문지식을 갖춘 직원들을 양성하여 전문성 있는 약국이라는 이미지를 제고함</li> </ul>
	프로모션 정보	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 가격 보장 프로모션</li> <li>- 경쟁사가 프로모션 기간 동안 동일한 품목을 저렴한 가격으로 홍보 시 가격인하</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 어플리케이션을 통한 고객과의 소통</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 온 가족 건강을 위한 다양한 프로모션 진행</li> <li>- 새 학기 대상으로 아이들 및 온 가족 대상으로 건강기능식품 할인행사를 제공함</li> </ul>

- 프랑스 카지노그룹(Casino Group) 소유의 대형 유통망인 Big C Mart는 태국 센트럴기업으로 인수합병 되면서 2016년 약 5,144억 5,623만 원의 영업이익을 기록함. 주로 중·저가 제품을 취급하고 있으며 가격 보장 프로모션을 진행하고 있음.
- Co.op mart Xtra는 베트남 최대의 슈퍼마켓 체인점으로, 호치민시에 본사를 두고 있으며 남부 지방을 중심으로 계속해서 점포수를 확대하고 있음. 신제품 전시활동, 식당가, 의류전문 매장 운영, 오락시설, 사무용품에 이르기까지 소비자들의 만족을 이끌어내기 위해 사업 영역을 넓히고 있음. 중산층 이상의 소비자를 겨냥하여 고품질의 유기농 식재료와 수입제품을 판매하고 있음.

기업 정보	컨셉	신선한 유기농 제품 제공	
	대표 주소	934 QL 1A, Linh Trung, Thu Duc, Ho Chi Minh City	
	대표 전화	+84-8-3724-3228	
주요 판매품목		식료품, 수입식품	
매장 전경			



		
<p><b>매장 이슈</b></p>	<p><b>취급제품의 위생과 소비자 안전을 위해 브라질산 쇠고기 유통거부</b>          2017년 5월, Co.op mart Xtra가 브라질산 쇠고기 유통을 전면 금지하겠다는 의사를 밝힘. 브라질의 육류 도축시설의 비위생적인 공장 상태와 오염된 고기를 수출하는 데 뇌물을 주었다는 의혹이 거세진 사건으로 인해 적극적인 유통 거부를 표함<sup>36</sup>.</p>	
<p><b>프로모션 전략</b></p>	<p><b>어플리케이션을 통한 고객과의 소통</b>          Co.op mart Xtra는 스마트폰 이용자가 증가하는 추세에 맞추어 휴대폰 어플리케이션을 출시함. Co.op mart Xtra는 매장에서 판매되고 있는 제품의 재고현황과 제조업체 정보, 소비자들의 후기 등을 공유하는 서비스를 제공함. 이 시스템을 통해 Co.op mart Xtra 측은 이용객의 소비 성향이나 트렌드를 파악할 수 있고, 소비자들은 편리한 쇼핑을 즐길 수 있게 됨<sup>37</sup>.</p>	
<p><b>프로바이오틱스 유사제품 판매현황</b></p>		

- 베트남에 수출하는 프로바이오틱스 제품의 검역 절차는 다음과 같음.

Step 01. 수입신고

- 전자신고(E-customs)를 통한 신고 수리의 경우, 일련번호를 부여하고 3가지 Channel로 분류해 전자서류 심사 또는 물품 검사를 진행함.
- 입항지에 수입물품이 도착하는 시점을 기준으로, 상업적 계약에 의한 수입 여부, 재수출 용도의 수입인지 여부, 수출 물품 제조용 원재료의 수입 여부 등에 대해 수입 관련 증빙 서류를 세관에 제출해 신고해야 함. 국경에 도착한 날로부터 30일 이내 수입신고를 진행해야 함.
- 신고 시 첨부해야하는 필요 서류론 수입신고서, 수입계약서, 상업송장, 포장명세서, 수입 허가, 원산지 증명서 등이 있음<sup>40</sup>.
- 베트남 재무부에 따르면, 전국적으로 전자통관시스템 구축이 미비하여 원활한 사용이 어려울 것으로 판단됨<sup>41</sup>.

Step 02. 세관 서류 심사 및 통관검사

- 수입대행사의 실적에 따라 그린(Green), 옐로우(Yellow), 레드채널(Red Channel) 중 한 가지 방식으로 서류심사와 물품검사를 진행함. 통관 이후 식물·동물성 제품에 대한 검역이 이뤄짐.
- 그린채널(Green Channel)은 관세법을 엄격히 준수하는 수입업자를 대상으로 진행하는 절차로 서류제출과 물품검사가 면제됨. 옐로우채널(Yellow Channel)은 물품검사는 진행하지 않더라도 서류는 반드시 제출을 해야 함. 레드채널(Red Channel)은 서류제출은 물론이고 물품 검사에서 ①전

수 검사, ②무작위 10%검사, ③무작위 5%검사 3가지 중 하나로 진행됨.

- 일반 통관의 경우, 샘플검사는 물량의 10%를 진행하고 있지만 통관절차 위반, 관세법 위반의 전례가 있는 경우 전수 조사를 시행함.

필요 심사절차	
그린 채널 (Green Channel)	전자신고로 수리 가능하며, 세관서류 심사 및 물품 검사 면제
옐로우 채널 (Yellow Channel)	전자서류 혹은 종이서류를 세관에 제출 및 심사 시행
레드 채널 (Red Channel)	종이서류로 제출 및 세관에서 물품 검사 시행

### Step 03. 관세 납부

- 관세와 부가가치세를 납부하며 품목에 따라 특별 소비세를 납부함. 관세 납부 시기는 관세 당국에서 제시한 기준에 따라 반출 전·후 납부 대상으로 나뉨. 반출 전 납부 대상은 물품이 정부 지정 소비재인 경우, 설립연도가 1년이 되지 않은 기업, 1회 이상 범법 처벌이력이 있거나 납부 유예 기간 중 범법 처벌이력이 있는 업체로 지정함.

### Step 04. 물품 반출 및 환급

- 관세 환급은 환급신청을 받은 후, 15일 이내로 이뤄지도록 규정함. 관세 환급 시에도 구비서류를 준비해야하며, 수출신고필증, 수입신고필증, 소요량 정산서, 대금결제 확인서를 마련하여 세무국에 제출함42.

- HS CODE 2106.90.49 품목은 한·베트남 FTA 협정세율 적용되어 0% 부과됨. ‘프로바이오틱스’는 베트남에서 HS CODE 2106.90.49(따로 분류되지 않은 조제 식료품의 기타)로 분류됨.

- 베트남에서 HS CODE 2106.90의 하위 품목인 2106.90.49(따로 분류되지 않은 기타 조제 식료품의 기타) 제품에 적용되는 기본세율은 15%이지만 한·베 FTA와 한·아세안 FTA가 적용돼 세율이 0%임

- 한국과 베트남은 2012년 9월 양자 간 FTA 협상을 개시한 후 9차례 공식 협상을 벌인 끝에 2014년 12월 타결에 성공함. 한·베트남 FTA는 2015년 12월 20일 발효됨. 관세 양허 유형은 세부 분류에 따라 상이하며 협정 발효일을 시작으로 짧게는 10단계, 길게는 20단계에 걸쳐 매년 균등 철폐가 이뤄짐. 해당 제품의 경우 양허유형 E에 해당되어 상품에 대한 관세는 기준 관세율 48%가 유지됨.

- FTA 세율 적용을 위해선 원산지 증명서 발급이 필요함. 베트남에서 한·아세안 FTA와 한·베트남 FTA 원산지제도를 통해 받을 수 있음. 2014년 산업통상자원부의 발표에 따르면, 한·아세안 FTA 원산지증명서의 제출 면제기준이 200달러에서 600달러 이상으로 형성돼 있어, 수입 관세당국이 요청하는 혹은 베트남 수입업체의 요청에 따른 원산지증명서의 준비가 필요함.

- 수출국 세관이 간접적으로 원산지증명서 검증을 진행하며, 6개월 내에 검증 결과를 받아볼 수 있음. 사후 검증에 소요되는 기간은 10개월 이지만 해당 증명서 발급 시, 보관이 5년 이상으로 장기적으로 통용이 가능함. 한·베트남 FTA의 경우, 한국에서는 원산지증명서를 관세청과 대한상공회의소에서 발급함43.


- 한·아세안 FTA 내용에 따르면 우리나라의 세관과 상공회의소에서 모두 원산지증명서 발급이





가능함. FTA 체결 국가들로 하여금 이를 인정하도록 권고하고 있지만 베트남 국가는 본국 상공 회의소에서만 원산지 증명서를 발급하고 있다는 이유로 우리나라 관세청의 원산지 증명서를 인정하지 않는 경향이 있음. 만일의 경우를 대비해 관세청이 아닌 상공회의소를 통해 원산지증명서를 발급하는 것도 방법임.


- 과거 원산지 증명서의 서명권자의 색상을 문제 삼아 불인정한 사례가 있지만 협정문 내에 고시된 바 없는 조항이기 때문에 FTA 특혜가 적용됨.
- 베트남은 세관별로 통관기준이 상이함. 시비의 소지를 차단하고 불이익을 미연에 방지하기 위해 사전에 통관 업무 절차를 숙지하거나 베트남 통관대행업체를 통해 문제 발생 가능성을 차단하는 것이 중요함
- 통상적으론 수입 물품을 보세구역에서 반출하기 전에 세금을 납부하지만, 수입 목적 등에 따라 면세 또는 환급 제도 이용이 가능함. 수출 재화 생산을 위해 수입하는 원자재에 대해선 세금 납부를 일정 기간 유예 또는 환급을 적용받을 수 있음.

인증 정보 OVERVIEW

권장인증 : 유기농식품 인증		
인증 설명	유기농에 사용할 수 있는 원료, 식품첨가물, 가공보조제 등을 모두 유기적으로 생산된 것을 사용하고, 원료의 유기적 순수성을 훼손하지 않은 제품임을 증명하는 인증서	
발행기관	(사)한국친환경유기인증센터, 한국농식품인증원	
성격	선택 인증	
제출서류	인증신청서, 인증품생산계획서, 경영관련자료(생산자·제조자별 필요서류 상이), 사업장의 경계면을 표시한 지도, 생산·제조·가공·취급에 관련된 작업장의 구조와 용도를 적은 도면(작업장이 있는 경우에만 해당)	
비용	1) 신청비 : 신규·갱신·연장 신청비 - 5만 원(건별) 2) 출장비 : 지역별 상이 3) 심사 관리비 : 취급자 - 50만 원(업종별 상이)	
소요기간	약 2개월	
갱신기간	1년	
발급절차	인증신청 > 심사계획 및 통보 > 서류심사 > 현장심사 > 심사결과보고 > 인증심의 > 적부판정 > 인증서교부 > 인증자 교육 > 사후관리 출처 : (사)한국친환경유기인증센터(www.a-cert.co.kr)	
권장인증 : 할랄(HALAL) 인증		
인증 설명	음식과 음료를 이루는 기초원료, 부자재 등이 이슬람 율법 하에서 무슬림이 먹고 쓸 수 있도록 허용된 제품임을 증명하는 인증서	
발행기관	한국할랄인증원	
성격	선택 인증	
제출서류	인증신청서, 사업자등록증, 공장등록증, 영업신고증,	


		품목제조보고서, 제품 제조공정도, 시험성적서 등 (자세한 사항은 55페이지의 상세설명을 참조)	
비용	실사 비용	지역별로 상이함 (15만 원 ~ 30만 원)	
	인증료	1) 최초 1개 품목은 50만원+할랄 제품의 Invoice상 수출금액의 0.1% 저작권료 2) 한 품목 추가 당 30만원+할랄 제품의 Invoice 상 수출금액의 0.1% 저작권료 * 신규신청, 갱신, 인증 품목 추가 시 비용납부	
소요기간		서류 접수 후 20 ~ 30일	
갱신기간		1년	
발급절차		인증 신청서 제출 > 현장실사 비용 납부 > 서류검토 및 현장실사 진행 > 인증발행 > 인증 비용 납부 > 사후심사 > 갱신 심사	
유의사항		1) 할랄 인증 6개월 후 사후 공장심사를 행하며, 생산관리가 적절하지 못하다고 판단 될 경우 할랄 인증취소가 가능함 2) 한국이슬람 중앙회에서 개최하는 할랄 세미나에 참석, 교육이수 시 사후 공장심사의 대체가 가능함 3) 제품 및 공정에 변경사항이 있을 시 한국 이슬람교에 통보해야 함	
출처 : 해외인증정보시스템(certinfo.or.kr)			

<b>권장인증 : HACCP</b>		
인증 설명	식품안전관리인증기준으로 식품을 만드는 과정에서 생물학적, 화학적, 물리적 위해요인들이 발생할 수 있는 여건을 차단하여 소비자 들이 안전하고 깨끗한 제품을 공급하기 위한 시스템적 규정임	
발행기관	한국식품안전관리인증원	
성격	선택 인증	
비용	20만원	
유효기간	발급일로부터 3년	
갱신기간	3년 유효기간 내에 재심사 신청	
출처 : 베트남인증센터(www.quacert.gov.vn), 한국식품안전관리인 증원(www.haccpkorea.or.kr)		
<b>권장인증 : ISO 22000</b>		
인증 설명	식품공급사슬 내의 모든 이해관계자가 적용할 수 있는 국제 규격	

	ISO 22000은 ISO 9001 품질경영시스템을 바탕으로 HACCP의 7 원칙과 12절차를 모두 포함하고 있음	
발행기관	한국표준협회(KSA, Korean Standard Association)	
성격	선택 인증	
제출서류	인증심사 신청서(홈페이지를 통해 다운로드 가능)	
비용	기본 심사 수수료 약 106만 원, 품목, 일수마다 추가 요금 약 20만 원, 그 외 출장비	
갱신기간	3년 (이후 3년 단위로 갱신해야함)	
발급절차	문의신청 → 예비심사 → 문서 심사 → 현장 심사 인증심의 → 인증서 발행 등록 → 사후관리 심사	
유의사항	ISO 22000은 국제 표준의 식품 안전 경영 시스템 요구사항으로서 유통의 중간 식품 공급망을 관리하여 규정하고 있음. 식품 공급망 전반에 걸쳐 장비, 포장재, 세척제, 식품 첨가제, 원료 등의 상호 관계가 있는 기업들을 비롯해 모든 기업에 적용되는 국제 표준으로 식품과 관련된 모든 기업에 적용이 가능함	
		출처 : 한국표준협회(www.ksa.or.kr)

- 유기농 인증은 유기농에 사용할 수 있는 원료, 식품첨가물, 가공보조제 등을 모두 유기적으로 생산된 것을 사용하고, 원료의 유기적 순수성을 훼손하지 않는 제품에 한해 발급됨. 본 인증은 유기농 원료 생산자(농산물 및 축산물)와 가공·제조·취급사에 요구되는 서류, 발급절차, 비용이 상이함. 인증신청 후 검사와 심의를 거쳐 인증이 발급되기까지 약 2개월의 시간이 소요됨.
- 해당 인증의 갱신 주기가 1년이며 연중 1회 이상의 모니터링이 요구됨.
- 할랄 인증은 음식과 음료를 이루는 기초원료, 부자재 등이 이슬람 율법 하에서 무슬림이 먹고 쓸 수 있도록 허용된 제품임을 증명하는 인증서임. 무슬림은 율법에 따라 할랄 음식만을 섭취하는데, 완제품이 만들어지는 모든 과정이 이슬람 율법에 적합한 음식만 할랄 음식으로 인정하고 있음.
- 할랄인증은 1년 단위로 갱신되며, 인증 발급 6개월 후 중간 모니터링을 실시해 업체가 규정을 준수하는지 확인함. 전 과정이 할랄 음식을 만드는데 적합한지 증명해야 하므로 원료 입고부터 공장 내 생산라인(제조, 저장, 운송)까지 규정범위에 포함됨. 인증을 취득한 후에라도 중간 모니터링이나 제조공정 변화로 일부 공정이라도 규정에 어긋날 경우 인증이 취소될 수 있음.

<라벨링 정보 OVERVIEW>

베트남 라벨링 필수 표기사항	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 제품명</li> <li>· 구성성분</li> <li>· 영양성분표시</li> <li>· 중량</li> <li>· 원산지</li> <li>· 제조자, 수입자, 유통자 등의 상호 및 주소</li> <li>· 유통기한</li> </ul>
출처 : 현지방문조사(Lotte Mart, 2017.07)	출처: Ministry of Science and Technology(www.most.gov.vn)
베트남 라벨링 상세 표기사항	
항목	설명
표기 언어	베트남어
글자 크기	외국어를 병기할 경우 베트남어로 기재되는 문자 크기보다 작아야 함
제품명 또는 설명	식품의 일반 명칭으로 실제 제품이 무엇인지 알 수 있어야 함 제품명은 대문자로 표기하며 다른 문자보다 3배 이상 크게 표시하여야 함
구성 성분	구성 성분을 강조하는 문구가 제품 명칭의 일부로서 사용될 경우 해당 성분의 함유량을 기재할 필요가 있음 가급적이면 각 재료의 함유량을 표시하고 함유량이 많은 성분부터 순차적으로 기록하여야 함
순 중량	고체 성분은 순 중량, 액체 제품은 순 중량이 아닌 체적을 기재함
제조자, 수입자, 유통자 등의 상호 및 주소	각각 성명 또는 명칭 및 주소를 기재하여야 함
원산지	모든 제품 라벨의 기본 항목이며 필수적으로 기재하여야 함
생산일, 유통기한	건강식품, 건강기능식품, 미생물 오염이 우려되는 식품 등은 반드시 생산일 및 유통 기한을 기재하여야 함
영양성분표시	제품의 영양 성분을 각 항목별로 표기해야 함
출처 : Ministry of Science and Technology(www.most.gov.vn)	

- 라벨 용어는 반드시 베트남어로 기록되어야 하고, 필수 표시사항인 항목 모두를 의무적으로 표기

해야 함. 필요에 따라 외국어 병기가 가능하지만 베트남어와 반드시 동일한 의미여야 함.

- 스티커 라벨 부착이 허용되며 이 경우, 베트남어로 된 정보를 필수적으로 포함해야 함. 스티커는 기존 포장에 인쇄된 라벨 위 또는 상품 위에 부착되어야 함. 라벨에 기재된 내용은 오해의 소지 없이 명확해야 함

항목		설명
1	표기 언어	베트남어
2	글자 크기	외국어 병기할 경우 베트남어로 기재되는 문자 크기보다 작아야 함
3	제품명 또는 설명	식품의 일반 명칭으로 실제 제품이 무엇인지 알 수 있어야 함 제품명은 대문자로 표기하며 다른 문자보다 3배 이상 크게 표시하여야 함
4	구성 성분 및 성분량	구성 성분을 강조하는 문구가 제품 명칭의 일부로서 사용될 경우 해당 성분의 함유량을 기재할 필요가 있음. 가급적이면 각 재료의 함유량을 표시하고 함유량이 많은 성분부터 순차적으로 기록하여야 함
5	순 중량	고체 제품은 순 중량, 액체 제품은 순 중량이 아닌 체적을 기재함
6	제조사, 수입자, 유통자 등의 상호 및 주소	각각 성명 또는 명칭 및 주소를 기재하여야 함
7	원산지	모든 제품 라벨의 기본 항목이며 필수적으로 기재하여야 함
8	생산일, 유통기한	건강식품, 건강기능식품, 미생물 오염이 우려되는 식품 등은 반드시 생산일 및 유통기한을 기재하여야 함. 상품의 분류에 따라 ‘hạn sử dụng’ [유통기한], ‘sử dụng đến ngày’ [기한까지 유효] or ‘sử dụng tốt nhất trước ngày’ [기한 전까지 사용]과 같은 문구와 함께 기록되어야 함
9	표시 위치	잘 보이는 위치에 부착해야 하며, 포장지가 존재하지 않을 경우 충분한 내용을 기재하여 표면에 부착함
10	영양성분표시	제품의 영양 성분을 각 항목별로 표기해야 함

### 위생 요건 OVERVIEW

식품 품목	조사가능항목
농·임산물 <input type="checkbox"/>	농약잔류물 <input type="checkbox"/>
수산물 <input type="checkbox"/>	식품첨가물 <input checked="" type="checkbox"/>
축산물 <input type="checkbox"/>	중금속 <input type="checkbox"/>
가공식품	전염병 <input type="checkbox"/>
유아식품 <input type="checkbox"/>	방사능 물질 <input type="checkbox"/>
건강기능식품 <input type="checkbox"/>	병원성균 <input type="checkbox"/>
음주류 <input type="checkbox"/>	영양성분 <input type="checkbox"/>
식자재 <input type="checkbox"/>	치료제 및 항생제 <input type="checkbox"/>

베트남, 식품첨가물 표시 관련규정 재 제정

- 2015년 7월 1일 발효된 ‘No.8/2015/TT-BYT’ 에 따르면, 7개 식품 첨가물이 신규로 허가됨. 식품 내 사용이 가능해짐과 동시에 허용 기준치가 규정되기 때문에 주의가 필요함.

- 베트남 보건복지부(MOH, Ministry of Health)에 따르면 식품첨가물이란 식품에 제한적으로 포함되는 부수적인 성분이며, 인체에 무해한 성분이라고 정의됨.
- 보건부의 승인을 받지 않은 식품첨가물, 원산지나 식품표기가 명확하지 않은 식품첨가물, 용기 외형이 파손된 식품 첨가물은 사용이 금지되며 이를 어길 시 위법 처분을 받게 됨.

	성분	기준
식품첨가물	Vegetable carbon(식물성 활성탄)	착색료
	Red cabbage colour(적양배추 색소)	착색료
	Succinic acid(숙신산)	산도조절제
	Potassium hydrogen sulfate(황산수소칼륨)	산도조절제
	DL-Alanin(DL-알라닌)	영양강화제
	Glycine(글리신)	영양강화제, 향미증진제
	Glycyrrhizin(글리시리진)	향미증진제, 감미료

### ○ 태국의 프로바이오틱스 시장

Product : 프로바이오틱스(Probiotics)

Country : 태국(Thailand)

- 태국에서 프로바이오틱스 제품은 HS CODE 2106.90.99에 해당함.
- 2014년 글로벌 HS CODE 2106.90 수입 규모는 377억 2,813만 9,157 달러로 2012년 ~ 2014년 연평균 성장률 6.65%를 기록함. 수입 1위 국가는 미국으로, 2014년 기준 19억 8,471만 1,906 달러를 수입했으며 2012 ~ 2014년 연평균 성장률) 4.19%를 기록함.
- 2014년 태국의 HS CODE 2106.90 수입 규모는 5억 1,440만 5,707달러로 세계21위를 기록했으며, 2012년 ~ 2014년 동안 연평균 3.19% 성장함.
- 2014년 기준, 태국의 HS CODE 2106.90 수입 규모는 전체 중 1.36%를 차지함. 가장 높은 수입 규모를 나타내고 있는 미국도 5.26%에 불과한 것으로 나타나, 특정 국가의 수입 비중이 특별히 높은 상황은 아님.

수입 국가	2012	2013	2014
글로벌	33,169,729,281	36,206,552,963	37,728,139,157

1	미국	1,828,448,566	1,928,436,808	1,984,711,906
2	영국	1,514,394,668	1,555,088,741	1,726,679,338
3	독일	1,397,480,730	1,538,570,123	1,681,317,784
4	캐나다	1,247,824,521	1,297,950,000	1,248,514,218
5	호주	1,209,496,973	1,257,220,458	1,222,999,205
21	태국	483,049,735	762,711,875	514,405,707

- 태국의 HS CODE 2106.90의 수입액은 2013년 이후 계속해서 감소하고 있음. 2015년엔 5억 1,127만 7,688 달러를 기록함.
- 2015년 기준 태국의 HS CODE 2106.90 수입액 중 한국이 차지하는 비중은 약 1.52%로 12위를 기록함. 태국의 HS CODE 2106.90 품목 수입액 전체에서의 비중을 고려했을 때 다른 국가에 비해 한국의 기타 조제 식료품의 영향력은 비교적 열위에 있다고 판단됨. 태국의 수입상대국 1위 ~ 5위는 미국, 싱가포르, 네덜란드, 중국, 말레이시아로 각각 전체 수입액의 각각 28.74%, 23.06%, 9.12%, 6.90%, 6.85% 비중을 차지하는 것으로 집계됨.

수입상대국		2013	2014	2015	2015년 시장점유율
글로벌		762,711,875	514,405,707	511,277,688	100.00
1	미국	384,314,081	132,754,513	146,952,149	28.74
2	싱가포르	103,621,548	106,809,949	117,910,496	23.06
3	네덜란드	48,677,336	48,403,681	46,653,637	9.12
4	중국	53,970,856	49,940,570	35,276,835	6.90
5	말레이시아	33,755,087	36,499,267	34,999,761	6.85
12	한국	9,627,291	8,730,289	7,746,939	1.52

- Canadean Intelligence(Intelligence.canadean.com)가 발표한 통계자료에 따르면, 2016년 태국의 프로바이오틱스를 포함한 OTC Healthcare 시장 규모는 2,619만 7,000 달러를 기록할 것으로 추정됨. 이는 지난 2015년도 시장 규모에 비해 감소한 수치이지만, 2016년 이후 시장 규모는 증가할 것으로 전망됨.
- 태국 OTC Healthcare 시장 규모는 2016년 2,619만 7,000 달러에서 4.44% 증가해 2017년 2,736만 달러를 기록할 전망이다. 2018년엔 전년 대비 4.53% 증가해 2,860만 달러 규모에 달할 것으로 예측됨.
- 웰빙·유기농 식품 수요가 꾸준히 증가할 전망이다. 사회 진출을 하는 태국 여성이 점점 증가하면서, 가계소득도 높아지고 있음. 태국 소비자는 식품 수요가 있을 시 친환경적인지, 건강에 좋은지 여부를 재차 따져보며 신중하게 구매하는 경향을 보이고 있음. 건강기능식품의 태국 수출 전망은 밝다고 판단됨
- 태국의 언론매체에 따르면, 태국 국민은 지난 2012년 건강식품(건강기능식품, 자연식품, 유기농 식품 포함)에 약 40억 달러를 지출한 것으로 집계됨. 건강보조식품(영양제, 비타민, 체중조절제품, 허브제품 등)에 79억 달러를 지출한 것으로 나타남.
- 태국 건강기능식품의 부문별 매출액 성장률을 살펴보면, 2014년 ~ 2015년 사이 자연건강

(Naturally healthy) 제품의 매출 성장률은 5.9%로 4개 부문 중 1위를 차지함. 오가닉(Organic) 부문은 2014년 대비 2015년 5.2% 성장하여 2위를 기록함.

- medinova社は 스위스 소재의 기업으로, 건강보조식품을 OEM 제조하는 것이 주력 사업인 JSP Pharmaceutical Manufactory社를 통해 프로바이오틱스 제품을 OEM 제조하여 태국에 유통 중인 것으로 파악됨. 드럭스토어 Boots에서 medinova社 제품이 판매되고 있음.

기업 유형	제조업
취급 품목 유형	건강기능식품
국가	스위스
설립년도	1945년
전화	+41 44 306 13 22
주소	Medinova AG Eggbühlstrasse 14 Postfach 8050 Zürich, Schweiz
홈페이지	www.medinova.ch
기타 정보	인증 : QS ISO 13485 주요 판매처 : 드럭스토어, 약국 등

- NOVAREX社は 건강기능성 원료를 개발하고 제품화하는 건강기능식품 전문 기업임. 해당 경쟁사의 공장은 충북 오창 과학단지에 위치하며, ISO9001 인증과 식품의약품 안전청으로부터 최신 자동화 시설로 인정받아 GMP(우수건강기능식품제조기준)를 획득함.

기업 유형	제조업
취급 품목 유형	건강기능식품
설립년도	2008년
국가	한국
전화	+82-43-218-0510 ~ 14
주소	서울시 서초구 서초대로78길 50 8층, 9층
홈페이지	www.NOVAREX.co.kr
해외사업 동향	- 2013년 호주 최대 건강기능식품회사 BLACK MORES社와 생산납품계약을 체결 - 2012년 미국 최대 건강기능식품유통회사 GNC社와 생산납품계약 체결 - 2011년 필리핀 Probio Pharma社와 OEM 생산개발 및 파트너십 MOU 체결

- BIOGROW사는 디톡스, 피부 미용, 체중 조절 등 미용 목적에 특화된 건강기능식품과 심장, 관절, 뼈 건강에 도움이 되는 건강기능식품을 제조하는 기업임. 부작용이 없는 천연 재료를 제품의 원료로 사용하고 있다는 점이 특장점임.

	제조업
--	-----



취급 품목 유형	건강기능식품
설립년도	N/A
국가	태국
전화	+66-2734-4774
주소	52/184 Ramkhamhaeng Road, Huamark, Bangkok, Bangkok 10240, Thailand
홈페이지	www.biogrow.co.th
기타 정보	- 태국 FDA 허가 획득

- MEGA We care는 1982년 태국에 설립된 기업으로 영양보조제, 천연보충제(Herbal Supplements), 일반의약품(Over-the-Counter, OTC) 등을 제조함. 태국과 호주에 제조 시설을 보유하고 있으며, 전 세계 31개국에 제품을 수출 중임

기업 유형	제조업
취급 품목 유형	건강기능식품
설립년도	1982년
국가	태국
전화	+66 2 7694222
주소	9th & 10th Floor, Bangna-Trad Road , 909, Ample Tower , Bangna Bangkok, 10260 Thailand
홈페이지	www.megawecare.com
기타 정보	- 2015년 12월 31일 기준 연간 매출액 2억 3,200만 US달러

- 태국 내 유통 중인 프로바이오틱스 제품은 10g당 평균가격이 7,191 바트였음. 평균 중량은 27.07g임. 태국에서 유통되고 있는 프로바이오틱스 제품의 중량은 0.25g ~ 90g 범위로 비교적 넓은 범위 안에 분포해 있으며, 10g당 가격도 110 바트 ~ 2만 400 바트까지 천차만별임, 중량이 가장 많은 제품은 한국 NOVAREX사의 LACTOMIN PLUS로 90g임. 10g당 가격이 가장 높은 제품은 프랑스 BIOCOCODEX社의 BIOFLOR Saccharomyces boulardii로 10g당 2만 400 바트임.

제품명	중량(g)	가격 (바트6)	10g당 가격 (바트)
BIOFLOR Saccharomyces boulardii(포형)	0.25	510	20,400
BIOFLOR Saccharomyces boualrdii(캡슐형)	0.25	510	20,400
Combif AR(캡슐형)	3.11	450	1,446
LACTOMIN PLUS(포형)	90	990	110
LACTODUO(추어블정)	32	1,250	390

Normagut (캡슐형)	10	400	400
----------------	----	-----	-----

- 태국에서 프로바이오틱스 제품의 주요 유통 경로는 다음과 같음.

ROUTE #1. 드럭스토어/약국

○ 프로바이오틱스와 같이 기능에 중점을 두고 판매해야 하는 제품은 소비자의 신뢰를 확보할 수 있는 드럭스토어나 약국으로 유통하는 것이 가장 적합하다고 판단됨.

ROUTE #2. 하이퍼마켓

○ 하이퍼마켓 채널은 슈퍼마켓에 비해 소비자들이 대량으로 제품을 구입하는 경향이 있으며, 수입 제품이 입점할 수 있는 가능성이 비교적 높기 때문에 수출업체에게 매력적인 유통채널이 될 수 있음. 하이퍼마켓에 프로바이오틱스 제품을 유통할 시, 건강기능식품만을 전문적으로 진열해 놓는 매대에서 판매할 수 있음.

○ 태국 내 대표적인 하이퍼마켓으로 Big C, TESCO, Lotus, Tops Supermarket이 있음.

○ Canadean Intelligence를 통해 태국의 유통채널별 매출액을 확인한 결과, 주요 유통채널 4가지 유형 중 드럭스토어, 약국의 매출액이 가장 높은 것으로 조사됨.

○ 태국 국민의 소득 수준이 높아지며 웰빙 산업이 활성화되고 있으며, 소비자의 식품 선택에 있어서도 고품질·안전·유기농이 중요한 키워드로 작용하고 있음. 유기농 식품 전문점, 드럭 스토어, 백화점 내 슈퍼마켓 등을 통해 프리미엄 식품에 대한 소비가 이뤄지고 있음. 프로바이오틱스를 비롯한 건강기능식품의 태국 시장 진출 시 이러한 유통채널상의 특성을 고려할 필요가 있음.

○ 프로바이오틱스 제품 최적의 유통채널은 오프라인 채널 중에서도 드럭스토어와 약국이 가장 적합하다고 판단됨. 의약품으로 분류될 가능성이 있는 품목이기 때문에 드럭스토어와 약국으로의 진출이 가장 보편적이기도 하지만, 일반 제품과 함께 판매되는 것보다 품목에 특화된 채널에서 판매되는 것이 제품 이미지 제고와 소비자 유인에 더 효과적이기 때문임.

구분	2013	2014
드럭스토어 / 약국	1,110,727	1,095,783
기타 전문 소매점	272,207	269,312
편의점	238,462	235,719
하이퍼마켓 / 슈퍼마켓	79,514	79.27

- 영국 브랜드의 드럭스토어 Boots는 의약품뿐만 아니라 소도구, 생활용품 일부도 판매하는 드럭스토어로 한국의 ‘올리브영’과 유사함. 영국 브랜드의 드럭 스토어이지만 태국을 방문하는 관광객이 쇼핑을 위해 필수 코스처럼 들르는 곳이기도 함. Boots는 글로벌 제약 도매업체에서도 선도적인 위치에 있으며, 소비자의 신뢰도도 높음. 한국에도 Boots 매장이 있지만, 태국 매장에서 훨씬 더 저렴한 가격으로 구매할 수 있다는 점 때문에 태국을 찾는 한국 관광객에게도 인기가 높음.

- SAVE DRUG는 태국의 방콕을 거점으로 하고 있으며, Boots나 Watsons와 같이 광범위한 제품을 유통하고 있기 보다는 의약품에 집중하고 있음. 제품의 기능을 강조하고 제품에 대한 소비자의 신뢰를 확보하기에 최적의 채널이라고 여겨짐.
- 아시아 권역을 중심으로 확장되고 있는 Watsons는 허치슨 왓슨아(Hutchison Whampoa) 산하의 A. S. Watson 그룹에서 운영하는 드럭스토어 브랜드임. 홍콩에서 처음 론칭된 후 마카오, 중국, 대만, 인도네시아, 싱가포르, 필리핀, 태국 등 아시아 권역을 중심으로 사업 범위를 확장해 왔음. 우크라이나 등 일부 유럽 국가에도 진출해 있음. Watsons는 한국 소비자에게도 익숙하며, Boots와 마찬가지로 다른 해외 지점과 비교해 저렴한 가격 때문에 관광객의 선호도가 높음


기업 정보	매출액	N/A	
	직원수	25개국 37만명(2015년 기준)	
	점포수	11개국 13,100개(2015년 기준)	
	홈페이지	www.th.boots.com	
	주소	8Th Floor, Pakin Building, 9 Ratchadapisek Road , Dindang Bangkok, 10400 Thailand	
	전화	+66-2-694-5999	
취급 한국 식품		취급하지 않음	
매장 전경		 	
		  	
기업 정보		N/A	
	직원수	N/A	
	점포수	N/A	
	홈페이지	N/A	
	주소	(Central Festival Pattaya) 333/99 Nongprue, Banglamung, Chonburi, 20260 Thailand	
	전화	+66-3804-3503	
취급 한국 식품		N/A	



매장전경		
		

기업 정보		N/A	
	직원수	N/A	
	점포수	11,400개(2015년 기준) - 아시아 4,500여개	
	홈페이지	<a href="http://www.watsons.co.th">www.watsons.co.th</a>	
	주소	(Central Festival Pattaya) 333/99 Nongprue, Banglamung, Chonburi, 20260 Thailand	
	전화	+66-3300-3521	

취급 한국 식품	한국 식품은 확인되지 않음. (마스크팩 등)한국 화장품은 취급 중
----------	--------------------------------------

매장전경		
------	---	--

<p>판매 중인 프로바이오틱스 제품</p>	
-----------------------------	---

<p>▶ 필수인증 : 태국 식약청(FDA) 인증</p>		
인증 설명	<p>의약품, 식품, 보조 식품 등은 태국 식품의약품안전청 (Thailand's Food and Drug Administration, Thai FDA) 으로부터 수입 전에 면허를 받아야 하며, 이는 2014년 말 부터 시행된 수입식품신고제도(Licence Per Invoice, LPI) 에 의거함</p>	
발행기관	태국 식약청(FDA)	
인증 성격	필수	
비용	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 인증서 발급비용 1만 5,000 바트</li> <li>- 분실 시 추가비용 500 바트</li> </ul>	
소요기간	약 7일	
갱신 주기	3년	
발급절차 및 소요시간	<p>신청서 제출 → 담당관이 서류 검토(수입 장소 및 식품저장소 사진 제외, 2시간 30분) → 관리 사무처가 명부에 신청서를 게시하고 검토부서에 송부(3시간) → 허가증 발부 여부를 결정하기 위한 세부사항 검토(근무일 5일) → 검토부서의 결정권자가 허가 여부 결재(근무일 1일) → 신청자가 수수료 지불 후 허가증 교부 받음</p>	
<p>▶ 권장인증 : 태국 할랄 인증(규격 : THS 24000:2552)</p>		
인증 설명	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 이슬람 교인들이 먹는 모든 음식은 HALAL 인증 받아 야함 (신이 허락했다는 의미)</li> <li>- 음식, 음료뿐만 아니라 음식과 음료를 이루는 기초원 료, 부자재 등 이슬람 율법 하에서 무슬림이 먹고 쓸 수 있도록 허용된 제품</li> </ul>	
발행기관	<p>태국 이슬람 중앙회 (The Central Islamic Committee of Thailand)</p>	
인증 성격	임의	
비용	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 인증서 발급비용 1,000 바트</li> <li>- 태국 할랄 인증기관 CICOT의 할랄 인증 수수료</li> </ul>	

	품목당 500 바트 - 심사비 1만 바트 ~ 2만 바트	
소요기간	품목당 인증 취득까지 약 60일 소요	
발급절차	신청서 제출 → 서류 검토 → 현장실사 → 표본 채취하여 할랄 과학 센터에 의뢰 → 점검 결과 요약/분석 → 심사 → 승인 시 할랄 인증서 발급	

- 태국 시장 진출 시 식약청(FDA) 허가가 필수임. 태국은 건강기능식품의 수입을 공중보건부 산하의 식품의약품안전청(이하 식약청, FDA)에서 규제하고 있음. 태국에 건강기능식품을 수출하기 이전에 태국 식약청(FDA)의 승인을 받아야 함.
- 태국 할랄 식품 인증제도는 1982년 처음으로 시작됐으며, 2006년 1,700여개 기업과 5만개 이상의 제품에 인증이 발급된 것으로 집계됨. 2016년 1월 태국 정부가 할랄 산업에 대폭 투자할 계획임을 밝힘에 따라 향후 태국 할랄 인증 제도는 더욱 활성화될 것으로 예상됨.
- 태국의 드럭스토어에서 판매되고 있는 프로바이오틱스 제품의 일부 패키지에 태국 식약청(FDA) 허가 마크가 부착돼 있음.

제1절. 리빙랩 조사 개요

목적 : 과민성 대장 증후군에 효과적이고 소비자 친화형의 프로바이오틱스 개발을 위해 일반 소비자를 대상으로 개발 중인 제품에 대한 종합적인 의견을 구하고 이를 최종 제품에 반영하는 것이 리빙랩 실시의 주목적이다. 리빙랩을 통해 개발 중인 프로바이오틱스 제품의 시장 가능성을 예측하고, 마케팅 전략수립을 위한 기본 자료를 얻을 수 있다. 리빙랩 결과는 과민대장 증후군 완화에 효과적인 프로바이오틱스를 글로벌 브랜드화하기 위한 실마리로 활용할 수 있다. 향후 해외 마케팅에 리빙랩 연구 내용과 결과를 참고할 수 있다.

대상 : 일반 소비자 40명으로 리빙랩 패널을 구성했다. 남성 7명, 여성 33명으로 여성의 비율이 전체의 82.5%를 차지했다. 리빙랩 패널의 연령대는 20대 19명, 30대 1명, 40대 6명, 50대 6명, 60대 이상이 8명으로, 20대 소비자의 비율이 가장 높았다.

조사 시기 : 2018년 9월 18일 오후 2시부터 6시까지 진행됐다.

자료 수집 : 개별 인터뷰와 객관식·주관식 설문조사를 통해 일반 소비자의 의견을 구했다.

제2절. 설문 문항

- 기존 프로바이오틱스 제품 구매 성향
- 기존 프로바이오틱스 제품 섭취 관련
- 개발 중인 프로바이오틱스에 대한 전반적 의견
- 개발 중인 프로바이오틱스의 글로벌 브랜드화 관련 의견
- 기존 프로바이오틱스에 대한 인식 조사

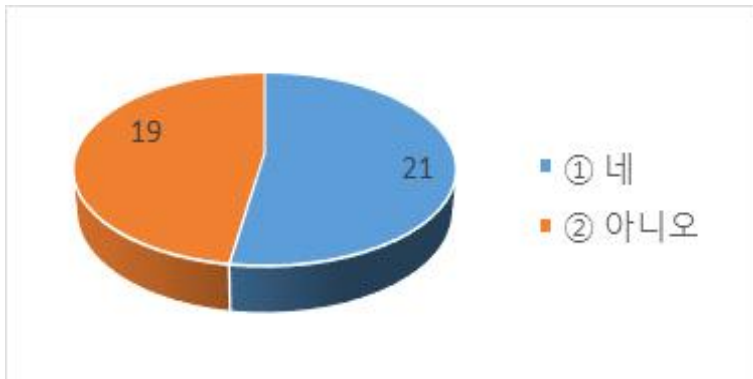
\*<붙임 1> 리빙랩 설문조사 설문지

제3절. 리빙랩 결과

## 1. 프로바이오틱스 구매 관한 설문

1-1. 장 건강을 위해 프로바이오틱스를 구매한 경험이 있나?

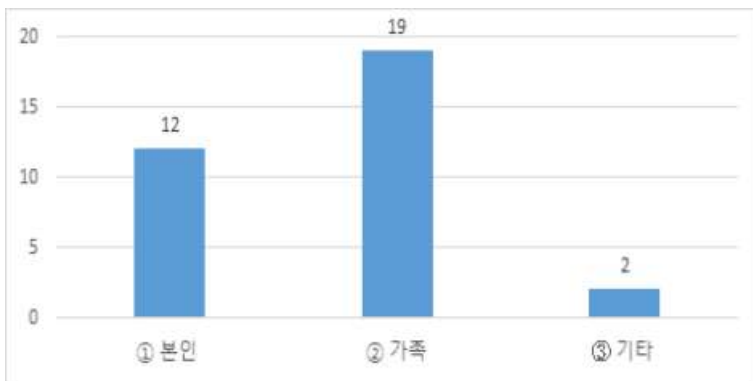
- 전체 조사 대상자 중 과반수 이상인 52.5%(21명)가 구매한 경험이 있다고 밝혔다.



<사진 1> 프로바이오틱스 구매 경험

1-2. 프로바이오틱스를 주로 구매하는 사람은 누구인가?

- 프로바이오틱스는 주로 본인과 가족이 구매하는 것으로 나타났다. 본인과 가족의 구매율이 94%(31명)에 달했다.

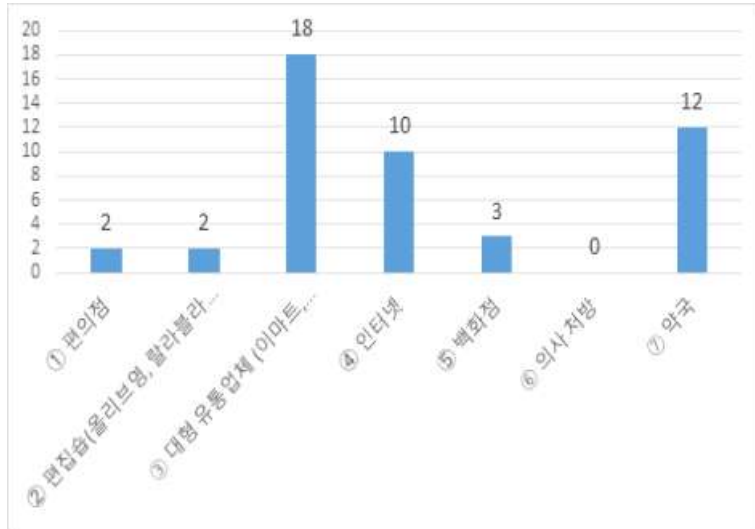


<사진 2> 프로바이오틱스 주 구매자

1-3. 프로바이오틱스 제품을 주로 어디서 구매하나? (복수응답 가능)

- 이마트 등 대형 할인점을 통해 프로바이오틱스 제품을 구매하는 경우가 45%(18명)로 가장 많았다. 다음은 약국과 인터넷 구매 순이었다.

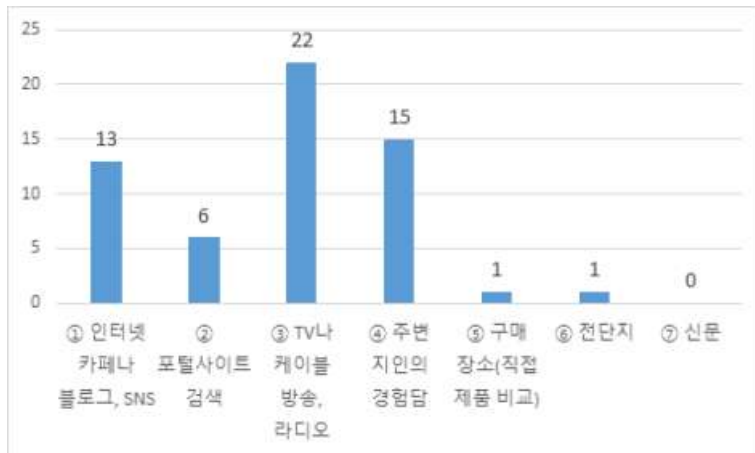




<사진 3> 프로바이오틱스 구매 경로

1-4. 프로바이오틱스 관련 정보는 어떤 경로를 통해 접하나? (복수응답 가능)

- 프로바이오틱스 관련 정보는 전체의 55%(22명)가 TV·라디오 등 공중파 매체를 통해 접하는 것으로 나타났다. 이어 주변 지인·인터넷 순으로 정보를 접했다.

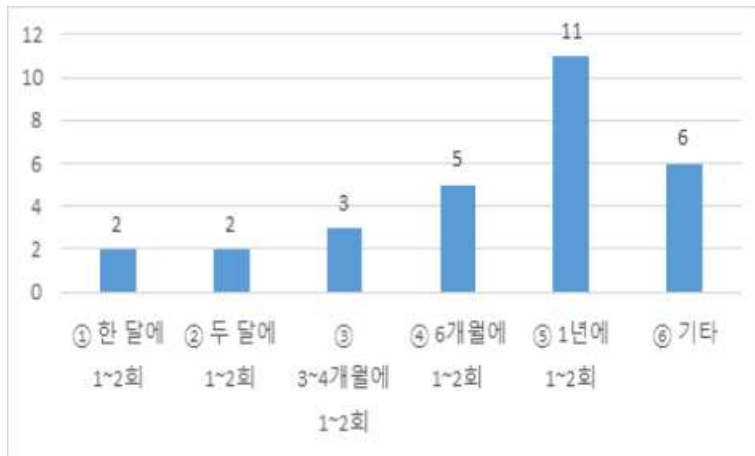


<사진 4> 프로바이오틱스 정보 습득 경로

1-5. 프로바이오틱스 구매주기가 어떻게 되나?

- 프로바이오틱스 구매주기는 1년에 1~2회가 38%로 가장 많았다. 1~2달에 1~2회 구매하는 비율은 14%로 가장 적었다.

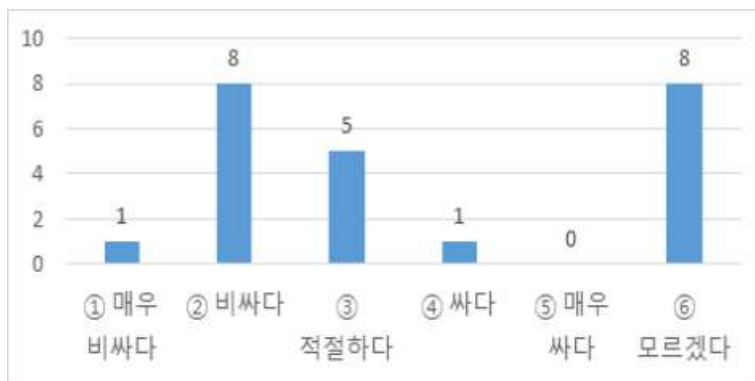




<사진 5> 프로바이오틱스 구매주기

1-6. 현재 섭취 중인 프로바이오틱스의 가격에 대해 어떻게 생각하나?

- 현재 프로바이오틱스의 가격이 비싸다는 응답률은 비율은 35%, 적절하다는 응답률은 22%였다.



<사진 6> 프로바이오틱스 가격의 견해

1-7. 프로바이오틱스 구매 시 생각하는 것에 대한 중요도를 표시해 주세요.

- 프로바이오틱스 구매 시 중요도가 높은(중요+매우 중요) 고려 사항은 유산균 수, 제품의 안전성, 건강기능식품 인증 여부, 제품의 효능 등이었다. 안전성(인체 유해 여부)과 건강기능식품 인증 여부는 95%(38명)가 중요(중요+매우 중요)하게 고려했다. 제품의 색상은 중요하지 않다는 비율이 55%로, 절반 이상이였다. 제품의 제형에 대해선 65%(26명)가 프로바이오틱스 제품 구매 시 중시하는 것으로 나타났다. 가격과 원산지는 각각 85%·77.5%가 제품 구매 시 중요하게 고려했다. 제품의 포장(패키지) 디자인을 중요하게 생각하는 비율은 50%를 약간 밑돌았다. 제품의 브랜드는 65%(26명)가 제품 구매 시 중요하게 고려했다. 단일 균주·복합 균주 여부를 중시한다는 응답률은 50%였다. 입소문·의사의 권유 등 제품의 효능을 중시하는 비율은 87.5%였다. 프로바이오틱스 구매 시 광고·홍보를 중요하게 고려한다는 응답률은 각각 45%로 절반에 못 미쳤다.

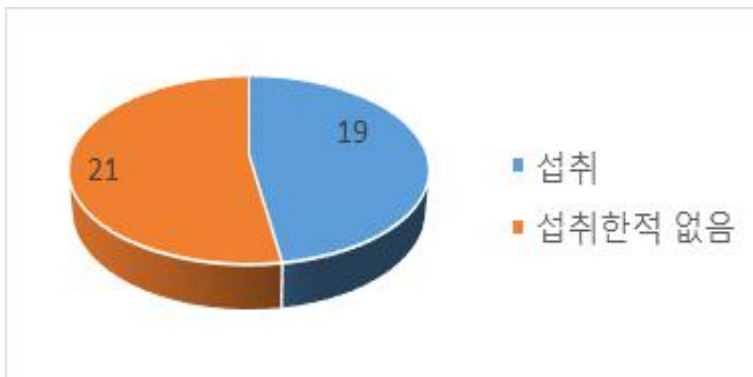
<표 1> 프로바이오틱스 구매 중요도

	전혀 중요하지 않음	중요 하지 않음	보통	중요함	매우 중요함
유산균 수	0	0	5	16	19
안전성(인체 유해 여부)	0	0	2	5	33
건강기능 식품인증 여부	0	0	2	11	27
제품의 색상	2	20	12	4	2
제품의 제형(포·캡슐·추어블 등)	0	6	8	19	7
가격	0	1	5	21	13
원산지	0	3	6	18	13
제품의 포장(패키지) 디자인	1	6	14	17	2
브랜드(제조사)	2	2	10	20	6
단일 균주, 복합 균주 여부	1	7	12	12	8
제품의 효능(입소문·의사 권유 포함)	0	0	5	15	20
광고	1	7	14	15	3
홍보	1	6	15	13	5

## 2. 프로바이오틱스 섭취에 관한 설문

### 2-1. 프로바이오틱스를 섭취한 경험이 있나?

- 프로바이오틱스를 섭취한 적이 없는 사람이 52.5%로 절반을 약간 상회했다.



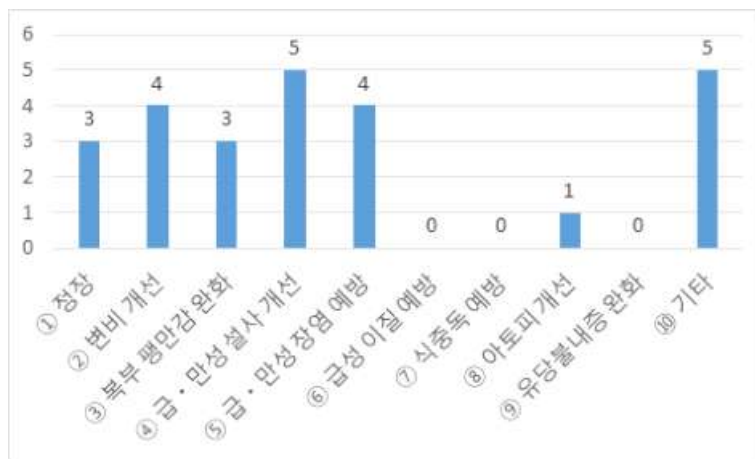
<사진 7> 프로바이오틱스 섭취 경험

2-2. 현재 섭취 중인 프로바이오틱스의 제품명(브랜드명)은 무엇인가?

- 종근당 ‘락토픽’ / 율 / 비오비타 / 뿌띠앤락토유 / Amway, 차바이오 / 종근당 / 락토 500. 광고를 많이 하는 종근당 제품의 구매 빈도가 비교적 높았다.

2-3. 프로바이오틱스를 섭취하는 이유는 무엇인가?

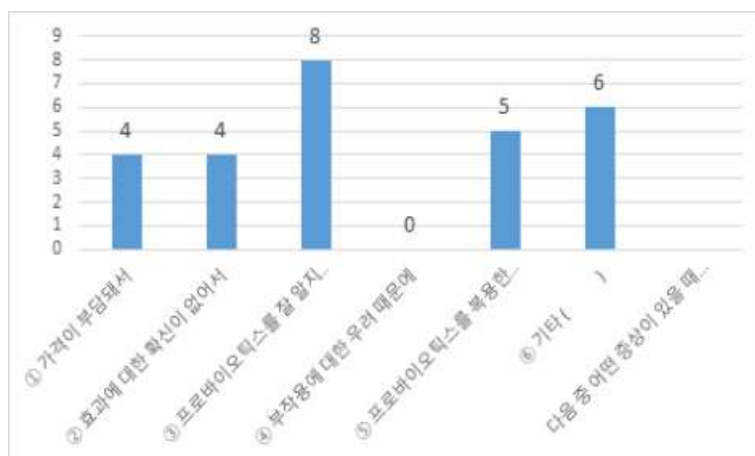
- 급·만성 설사 개선, 급·만성 장염 예방, 변비 개선을 위해 프로바이오틱스를 섭취하는 사람이 많았다. 식중독·급성 이질 예방, 유당 불내증 완화를 위해 프로바이오틱스를 섭취하는 사람은 전무했다. 최근 광고를 많이 하는 아토피 개선을 위해 섭취하는 사람은 1명에 불과했다.



<사진 8> 프로바이오틱스 섭취 사유

2-4. 프로바이오틱스를 섭취하지 않는 이유는 무엇인가?

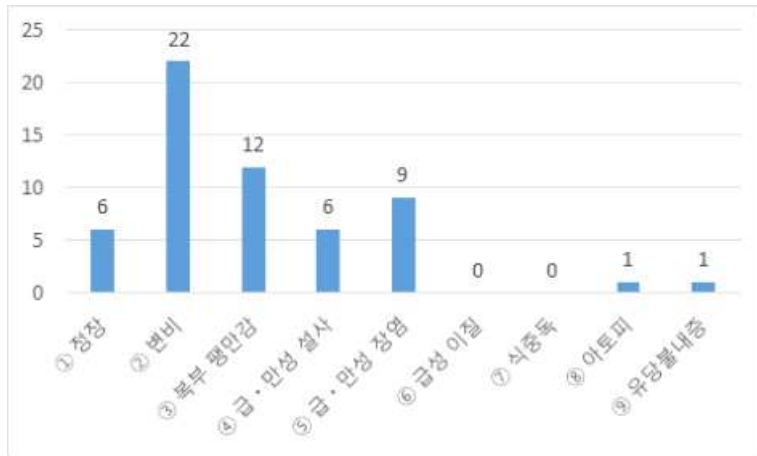
- ‘프로바이오틱스 정보에 대해 잘 알지 못해서’ 섭취를 하지 않는 사람이 8명이었다. 5명은 ‘프로바이오틱스를 섭취한 경험이 없어서’ 라고 응답했다. ‘가격이 부담돼서’, ‘효과에 대한 확신이 없어서’ 프로바이오틱스를 섭취하는 사람은 각각 4명이었다.



<사진 9> 프로바이오틱스 미섭취 사유

2-4. 다음 중 어떤 증상이 있을 때 프로바이오틱스의 섭취를 고려할 것인가?

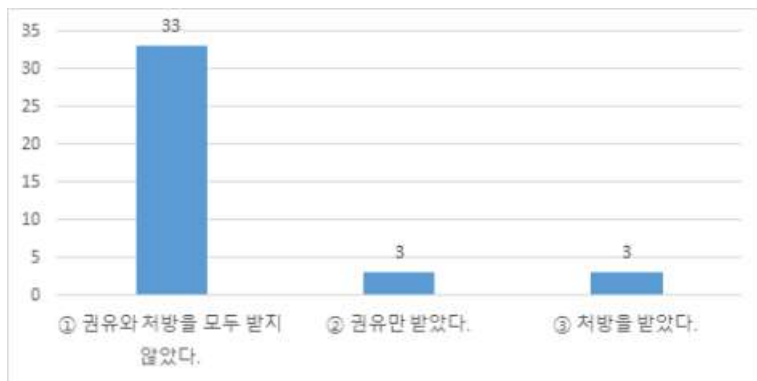
- 22명은 현재 프로바이오틱스를 섭취하지 않더라도 변비 증상이 있으면 향후 섭취를 고려하겠다고 응답했다. 복부팽만감과 급·만성 장염 증상이 있으면 프로바이오틱스 섭취를 고려하겠다고 응답한 사람은 각각 12명·9명이었다.



<사진 10> 프로바이오틱스 섭취 고려 증상

2-6. 의사로부터 프로바이오틱스 섭취를 권유 또는 처방받은 적이 있나?

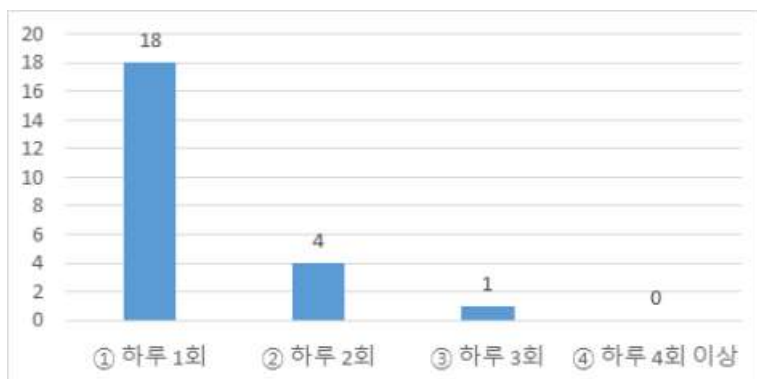
- 의사로부터 프로바이오틱스 섭취를 권유 혹은 처방받은 적이 없는 사람이 84.6%(33명)로, 압도적으로 많았다.



<사진 11> 의사로부터 프로바이오틱스 처방 또는 섭취 권유 경험

2-7. 프로바이오틱스는 보통 하루에 몇 번 섭취하나?

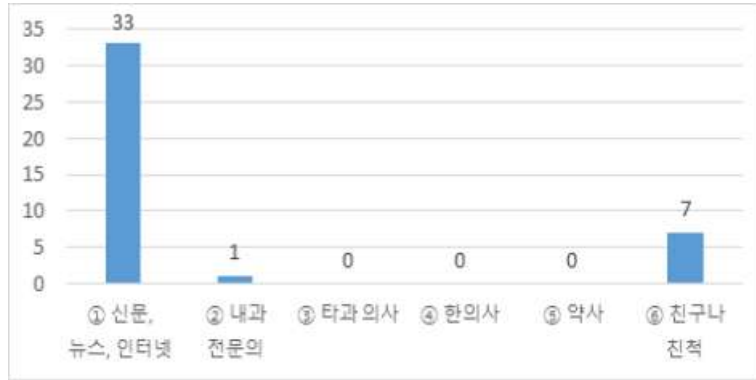
- 프로바이오틱스의 하루 섭취횟수는 1회가 78.2%(18명) 가장 많았다. 하루 2회 섭취하는 비율은 17.4%에 그쳤다.



<사진 12> 프로바이오틱스 일일 섭취횟수

2-8. 프로바이오틱스의 효능에 대한 정보는 주로 어떤 매체를 통해 얻나?

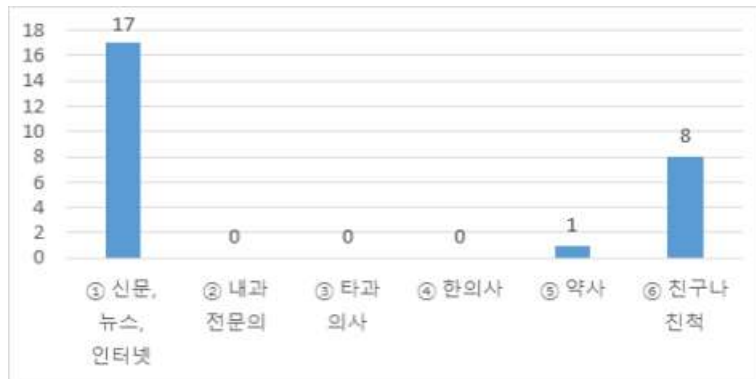
- 뉴스·인터넷 등을 통해 프로바이오틱스 관련 정보를 얻는 비율이 전체의 80.5%에 달했다. 이는 대중매체를 통해 프로바이오틱스 관련 정보를 접하는 경우가 매우 많음을 보여준다.



<사진 13> 프로바이오틱스 효능 습득 매체

2-9. 프로바이오틱스의 부작용에 대한 정보는 주로 어떤 매체를 통해 접하나?

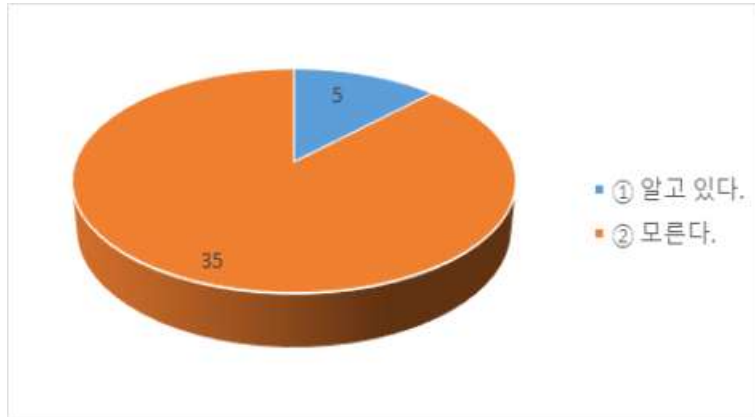
- 프로바이오틱스의 부작용 관련 정보를 뉴스·인터넷을 통해 접하는 비율이 전체의 65.4%였다. 친구·친척 등 지인을 통한 부작용 입수가 30.8%로 뒤를 이었다.



<사진 14> 프로바이오틱스 부작용 습득 매체

2-10. 프로바이오틱스가 단일 균주 제품과 복합 균주 제품이 있다는 사실을 알고 있나?

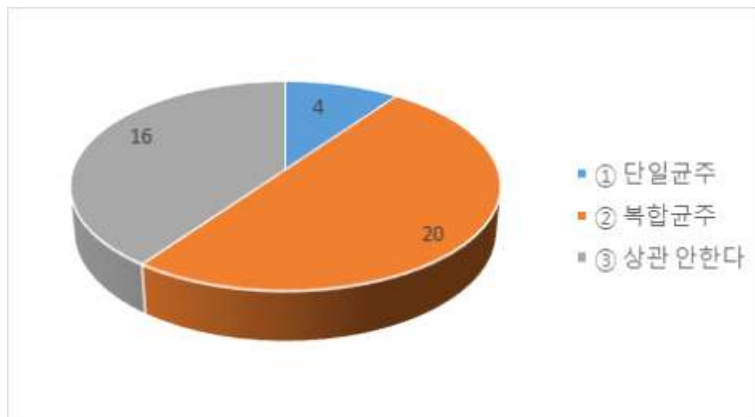
- 리빙랩 패널의 87.5%(35명)가 프로바이오틱스 제품이 단일 균주 제품과 복합 균주 제품으로 구분된다는 사실을 알지 못했다. 이번 연구 결과인 복합 균주 제품을 홍보하려면 복합 균주의 장점과 특성을 먼저 알릴 필요가 있다.



<사진 15> 프로바이오틱스의 단일 균주와 복합 균주 인지도

2-11. 프로바이오틱스 단일 균주 제품과 복합 균주 제품 중 어느 것을 더 선호하나?

- 리빙랩 패널의 50%가 복합 균주 제품을 선호하는 것으로 나타났다. 단일 균주를 선호하는 비율은 40%, 둘 중 어느 것이라도 상관하지 않는다는 비율은 10%로 나타났다.



<사진 16> 프로바이오틱스 단일 균주와 복합 균주의 제품 선호도

2-12. 프로바이오틱스 단일 균주 제품을 선호하는 이유는 무엇인가?

- 리빙랩 패널은 간단하게 알고 먹을 수 있다, 한 가지 균주이기 때문에 더 안전할 것 같다, 개별 유산균의 정확한 장·단점을 잘 모른다, 장 건강에 도움이 될 것 같다 등을 단일 균주 선호 이유로 꼽았다.

2-13. 프로바이오틱스 단일 균주 제품을 선호하지 않는 이유는 무엇인가?

- 리빙랩 패널은 내 몸에 필요한 유산균이 무엇인지 모르는 상태에서 필요한 유산균을 선택하기 어려워서, 한 가지 증상만이 아닌 다양한 증상에 효능이 있기를 원해서, 단일 균주 제품은 증상에 따라 여러 번 먹어야 할 것 같아서, 단일 균주 제품은 효능이 떨어질 것 같아서, 복합 균주보다는 유산균 함량이 적을 것 같아서 등을 단일 균주를 선호하지 않는 이유로 꼽았다.

2-14. 프로바이오틱스 복합 균주 제품을 선호하는 이유는 무엇인가?

- 리빙랩 패널은 복합 균주의 기능성이 높을 것 같아서, 한 번 복용으로 다양한 효능을 볼

수 있을 것 같아서, 효능이 복합적으로 작용해 좋을 것 같아서, 복합 균주가 좋다는 설명을 들어서, 유산균이 많이 함유돼 있을 것 같아서 등을 복합 균주 선호 이유로 들었다.

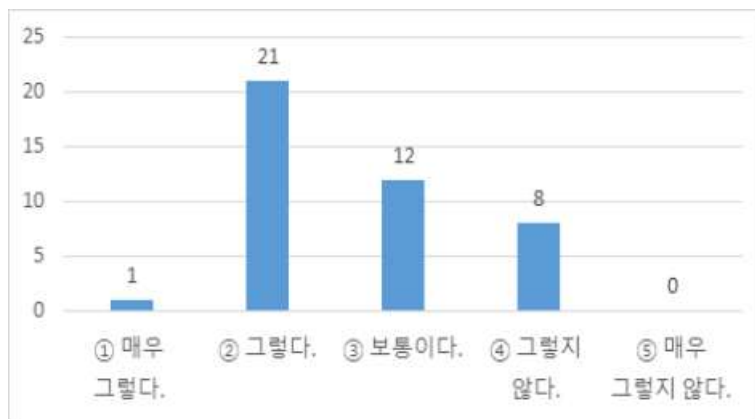
2-15. 프로바이오틱스 복합 균주 제품을 선호하지 않는 이유는 무엇인가?

- 리빙랩 패널은 어감 자체가 복잡하게 느껴져서를 복합 균주 비선호 이유로 들었다.

### 3. 개발 중인 프로바이오틱스 제품에 관한 설문

3-1. 이번에 개발된 프로바이오틱스 제품의 색상이 제품의 판매 확대와 글로벌에 도움이 될 것으로 생각하나?

- 리빙랩 패널의 52.4%는 개발 중인 프로바이오틱스의 색상에 대해 긍정적(매우 그렇다+그렇다)인 반응을 보였다. 부정적인 의견(그렇지 않다+전혀 그렇지 않다)도 19%였다.



<사진 17> 개발된 프로바이오틱스 색상이 세계화에 끼치는 영향

3-2.3-1 질문에 대해 “① 매우 그렇다. ② 그렇다” 라고 답변했다면 그 이유는 무엇인가?

- 리빙랩 패널은 흰색(상아색)은 깨끗함을 상징해서, 유산균을 연상하게 하는 색상이어서, 먹는 것이므로 자연스러운 색상이 중요해서, 항상 접하는 캡슐의 색깔과 비슷해서, 색상이 깔끔해 보여 먹고 싶은 생각이 들어서 등을 제품 색깔에 호감을 느끼는 이유로 들었다.

3-3. 3-1 질문에 대해 “④ 그렇지 않다. ⑤ 매우 그렇지 않다” 라고 답변했다면 그 이유는 무엇인가?

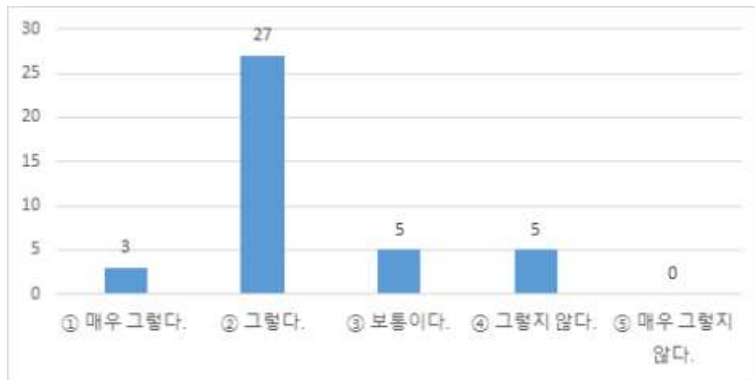
- 리빙랩 패널은 패키지의 색상이 판매 확대와 세계화에 영향을 끼친다고 생각하지 않아서, 무난한 흰색 색상으로 판매 확대와 세계화를 끌어낼 수 없다고 생각해서, 보편적인 색깔과 차별성이 없어서, 색소가 들어간 것 같고 변 색깔 같은 느낌이 들어서 등을 제품 색깔에 호감이 안 가는 이유로 꼽았다.

3-4. 프로바이오틱스의 판매 확대와 세계화에 가장 도움이 될 것으로 생각하는 제품 색깔은 무엇이라고 생각하나?

- 리빙랩 패널은 흰색·노란색·주황색, 빨간색(김치 유산균을 마케팅 요소로 활용하기 위해), 주황색(김치 유산균 색깔), 미색·연한 녹색(파스텔톤의 부드러운 색상), 흰색(색소가 첨가되지 않았을 것 같은 느낌), 연한 살구색, 상아색(현재 제품 색깔) 등을 세계화에 도움을 줄 수 있는 색깔로 뽑았다. 전체적으로 현재의 상아색 색상 선호 의견과 김치 유산균을 강조하는 붉은색 선호 의견으로 갈렸다.

3-5. 이번에 개발된 프로바이오틱스의 제형(캡슐)은 제품의 판매 확대와 세계화에 도움이 될 것으로 생각하나?

- 개발 중인 제품의 캡슐 제형에 대해 75%(매우 그렇다+그렇다)가 제품의 판매와 세계화에 도움이 될 것이라고 응답했다.



<사진 18> 개발된 프로바이오틱스 제형이 세계화에 끼치는 영향

3-6. 3-5 질문에 대해 “① 매우 그렇다. ② 그렇다” 라고 답변했다면 그 이유는 무엇인가?

- 리빙랩 패널은 캡슐 제형이 일반적이고 먹기 편해서, 누구나 먹기 쉬운 캡슐 형태여서, 간편하게 먹을 수 있어서, 크기가 적당하고 무난한 형태여서, 고체보다 분말이 소화·흡수가 잘 될 것으로 여겨져서 등을 캡슐 제형 선호 이유로 뽑았다.

3-7. 3-5 질문에 대해 “④ 그렇지 않다. ⑤ 매우 그렇지 않다” 라고 답변했다면 그 이유는 무엇인가?

- 리빙랩 패널은 스틱형 파우더가 더 좋을 것 같아서, 캡슐은 사람에 따라 목에 넘기기 힘들 수 있어서, 캡슐 내 유산균은 쉽게 파괴된다고 들어서 등을 캡슐 비선호 이유로 들었다.

3-8. 프로바이오틱스의 판매 확대와 세계화에 가장 도움이 될 것으로 생각하는 제품의 제형은 무엇이라고 생각하나?

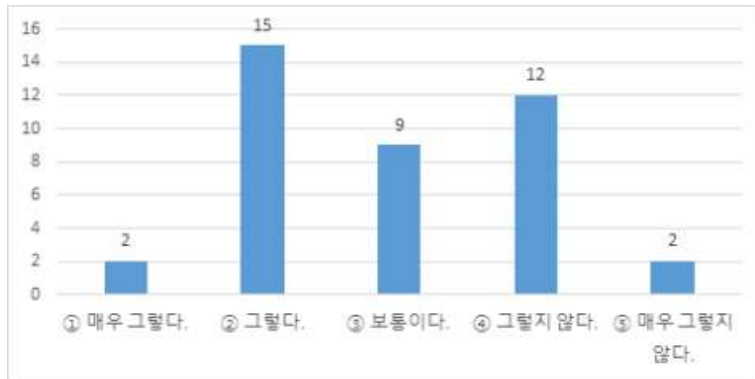
- 캡슐형이 개발 중인 프로바이오틱스의 판매 확대와 세계화에 가장 도움이 되는 제형이란 응답이 압도적으로 많았다. 정제·젤리·스틱형 파우더·분말 형태(먹기 편함)의 제형이 판매와 세계화에 더 효과적일 것이란 의견도 소수 있었다.

3-9. 이번에 개발된 프로바이오틱스의 포장(박스 패키지)은 제품의 판매 확대와 세계화에



도움이 될 것으로 생각하나?

- 프로바이오틱스 포장에 대해 긍정적인(매우 그렇다+그렇다) 답변은 42.5%였다. 부정적인(그렇지 않다+전혀 그렇지 않다) 답변은 35%였다.



<사진 19> 개발된 프로바이오틱스 포장이 세계화에 끼치는 영향

3-10. 3-9 질문에 대해 “① 매우 그렇다. ② 그렇다” 라고 답변했다면 그 이유는 무엇인가?

- 리빙랩 패널은 판다 캐릭터가 귀엽다, 보기 편하다, 판다 캐릭터가 단순해서 기억에 남는다(유산균 이미지를 더하면 더 좋을 것 같다), 중국만을 겨냥한다면 매우 친숙하게 여겨진다(중국을 상징하는 판다), 크게 거부감 없는 디자인인 것 같다, 이미지가 좋다, 캡슐의 색깔과 일치해서 좋다, 판다 그림 패키지는 중국 제품으로 오해할 수도 있겠다는 생각이 든다, 흔한 디자인이지만 친근감을 준다, 사랑스럽고 귀여움이 담겨 있다(홍보에 큰 도움이 될 것 같다), 중국으로 수출하는 제품에 한해선 좋다 등 다양한 이유를 제시했다.



<사진 20> 프로바이오틱스 디자인 시안

3-11. 3-9 질문에 대해 “④ 그렇지 않다. ⑤ 매우 그렇지 않다” 라고 답변했다면 그 이유는 무엇인가?

- 리빙랩 패널은 유리병이라 휴대하기 힘들다고 생각된다, 포장 디자인이 마스크팩· 핫팩 느낌이다, 약이란 생각이 들지 않는다, 기능성 식품인데 안전성이 덜 느껴진다 등 여러 이유를 꼽았다.

3-12. 프로바이오틱스의 판매 확대와 세계화에 가장 도움이 될 것으로 생각하는 제품의 포장(패키지)은 무엇이라고 생각하나?

- 리빙랩 패널은 제품의 사용 목적이 가장 잘 드러나는 패키지가 좋다, 세계화를 염두에 둔 디자인이었으면 한다, 전 세계에서 같은 디자인 제품을 수출하면 좋을 것 같다, 디자인만 봐도 프로바이오틱스 제품을 알 수 있어야 한다, 플라스틱 재질로 만드는 것이 좋다, 보관용과 휴대용으로 구성할 필요가 있다, 프로바이오틱스 포장 패키지는 장 건강에 대한 효능이 감지될 수 있도록 시원한 느낌의 디자인을 하는 것이 좋다 등 다양한 의견을 제시했다.

귀여운 캐릭터와 세련된 디자인을 함께 고려해야 한다, 깔끔하고 친근해야 하며 신뢰감을 줘야 한다, 휴대하기 편한 스틱형 분말제품을 개발해야 한다, 세워놓기(보관하기) 편한 사각 종이상자형 패키지가 좋다, 김치 유산균을 이용한 제품이므로 김치와 연관된 색상을 이용할 필요가 있다, 편의성을 생각하면 한 정씩 떨어지는 제형도 좋다(아로나민 처럼), 중국에 수출하는 제품이라면 좋지만 다른 나라로 수출한다면 중국산 같은 느낌이 들지 않도록 해야 한다, 중국 시장을 겨냥하는 포장이라면 괜찮다, 분말 제품은 섭취 시 가루가 날리고 기도에 걸릴 수 있다, 중국인에게 친숙한 판다가 아니라 전 세계인이 선호하는 디자인을 할 필요가 있다(그림을 빼고 텍스트만 넣어도 괜찮을 것 같다) 등의 의견도 내놓았다.

3-13. 새로 개발된 프로바이오틱스에서 보완됐으면 하는 부분이 무엇인가?

- 리빙랩 패널은 캡슐 개별포장과 색상, 디자인, 포장(패키지), 가격과 대중성. 포장 패키지가 너무 중국산 같은 점, 아동용같이 보이는 것 등을 보완할 필요가 있다고 지적했다.

3-14. 3-13에서 답변한 보완 부분에 대해 자세히 설명해 주세요.

<표 2> 개발된 프로바이오틱스 중 보완 사항

○ 포장 디자인

- 귀엽지만 전 연령층을 대상으로 하는 제품으로 느껴지지 않는다.
- 세계화에 맞는 디자인이었으면 한다. 현재 패키지는 약의 특성·효과와 상관이 없고 그냥 판다 활용 제품을 카피한 듯해 성의 없어 보인다.
- 디자인으로 제품 홍보를 하고, 원산지를 알 수 있었으면 한다.
- 수출 상품일수록 패키지에서 장 건강을 위한 제품임을 느낄 수 있도록 해야 한다.
- 세계화하려면 한국의 특성을 살린 디자인이 필요하다.
- 개별포장이면 휴대하기 편리할 것 같다.
- 포장이 과민대장 증후군 환자에게 도움이 되는 제품이라기보다는 아동용 제품 같다.
- 장기 보관할 수 있는 포장 디자인이면 좋겠다.

○ 제형

- 알약 색에 대해 거부감이 든다(대변색 같이 느껴진다).
- 색상이 주황색이었으면 좋겠다.
- 캡슐도 세 가지 균주 느낌의 색깔로 하면 좋을 것 같다.
- 음료수에 타서 먹을 수도 있었으면 좋겠다(약을 먹는다는 부담이 없도록)

○ 가격

- 시중의 비타민 C 제품처럼 가격이 싼다면 좋겠다.
- 포장재는 최대한 저렴한 것을 사용하는 것이 좋다.

○ 유산균 효능, 제품에 대한 설명

- 김치류의 세균, 아기 변의 세균, 우유 발효균 등이 복합된 제품이고 변비 등 장운동에 많은 도움을 준다는 정보를 표기해야 한다.

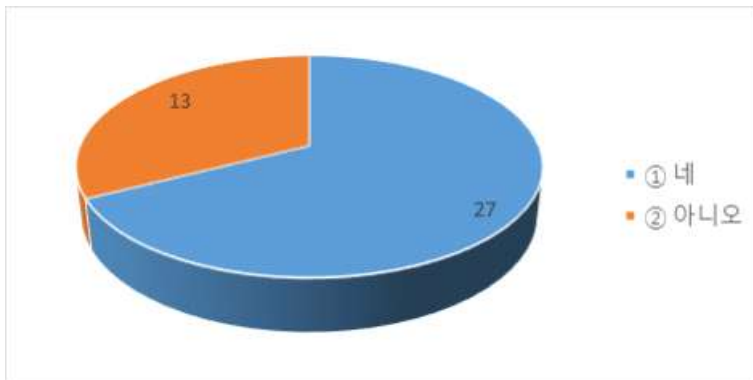
3-15. 새로 개발된 프로바이오틱스에서 만족스러웠던 부분이 있다면 자세히 설명해 주세요.

<표 3> 개발된 프로바이오틱스 중 보안 사항

- 캡슐 형태와 색상
  - 휴대에 간편하다.
  - 물만 있으면 먹을 수 있는 등 복용법이 간단하다.
- 패키지
  - 패키지 디자인이 친근하고 신뢰감 있게 다가왔다.
  - 건강식품인 응답을 연상시키는 판다 그림으로 소비자에게 믿음을 줄 수 있다고 생각한다.
  - 아이가 섭취한다면 캐릭터가 곰이라서 친근하게 접근할 수 있겠다.
  - 중국 수출을 표적으로 한다면 친숙한 판다 디자인이 좋다고 생각한다.
  - 병이 깔끔하고 단순하다.
- 효능
  - 유산균의 중요성을 알게 돼 좋았다.
  - 복합 균주, 즉 동물성, 식물성, 아기 변 유산균이라 만족스럽다.

3-16. 새로 개발된 프로바이오틱스 제품을 판매할 시 구매 의향이 있나?

- 리빙랩 패널의 67.5%(27명)가 개발 중인 프로바이오틱스 제품의 구매 의향을 나타냈다.



<사진 21> 개발된 프로바이오틱스 제품 구매 의향

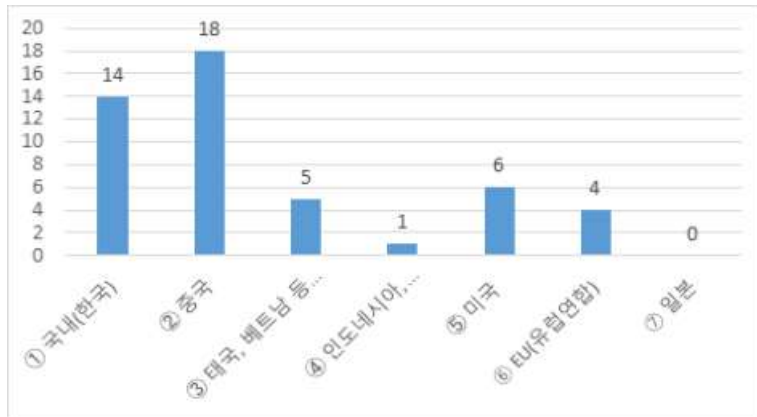
3-17. 구매 의향이 없다면 그 이유는 무엇입니까?

- 리빙랩 패널은 구성 유산균의 목적이나 장점이 패키지에 나와 있지 않아서, 현재 패키지가 구매 욕구를 부르지 않아서, 장이 아직 건강해서 등을 구매 의향이 없는 이유로 꼽았다.

#### 4. 개발 프로바이오틱스 제품의 세계화에 관한 설문

4-1. 새로 개발된 프로바이오틱스를 전 세계에 수출하고자 할 때 어떤 국가를 먼저 집중으로 공략하는 것이 좋을 것으로 생각하나?

- 리빙랩 패널이 꼽은 개발 중인 프로바이오틱스 제품 수출 대상국 1순위는 중국(37.5%)이었다. 수출보다 국내 시장공략을 우선해야 한다는 의견도 29.2%였다. 미국과 태국·베트남 등 동남아를 유망 수출대상 국가로 꼽는 의견도 많았다.



<사진 22> 개발 프로바이오틱스 수출 공략 국가

#### 4-2. 한국이 우선 진출 국가라고 생각하는 이유는 무엇인가?

- 리빙랩 패널은 국내에서 효능이 소문이 나고 연예인이 이를 증명하면 중국·일본 등 아시아 국가 수출은 자연스럽게 가능해질 것으로 여겨져서, 우리나라에서 먼저 인정받고 수출하는 것이 안정적인 것 같아서, 우리나라에서 소비 상황 파악 후 보완점을 찾아내 해외에 수출하는 것이 실수를 줄일 수 있어서 등을 국내 판매가 우선시돼야 하는 의견으로 제시했다.

#### 4-3. 중국이 우선 진출 국가라고 생각하는 이유는 무엇인가?

- 리빙랩 패널은 한류로 인한 한국에 대한 호감도가 높아서, 한국 의료기술에 대한 신뢰도가 높아서, 인구가 많아 대량 소비가 기대돼서, 중국인이 한국 제품을 선호하는 경향이 있어서(예, 화장품), 중국인이 자국 내 제조 제품에 대한 불신이 높아서, 한국산 제품의 안전과 효능을 잘 홍보하면 먹힐 수 있을 것 같아서, 인구가 많고 소득 수준이 높아져서, 중국에서 안전하고 질 좋은 식품에 관한 관심이 높아지고 있어서, 의약 취약국가 인데다 육식을 즐겨서 등을 개발 중인 프로바이오틱스 제품의 우선 수출 대상국으로 중국이 적합한 이유로 꼽았다.

#### 4-4. 태국, 베트남 등 동남아시아가 우선 진출 국가라고 생각하는 이유는 무엇인가?

- 리빙랩 패널은 동남아시아와의 교류가 활발해지고 있어서, 발전 가능성 있는 시장이어서, 동남아는 물이 안 좋아서 배탈이 많이 나기 때문에 수요가 많을 것 같아서, 한류 스타를 통한 홍보가 효과적일 것 같아서, 덥고 습한 지역이라 식중독·장염 등의 발생률이 높아서, 한국보다 프로바이오틱스 개발 기술이 떨어져서 등을 개발 중인 프로바이오틱스 제품의 우선 수출 대상국으로 동남아가 적합한 이유로 들었다.

#### 4-5. 인도네시아·말레이시아·중동 등 할랄 국가(이슬람 국가)가 우선 진출 국가라고 생각하는 이유는 무엇인가?

- 리빙랩 패널은 한국보다 개발이 덜 돼 판매가 잘 될 것 같아서, 한류가 통하는 곳이어서 등을 개발 중인 프로바이오틱스 제품의 우선 수출 대상국으로 이슬람 국가가 적합한 이유로 들었다.

4-6. 미국이 우선 진출 국가라고 생각하는 이유는 무엇인가?

- 리빙랩 패널은 선진국, 특히 미국·유럽에서 인정받은 약이라면 성분·효능에서 어느 정도 안심할 수 있어서 개발 중인 프로바이오틱스 제품의 우선 수출 대상국으로 미국이 적합한 이유로 들었다.

4-7. EU(유럽연합)가 우선 진출 국가라고 생각하는 이유는 무엇인가?

- 리빙랩 패널은 유럽은 신약개발에 엄격 기준을 적용하므로 유럽에서 먼저 인정받으면 다른 시장에 진입하기가 수월할 것으로 여겨져서 개발 중인 프로바이오틱스 제품의 우선 수출 대상국으로 유럽이 적합한 이유로 꼽았다.

4-8. 일본이 우선 진출 국가라고 생각하는 이유는 무엇인가?

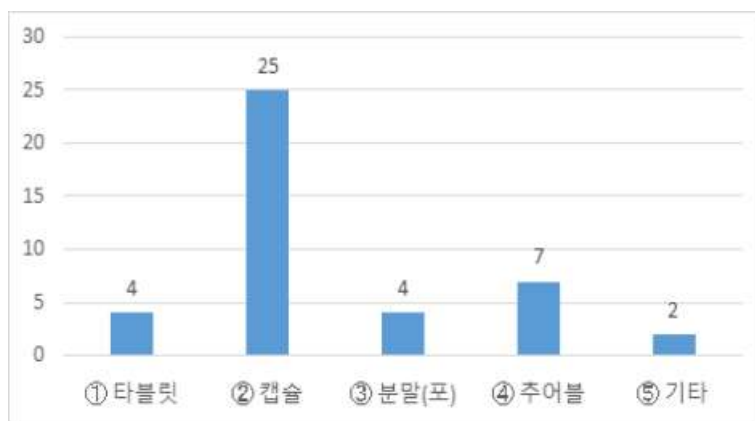
- 리빙랩 패널은 이 질문에 대한 응답을 1명도 하지 않았다.

4-9. 기타 국가(5-1 질문에 대해 ⑧이라고 답한 경우)가 우선 진출 국가라고 생각하는 이유는 무엇인가?

- 리빙랩 패널은 이 질문에 대한 응답을 1명도 하지 않았다.

4-10. 새로 개발된 프로바이오틱스를 전 세계에 수출하고자 할 때 어떤 제형이 가장 경쟁력이 있을 것으로 생각하나?

- 개발 중인 프로바이오틱스 제품의 수출 시 가장 적합한 제형으로 캡슐을 꼽은 비율이 전체의 59.5%로 가장 높았다. 다음은 주어블·분말(포)·타블릿 순서였다.



<사진 23> 개발된 프로바이오틱스 수출 시 경쟁력 있을 제형

4-11. 4-10의 질문에 대해 ① 타블릿 이라고 답변했다면 그 이유는 무엇인가?

- 리빙랩 패널은 여행이나 외출 시 보관 쉬워서 타블릿 제형 선호 이유로 들었다.

4-12. 4-10의 질문에 대해 ② 캡슐이라고 답변했다면 그 이유는 무엇인가?

- 리빙랩 패널은 휴대와 복용이 간편해서, 의약품(약)과 유사한 형태여서 장 건강 개선 효과에 대한 기대감을 높여줘서, 장까지 프로바이오틱스 성분이 내려가려면 캡슐이 가장 바람직하다고 들어서, 유명한 제품은 대부분 캡슐 제품이어서, 가장 먹기 무난해 연령층에 구애받지 않아서 등을 캡슐 제형 선호 이유로 꼽았다.

4-13. 4-10의 질문에 대해 ③ 분말이라고 답변했다면 그 이유는 무엇인가?

- 리빙랩 패널은 분말이 먹기 편해서, 캡슐은 넘기기 어려울 수 있어서 등을 분말 제형 선호 이유로 들었다.

4-14. 4-10의 질문에 대해 ④ 추어블 이라고 답변했다면 그 이유는 무엇인가?

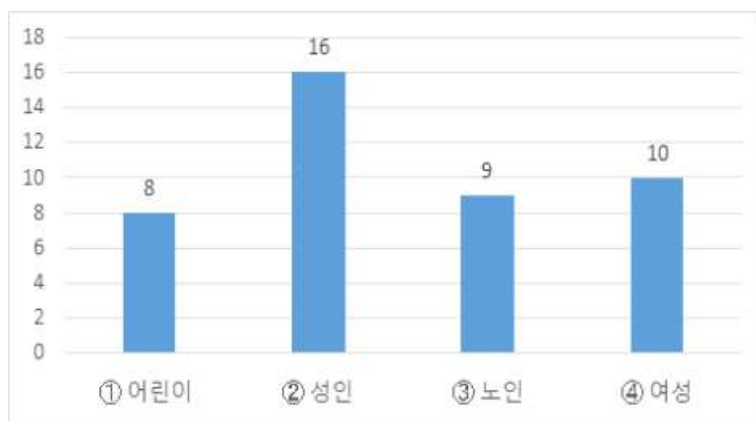
- 리빙랩 패널은 장 건강을 위해 프로바이오틱스 제품을 주로 복용하는 대상이 어린이라고 생각해서, 없어도 먹을 수 있게 하는 것이 좋을 것 같아서, 휴대와 먹기가 간편해서 등을 추어블 제형 선호 이유로 들었다.

4-15. 4-10의 질문에 대해 ⑤ 기타( )라고 답변했다면 그 이유는 무엇인가?

- 리빙랩 패널 중 1명은 발포 비타민 형태로 만들면 건강·미용 용도로 활용하기도 좋을 것 같다는 의견을 제시했다.

4-16. 새로 개발된 프로바이오틱스를 전 세계에 수출하고자 할 때 어떤 연령층을 주 고객층으로 삼는 것이 가장 경쟁력이 있을 것으로 생각하나?

- 개발 중인 프로바이오틱스 제품의 주 표적 연령층으로 일반 성인을 꼽은 사람이 전체의 37.2%로 가장 많았다. 다음은 여성·노인·어린이 순으로 비교적 고른 응답률을 나타냈다.



<사진 24> 개발된 프로바이오틱스 수출 시 표적 고객층

4-17. 4-16의 질문에 대해 ① 어린이라고 답변했다면 그 이유는 무엇인가?

- 리빙랩 패널은 어린이는 빠르게 성장하는 시기여서 식사만으로 영양분을 고루·충분히 섭취하기에 부족하다고 여겨져서, 어릴 때는 배탈이 많이 나서, 한류 등을 이용한 홍보에 어린이·청소년이 더 민감하게 영향을 받아서, 장 건강을 위해 유아기부터 섭취해야

한다고 여겨져서, 유아용 영양제인 ‘비오비타’가 떠올라서, 배변습관 길들이는 데 도움이 될 것 같아서 등을 개발 중인 프로바이오틱스의 주 표적 연령층으로 어린이가 적당한 이유로 들었다.

4-18. 4-16의 질문에 대해 ② 성인이라고 답변했다면 그 이유는 무엇인가?

- 리빙랩 패널은 성인은 제품 구매력을 갖고 있으므로, 건강을 생각할 나이이므로, 식습관이 규칙적이지 못하고 기름진 음식을 많이 섭취해서, 장 건강에 대해 가장 많이 고민하는 연령대여서, 장이 건강하면 장수에 도움이 된다고 생각하는 사람이 많아서 등을 개발 중인 프로바이오틱스의 주 표적 연령층으로 성인이 적당한 이유로 들었다.

4-19. 4-16의 질문에 대해 ③ 노인이라고 답변했다면 그 이유는 무엇인가?

- 리빙랩 패널은 노인은 식사를 통한 영양섭취가 불충분하다고 여겨져서, 고령 사회이므로 노인의 건강을 위해서, 나이 들면 변비가 많이 생겨서 등을 개발 중인 프로바이오틱스의 주 표적 연령층으로 노인이 적당한 이유로 들었다.

4-20. 4-16의 질문에 대해 ④ 여성이라고 답변했다면 그 이유는 무엇인가?

- 리빙랩 패널은 장에 대한 고민이 남성보다 여성이 더 많이 해서, 대부분 여성이 변비와 복부팽만감을 느끼고 있어서, 여성의 구매력이 높아서, 건강을 위해 약을 꼼꼼하게 챙겨 먹는 여성이 많으므로 등을 개발 중인 프로바이오틱스의 주 표적 연령층으로 여성이 적당한 이유로 들었다.

4-21. 4-16의 질문에 대해 ⑤ 기타( )라고 답변했다면 그 이유는 무엇인가?

- 리빙랩 패널 중 1명은 학생을 꼽았다. 학생은 앉아있는 시간도 길고 스트레스로 인해 장 건강을 관리하는 것이 중요하다고 지적했다.

4-22. 새로 개발된 프로바이오틱스를 전 세계에 수출하고자 할 때 어떤 색깔이 경쟁력이 있을 것으로 생각하나?

- 리빙랩 패널은 상아색(시안으로 제시한 색깔), 흰색 · 황색 · 주황색, 빨간색, 민트색 · 하늘색, 화이트 · 스카이 블루, 흰색 · 노란색, 연한 초록색, 채소 · 과일 색깔 등 다양한 색을 개발 중인 프로바이오틱스 제품의 수출 시 경쟁력 있는 색깔로 꼽았다.

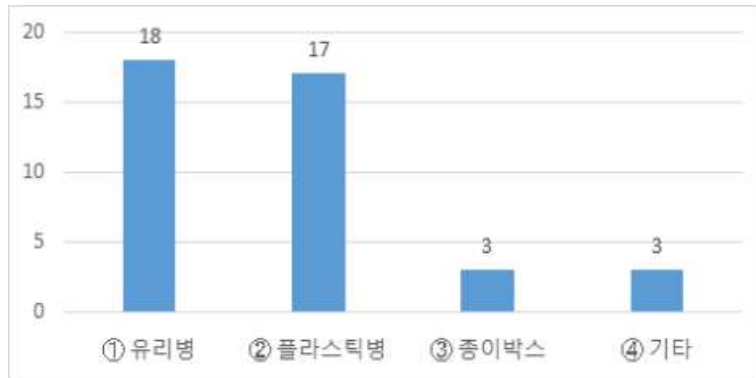
4-23. 4-22에서 답변한 색깔이 새로 개발된 프로바이오틱스의 전 세계 수출 경쟁력을 높이는 이유는 무엇이라고 생각합니까?

- 상아색을 언급한 패널은 “유명제품의 색상이 흰색이라 대세를 따르는 것이 좋을 것 같다”, 황색 · 주황색을 언급한 패널은 “맛있는 색이어서 약 먹을 때 거부감이 덜 들 것 같다”, 빨간색을 언급한 패널은 “중국인은 붉은색을 선호하며 김치 유산균을 홍보와 마케팅에 활용할 수 있다”, 민트색 · 하늘색을 언급한 패널은 “신뢰가 갈 것 같다”, 화이트 · 스카이블루를 언급한 패널은 “깨끗하고 건강하게 느껴진다”, 흰색과 노란색을 언급한 패널은 “맑고 깨끗하다”, 연한 초록색을 언급한 패널은 “건강미를 상징한다”, 채소 · 과일 색깔을 언급한 패널은 “색소를 사용하지 않은 것 같고(투명), 과일 · 채소를 먹어 변이 잘 나올 것 같아서 “ 등을 해당 색깔 추천 이유로 들었다.



4-24. 새로 개발된 프로바이오틱스를 전 세계에 수출하고자 할 때 어떤 포장(패키지)이 경쟁력이 있을 것으로 생각하나?

- 유리병과 플라스틱병이 경쟁력이 있다는 응답률이 43.9% · 41.5% 비슷하게 나타났다. 종이상자란 응답률은 의외로 낮았다.



<사진 25> 개발된 프로바이오틱스 수출 시 경쟁력을 가진 포장 종류

4-25. 4-24의 질문에 대해 ① 유리병이라고 답변했다면 그 이유는 무엇인가?

- 리빙랩 패널은 오염되지 않고 원형을 유지할 수 있어서, 보관하기 쉽고 위생적일 것 같아서, 보관상 유리가 깔끔하고 유해하지 않은 용기라고 여겨져서 등을 개발 중인 프로바이오틱스 제품 포장으로 유리병을 선호하는 이유로 꼽았다.

4-26. 4-24의 질문에 대해 ② 플라스틱병이라고 답변했다면 그 이유는 무엇인가?

- 리빙랩 패널은 플라스틱은 깨지지 않고 휴대가 쉬워서, 이동 중에도 깨지지 않고 원형 보존이 쉬워서, 보관이 편해서, 튼튼하고 가벼워서, 물류비용 절감에 유용해서, 운반 시 안전해서 등을 개발 중인 프로바이오틱스 제품 포장으로 플라스틱병을 선호하는 이유로 꼽았다.

4-27. 4-24의 질문에 대해 ③ 종이상자라고 답변했다면 그 이유는 무엇인가?

- 리빙랩 패널은 소지하기가 편리해서, 위생에 부담이 없어서, 간편해서 등을 개발 중인 프로바이오틱스 제품 포장으로 종이상자를 선호하는 이유로 꼽았다.

4-28. 4-24의 질문에 대해 ④ 기타 ( ) 라고 답변했다면 그 이유는 무엇인가?

- 리빙랩 패널 중 1인은 개별포장을 추천했다. 휴대가 간편하다는 이유를 들었다.

4-29. 새로 개발된 프로바이오틱스를 전 세계에 수출하고자 할 때 어떤 포지셔닝 혹은 슬로건 등이 경쟁력이 있을 것으로 생각하나?

- 리빙랩 패널은 개발 중인 프로바이오틱스의 세계화에 유용할 것으로 여겨지는 슬로건 아이디어를 다수 제시했다. 한류 스타를 이용한 홍보와 마케팅의 중요성도 강조했다.
- 리빙랩 패널은 ‘사스’ 를 이긴 김치 유산균이 포함된 ○○○, 어린이를 위한 장 건강 지킴이!, 맛있게 먹고 건강해지기! , (한류) 스타도 먹는 ○○○, 장 건강과 내 피부 건강

을 위해!, 엄마의 아침이 상쾌하면 가족의 하루가 즐거워(편안해)진다, 안전·무병·장수를 위한 ○○○, 내 몸의 자유로움은 장에서부터 등을 슬로건으로 제안했다.

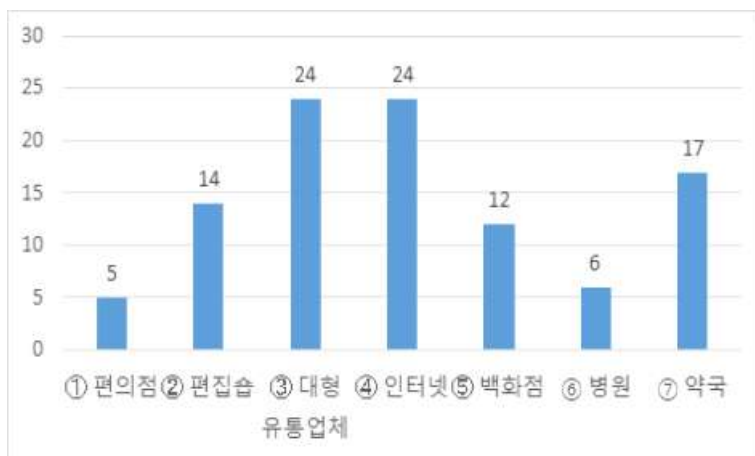
- 리빙랩 패널은 복합 균주 유산균임을 강조해서 홍보할 필요가 있다, 장 건강과 소화기능에 중점을 뒀다 한다, 수험생(면역력이 많이 떨어져 있으므로)과 여성(아름다움을 추구하는 여성의 건강을 장에서)을 주 고객으로 삼는 마케팅 전략이 필요하다, 음주가 과한 남성 직장인을 고객으로 유인해야 한다, 어린이와 임산부를 타깃으로 삼는 것이 효과적이다, 장 건강이 아름다움과 신체 건강과 관련됨을 강조할 필요가 있다, 장 건강이 식욕과 관련됨을 강조한다, 하루에 한 번 먹으면 아침을 시원하게 시작할 수 있다 등 다양한 홍보·마케팅 전략을 제시했다.

4-30. 4-29에서 답변한 포지셔닝 혹은 슬로건 등이 새로 개발된 프로바이오틱스의 전 세계 수출 경쟁력을 높이는 이유는 무엇이라고 생각하나?

- 리빙랩 패널은 전 세계적으로 김치의 효능을 인정받고 있어서, 어린이는 전 세계에서 가장 중요한 관심사이므로, ‘조인성 마스크팩’ 등 연예인 활용(한류스타) 광고가 효과적이라 여겨져서, 자신이 좋아하는 사람도 먹는다면 따라 먹고 싶어져서, 장 건강과 피부 건강이 경험상 연결돼 있다고 생각해서, 요즘 한국인의 뷰티 쪽에 관심이 많으므로 피부에 대한 이점도 언급해주면 판매에 도움이 될 것 같아서, 보통 가정은 아침의 시작이 주부의 손길에서 시작되는데 아침 기분이 좋아야 한다고 생각해서, 장 트러블은 피부 트러블이라고 믿어서, 장 건강과 소화가 만병의 근원이라고 생각해서, 과민성 대장증후군은 하루에 여러 번 화장실을 가기 때문에 하루에 ‘한번’은 큰 매리트가 있다고 여겨져서 등을 개발 중인 프로바이오틱스 제품에 대해 자신이 해당 슬로건을 제안한 배경이라고 설명했다.

4-31. 새로 개발된 프로바이오틱스 제품의 수출 시 주로 활용해야 할 해외 유통 경로는 어디라고 생각하나? (복수응답 가능)

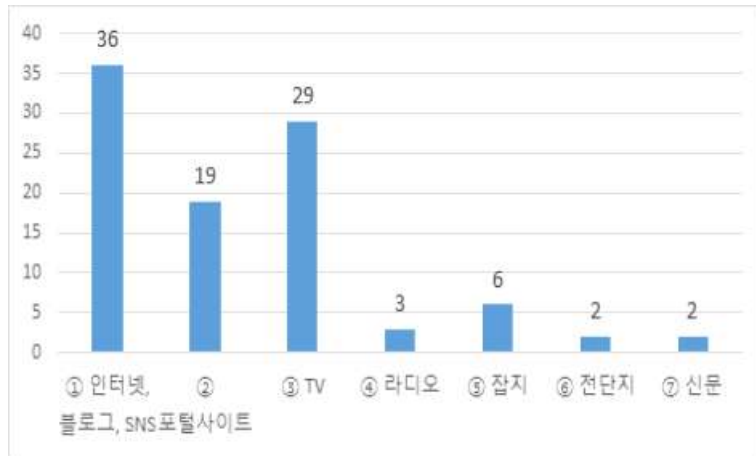
- 리빙랩 패널이 생각하는 가장 유력한 해외 유통 경로는 대형 유통업체와 인터넷이었다. 다음은 약국·편집숍 순서였다.



<사진 26> 개발된 프로바이오틱스 수출 시 주사용 경로

4-32. 새로 개발된 프로바이오틱스 제품의 수출 시 주로 활용해야 할 해외 홍보(광고) 통로는 어디라고 생각하나? (복수응답 가능)

- 개발 중인 프로바이오틱스의 가장 유용한 해외 홍보 채널로 인터넷·블로그·SNS 등을 꼽은 사람이 가장 많았다. 다음은 TV 광고·포털 사이트였다. 신문이라고 응답한 사람은 2명뿐이었다.

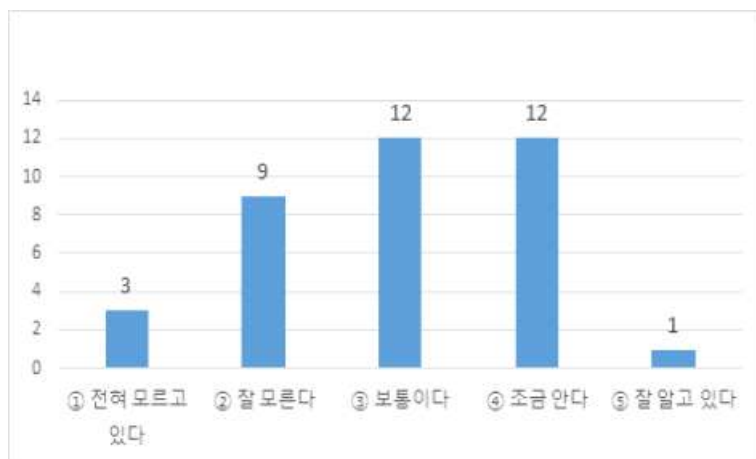


<사진 27> 개발된 프로바이오틱스 제품 수출 시 주 활용 홍보 경로

## 5. 프로바이오틱스 관련 전반적인 인식에 관한 설문

5-1. 프로바이오틱스에 대해 어느 정도 알고 있나?

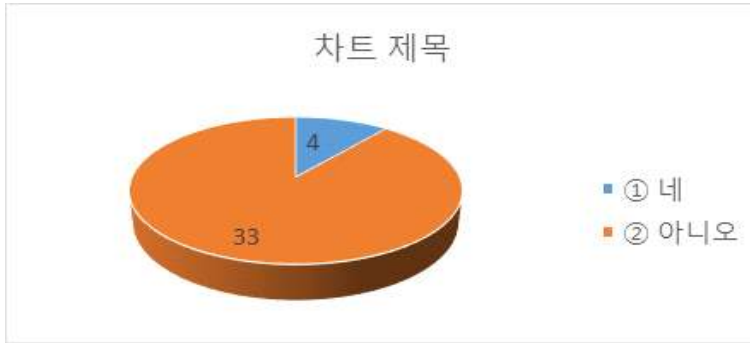
- 프로바이오틱스에 대한 인지도는 5점 척도로 환산 시 2.75점으로 보통보다 약간 낮은 수준이었다.



<사진 28> 프로바이오틱스 인식 습득 정도

5-2. 프로바이오틱스에 대해 교육을 받아본 적이 있나?

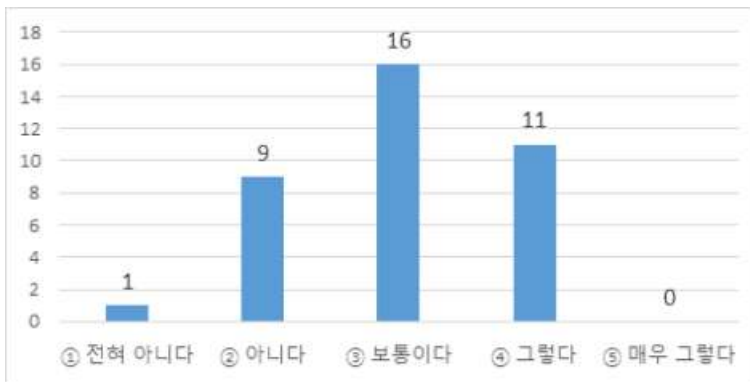
- 프로바이오틱스 교육을 받은 사람은 전체의 10.8%로, 대다수가 교육을 받은 경험이 없는 것으로 나타났다.



<사진 29> 프로바이오틱스 교육 경험 여부

5-3. 프로바이오틱스에 대해 관심이 많나?

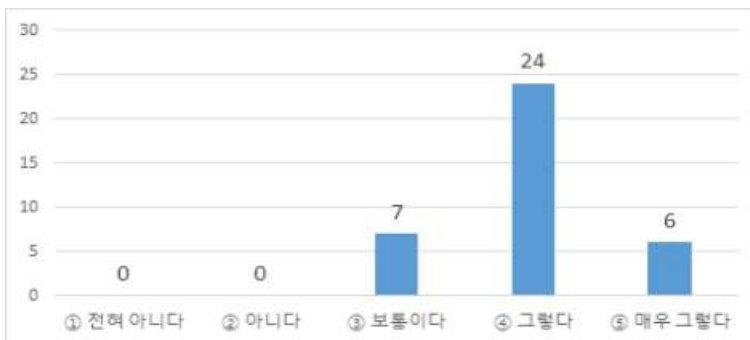
- 프로바이오틱스에 대한 인지도가 높은 편이 아닌 만큼 관심도도 보통 수준으로 나타났다. 프로바이오틱스에 대해 관심이 많다는 비율은 29.7%에 불과했다.



<사진 30> 프로바이오틱스 관심 비율

5-4. 프로바이오틱스가 사람의 건강에 이롭다고 생각하나?

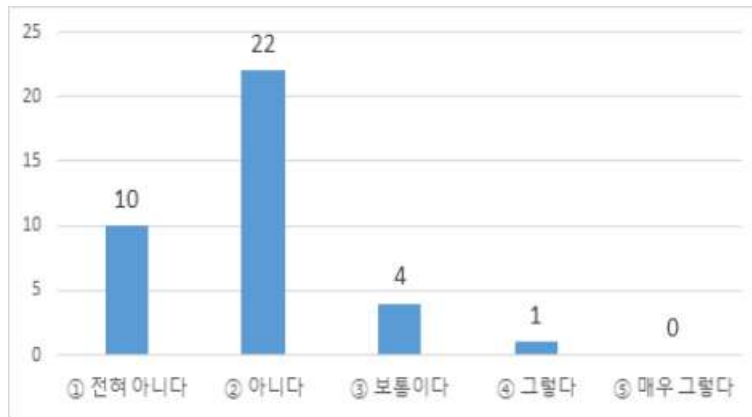
- 프로바이오틱스에 대한 인지도가 낮고 교육을 받은 경험도 거의 없지만 프로바이오틱스의 건강 효능에 대해선 긍정적인 반응을 보였다. 프로바이오틱스가 건강에 이롭다고 보는 비율(그렇다+매우 그렇다)이 81.1%에 달했다. 이는 프로바이오틱스의 시장 확대 가능성이 매우 큼을 보여주는 결과다.



<사진 31> 프로바이오틱스의 건강에 관한 긍정적 반응

5-5. 프로바이오틱스가 사람에게 위험하다고 생각하나?

- 조사 대상자 대부분인 86.5%가 프로바이오틱스는 안전한 식품이라고 여겼다.



<사진 32> 프로바이오틱스의 건강에 관한 긍정적 반응

## 리빙랩 결과 요약

프로바이오틱스 구매에 관련한 설문조사 결과 전체 조사 대상자 중 과반수 이상인 52.5%(21명)가 구매한 경험이 있다고 밝혔다. 프로바이오틱스 제품은 주로 본인과 가족이 구매하는 것으로 나타났다.

제품을 주로 구매하는 장소는 이마트 등 대형 할인점이었다. 다음은 약국과 인터넷 구매 순이었다. 프로바이오틱스 관련 정보는 전체의 55%가 TV·라디오 등 공중파 매체를 통해 접했다. 프로바이오틱스 구매주기는 1년에 1~2회가 38%로 가장 많았다.

현재 프로바이오틱스의 가격이 비싸다는 응답률은 비율은 35%, 적절하다는 응답률은 22%였다. 프로바이오틱스 구매 시 중요도가 높은 고려 사항은 유산균 수, 제품의 안전성, 건강기능식품 인증 여부, 제품의 효능 등이었다. 안전성(인체 유해 여부)과 건강기능식품 인증 여부는 95%가 중요하게 고려했다. 제품의 색상은 중요하지 않다는 비율이 절반 이상이었다. 제품의 제형을 65%가 프로바이오틱스 제품 구매 시 중시했다. 가격과 원산지는 각각 85%·77.5%가 제품 구매 시 중요하게 고려했다. 제품의 포장(패키지) 디자인을 중요하게 생각하는 비율은 절반을 약간 밑돌았다. 제품의 브랜드는 65%가 제품 구매 시 중요하게 고려했다. 단일 균주·복합 균주 여부를 중시한다는 응답률은 50%였다. 입소문·의사의 권유 등 제품의 효능을 중시하는 비율은 87.5%였다. 프로바이오틱스 구매 시 광고·홍보를 중요하게 고려한다는 응답률은 절반에 못 미쳤다.

프로바이오틱스 섭취에 관련한 설문조사 결과 프로바이오틱스를 섭취한 적이 없는 사람이 절반을 약간 상회했다. 프로바이오틱스 섭취 이유론 급·만성 설사 개선, 급·만성 장염 예방, 변비 개선 등을 꼽았다. 모두 과민성 대장증후군 증상에 포함되는 증상이다. 식중독·급성 이질 예방, 유당 불내증 완화를 위해 프로바이오틱스를 섭취하는 사람은 전무했다. 최근 광고를 많이 하는 아토피 개선을 위해 섭취하는 사람은 1명에 불과했다.

프로바이오틱스 섭취를 고려하는 증상은 변비 증상이었다. 복부팽만감과 급·만성 장염 증상이 있으면 프로바이오틱스 섭취를 고려하겠다고 응답한 사람도 많았다. 의사로부터 프로바이오틱스 섭취를 권유 혹은 처방받은 적이 없는 사람이 압도적으로 많았다. 프로바이오틱스의 하루 섭취횟수는 1회가 78.2%로 가장 많았다.

뉴스·인터넷 등을 통해 프로바이오틱스 관련 정보를 얻는 비율이 전체의 80.5%에 달했다. 이는 대중매체를 통해 프로바이오틱스 관련 정보를 접하는 경우가 매우 많음을 보여준다.

리빙랩 패널의 87.5%가 프로바이오틱스 제품이 단일 균주 제품과 복합 균주 제품으로 구분된다는 사실을 알지 못했다. 이번 연구 결과인 복합 균주 제품을 홍보하려면 복합 균주의 장점과 특성을 먼저 알릴 필요가 있다고 보여진다. 리빙랩 패널의 50%가 복합 균주 제품을 선호하는 것으로 나타났다.

프로바이오틱스 단일 균주 제품을 특별히 선호하는 이유로 간단하게 알고 먹을 수 있다, 한 가지 균주이기 때문에 더 안전할 것 같다, 개별 유산균의 정확한 장·단점을 잘 모른다, 장 건강에 도움이 될 것 같다 등을 꼽았다. 프로바이오틱스 복합 균주 제품을 선호하는 이유론 리빙랩 패널은 복합 균주의 기능성이 높을 것 같아서, 한 번 복용으로 다양한 효능을 볼 수 있을 것 같아서, 효능이 복합적으로 작용해 좋을 것 같아서, 복합 균주가 좋다는 설명을 들어서, 유산균이 많이 함유돼 있을 것 같아서 등을 들었다.

개발 중인 프로바이오틱스 제품에 관련한 설문조사 결과 전반적으로 색상이 제품의 판매 확대와 세계화에 도움이 될 것으로 봤다. 제시한 색상을 긍정적으로 평가한 패널은 흰색(상아색)은 깨끗함을 상징해서, 유산균을 연상하게 하는 색상이어서, 먹는 것이므로 자연스러운 색상이 중요해서, 항상 접하는 캡슐의 색깔과 비슷해서, 색상이 깔끔해 보여 먹고 싶은 생각이 들어서 등을 제품 색깔에 호감을 느낀 이유로 들었다. 제시한 색깔을 부정적으로 평가한 패널은 리빙랩 패널은 패키지의 색상이 판매 확대와 세계화에 영향을 끼친다고 생각하지 않아서, 무난한 흰색 색상으로 판매 확대와 세계화를 끌어낼 수 없다고 생각해서, 보편적인 색깔과 차별성이 없어서, 색소가 들어간 것 같고 변 색깔 같은 느낌이 들어서 등을 이유로 꼽았다.

제시한 프로바이오틱스 제형인 캡슐이 제품 판매와 세계화에 도움이 될 것이라고 75%가 응답했다. 긍정적인 반응을 보인 패널은 캡슐 제형이 일반적이고 먹기 편해서, 누구나 먹기 쉬운 캡슐 형태여서, 간편하게 먹을 수 있어서, 크기가 적당하고 무난한 형태여서, 고체보다 분말이 소화·흡수가 잘 될 것으로 여겨져서 등을 이유로 꼽았다. 부정적인 반응을 보인 패널은 스틱형 파우더가 더 좋을 것 같아서, 캡슐은 사람에 따라 목에 넘기기 힘들 수 있어서, 캡슐 내 유산균은 쉽게 파괴된다고 들어서 등을 이유로 들었다.

프로바이오틱스 판매 확대와 세계화에 가장 도움이 될 것으로 여기는 제품 제형은 제시된 캡슐형이라고 응답한 비율이 압도적으로 높았다. 정제·젤리·스티크형 파우더·분말 형태(먹기 편함)의 제형이 판매와 세계화에 더 효과적일 것이란 의견도 소수 있었다.

제시된 프로바이오틱스 포장, 즉 상자 패키지가 긍정적으로 답변한 패널은 판다 캐릭터가 귀엽다, 보기 편하다, 판다 캐릭터가 단순해서 기억에 남는다(유산균 이미지를 더하면 더 좋을 것 같다), 중국만을 겨냥한다면 매우 친숙하게 여겨진다(중국을 상징하는 판다), 크게 거부감 없는 디자인인 것 같다, 이미지가 좋다, 캡슐의 색깔과 일치해서 좋다, 판다 그림 패키지는 중국 제품으로 오해할 수도 있겠다는 생각이 든다, 흔한 디자인이지만 친근감을 준다, 사랑스럽고 귀여움이 담겨 있다, 중국으로 수출하는 제품에 한해선 좋다 등을 이유를 제시했다. 부정적인 답변의 패널은 유리병이라 휴대하기 힘들다고 생각된다, 포장 디자인이 마스크팩·햇팩 느낌이다, 약이란 생각이 들지 않는다, 기능성 식품인데 안전성이 덜 느껴진다 등을 이유로 꼽았다.

개발 중인 프로바이오틱스 제품의 세계화에 관한 설문조사 결과 중 전 세계 수출 시 어떤 국가를 집중 공략해야 하나의 질문의 결과 1순위는 중국(37.5%)이었다. 수출보다 국내 시장 공략을 우선해야 한다는 의견도 29.2%였다. 미국과 태국·베트남 등 동남아를 유망 수출대상 국가로 꼽는 의견도 많았다. 중국이 우선 진출 국가라고 생각하는 이유로 한류로 인한 한국에 대한 호감도가 높아서, 한국 의료기술에 대한 신뢰도가 높아서, 인구가 많아 대량 소비가 기대돼서, 중국인이 한국제품을 선호하는 경향이 있어서, 중국인이 자국 내 제조 제품에 대한 불신이 높아서, 한국산 제품의 안전과 효능을 잘 홍보하면 먹힐 수 있을 것 같아서, 인구가 많고 소득 수준이 높아져서, 중국에서 안전하고 질 좋은 식품에 관한 관심이 높아지고 있어서, 의약 취약국가인 데다 육식을 즐겨서 등을 이유로 꼽았다. 한국이 우선 진출 국가라고 생각하는 이유론 국내에서 효능이 소문이 나고 연예인이 이를 증명하면 중국·일본 등 아시아 국가 수출은 자연스럽게 가능해질 것으로 여겨져서, 우리나라에서 먼저 인정받고 수출하는 것이 안정적일 것 같아서, 우리나라에서 소비 상황 파악 후 보완점을 찾아내 해외에 수출하는 것이 실수를 줄일 수 있어서 등을 이유로 제시했다. 태국·베

트남 등 동남아시아가 우선 진출 국가라고 생각하는 이유론 동남아시아와의 교류가 활발해지고 있어서, 발전 가능성 있는 시장이어서, 동남아는 물이 안 좋아서 배탈이 많이 나기 때문에 수요가 많을 것 같아서, 한류 스타를 통한 홍보가 효과적일 것 같아서, 덥고 습한 지역이라 식중독·장염 등의 발생률이 높아서, 한국보다 프로바이오틱스 개발 기술이 떨어져서 등을 꼽았다. 인도네시아·말레이시아·중동 등 할랄 국가(이슬람 국가)가 우선 진출 국가라고 생각하는 이유는 한국보다 개발이 덜 돼 판매가 잘 될 것 같아서, 한류가 통하는 곳이어서 등을 이유로 들었다. 선진국이 우선 진출 국가라고 생각하는 이유론 선진국, 특히 미국·유럽에서 인정받은 약이라면 성분·효능에서 어느 정도 안심할 수 있어서를 이유로 들었다. EU(유럽연합)가 우선 진출 국가라고 생각하는 이유론 신약개발에 엄격 기준을 적용하므로 유럽에서 먼저 인정받으면 다른 시장에 진입하기가 수월할 것으로 여겨져서를 꼽았다.

개발 중인 프로바이오틱스를 전 세계 수출 시 경쟁력이 있을 것 같은 제형에 대해 설문조사를 실시한 결과 캡슐을 뽑은 비율이 전체의 59.5%로 가장 높았다. 다음은 추어블·분말(포)·태블릿 순서였다. 캡슐 선택의 이유론 휴대와 복용이 간편해서, 의약품(약)과 유사한 형태여서 장 건강 개선 효과에 대한 기대감을 높여줘서, 장까지 프로바이오틱스 성분이 내려가려면 캡슐이 가장 바람직하다고 들어서, 유명한 제품은 대부분 캡슐 제품이어서, 가장 먹기 무난해 연령층에 구애받지 않아서 등을 꼽았다.

개발 중인 프로바이오틱스를 전 세계 수출 시 경쟁력 있을 것 같은 연령층은 일반 성인을 뽑은 사람이 전체의 37.2%로 가장 많았다. 다음은 여성·노인·어린이 순으로 비교적 고른 응답률을 나타냈다. 일반 성인을 선택한 이유론 성인은 제품 구매력을 갖고 있으므로, 건강을 생각할 나이이므로, 식습관이 규칙적이지 못하고 기름진 음식을 많이 섭취해서, 장 건강에 대해 가장 많이 고민하는 연령대여서, 장이 건강하면 장수에 도움이 된다고 생각하는 사람이 많아서 등을 들었다.

개발 중인 프로바이오틱스 제품을 전 세계 수출 시 경쟁력 있을 것 같은 포장(패키지)은 유리병과 플라스틱병의 응답률이 43.9%·41.5% 비슷하게 나타났다. 종이상자란 응답률은 의외로 낮았다. 유리병을 선호한 이유론 오염되지 않고 원형을 유지할 수 있어서, 보관하기 쉽고 위생적일 것 같아서, 보관상 우리가 깔끔하고 유해하지 않은 용기라고 여겨져서 등을 꼽았다. 플라스틱병을 선호한 이유론 깨지지 않고 휴대가 쉬워서, 이동 중에도 깨지지 않고 원형 보존이 쉬워서, 보관이 편해서, 튼튼하고 가벼워서, 물류비용 절감에 유용해서, 운반시 안전해서 등을 꼽았다.

개발 중인 프로바이오틱스 제품의 수출 유통채널 중 효과적일 것으로 생각한 경로는 대형 유통업체와 인터넷이었다. 다음은 약국·편집숍 순서였다. 수출 시 주로 활용해야 할 홍보 채널은 인터넷·블로그·SNS 등을 뽑은 사람이 가장 많았다.

프로바이오틱스에 대한 인지도는 5점 척도로 환산 시 2.75점으로 보통보다 약간 낮은 수준이었다. 프로바이오틱스에 대해 교육을 받은 사람은 전체의 10.8%로, 대다수가 교육을 받은 경험이 없는 것으로 나타났다. 프로바이오틱스에 대한 인지도가 높은 편이 아닌 만큼 관심도도 보통 수준으로 나타났다.

프로바이오틱스가 사람의 건강에 이롭다고 생각하는 응답자의 응답률은 81.1%에 달했다. 이는 프로바이오틱스의 시장 확대 가능성이 매우 큼을 보여주는 결과다. 조사 대상자 대부분인 86.5%가 프로바이오틱스는 안전한 식품이라고 여겼다.



## 시사점

리빙랩 패널의 과반수 이상이 프로바이오틱스를 구매한 경험이 있었다. 현재 프로바이오틱스의 가격이 비싸다는 응답률은 비율은 35%로 의외로 적었다. 프로바이오틱스 구매 시 중요도가 높은 고려 사항으로 유산균 수, 제품의 안전성, 건강기능식품 인증 여부, 제품의 효능 등이 꼽힌 만큼 유산균 수를 최대한 늘리고, 건강기능식품 인증을 받는 것이 판매와 글로벌화의 관건으로 여겨진다. 단일 균주·복합 균주 여부를 중시한다는 응답률은 50%였다. 입소문·의사의 권유 등 제품의 효능을 중시하는 비율은 87.5%였다. 개발 중인 프로바이오틱스 제품이 복합균주 제품이고, 복합균주의 특성과 장점을 잘 알리는 홍보 전략이 필요해 보인다. 의사의 권유에도 더 신경을 써야 할 것으로 여겨진다. 소비자는 프로바이오틱스 섭취 이유로 급·만성 설사 개선, 급·만성 장염 예방, 변비 개선 등을 꼽았다. 모두 과민성 대장증후군의 주요 증상에 속하므로 마케팅 여하에 따라 성공 가능성은 크다고 볼 수 있다. 프로바이오틱스 섭취를 첫 번째로 고려하는 변비 증상과 복부 팽만감, 급·만성 장염 증상도 과민성 대장증후군 환자를 흔히 괴롭히는 증상이다. 의사로부터 프로바이오틱스 섭취를 권유 혹은 처방받은 적이 없는 사람이 대부분이므로 의사 처방률을 높이는 데도 초점을 맞출 필요가 있다.

뉴스·인터넷 등을 통해 프로바이오틱스 관련 정보를 얻는 비율이 전체의 80.5%에 달했다. 대중매체에서 프로바이오틱스와 관련된 잘못된 정보가 범람하지 않도록 하는 것도 중요해 보인다. 프로바이오틱스 복합 균주 제품을 선호하는 이유로 소비자는 복합 균주의 기능성이 높을 것 같아서, 한 번 복용으로 다양한 효능을 볼 수 있을 것 같아서, 효능이 복합적으로 작용해 좋을 것 같아서, 복합 균주가 좋다는 설명을 들어서, 유산균이 많이 함유돼 있을 것 같아서 등을 들었다. 이런 인식을 잘 활용하는 홍보와 마케팅 전략이 필요하다. 개발 중인 프로바이오틱스 제품에 관련한 설문조사 결과 제시한 색상이 제품의 판매 확대와 세계화에 도움이 될 것으로 봤다. 제시한 프로바이오틱스 제형인 캡슐이 제품 판매와 세계화에 도움이 될 것이라고 75%가 응답했다. 긍정적인 반응을 보인 패널은 캡슐 제형이 일반적이고 먹기 편해서, 누구나 먹기 쉬운 캡슐 형태여서, 간편하게 먹을 수 있어서, 크기가 적당하고 무난한 형태여서, 고체보다 분말이 소화·흡수가 잘 될 것으로 여겨져서 등을 이유로 꼽았다. 스틱형 파우더가 더 좋을 것 같아서, 캡슐은 사람에 따라 목에 넘기기 힘들 수 있어서, 캡슐 내 유산균은 쉽게 파괴된다고 들어서 등 캡슐 제형에 부정적인 반응을 보이는 이유도 참고해 제형의 다양화를 이루는 것도 고민해야 할 것이다.

프로바이오틱스 판매 확대와 세계화에 가장 도움이 될 것으로 여기는 제품 제형은 제시된 캡슐형이라고 응답한 비율이 압도적으로 높았다.

개발 중인 프로바이오틱스 제품의 전 세계 수출 시 중국을 집중 공략해야 응답이 가장 많았다(37.5%). 수출보다 국내 시장공략을 우선해야 한다는 의견(29.2%)도 최대한 수용할 필요가 있다. 한국이 우선 진출 국가라고 생각하는 이유론 국내에서 효능이 소문이 나고 연예인이 이를 증명하면 중국·일본 등 아시아 국가 수출은 자연스럽게 가능해질 것으로 여겨져서, 우리나라에서 먼저 인정받고 수출하는 것이 안정적인 것 같아서, 우리나라에서 소비상황 파악 후 보완점을 찾아내 해외에 수출하는 것이 실수를 줄일 수 있어서 등을 이유로 제시했다.

선진국이 우선 진출 국가라고 생각하는 이유론 선진국, 특히 미국·유럽에서 인정받은 약

이라면 성분·효능에서 어느 정도 안심할 수 있어서를 이유로 들었다.

개발 중인 프로바이오틱스를 전 세계 수출 시 경쟁력이 있을 것 같은 제형에 대해 설문조사를 실시한 결과 캡슐을 꺾은 비율이 전체의 59.5%로 가장 높았다. 전 세계 수출 시 경쟁력 있을 것 같은 연령층은 일반 성인을 꺾은 사람이 전체의 37.2%로 가장 많았다. 경쟁력 있을 것 같은 포장(패키지)는 유리병과 플라스틱병의 응답률이 43.9%·41.5% 비슷하게 나타났다. 개발 중인 프로바이오틱스 제품의 수출 유통채널 중 효과적일 것으로 생각한 경로는 대형 유통업체와 인터넷이었다. 다음은 약국·편집숍 순서였다. 수출 시 주로 활용해야 할 홍보 채널은 인터넷·블로그·SNS 등을 꺾은 사람이 가장 많았던 사실도 참고할 만하다.

프로바이오틱스는 시장 확대 가능성이 여전히 높은 제품으로 추정된다. 건강에 이롭다고 생각하는 응답률이 81.1%에 달하기 때문이다. 소비자의 86.5%가 프로바이오틱스는 안전한 식품이라고 응답한 것도 프로바이오틱스의 경쟁력을 보여준다. 이런 소비자의 긍정적인 인식을 잘 활용한 마케팅과 홍보 전략 수립이 필요하다.

제6절. 리빙랩 실시 관련 사진



<사진 33~40> 리빙랩 진행 장면

### 제3장. 전문가 자문회의

#### 제1절. 전문가 자문회의 개요

목적 : 개발 중인 과민대장 증후군 증상 개선용 프로바이오틱스의 글로벌 브랜드화 전략을 수립하기 위한 전문가 자문 회의를 3회에 걸쳐 실시했다. 프로바이오틱스 등 건강 기능식품의 글로벌 브랜드화를 위한 주요 전략, 세계시장에서 인삼·고추장·한과 등 국산 웰빙 제품의 성공 진출 사례, 전자상거래·홈쇼핑·SNS를 활용한 개발 중인 프로바이오틱스 제품 판매 확대 방안 마련과 FTA 체결국 현지 시장진출 확대 방안, 한류·한국 드라마를 이용한 프로바이오틱스 제품의 해외 마케팅 전략, 프로바이오틱스 제품의 해외 진출 시 효과적인 유통 방안, 프로바이오틱스 주요 수입국의 규제 현황과 수출 시 주의사항 등과 관련된 전문가 의견을 청취하는 데 자문회의 초점이 맞춰졌다.

대상 : 건강기능식품 해외 시장 확대 전략과 수출 마케팅 전문가 등 12명

자문회의 개최 시기 : 2018년 6월 1일, 7월 26일, 8월 24일 등 세 차례로 나눠 시행됐다.

회의 장소 : 자문회의 장소론 전문가의 접근성을 고려해 서울 시내 역내 회의실을 활용했다.

#### 제2절. 전문가 선정

##### 2. 전문가 선정

가. ‘신규 개발 건강기능식품의 글로벌 브랜드화 전략’을 주제로 한 전문가 자문회의 개최를 위해 국내 전문가 12명을 선정해 자문회의 참여를 요청했다.

나. 전문가는 건강기능식품 해외 시장 확대 전략과 수출 마케팅 전문가를 중심으로 선정했다. 자문 회의에 응한 전문가의 이력은 아래와 같다.

<표 4> 1차 전문가 자문회의 전문가 구성

전문가	소속과 전공 분야
장현숙 박사	現 한국무역협회 무역전략과
하홍열 교수	現 동국대학교 국제통상학과
김준기 팀장	現 KOTRA 강소중견기업팀
김정숙 교수	現 세종대학교 경제통상학과
박태균 대표	現 한국식품커뮤니케이션포럼

<표 5> 2차 전문가 자문회의 전문가 구성

전문가	소속과 전문 분야
김현영 차장	現 한국농수산물유통센터 수출정보부
이홍열 교수	現 서강대학교 경영학부
한상설 교수	現 단국대학교 경영학부
허난이 박사	現 법무법인 광장
박태균 대표	現 한국식품커뮤니케이션포럼

<표 6> 3차 전문가 자문회의 전문가 구성

전문가	소속과 전문 분야
김민정 박사	現 서울대학교 아시아 연구소
김해룡 교수	現 건국대 국제비즈니스대학 경영경제학부
박경하 대표	現 MK China Consulting
박영훈 과장	現 KOTRA 시장 조사팀
박태균 대표	現 한국식품커뮤니케이션포럼

3. 초청 공문



사단법인 한국식품커뮤니케이션포럼

수신사 : 세종대학교 경제통상학과

(경유) 김정숙 교수

제목 : '신규 개발 건강기능식품의 글로벌 브랜드화 전략' 자문회의 초청의 건

1. 귀기관의 진승과 무궁한 발전을 기원합니다.
2. 한국식품커뮤니케이션포럼은 2018년 7월부터 일동제약, 분당서울대병원과 함께 농림축산식품부 연구개발사업 중 하나인 '건강기능식품 개발 및 글로벌 브랜드화' 연구 과제를 수행하고 있습니다.
3. 1-2차 년도를 통해 제품 개발과 인상은 완료되었고 3차년도 개발제품의 글로벌 브랜드화를 위한 내용을 진행 중입니다. 이에 건강기능식품 해외 시장 전략 및 수출 마케팅 전문가를 중심으로 자문회의를 통해 더욱 말씀을 듣고자 합니다. 이에 귀기관의 김정숙 교수님을 모시고자 하니 협조하여 주시면 감사하겠습니다.
4. 자문회의 일정은 아래와 같습니다.
  - 장소: 용산역 회의실( itx 1호선)
  - 일시: 2018년 08월 01일(금) 14:00-15:30
  - 주제: 건강기능식품(유산균제품)의 글로벌 브랜드화 전략
  - 참여사: 한국우이협회 무의전략과 장민숙 박사  
 동국대 국제통상학과 하용열 교수  
 KOTRA 감소중견기업팀 김준기 팀장  
 세종대 경제통상학과 김정숙 교수  
 한국식품커뮤니케이션포럼 박태균 대표  
 본 과제 연구진

(사)한국식품커뮤니케이션포럼장



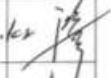
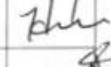
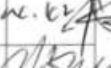
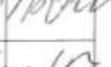


발행인명	명칭	대표박태균
시행	KOFRUM 18-0625-04 (2018.06.29.)	전화
주소	(06752) 서울특별시 서초구 강남대로 27, 502호(양재동, a7세터)	
전화	02-6300-2853	FAX 02-6300-2851
		E-mail echan@kofrum.com

<사진 41> 전문가 자문회의 초청 공문

4. 방명록

건강기능식품 (프로바이오틱스)의 글로벌 브랜드화  
전략 수립을 위한 자문회의 방명록

2018.07.26.(목)

구분	성명	소속	연락처	E-mail	서명
1	이	베트남 국립 타이완	010-		
2	김	법무법인 광장	010-		
3	이	안주대리점	010-		
4	김	한국생신공중위생연구원	010-		
5	이	Kofrum	010-		
6	한		010-		
7			010- -		
8			010- -		
9			010- -		
10			010- -		

<사진 42> 2차 자문회의 방명록



**건강기능식품 (프로바이오틱스)의 글로벌 브랜드화  
전략 수립을 위한 자문회의 방명록**

2018.08.24.(금)

구분	성명	소속	연락처	E-mail	서명
1	김 [redacted]	세원대	010- [redacted]	[redacted]	[Handwritten Signature]
2	박 [redacted]	KOTRA	010- [redacted]	[redacted]	[Handwritten Signature]
3	박 [redacted]	엔케이치아이나 컨설팅	010- [redacted]	[redacted]	[Handwritten Signature]
4	김 [redacted]	기후내하늘	010- [redacted]	[redacted]	[Handwritten Signature]
5	박 [redacted]	Kofrum	010- [redacted]	[redacted]@journal.net	[Handwritten Signature]
6			010- -		
7			010- -		
8			010- -		
9			010- -		
10			010- -		

<사진 43> 3차 자문회의 방명록



자문회의 장소 선정

1~3차 자문회의의 장소는 전문가의 접근성이 뛰어난 서울 시내 역내 회의실을 활용했다.

<표 7> 자문회의의 장소

회 차	회의 장소
1차 자문회의	용산역 회의실(ITX 1호실)
2차 자문회의	수서역 회의실 SPACE 515(2-2)
3차 자문회의	수서역 회의실 SPACE 515

제4절. 자문회의의 실시와 전문가 의견

회의 주제 : 건강기능식품(프로바이오틱스)의 글로벌 브랜드화 전략수립

회의 안건

1. 개발 중인 과민대장 증후군 증상 완화용 프로바이오틱스 등 건강기능식품의 글로벌 브랜드화를 위한 주요 전략
2. 세계시장에서 인삼·고추장·한과 등 국산 웰빙 제품의 성공 진출 사례
3. 전자상거래·홈쇼핑·SNS를 활용한 개발 중인 프로바이오틱스 제품 판매 확대 방안
4. FTA 체결국 현지 시장진출 확대 방안
5. 한류·한국 드라마를 이용한 프로바이오틱스 제품의 해외 마케팅 전략
6. 프로바이오틱스 제품의 해외 진출 시 효과적인 유통 방안
7. 프로바이오틱스 주요 수입국의 규제 현황과 수출 시 주의사항

1. 자문회의의 참석 현황

<표 8> 자문회의의 참석 전문가 인원

회의 기간	총 참석 인원
1차 자문회의 2018년 06월 01일 14:00~16:30	6 명
2차 자문회의 2018년 07월 26일 14:00~16:00	6 명
3차 자문회의 2018년 08월 24일 10:00~12:00	6 명

2. 자문회의 프로그램

<표 9> 자문회의 진행 순서

시 간		회의 내용	진 행
1차 자문회의 6월 1일(금)	14:00~14:10	회의 목적과 원하는 자문 내용 소개	박태균 대표
	14:10~16:20	<ul style="list-style-type: none"> <li>건강기능식품의 글로벌 브랜드화를 위한 주요 전략</li> <li>국제 시장에서 국산 웰빙 제품의 성공 사례 벤치마킹 전략</li> <li>전자상거래, 홈쇼핑, SNS 등을 활용해 개발된 프로바이오틱스 제품 유통 확대 방안 마련 방법</li> </ul>	장현숙 박사 하홍열 교수 김준기 팀장 김정숙 교수 박태균 대표 회의 내용 기록자
	16:20~16:30	회의 마무리	박태균 대표
2차 자문회의 7월 26일(목)	14:00~14:10	회의 목적과 원하는 자문 내용 소개	박태균 대표
	14:00~15:50	<ul style="list-style-type: none"> <li>건강기능식품의 글로벌 브랜드화를 위한 주요 전략</li> <li>국제 시장에서 국산 웰빙 제품의 성공 사례 벤치마킹 전략</li> <li>전자상거래, 홈쇼핑, SNS 등을 활용해 개발된 프로바이오틱스 제품 유통 확대 방안 마련 방법</li> <li>FTA 맺은 나라와의 현지 시장진출 확대 방안</li> </ul>	김현영 차장 이홍열 교수 한상설 교수 허난이 박사 박태균 대표 회의 내용 기록자
	15:50~16:00	회의 마무리	박태균 대표
3차 자문회의 8월 24일(금)	10:00~10:10	회의 목적과 원하는 자문 내용 소개	박태균 대표
	10:10~11:50	<ul style="list-style-type: none"> <li>건강기능식품의 글로벌 브랜드화를 위한 주요 전략</li> <li>한국 전통발효 식품과 연계한 해외 마케팅 전략이 가능성과 방안</li> <li>개발 제품의 한류, 한국 드라마를 이용한 해외 마케팅 전략</li> <li>프로바이오틱스 제품의 해외 진출 시 효과적인 유통 방법</li> <li>프로바이오틱스 주요 수입국의 규제 현황과 주의사항</li> </ul>	김민정 박사 김해룡 교수 박경하 대표 박영훈 과장 박태균 대표 회의 내용 기록자
	11:50~12:00	회의 마무리	박태균 대표

### 3. 자문회의 결과

#### 가. 1차 자문회의 전문가 자문 내용

<표 10> 1차 자문회의 전문가 자문 내용

안 건	발 언 자	자문 의견
건강기능식품의 글로벌 브랜드화를 위한 주요 전략	김준기 팀장	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 필드에서 업체를 지원하다 보면 건강기능식품 분야가 세계시장 확대가 쉽지 않은 영역이다. 인증문제가 시장 확대의 장애로 작용해 시간이 많이 소요된다. 일동제약은 중국에서 다른 제품으로 이미 마케팅 경험이 있을 것 같다.</li> <li>• 지역별로 마케팅 전략을 다변화하는 것은 기본이다. 효과적으로 마케팅할 수 있는 방법 조사를 먼저 해야 한다. 중국의 경우 일동제약이 처음에 독자적으로 들어가려고 하면 상당히 많은 시간이 걸릴 것이다. 제약업체 중에서 마케팅을 제일 잘 하는 회사가 대응제약이다. 대응도 마케팅 시작한지 10년이 넘었는데 이제 효과가 나타나고 있다. 일동제약 단독으로 마케팅하려면 시간이 많이 들 것 같다. 중국에서 가장 효과적인 마케팅 방법은 중국 제약업체나 기존 업체와 합작으로 들어가는 것이다. 중국 업체와 합작하면 국산 건강기능식품이 한류의 덕을 볼 수 있을지는 의문이다. 중국에서 대부분의 프로바이오틱스 소비층이 중장년층이라 이들에겐 한류의 영향이 크지 않다. 동남아 같은 곳은 한국이란 브랜드 이미지를 배경으로 일동제약이 독자적으로 들어갈 수 있을 것 같다.</li> <li>• 중국은 틈새가 심하지만, 동남아는 한류 붐을 타고 합작 등 없이 일동제약 독자적으로 마케팅을 시도해볼 수 있는 시장이 될 수 있다. 개발 중인 프로바이오틱스 제품에 대한 표적화 지역으로, 너무 많은 곳을 한 번에 초기에 동시에 하기보다는 중국이나 동남아를 먼저 표적으로 삼은 뒤 다른 나라로 시장이 확대되도록 하는 것이 좋을 것 같다.</li> <li>• 프로바이오틱스를 다이어트 식품에서 여겨 복용하는 사람도 있다. 한국인의 이미지가 슬림하므로 이 이미지와 연결하는 전략이 효과적일 것이다.</li> <li>• 해외 마케팅 전략수립에서 가장 중요한 것은 제품의 이미지와 브랜드 이미지다. 이미지나 브랜딩도 시장에 맞춰야 한다. 실제 프로바이오틱스 제품이 수출 타겟 국가에서 어떤 채널로 어떻게 유통이 되고 있는지를 먼저 조사한</li> </ul>

		<p>후 소비자 조사실 실시하면 브랜드 이미지를 어떻게 갖고 가야 하는지를 결정할 때 참고 자료로 쓸 수 있다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 유통에서 백화점과 약국 중 어디에서 판매하느냐가 중요한 것이 아니라 어떤 채널에서 어떤 업체가 주도권을 쥐고 있고 새 제품이 들어올 때 어떻게 대응하는지를 파악하는 것이 핵심이다.</li> <li>• 중국의 경우 실제로 프로바이오틱스 제품을 생산하고 있는 제조업체도 있을 것이고, 유통채널도 있을 것이다. 문헌 조사가 아니라 직접 대면조사를 해야 한다.</li> <li>• 자금력이 좋지 않다면 브랜딩으로 영향을 끼치는 것보다는 현장 키플레이어와 대화를 도움을 받는 것이 효율적이다. 대응계약은 중국에서 1년에 3~4차례 제품별로 의사를 초청해 홍보활동을 하는 등 커뮤니케이션을 수년째 진행 중이다. 성공적인 중국 시장 안착의 비밀이다.</li> <li>• 광범위하더라도 그 문화권을 통하는 메인문화가 있다. 그것을 잡아야 한다.</li> </ul>
	하홍열 교수	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 현재 연구 중인 프로바이오틱스에 대한 정확한 콘셉트를 정하는 것이 중요하다. 국내가 아닌 세계시장을 생각한다면 콘셉트를 정하는 것도 중요하지만 시장조사가 선행되어야 한다. 시장조사엔 시간과 비용이 많이 소요된다. 또 다른 타깃을 만들 수도 있고 각 지역에 맞게 현지화할 수 있으므로 표준화보다는 특정한 특수 상점을 지정해 먼저 실험해 보고 확장하는 것이 리스크를 줄이는 방법이다. 가장 중요한 것은 콘셉트다.</li> <li>• 기능성을 강조하는 상품은 엄청 많다. 해외 소비자도 단순히 기능성을 보고 사는 것이 아니라 거기에 추가되는 혜택을 사는 것이다. 브랜드가 주는 가치가 콘셉트에 녹아 메세지화 돼야 한다. 본격적인 판매 시작 전에 기초를 튼튼히 잡고 가야 한다.</li> <li>• 기능성은 경쟁제품이랑 크게 차별화되기 힘들다. 타깃이 누구인지, 언제 먹는 것인지, 어떤 효과를 기대할 수 있는지 등의 콘셉트를 잘 잡아야 한다. 콘셉트를 뒷받침할 시장 조사가 중요하다. 정보를 많이 가진 유통 현장 사람과 자주 소통하고 대면조사를 해야 한다.</li> <li>• 프로바이오틱스 제품을 일동계약이 직접 팔 것인지, 특허·인증 등을 내세워 판매할 것인지 등을 결정해야 한다. 단순히 제품을 판다고 생각하면 안 된다.</li> <li>• 예를 들어 지금은 모두 사용하지만, 과거엔 스마트폰도</li> </ul>

		<p>철저히 표적화를 해 마케팅했다. 막연히 ‘인도네시아에서 판매한다!’라고 생각하면 쉽지 않다 어떤 연령대가 과민대장 증후군을 가장 많이 호소하고 치료할 생각이 있는지를 조사해 1차 타겟팅 대상으로 삼는 것이 좋다. 소비자가 왜 프로바이오틱스 제품을 구매하는지가 가장 중요하다.</p>
	<p>장현숙 박사</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 중국·동남아·할랄 국가는 굉장히 광범위하다. 동남아만 해도 나라마다 성향이 다르다. 프로바이오틱스를 조사하면 타겟마다 다 다른 니즈가 발생할 것이다. 국가별로 콘셉트에 맞춰 마케팅 전략을 세워야 한다. “좋은 제품을 만들면 잘 팔릴 거야!”란 생각은 이제 통하지 않는다. 정밀한 마케팅 전략이 필요하다.</li> <li>• 시장을 세분화하고 현지 소비자의 니즈에 가장 부합하는 제품을 만드는 업체가 성공한다. 이 작업은 시간이 오래 걸리지만 건너뛸 순 없다. 우리나라 기업은 다수가 만들어 놓고 보자는 생각이다. 글로벌 마케팅에 성공하려면 프로바이오틱스가 가진 특성과 장점, 해외 현지시장을 먼저 조사해야 한다. 이슬람 국가에 진입하려면 할랄인증을 받아야 한다. 동물실험을 해선 안 되고, 돼지고기가 들어가선 안 된다는 등 엄격한 규정이 있다. 이슬람 국가 소비자는 종교의 관점을 넘어서 당연히 할랄인증을 가져야 한다고 생각하므로 프로바이오틱스 제품이 할랄 시장에 들어갈 수 있을지를 먼저 조사해야 한다.</li> <li>• 한국산을 적극적으로 구매하는 중국 소비자는 의외로 드물다. 자국 제품, 즉 중국산을 가장 선호하고 다음은 미국산·유럽산 순이다. 한국산에 대한 구매 의향을 물은 중국 소비자조사에서 결과가 매우 낮았다. 가전제품은 삼성만 좋아한다. 한국산이기 때문에 중국인이 구매할 것으로 생각해선 중국에서 제품을 팔 수 없다. 동남아도 한류 영향권과 아닌 곳으로 나뉜다. 동남아도 다 다르다. 만약 한류 콘셉트로 연예인 등을 동원해 마케팅한다면 국가마다 다르게 해야 한다는 것을 인지하고 접근해야 한다. 한류에 대해 무관심한 사람에게 한류 마케팅은 별 소용이 없다.</li> <li>• 할랄인증도 인도네시아·말레이시아 등 나라마다 인증 기준이 다 다르다. 일일이 인증받아야 한다. 중국은 왕홍 마케팅을 활용하면 효과적인 것 같다는 생각이 든다. 왕홍의 팔로워를 이용해 판매를 늘릴 수 있다. 중국에서 인지도가 있는 왕홍을 대상으로 프로바이오틱스 제품 홍보를</li> </ul>

		<p>부탁하면 효과가 많을 것이다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>개발 중인 프로바이오틱스 제품의 제형이 알약 형태라면 의약품으로 판매돼야 한다. 알약 모양이면 소비자가 받아들일 때는 의약품이다. 한국산 의약품은 신뢰도가 높다는 쪽으로 홍보와 마케팅의 초점을 맞춰야 한다.</li> <li>개발 중인 과민대장 증후군 증상 개선용 프로바이오틱스 제품이 전 연령층에 좋다고 들었다. 이런 제품의 구매결정자는 대개 집안의 건강을 챙기는 주부다. 수출 대상국의 주부가 영양제처럼(전문의약품이 아니라) 쉽게 선택할 수 있는 제품으로 포지셔닝 하는 전략이 적당해 보인다. 주부에게 쉽게 접근하는 방법은 홈쇼핑을 활용하는 것이다. 나라별로 다르겠지만 누가 주요 구매자인지를 유추하는 작업이 필요하다. 국가별로 시장조사를 하기보다는 우선 한국 자료를 참고하면 좋을 것 같다.</li> </ul>
<p>해외 시장에서 국산 웰빙 제품의 성공 사례 벤치마킹 전략</p>	<p>김준기 팀장</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>식품은 쉽지 않은 카테고리다. 중국에선 일동제약이 독자적으로 마케팅하긴 힘들다. 프로바이오틱스 등 건강기능식품은 현재 비슷한 일을 하는 좋은 파트너가 있으면 합작을 하는 것이 더 낫다. 동남아는 한국이란 명성이 살아있는 시장이다. 벤치마킹할만한 독특한 업체가 하나 있다. 메가젠임플란트란 임플란트 전문 제조업체다. 이 업체는 역으로 유럽에 먼저 진출. 유럽을 공략해서 점유율을 높였다. 현재 이 분야 유럽 1위다. 유럽에서 네임벨류를 높인 뒤 지역을 확대하는 방법이 있다. 유럽에선 한국·일본인이 건강하다는 인식이 있으므로 유럽을 선점한 후 중국에 진출하면 어떨까 하는 생각이 들었다. 인삼은 수출을 많이 하지만 성공 사례라고 말하긴 힘들다. 주로 중국인 관광객이 한국에 와서 사 간다. 중국 현지에선 한국산 인삼 제품 중 정관장만 괜찮다. 제품마다 중국 당국의 허가를 받아야 한다. 많은 국내 업체가 단발성 유통을 했기 때문에 결과가 좋지 않았다. 유산균 종주국 불가리아 등에 가서 성공을 거둔다면 중국인에게 더 어필할 수 있을 것 같다.</li> </ul>
	<p>하홍열 교수</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>개발 중인 프로바이오틱스 제품의 제형을 왜 굳이 알약 형태로 만드는지 모르겠다. 커피에 넣어 섭취하도록 하거나 치즈처럼 밥에 뿌려 먹도록 하는 등 다양한 제형을 고려할 필요가 있다. 알약 형태는 어린이가 잘 넘기지 못하고 약 먹는 기분이 들게 한다. 다른 제형을 더 적극적으로 고민해볼 필요가 있다.</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 약보다는 음식이란 개념을 갖고 프로바이오틱스 제품을 만드는 것이 세계화에 더 유리할 것으로 여겨진다.</li> </ul>
	장현숙 박사	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 형태(제형)의 유통성은 매우 좋은 아이디어다. 해외 성공 사례로 떡볶이로 할랄 시장에 진출한 업체를 보면 다 현지 입맛에 맞췄다. 만드는 것이 중요한 게 아니라 해외 현지 맞춤 사례로 진출하는 것이 중요하다. 식물성 재료를 선호하는 나라에 수출할 때는 식물성을 넣고, 섞는 걸 좋아하면 섞어서 만들 수 있다. 현지 맞춤형으로 가야 성공 확률을 높일 수 있다.</li> </ul>
	김정숙 교수	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 우리나라에도 젊은 외국인이 많다. 해외보다는 한국에 거주하는 해외 젊은이를 대상으로 개발 중인 프로바이오틱스 제품을 어떻게 홍보하고 마케팅하면 인식이 좋아지는지를 조사해 보는 것이 필요하다. 페이스북 광고·홍보 등을 통해 어느 나라 국가 사람이 어떤 식으로 더 호감을 느끼는지 조사해 보는 것도 수출 위험성을 줄일 방법이라고 생각된다.</li> </ul>
전자상거래, 홈쇼핑, SNS 등을 활용해 개발된 프로바이오틱스 제품 유통 확대 방안 마련 방법	김준기 팀장	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 지역별·국가별로 제품이 주로 팔리는 채널이 있다. 유통채널을 먼저 조사해야 한다. 전자상거래는 포괄적이다. 프로바이오틱스는 해외 당국의 허가나 인증이 필요한 제품이므로 완벽하게 인증받을 수 있는지 먼저 점검해볼 필요가 있다.</li> <li>• 프로바이오틱스 제품을 오프라인으로 판매하는 곳도 많다. 해외 시장조사 시 온라인·오프라인을 모두 봐야 한다. 홈쇼핑의 경우 우리나라에선 아직 유용한 유통채널이지만 중국에선 거의 효과가 없다. 이미 모바일쇼핑으로 넘어갔다. 우리나라 대기업인 CJ가 중국 홈쇼핑에 들어가 있으나 매년 매출이 하락해 고전 중이다.</li> </ul>
	하홍열 교수	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 홈쇼핑은 쉽지 않을 거라고 본다. 중국에서 브랜드를 알리는 데는 도움이 될 것이다. 브랜드부터 알릴 것인지 판매를 목표로 할 것인지를 목표로 확실히 해야 한다. 파괴력을 가지려면 브랜드를 알려야 하고 차별성이 있어야 한다. 결국, 프로바이오틱스 제품의 첫 구매는 오프라인에서 더 많이 이뤄질 것이다. 최종적으로 소비자가 구매할 때 해당 프로바이오틱스 제품이 좋은 곳에 진열되게, 좋은 유통망을 확보해야 한다. 아무리 마케팅을 잘 해도 유통망을 못 갖추면 결국 실패하게 돼 있다.</li> </ul>
	장현숙 박사	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 홈쇼핑·SNS 등 유통채널은 많다. 직접 경험을 중시하는</li> </ul>

		<p>소비자도 많다. 중국인은 이미 모바일에서 자신에게 맞는 제품을 빅데이터를 통해 추천받아 구매하고 있다. 이 유통라인에 편입되는 것은 굉장히 어려운 일이다. 중국은 왕홍을 이용하는 것이 효과적일 것으로 생각한다. 동남아 시장을 봐야 한다.</p>
	김정숙 교수	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EC21이란 곳이 있다. 국가별로 무료 수출 컨설팅을 받을 수 있다. 빅데이터 분석에 필요한 키워드도 제공한다. 예를 들어 중국 20~30대는 프로바이오틱스를 구매하려 할 때 어떤 키워드를 이용하는지 조사하면 답이 나올 것이다. 베트남·필리핀·러시아인은 우리나라 유제품을 직수입하는데 해외 마켓보다는 한국 G마켓 등에서 사는 것을 선호한다. 개발 중인 프로바이오틱스 제품은 유산균 함유 제품이지만 식품으로 마케팅하는 것이 좋을 것 같다. 중국 정부의 위생 관련 규제가 높아질수록 중국인은 건강을 위해 한국 식품을 선호하는 것으로 조사됐다.</li> </ul>

나. 2차 자문회의 전문가 자문 내용

<표 11> 2차 자문회의 전문가 자문 내용

안 건	발 언	의견 서술
건강기능식품의 글로벌 브랜드화를 위한 주요 전략	한상설 교수	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 미국·EU·일본 등 선진국을 프로바이오틱스 제품 진출 우선순위로 두는 것이 글로벌 브랜드화에 효과적인 방법이 될 수 있다. 유럽권 진출은 메리트가 높을 것이다.</li> <li>• 홍보나 마케팅 자원은 한계가 있으므로 초반엔 한 나라부터 시작해 점차 확대해야 한다. 건강기능식품은 어느 나라나 규제가 까다롭다. 국가마다 다른 규제를 분석하고 파악한 뒤 진입해야 한다.</li> <li>• 세계 시장에서 성공하려면 미국·유럽을 이기는(진출 성공) 것이 큰 강점이 될 수 있다. 개발 중인 프로바이오틱스 제품이 미국·유럽제품보다 기능이 좋는데 더 저렴하다면 인기가 크게 높아질 것이다.</li> </ul>
	이홍렬 교수	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ODA를 개발 중인 프로바이오틱스 마케팅 전략에 활용하는 것도 고려할 수 있다. 각 국가의 식품 관련 전시회에 정기적으로 참여해 현지 분위기를 파악하는 것도 중요하다. 수출에 성공하려면 브랜드를 알리고 전략적으로 마케팅해야 한다. 1~2년 이내에 금방 알려지는 것은 사실상 불가능하다. 최소 5번 이상 전시회를 나가서 지속해서 분</li> </ul>



		<p>석해야 한다. 전시회 참가는 브랜드를 알리는 데 유리하다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 베트남인은 한국에 여행 와서 인삼을 많이 사 간다. ‘한국에 왔으니 인삼은 사야지’란 생각을 하고 구매할 정도로 국내에서의 프로바이오틱스 제품 인지도를 높이는 것이 효과적이다.</li> </ul>
	허난이 박사	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 세계적 상표가 목적이라면 한국을 찾은 외국 관광객이 ‘한국에 왔으니 사가야 해’와 같은 생각이 들 정도로 입소문이 많이 퍼져야 한다. 국내의 면세점·기관 같은 곳에서 외국인 상대로 프로바이오틱스에 대한 홍보와 판매를 많이 한 뒤에 해외 진출을 하는 것이 유리하다. 한국에서의 인지도를 높인 뒤에 글로벌 브랜드화를 노리는 것이 방법이다. 외국인이 한국이라고 하면 ‘프로바이오틱스’를 바로 떠올리진 않을 것이다. 외국인 관점에서 개발 중인 프로바이오틱스가 자국산보다 질이 뛰어나면서 가격이 저렴하다면 선호하게 마련이다.</li> <li>• 홍콩의 제니쿠키를 사례로 들 수 있다. 상당수 우리나라 소비자가 제니쿠키를 인터넷으로 접한 적 있으면서, 홍콩에 가지 않으면 먹을 수 없다고 생각한다. 홍콩에서 일부러 제니쿠키를 사기 위해 판매점을 찾는 한국인이 굉장히 많다. 독일의 의약품은 안전하게 믿고 복용할 수 있다는 신뢰감이 높아서 전 세계인에게 인기가 높다.</li> </ul>
	김현영 차장	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 일동제약은 개발 중인 프로바이오틱스 제품이 어느 제약회사인지 이름을 내걸고 판매하는 것이 중요하다. 브랜드 이름을 보고 사는 사람이 많을 것이다. 누가 판매하는 것인지에 대한 소비자의 궁금증을 풀어줘야 한다.</li> <li>• 개발 중인 프로바이오틱스의 임상연구 결과가 해외에선 수용되지 않을 수 있다. 임상연구는 수출 대상국이 허용하는 범위 내에서만 가능하다. 건강보조식품은 수출 대상국의 규제를 꼭 살펴봐야 한다. 프로바이오틱스가 생소한 제품은 아니지만 각 국가의 식품 규정을 따라야 한다. 식품 관련 규정은 나라마다 다 다르다. 라벨링·포장까지 다 다르게 판매된다. 식품박람회는 참가하는 것이 좋다. 수출 대상 국가가 정해지면 ‘해당 국가에선 프로바이오틱스 제품이 어떻게 판매되고 있는지에 대해 철저히 분석해야 한다.’</li> </ul>
해외 시장에서 국산 웰빙 제품의 성	한상설 교수	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 한류가 먹히는 나라에선 당연히 한국산이란 원산지를 내세워 홍보와 마케팅을 하는 것이 효과적이다. 개발 중인</li> </ul>

공 사례 벤치마킹 전략		<p>프로바이오틱스의 유산균이 어떻게 얻어졌는지를 강조할 필요가 있다. 이 제품 속 유산균이 한국산 김치에서 나왔다고 알린다면 돋보일 수 있다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 제약회사 브랜드를 앞세워 마케팅에 이용할 수 있다.</li> <li>• 인삼을 전 세계에 판매하는 스위스회사가 어떻게 마케팅을 하고 있는지 등 성공 요인을 찾아내서 벤치마킹할 필요가 있다.</li> </ul>
	이홍렬 교수	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 고추장·된장 등 전통 발효식품을 해외에 마케팅하려면 문화적인 측면도 같이 강조하는 것이 효과적이다. 발효식품은 한국을 대표한다. 발효식품이 강한 나라인 한국에서 만든 프로바이오틱스란 사실을 알리는 것도 도움이 될 것이다.</li> </ul>
	허난이 박사	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 프랑스 파리에서 1년 정도 살았다. 파리에선 한국 식품 중 김의 인기가 많았다. 인삼·고추장은 한국인의 입맛에 맞춰져 있다. 김은 외국인에게도 거부감이 없는 맛이어서 인기가 많았던 것 같다.</li> <li>• 프랑스의 화장품 브랜드 매장에 가면 한국산 브랜드도 눈에 띄었다. 화장품 판매장에서 우리나라의 비타민제품도 발견했다. 개발 중인 프로바이오틱스 제품은 화장품 브랜드 매장에서 같이 판매할 수 있으므로 그런 연결을 이용하면 좋을 것 같다.</li> </ul>
	김현영 차장	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 인삼은 동남아인에게 효과가 우수하지만, 굉장히 고가의 제품으로 인식한다. 동남아인이 한국산 인삼을 좋게 보는 이유는 같은 동양권이라 체질이 비슷하다고 여기기 때문이다. 필리핀의 한 인삼 업체가 마케팅하는 방법은 참고할 만하다. 필리핀 거주 한의사에게 도움을 요청했다. 한의사가 치료도 하면서 보조제로 인삼을 권하도록 했다. 이 회사의 중점 마케팅 방법은 한의사를 활용하는 것이다. 건강기능식품의 특징상, 한의사·의사 등 누군가가 그 제품을 꼭 짚어 권하지 않으면 처음부터 손이 가진 않는다.</li> <li>• 임상연구는 특정 브랜드 제품에 한해서만 할 수 있다. 인삼 전체에 관한 임상연구는 허용되지 않는다는 말이다. 정관장이란 브랜드 자체가 중국인에게 긍정적인 제품으로 인식되고 있다. 가령 중국에서 임상연구를 거친 제품에 대해선 ‘이 제품이 장 건강에 좋습니다’란 식의 한 줄 문장을 제품라벨에 표시할 수 있다. 정관장은 브랜드 자체의 인기가 높아서 임상연구를 통해 그런 문장을 신지</li> </ul>

		<p>않아도 될 정도다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>중국에서 임상연구를 하지 않으면 제품 성분은 표시할 수 있으나, 그 성분의 효능은 기재할 수 없다.</li> </ul>
전자상거래, 홈쇼핑, SNS 등을 활용해 개발된 프로바이오틱스 제품 유통 확대 방안 마련 방법	한상설 교수	<ul style="list-style-type: none"> <li>개발 중인 프로바이오틱스 제품의 인지도를 높이기 위해 선 해외 소비자에게 학습시켜주는 것이 중요하다. 홈쇼핑을 이용하면 학습이 된다. 일반광고보다 홈쇼핑은 비교해 보여주는 것이 가능하다.</li> </ul>
	이홍렬 교수	<ul style="list-style-type: none"> <li>키토산 제품의 주요 마케팅 방법은 홈쇼핑이었다. KBS한국방송 직원과 함께 베트남에 간 적이 있다. 현지인이 한국의 연예인에 대해 이미 전부 다 알고 있었다. 개발 중인 프로바이오틱스 제품을 어떤 전시회에 출품시킬 것인가에 대해서도 고민해야 한다.</li> </ul>
	허난이 박사	<ul style="list-style-type: none"> <li>인터넷에선 각국의 언어로 소비자에게 각종 정보를 제공한다. 개발 중인 프로바이오틱스 제품이 믿을 수 있는 제품이란 사실을 인터넷을 이용해 계속 퍼뜨릴 필요가 있다. 독일에서 독일산 비타민제품을 구매한 적이 있다. 효과가 좋아서 한국에 와서도 인터넷을 통해 추가로 주문했다.</li> </ul>
	김현영 차장	<ul style="list-style-type: none"> <li>페이스북 등 SNS에선 개발 중인 프로바이오틱스 홍보와 마케팅은 쉽지 않을 것 같다. 우리나라 서버에서 개발 중인 프로바이오틱스 제품 관련 정보를 다양한 언어로 번역해 제공하는 것이 효과적일 것 같다. 현지에서 인지도가 높아지면 해외에서도 인터넷을 통해 프로바이오틱스 제품을 알고 주문할 것이다.</li> </ul>
FTA 맺은 나라와의 현지시장 진출 확대 방안은	한상설 교수	<ul style="list-style-type: none"> <li>라면을 세계시장으로 확대하기 위해 국가마다 라면 먹는 방식을 조사한 적이 있다. 특정 국가의 섭취 방식을 조사하면 공격적인 마케팅이 가능하다. 예를 들어 수출 대상국 대형병원에서 환자 중 장애 문제가 있는 사람의 비율을 조사해야 한다.</li> <li>중국·베트남에 접근할 때는 다른 마케팅 전략이 필요하다. 파트너십에 대해 적극적으로 고려해야 한다. 중국·베트남·태국 모두 개발 중인 프로바이오틱스 제품 해외 진출의 우선순위로 두면 좋을 것이다.</li> </ul>
	이홍렬 교수	<ul style="list-style-type: none"> <li>베트남에 수출하고자 할 때 FTA에만 너무 의존해선 안 된다. 베트남 통관 정보를 미리 정확하게 파악하고, HS 코드를 확실히 해야 한다.</li> <li>무역 원활화의 지속 여부를 해외 진출국 선정에서 하나의</li> </ul>

		<p>지표로 삼아야 한다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>개발 중인 프로바이오틱스 제품의 베트남 수출을 우선 권장하고 싶다. 베트남은 평균 경제 성장률이 6.7%이다. 현재 우리나라보다 성장률이 높다. 동남아에서 선택한다면 베트남이 좋다. 프로바이오틱스 제품도 유럽 등 선진국보다 오히려 한국에 대한 인지도가 높은 베트남에서 글로벌 브랜드화를 시작하는 것이 효과적이다. 베트남 현지 법인을 찾아내 조인트 마케팅을 하면 좋을 것이다. 개발 중인 프로바이오틱스 제품의 베트남 공략을 위해선 철저히 비즈니스적으로 접근하는 것이 중요하다.</li> <li>베트남 하노이에선 인삼·홍삼 제품을 줄 서서 산다고 들었다.</li> </ul>
	허난이 박사	<ul style="list-style-type: none"> <li>수출대상 국가마다 어떤 HS 코드를 받느냐가 중요하다. 프로바이오틱스 제품도 나라마다 HS 코드가 다르다. HS 코드에 따라 관세가 결정된다. 한국산 제품이 국제인증 절차를 다 밟았다는 가정하면 중국에선 해당 제품의 인증을 인정해야 맞다. 중국 정부가 국제인증을 인정하지 않는 것은 중국 관세의 문제다. 인증절차를 거쳤지만 받아들이지 않았다면 중국에 왜 인정을 해주지 않는지 설명을 요구할 수 있다.</li> <li>FTA 국가 사이에선 양국 간에 건강기능식품에 대한 검증·라벨링 관련 규정이 어떻게 돼 있는지 파악하는 것이 중요하다.</li> <li>중국·베트남 못지않게 중국에서의 한류도 인기가 높다. 베트남에선 유럽권 제품이 많이 팔리고 있다. 중국엔 유럽산 제품이 많이 침투하지 못했다.</li> </ul>
	김현영 차장	<ul style="list-style-type: none"> <li>동남아시아는 진출만 할 수 있다면 서로 식성이 비슷하므로 괜찮을 것 같다. 개발 중인 프로바이오틱스 제품 우선 수출 대상국으로 태국·인도네시아를 추천한다. 인구가 많은 나라에 진출하는 것이 좋다.</li> </ul>

다. 3차 자문회의 전문가 자문 내용

<표 12> 3차 자문회의 전문가 자문 내용

안 건	발 언	의견 서술
건강기능식품의 글로벌 브랜드화를	김민정 박사	<ul style="list-style-type: none"> <li>프로바이오틱스에 관한 규정은 미국과 유럽이 다르다. 미국은 규정이 상대적으로 자유롭다. 유럽에선 프로바이오</li> </ul>

위한 주요 전략		<p>틱스 제품을 마케팅할 때 건강과 관련해 언급하는 것을 금하고 있다. 일부 국가에선 프로바이오틱스 표기도 허용하지 않는다. 건강 기능성을 제품에 표시할 수 있는지 등 각국 기준을 먼저 확인하는 것이 필요하다.</p>
	김해룡 교수	<ul style="list-style-type: none"> <li>일동제약 브랜드가 외국에서도 잘 통하는 것은 아니다. 개발 중인 프로바이오틱스 제품에 적용된 기술이 혁신적인 것도 아니라고 여겨진다. 오히려 트렌디한 콘셉트로 가는 것이 효과적일 것으로 보인다. 아시아시장보다는 미주 시장에 더 경쟁력이 있을 것 같다. 만약 아시아시장을 겨냥한다면 일단 국내 시장에서 철저히 그 기반을 다져야 한다. 한국에서 잘 팔리는 제품이란 사실을 콘셉트로 잡는 것이 중요해 보인다. 미주엔 발효식품 콘셉트를 갖고 가면 효과적일 것이다. 미주에선 발효식품 등 새로운 식문화가 뜨는 트렌드이므로 이국적인 콘셉트가 성공 확률이 높아 보인다. 프로바이오틱스 제품도 효능의 입증 문제보다는 마케팅 콘셉트의 문제가 더 중요하다. 약이나 기능개선을 강조하기보다는 트렌디한 콘셉트를 잡는 것이 해외 마케팅에 더 도움이 된다. 예로, 식후 3번 먹는 건강식품이란 콘셉트를 제안해 본다. 아시아시장에선 한국에서의 기반. 미주 시장에선 콘셉트가 중요하다.</li> </ul>
	박경하 대표	<ul style="list-style-type: none"> <li>개발 중인 프로바이오틱스 제품의 네이밍도 매우 중요하다. 중국어로 된 브랜드 네이밍을 잘 선정할 필요가 있다. 건강기능식품이므로 브랜드명에 부정적인 의미의 단어가 들어가면 절대 안 된다.</li> <li>포장전략도 중요하다. 판촉을 위해선 이벤트에 많이 실시할 필요가 있다. 이벤트를 하면 인지도가 높아질 것이다.</li> <li>일동제약 브랜드 네이밍을 확실하게 강조할 필요가 있다.</li> <li>수출 제품의 해외 통관 시 취약점이 무엇인지를 사전에 잘 살피고 완벽하게 준비해야 한다.</li> </ul>
	박영훈 과장	<ul style="list-style-type: none"> <li>글로벌 브랜드화하려면 타깃시장을 잘 선정하는 것이 중요하다. 전략적으로 접근해야 한다. 타깃시장을 설정한 뒤 진행해야 실패 확률을 낮출 수 있다.</li> <li>건강기능식품은 규제가 심한 제품이다. 현지의 규제 상황을 잘 확인해야 한다.</li> <li>일동제약은 국내에선 유명하지만, 중국에선 인지도가 그리 높지 않을 것이다. 인지도를 높이기 위한 노력을 해야 한다. 브랜드 이름을 잘 짓는 것도 중요하다. 오리온의 '좋은 친구'가 좋은 예다. 일동제약도 중국식으로 네이밍</li> </ul>

		<p>하는 과정에서 좋은 의미를 찾아내려고 노력해야 한다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 브랜드명을 정할 때 현지업체를 활용하는 것도 방법이다. 현지 컨설팅 업체나 지원기관을 통해 포장·제형·네이밍 관련 현지 소비자의 반응을 조사할 필요가 있다.</li> <li>• 중국에선 유통이 오프라인에서 온라인으로 넘어가고 있다. 특히 모바일로 많이 이동했다. 유통채널로 어떻게 효과적으로 모바일을 활용할 수 있을지를 고민해야 한다. 중국인의 모바일을 활용한 제품 구매가 오히려 우리나라 소비자보다 더 활발하다.</li> </ul>
<p>해외 시장에서 국산 웰빙 제품의 성공 사례 벤치마킹 전략</p>	<p>김민정 박사</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 개발 중인 프로바이오틱스 제품의 기술적인 부분을 부각하는 것이 더 효과적인 전략으로 여겨진다. 한국이란 국가를 내세우는 것이 세계화에 더 유리한지에 대해선 의문이 든다.</li> </ul>
	<p>김해룡 교수</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 개발 중인 프로바이오틱스 제품을 젊은 층 사람에게 어필하는 것이 더 효과적일 수 있다. 프로바이오틱스를 장 건강 등 건강보다 뷰티 개념(이너뷰티)으로 가는 것이 해외 마케팅엔 더 효과적일 것 같다.</li> <li>• 유산균은 처방전이 필요 없는 알약이란 인식이 강하다. 유산균이 장 건강뿐만 아니라 피부미용에도 유익하다는 것을 소비자에게 강조하면 해외 진출과 판매 증대에 유리할 것이다.</li> </ul>
	<p>박경하 대표</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 글로벌 고객의 한국산 웰빙 제품에 대한 인지도는 나라마다 다르다. 김치를 선호하는 나라와의 협업은 가능할 것이다. 제품을 어떤 방식으로 팔 것인가가 중요하다.</li> <li>• 한국과 관련지어 파는 것이 좋은지를 고민할 필요가 있다. 한국과 관련시키길 원한다면 K-FOOD 관련된 행사나 이벤트엔 참여하는 것이 효과적일 것이다. 그 반대의 경우는 독자적인 노선을 찾아야 한다.</li> <li>• 프로바이오틱스와 K-FOOD를 엮어서 해외 진출을 할 수 있는지부터 살펴보는 것이 중요해 보인다.</li> <li>• 발효식품은 발효 미로 입맛을 증독을 시키지 못하면 마케팅 증대에 한계가 있다.</li> </ul>
	<p>박영훈 과장</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 김치·된장은 중국인에게도 친숙한 식품이다. 대도시 주민은 대부분 인지하고 있다. 발효식품의 웰빙 효과에 대해서도 중국인이 잘 알고 있느냐에 대해선 의문이 든다. 농식품부에서 이 부분을 잘 풀어나가야 한다. 프로바이오틱스 제품 마케팅과 홍보는 국산 웰빙 식품과 별도로 하는 것이 더 나아 보인다.</li> </ul>

한류, 한국 드라마를 이용한 개발 제품의 해외 마케팅 전략	김민정 박사	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 중남미에서도 한국산 화장품 수요가 매우 높다. 한류가 중남미 사람의 인식을 바꿔놓은 결과다. 한류 스타는 특히 피부가 좋다고 여긴다. 한국산 화장품이 보따리 상인을 통해 중남미에 흘러 들어가고 있을 정도다. 많은 외국인이 한국의 뷰티는 이너뷰티를 많이 고려하며 혁신적인 인식을 갖고 있다.</li> <li>• 개발 중인 프로바이오틱스 제품을 한국에선 수험생 대상으로 마케팅하기를 추천하고 싶다.</li> </ul>
	김해룡 교수	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 한국 드라마에 PPL로 개발 중인 프로바이오틱스 제품을 광고하는 것은 단지 효과가 제한적일 것이란 생각이다. 장 건강을 위한 프로바이오틱스 제품은 뷰티, 특히 피부 건강과 다이어트를 바라는 사람에게 어필할 수 있다.</li> <li>• 미국의 웰빙족 사이에서 요즘 가장 뜨는 것은 요가다. 요가가 단지 운동의 의미는 아닐 것이다.</li> <li>• 개발 중인 프로바이오틱스를 뷰티 상품으로 인식시키기 위해선 단계적으로 전략을 세우는 것이 필요하다.</li> <li>• 중국 등 해외에선 한국의 뷰티는 혁신적이란 인식이 많다. 이를 잘 활용하는 전략이 주효할 것이다.</li> <li>• 유통채널론 멀티숍을 이용하는 것이 좋을 것 같다. 헬스케어숍·편집숍 트렌디한 유통채널을 적극 고려할 필요할 필요가 있다. 해외의 다양한 마켓에 출시해 소비자의 눈에 자주 띄는 것이 중요하다.</li> <li>• 걸그룹 등 아이돌을 활용한 홍보·마케팅이 도움이 될 수 있지만, 단순히 아이돌을 강조하기보다는 제품이 가진 기본적인 장점과 특성을 잘 알리는 것이 핵심이다.</li> </ul>
	박경하 대표	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 한국 드라마는 해외의 젊은 층보다 가정주부가 더 열광한다. 아이돌은 해외의 젊은 층 사람에게 통한다. 현재 한류를 주름잡고 있는 것이 아이돌이다. EXO와 BTS의 팬덤이 3000만 명에 달한다. 프로바이오틱스를 한류와 콜라보하려면 아이돌과 연관시키는 것이 효과적일 것이다.</li> <li>• 한류 스타의 가십거리에 근거한 인터뷰도 해외 마케팅과 세계화에 큰 도움이 된다. ‘건강을 위해 무엇을 먹느냐’는 질문에 ‘저는 한국의 프로바이오틱스, 유산균을 먹어요’라고 답변하는 방식이다.</li> </ul>
	박영훈 과장	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 해외 마케팅과 세계화에 한류를 적극적으로 활용하는 방법을 제시한 연구보고서는 많이 나와 있다. 이를 잘 활용하는 것이 좋다.</li> <li>• 중국 소비자를 대상으로 한국에 대한 이미지 조사를 진행</li> </ul>

		<p>한 적이 있다. 한국 하면 가장 먼저 떠오르는 이미지는 ‘아름다움’이었다. 한국은 뷰티의 이미지가 굉장히 강한 나라다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 개발 중인 프로바이오틱스 제품 마케팅과 홍보를 건강 측면으로 접근하면 딱히 어필이 안 될 가능성이 크다.</li> <li>• 한국 드라마에 PPL을 하는 방법도 고려할 수 있다, 한국에 대한 중국 소비자의 이미지를 활용하는 것이 중요해 보인다.</li> </ul>
<p>프로바이오틱스 제품의 해외 진출 시 효과적인 유통 방법</p>	<p>김민정 박사</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 이베이·아마존 등 해외의 전문 유통망을 찾는 것도 중요하다. 프로바이오틱스 등 건강 제품에 가장 관심이 많은 계층은 가족 건강을 책임지는 주부다. 가족 건강 문제에 남다른 의식이 있고 사람이 주로 소비한다는 전략도 필요해 보인다. 고급화 전략을 쓰는 것도 고려할 만하다. 홍삼은 호불호가 강한 제품이다. 이와 달리 프로바이오틱스는 특별히 부정적으로 인식한 사람이 적다는 것이 강점이다.</li> </ul>
	<p>김해룡 교수</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 요즘 유통 트렌드를 잘 살피는 것이 중요하다. 프로바이오틱스와 다른 카테고리의 제품이라도 기존 유통전략을 따르지 않고 유통해 때 통했던 사례를 확인할 필요가 있다.</li> <li>• 어떻게 소비자의 눈에 잘 띄는 곳에 꽂아 넣느냐가 중요하다. 이 제품이 ‘요즘 스타일’임을 강조하면 도움이 될 것이다. 유통을 어떻게 잘 풀어나가는지가 성공 포인트가 될 수 있다.</li> <li>• 만약 온라인으로 홍보와 마케팅을 한다면 파워블로거와 같은 인플루언서를 활용하는 것이 필요하다. 제품의 파급력을 높여주는 온라인 전략을 짜야 한다.</li> <li>• 오프라인도 유통망이 매우 다양하다. 건강기능식품의 도매 망에 집어넣을 수 있는 유통채널을 잡아야 한다. 대형 할인점에 납품하는 대리상, 로드숍에 납품하는 대리상이 따로 있다. 유통 경로는 매우 복잡하지만 결국 하나씩 풀어가야 한다.</li> <li>• 간접유통과 직접유통 중 어떤 것을 선택할지도 고민해야 한다.</li> <li>• 에이전트에 독점권(exclusive)을 주면 안 된다. 수입국에 에이전트와 계약 시 전략적으로 해야 한다.</li> <li>• 마케팅 비용이 충분하지 않다면 네트워크 판매, 다단계를 활용하는 전략도 필요해 보인다. 헬스 피트니스나 피부관리실을 활용하는 방법도 있다.</li> </ul>



		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 미국의 드럭스토어와 동남아의 드럭스토어는 다르다. 아시아의 드럭스토어에선 약보다는 뷰티를 판매한다. 편집숍에서 프로바이오틱스 등 건강기능식품을 판매하는 것이 요즘 트렌드다.</li> </ul>
	박경하 대표	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 브랜드 파워가 있으면 단독 판매도 가능하지만 아니라면 편집숍에 들어가는 것이 필수다. 브랜드 파워가 있어도 유통 플랫폼에 들어가는 회사가 많다.</li> </ul>
	박영훈 과장	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 해외에선 개발 중인 프로바이오틱스 제품을 뷰티 쪽으로 가져가는 것이 훨씬 승산이 있다고 보인다.</li> <li>• 홍삼은 오프라인 마케팅을 주로 하고 있다. 홍삼은 해외에서도 선물용 제품으로 자리를 굳혀가고 있다.</li> <li>• 뷰티 쪽으로 가게 되면 프로바이오틱스 구매 연령층도 낮아질 것이다. 해외의 드럭스토어나 편집숍엔 대개 화장품과 식품이 같이 진열돼 있다. 나라별로 드럭스토어나 편집숍의 제품군이 어떻게 구성돼 있는지 조사가 필요하다. 공항 내 판매가 가능한지도 체크해야 한다.</li> <li>• 젊은 층이 어떻게 프로바이오틱스 제품을 소비하고 있는지 살피는 것도 중요하다. 모바일을 통한 구매가 많을 것으로 여겨진다.</li> </ul>
프로바이오틱스 주요 수입국의 규제 현황과 주의해야 할 사항	김민정 박사	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 프로바이오틱스의 규제가 나라마다 다르다는 것을 인지해야 한다. 미국은 상대적으로 규제가 적다. 유럽은 규제가 엄격하다. 마케팅이나 포장 관련 인증을 받을 때 규제 내용은 영향을 많이 받게 되므로 상대국 규제 내용을 잘 확인한 후 진입해야 한다.</li> <li>• 개도국도 최대한 국제규격에 맞춘 뒤 들어가는 것이 필요해 보인다.</li> </ul>
	김해룡 교수	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 개발 중인 프로바이오틱스 제품의 제형을 바로 정하는 것이 중요하다. 중국인은 알약 형태를 선호하지 않는다. 중국인의 특성도 고려해 프로바이오틱스의 제형을 정할 필요가 있다.</li> </ul>
	박경하 대표	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 개발 중인 프로바이오틱스 제품이 의약품의 범주에 들어가게 하려면 따로 수출 대상국의 허가를 받아야 한다. 건강기능식품으로 판매한다면 등록만 하면 된다. 중국도 라벨링이 까다롭다. 기본적으로 위생허가증을 받아야 한다. 약이라면 임상연구 결과가 의무 사항이다.</li> </ul>
	박영훈 과장	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 건강 관련 제품은 허가를 무조건 받아야 한다. 과거보다 규정이 완화됐다.</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"><li>개발 중인 프로바이오틱스 제품의 효능을 라벨에 표시하려면 관련 기관의 인증을 받아야 한다. 관련 법을 반드시 확인해야 한다.</li></ul>
--	--	---

## 시사점

3차에 걸친 전문가 자문회의 결과 건강기능식품(프로바이오틱스)의 글로벌 브랜드화 전략 수립 시 참고할 만한 다양한 의견이 제시됐다.

현재 연구 중인 프로바이오틱스에 대한 정확한 콘셉트를 정하는 것이 중요하다는 의견이 많았다. 현지 시장조사의 중요성에 대해선 이구동성으로 강조했다. 특정한 유통채널을 지정해 먼저 실험해 보고 유통망을 확장하는 것이 리스크를 줄이는 방법이란 의견도 많았다. 현지의 기존 업체와의 협업을 통한 진출도 개발 중인 프로바이오틱스 제품의 글로벌 브랜드화 성공 가능성을 높이는 방법으로 제시됐다.

외국 관광객을 이용한 입소문 전략도 여러 전문가가 제안했다. 글로벌 브랜드화가 목적이 라면 한국을 찾은 외국 관광객이 ‘한국에 왔으니 사가야 해’와 같은 생각이 들 정도로 입소문이 많이 퍼져야 한다는 것이다.

진출을 최우선 고려해야 하는 국가에 대해선 전문가마다 의견이 달랐다. 중국과 동남아를 꼽는 전문가가 많았다. 먼저 한국에서의 인지도를 높인 뒤에 글로벌 브랜드화를 노려야 한다는 의견도 많았다.

미국·EU·일본 등 선진국에 먼저 진출한 뒤 여기서 얻은 성과를 가지고 수출대상을 확대하는 것이 글로벌 브랜드화에 효과적일 수 있다는 의견도 제시됐다. 특히 유럽권 진출의 홍보 효과가 높을 것으로 전망됐다. 세계시장에서 성공하려면 미국·유럽을 이기는(진출 성공) 것이 큰 강점이 될 수 있다는 것이다. 개발 중인 프로바이오틱스 제품이 미국·유럽산과 비교해 기능이 떨어지지 않거나 오히려 우수하면서 가격이 싸다면 성공 확률은 높아지게 마련이다.

제품 콘셉트를 건강이 아닌 미(美)로 가져가는 것도 복수의 전문가가 제안했다. 뷰티 쪽에 초점을 맞추면 개발 중인 프로바이오틱스 구매 연령층도 낮아질 것으로 전망했다. 장 건강을 위한 프로바이오틱스 제품은 뷰티, 특히 피부 건강과 다이어트를 바라는 사람에게도 어필할 수 있다고 봤다.

개발 중인 프로바이오틱스 제품의 네이밍을 잘 하는 것도 강조됐다. 중국어 등 수출국 언어로 브랜드 네이밍을 잘 정하면 마케팅에 큰 도움이 된다는 것이다.

형태(제형)에 대해서도 신경을 많이 쓸 것을 다수 전문가가 주문했다. 예로 중국인은 알약 형태를 선호하지 않는다고 했다. 제형도 현지인의 선호도를 미리 조사해 맞춤형으로 가야 성공 확률을 높일 수 있다는 것이다.

홍보나 마케팅 자원을 무한정 늘릴 수는 없으므로 초기엔 특정 한 나라부터 시작해 점차 시장을 확대해야 한다는 전문가 의견이 많았다. 국가마다 다른 규제를 분석하고 파악한 뒤 진입해야 한다는 것도 지적됐다.

한류와 한국 드라마, 한류 스타를 이용한 홍보와 마케팅의 중요성에 대해서도 다수 전문가가 언급했다. 한류 스타 인터뷰는 해외 마케팅과 세계화에 큰 도움이 된다는 것이다. ‘건강을 위해 무엇을 먹느냐’는 질문에 ‘저는 한국의 프로바이오틱스, 유산균을 먹어요’라고 답변하는 방식이다.

젊은 층이 프로바이오틱스 제품을 어떻게 소비하고 있는지 조사하는 일도 중요하다고 했다. 모바일을 통한 구매가 많을 것으로 예상했다. 이를 위해 한국에 거주하는 해외 젊은이를 대상으로 개발 중인 프로바이오틱스 제품을 어떻게 홍보하고 마케팅하는 방안도 제시했

다. 페이스북 광고·홍보 등을 통해 어느 나라 사람이 어떤 식으로 더 호감을 느끼는지 조사해 보는 것도 수출 리스크를 줄이는 방법이라고 지적했다.

전문가 자문회의 관련 사진



<사진 44~47> 1차 전문가 자문회의 사진



<사진 48~51> 2차 전문가 자문회의 사진



<사진 52~55> 3차 전문가 자문회의 사진



## 소화기내과 전문의 설문조사

### 제1절. 설문조사 개요

목적 : 과민성대장 증후군에 효과적인 프로바이오틱스 개발과 마케팅 전략수립을 위해 해당 질병 환자를 가장 많이 다루는 소화기내과 전문의를 대상으로 프로바이오틱스에 대한 인식도, 프로바이오틱스 처방 빈도 등을 설문 조사한다.

대상 : 소화기내과 전문의 30명을 대상으로 설문조사를 시행했다.

조사 시기 : 2018년 3월 1일부터 3월 31일까지 한 달간 진행되었다.

자료 수집 방법 : 인터뷰 및 객관식·주관식 설문조사로 진행되었다.

### 제2절. 설문 문항

일반 프로바이오틱스 제품 구매 성향

일반 프로바이오틱스 제품 섭취 관련

개발 프로바이오틱스에 대한 전반적인 의견

개발 중인 프로바이오틱스에 대한 글로벌 브랜드화 관련 의견

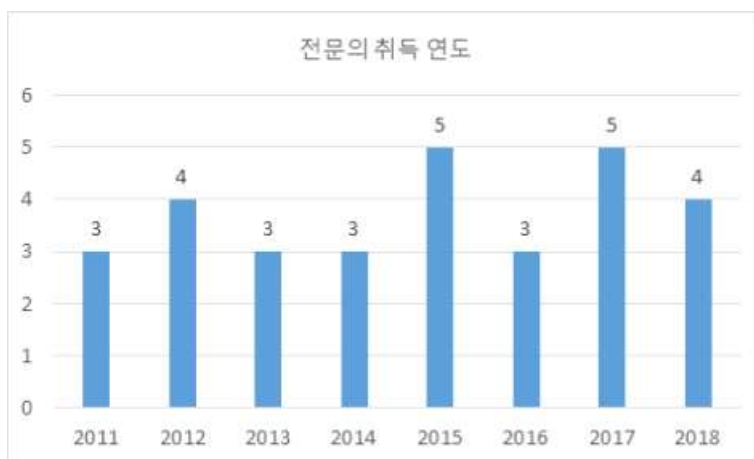
일반 프로바이오틱스에 대한 인식 조사

**\*<붙임 2> 소화기내과 전문의 설문조사 설문지**

### 제3절. 설문 결과

#### 1. 설문 대상 의사의 전문의 취득 연도

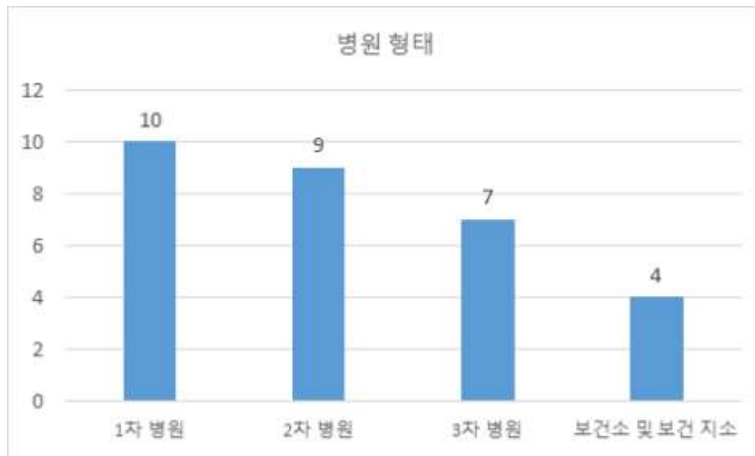
- 설문에 응한 소화기내과 전문의는 2011~2018년 새 전문의 자격을 취득했다.



<사진 56> 소화기내과 전문의의 자격 취득 시기

#### 2. 현재 근무하는 병원의 종류

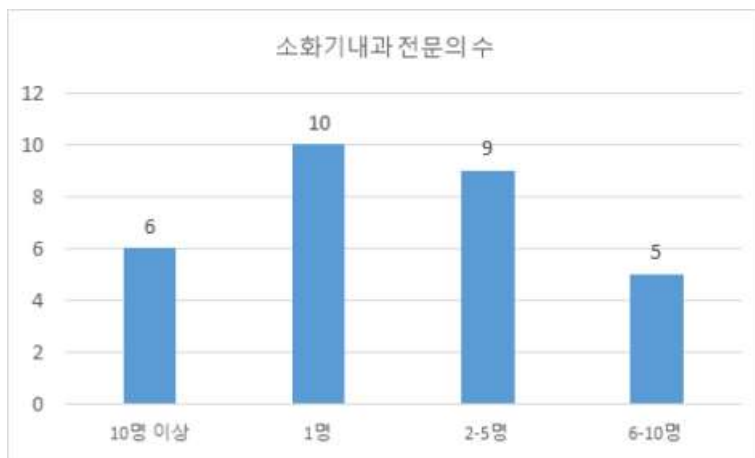
- 설문에 응한 소화기내과 의사가 재직 중인 병원의 종류는 1차 병원 33%, 2차 병원 30%, 3차 병원 23%, 보건소·보건 지소 13%였다.



<사진 57> 소화기내과 전문의 근무 병원 종류

### 3. 현재 재직 중인 병원의 소화기내과 전문의 수

- 설문에 응한 소화기내과 전문의가 재직 중인 병원의 소화기내과 의사 수는 1명이 33.3%로 가장 많았다. 다음은 2~5명(30%)이었다. 10명 이상이라는 응답률은 20%였다.



<사진 58> 재직 중인 소화기내과 전문의 수

### 4. 전체 내원 환자 중 프로바이오틱스 처방비율

- 설문에 응한 소화기내과 전문의의 프로바이오틱스 처방비율은 25% 이하가 63%로 가장 높았다. 프로바이오틱스 처방비율이 26~50%로인 의사는 전체의 33%였다.





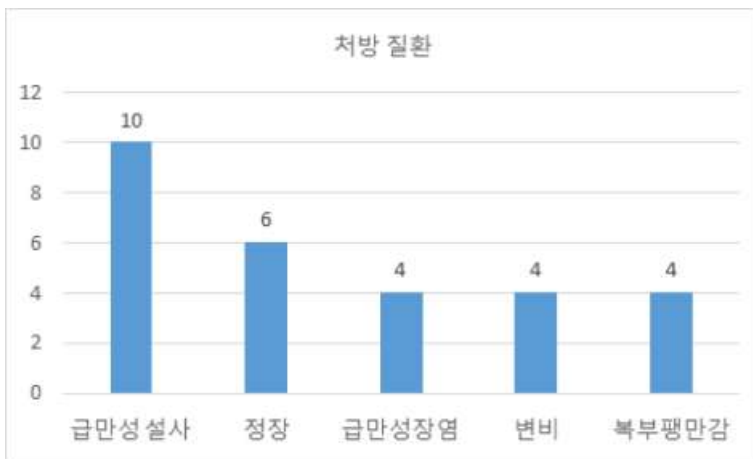
<사진 59> 프로바이오틱스 처방비율

5. 주로 처방하는 프로바이오틱스의 종류와 처방률에 대한 질문

- 설문에 응한 소화기내과 전문의는 메디락·라시도필·비오플의 순으로 처방 빈도가 높았다.

6. 프로바이오틱스를 처방하는 주요 질환

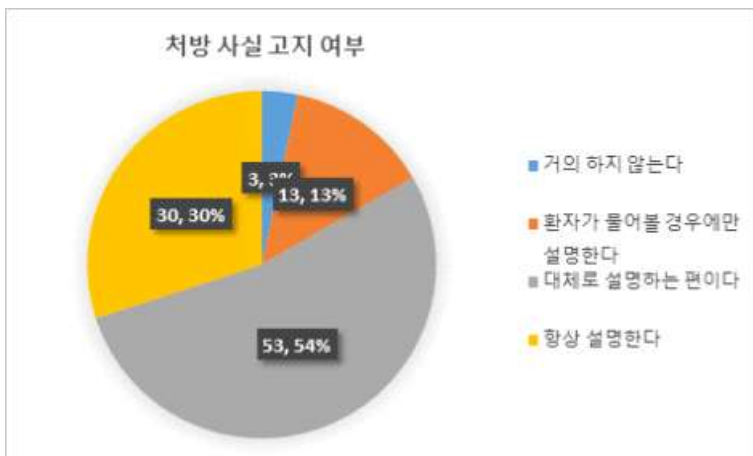
- 설문에 응한 소화기내과 전문의가 프로바이오틱스 제품을 가장 많이 처방하는 질병은 급만성 설사였다(전체의 26.3%). 다음은 정장(21.4%)이었다. 급만성 장염·변비·복부 팽만감 증상에 프로바이오틱스를 가장 많이 처방한다는 소화기내과 전문의의 비율은 각각 14.3%였다.



<사진 60> 프로바이오틱스 처방 질환

7. 환자에게 프로바이오틱스 처방 사실에 대한 고지 여부

- 설문에 응한 소화기내과 전문의의 83%가 프로바이오틱스 처방 시 환자에게 처방 사실을 알렸다.



<사진 61> 프로바이오틱스 처방 사실 고지 여부

8. 환자에게 프로바이오틱스 처방 시 약리 작용이나 치료 효과에 관해 설명.

- 설문에 응한 소화기내과 의사의 60%가 프로바이오틱스 처방 시 환자에게 프로바이오틱

스의 약리 작용과 치료 효과에 대해 설명했다. 이중엔 환자가 물어볼 때만 수동적으로 설명해 주는 비율(37%)이 포함돼 있다.



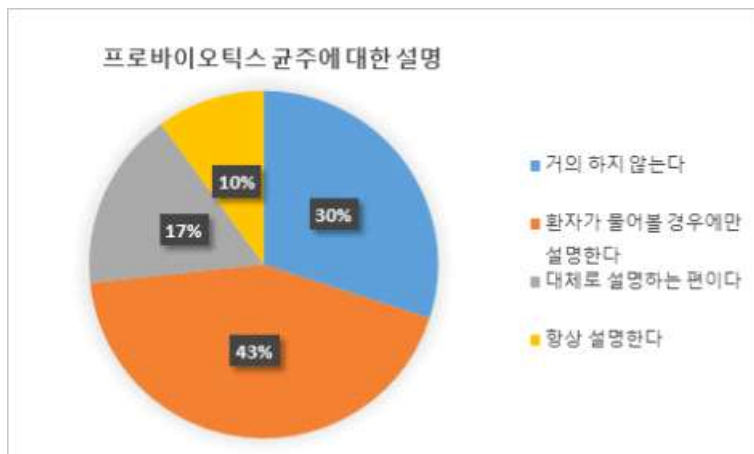
<사진 62> 프로바이오틱스 처방 시 치료 효과 설명 여부

9. 프로바이오틱스를 처방할 때 하루 권장 섭취횟수

- 설문에 응한 소화기내과 전문의가 환자에게 프로바이오틱스를 처방할 때 하루 권장 섭취 횟수는 1일 2~3회가 93%로 대부분이었다.

10. 처방하는 프로바이오틱스 균주에 관한 설명 여부.

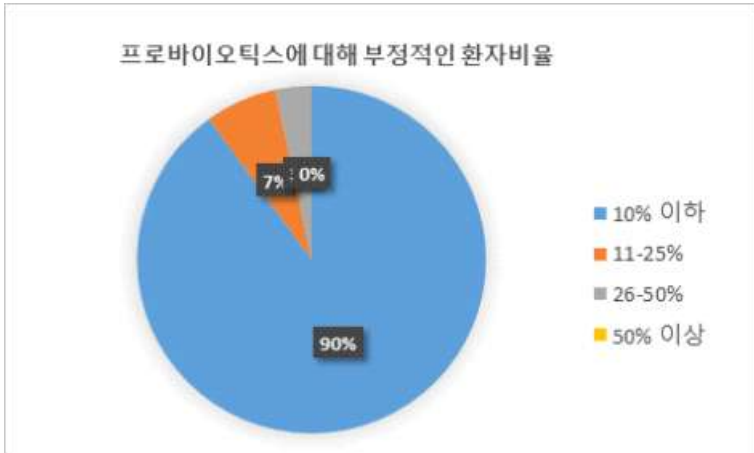
- 설문에 응한 소화기내과 전문의의 70% 이상이 자신이 처방한 프로바이오틱스 균주 설명에 소극적인 것으로 나타났다. 환자에게 프로바이오틱스 균주 설명을 거의 하지 않는 전문의는 30%, 균주 설명을 항상 하는 전문의(10%)보다 세 배나 많았다.



<사진 63> 프로바이오틱스 균주에 관한 설명 여부

11. 프로바이오틱스 처방에 대해 부정적인 태도를 보인 환자의 비율

- 설문에 응한 소화기내과 의사의 90%가 자신의 프로바이오틱스 처방에 부정적인 태도를 보인 환자가 10% 이하라고 응답했다. 대부분 환자가 의사의 프로바이오틱스 처방에 대해 긍정적인 태도를 보인다고 볼 수 있다.



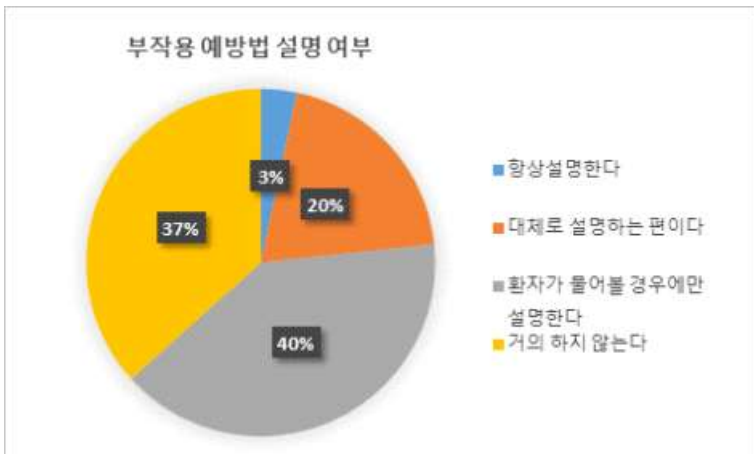
<사진 64> 프로바이오틱스 처방에 대해 부정적인 환자 비율

12. 환자가 프로바이오틱스의 부작용에 대한 정보를 얻는 경로

- 설문에 응한 소화기내과 전문의는 환자가 프로바이오틱스의 부작용에 대한 정보를 얻는 주 경로가 신문·뉴스·인터넷 등 매스미디어라고 여겼다. 다음은 환자의 친구·지인을 통해서나 의사를 통해 프로바이오틱스의 부작용에 대한 정보를 얻는다고 응답했다.

13. 환자에게 프로바이오틱스의 부작용과 예방법에 대한 설명

- 설문에 응한 소화기내과 전문의의 77%가 프로바이오틱스의 부작용에 대한 설명에 소극적인(환자가 물어볼 때만 설명한다+거의 설명하지 않는다) 것으로 나타났다.



<사진 65> 프로바이오틱스 부작용과 예방법 설명 여부

14. 프로바이오틱스 부작용에 대한 설명 항목

- 설문에 응한 소화기내과 전문의는 프로바이오틱스의 부작용 중 복부팽만·가스 발생·설사의 순으로 환자에게 설명한다고 응답했다.

15. 실제 프로바이오틱스 섭취 후 부작용을 호소하는 환자의 비율.

- 설문에 응한 소화기내과 전문의의 90%는 자신의 환자가 프로바이오틱스 섭취 후 부작용 경험률이 10% 이하라고 응답했다.



<사진 66> 프로바이오틱스 섭취 후 부작용 호소 환자 비율

## 시사점

소화기내과 전문의 30명을 대상으로 시행한 설문조사 결과는 개발 중인 프로바이오틱스 제품이 국내 병·의원에서 실제로 과민성 대장증후군 환자에게 처방될 가능성이 크다는 것을 시사한다.

조사결과 프로바이오틱스 처방비율은 25% 이하가 63%로 가장 높았다. 이는 소화기내과 전문의가 프로바이오틱스의 효능에 대해 크게 신뢰하지 않음을 보여준다. 이번에 개발된 프로바이오틱스는 분당서울대병원의 이중맹검 임상연구에서 효능과 안전성이 입증됐으므로 해외 연구논문 등에 게재된다면 처방률이 크게 높아질 것으로 예상된다. 소화기내과 전문의가 프로바이오틱스 제품을 가장 많이 처방하는 질병은 급만성 설사였다(전체의 26.3%). 다음은 정장(21.4%)이었다. 이는 모두 과민성 대장증후군과 관련된 증상이므로 이번에 개발된 프로바이오틱스 제품의 적응증이 그만큼 광범위하다고 볼 수 있다.

소화기내과 전문의의 70% 이상이 자신이 처방한 프로바이오틱스 균주 설명에 소극적인 것으로 나타났다. 환자에게 프로바이오틱스 균주 설명을 거의 하지 않는 전문의는 30%로, 균주 설명을 항상 하는 전문의(10%)보다 세 배나 많았다. 이번에 개발된 프로바이오틱스 제품은 복합 균주 제품이다. 의사를 대상으로 복합 균주의 장점과 특성에 대해 홍보하면 자연스럽게 환자에게도 관련 정보가 전달될 수 있다.

소화기내과 의사의 90%가 자신의 프로바이오틱스 처방에 부정적인 태도를 보인 환자가 10% 이하라고 응답했다. 환자 대부분이 의사의 프로바이오틱스 처방에 대해 긍정적인 태도를 보인다고 볼 수 있다. 이는 개발된 프로바이오틱스 제품이 별 거부감 없이 병원에서 처방될 여건이 잘 갖춰졌다고 해석할 수 있다.

이번 조사에서 소화기내과 전문의의 77%가 프로바이오틱스의 부작용에 대한 설명에 소극적인(환자가 물어볼 때만 설명한다+거의 설명하지 않는다) 것으로 나타났다. 소화기내과 전문의의 90%는 자신의 환자가 프로바이오틱스 섭취 후 부작용 경험률이 10% 이하라고 응답했다. 이번에 개발된 프로바이오틱스 제품은 특별한 부작용이 확인되지 않았다는 것도 병원에서의 처방이나 활용 가능성을 높여준다.

## 전통발효 식품 활용 홍보 방안 연구

### 전통발효 식품 활용 홍보 방안 연구 개요

- 최근 대장암이 국내에서 급증하고 있다. 연간 신규 환자 수가 이미 간암·폐암을 제치고 위암에 이어 두 번째다. 곧 위암 환자보다 더 많아질 것이라는 예상도 나온다. 대장암 환자가 늘어난 이유는 육류 소비가 늘어나는 등 서구식 식습관과 관련이 있는 것으로 알려져 있다. ‘만병의 근원’이란 변비로 고생하는 사람이 많은 데다 대장암의 증가 때문인지 대중의 장(腸) 건강에 관한 관심이 부쩍 높아졌다. 국내외 식품회사도 이 같은 소비자의 관심과 우려에 초점을 맞춘 제품 개발에 힘쓰고 있다. 요즘 세계 식품업계에서 프로바이오틱스(probiotics)와 프리바이오틱스(prebiotics)라는 용어가 새로운 키워드로 부상하는 것은 그래서다.
- 2001년 세계보건기구(WHO)와 국제농업식량기구(FAO) 전문가 위원회는 프로바이오틱스를 ‘살아있는 미생물로서 적당한 양을 섭취하면, 사람의 건강에 유익한 세균’으로 정의했다. 장 건강에 이로운 세균인 유산균이 프로바이오틱스다. 유산균이 풍부한 요구르트나 김치를 먹으면 프로바이오틱스를 섭취하는 셈이다. 음식을 통해 몸에 들어온 모든 세균은 위에서 위산에 의해 파괴된다. 위에서 살아남아 장까지 들어온 유해균을 유익균(프로바이오틱스)이 퇴치한다. 유익균은 장벽에 붙어살면서 유해균이 정착할 곳이 없도록 방해한다. 이를 경쟁적 억제(competitive inhibition)라 한다.
- 대장 안엔 무수히 많은 세균이 산다. 대변 1g의 세균 수는 약 1000억 마리에 달한다. 장에서 사는 세균은 장 건강에 이로운 유익균과 해로운 유해균으로 나뉜다. 유익균의 대표는 비피도박테리아·락토바실러스 등 유산균이다. 이 유산균은 장내에 존재하는 부패세균·병원균 등 유해균의 성장을 막는 작용을 한다. 장내에서 유산균이 감소하면 설사를 일으키는 것은 그래서다. 우리의 장이 늘 유익균이 풍부한 상태를 유지해준다면 좋을 것이다. 세월이 흐르면 점차 유익균의 비율이 줄어들게 마련이다. 김치와 유산균 음료 등 프로바이오틱스를 즐겨 먹어야 이를 어느 정도 보충할 수 있다.
- 프로바이오틱스(Probiotics)의 어원은 Pro와 Biotics의 합성어다. Pro는 Anti와 상반되는 의미다. Biotics는 ‘생명과 관계있는’이란 의미다. 항생제의 반대 개념을 가진다고 할 수 있다. 프로바이오틱스는 장내 세균의 균형을 개선하는 것으로 인간이나 동물에 유익하게 작용하는 미생물이다. 사람 유래균이며 살아서 장까지 도달하여 장관에 부착해서 증식할 수 있는 것이 조건이다. 주로 유산균과 비피도스균들이 이에 속한다. 과거엔 유산균제제라고 하면 정장작용과 변비 혹은 변통에 효과를 가진 소재로 알려졌지만 최근 연구에서 이를 뛰어넘어 면역 강화, 항알레르기, 피부미용, 혈당 상승 억제, HDL 콜레스테롤 상승효과, 항 스트레스, 항화분증 등 다양한 기능을 보유한 사실을 확인했다. 프로바이오틱스는 건강에 매우 유익한 존재다. 유해균이 장내에서 발암물질을 생성하는 것을 억제해 대장암을 예방한다. 변비가 개선되며 혈중 콜레스테롤 수치가 떨어진다. 피부미용에도 도움을 주는 것으로 알려져 있다.
- 최근엔 프로바이오틱스가 독감·조류 인플루엔자(AI)·사스(중증 급성 호흡기 증후군)·겨울철 유아와 어린이 설사에 효과가 있지 않을까에 관심이 집중되고 있다. 특히 한국인이 사스에 걸리지 않았던 것은 김치의 프로바이오틱스(유산균) 덕분이라는 추론도 나

왔다. 아직 사람을 대상으로 한 연구에선 프로바이오틱스의 항균·항바이러스 효과가 입증되지 않았다. 동물실험에선 프로바이오틱스가 독감 바이러스의 감염을 억제하고 이로 인한 사망률을 낮춘 것으로 밝혀졌다. 장 출혈성 설사를 일으키는 병원성 대장균에 감염된 실험동물에 프로바이오틱스를 제공했더니 사망률이 낮아졌다는 연구결과도 나왔다.

- 겨울철 어린이 설사의 가장 흔한 원인인 로타바이러스를 억제하는데도 프로바이오틱스가 효과적이다. 로타바이러스의 감염으로 인해 장내 세균(유익균과 유해균)의 균형이 무너지는 것을 막아 설사를 예방한다고 볼 수 있다. 프로바이오틱스가 어린이 급성 설사의 회복 기간을 단축해준다는 사실도 확인됐다. 현재 바이러스에 의한 설사에 효과적인 약이나 백신이 없다는 점을 감안할 때, 겨울철에 감기가 잦은 어린이는 평소 김치나 유산균 음료를 즐겨 먹으라고 전문가들은 조언한다. 성인에게도 유산균을 함유한 프로바이오틱스를 매일 섭취토록 한 결과 장 통과시간이 눈에 띄게 감소했을 뿐 아니라 기능성 위장관 장애 증상들도 개선됐다는 미국 학자의 연구결과가 ‘스칸디나비아 위장병학회지’에 발표됐다. 연구팀은 가벼운 위장관 이상 증상들은 웬만한 약보다 유산균을 함유한 프로바이오틱스 제품을 섭취토록 하는 것이 효과적이고 안전한 대안이 될 수 있다고 주장했다.
- 한국인이 프로바이오틱스를 먹는 간단한 방법이 있다. 김치를 즐겨 먹는 것이다. 전통 발효식품인 김치는 유산균의 보고(寶庫)다. 과거엔 김치 속에 든 유산균은 위산에 약해서 장까지 도달하지 못하는 것으로 알았다. 부산대 김치연구소의 조사에 따르면 김치의 유산균은 거뜬히 장까지 안착한다. 오이지·동치미·피클 등 절임 채소에도 유산균이 들어 있다. 빵 속에도 유산균이 들어 있으나 굽는 과정에서 죽는 것이 문제다. 유산균을 분말화해 건조시킨 정장제도 괜찮다. 일부 유아용 분유엔 정장제가 첨가돼 있다. 정장제는 장기간의 여행 시 휴대해 섭취하기에 적합하다. 수백억 마리의 유산균이 든 유산균 발효유를 하루 한 병 이상 먹는 것도 추천할 만하다.
- 유럽의 가정에선 애시도필러스 우유를 즐겨 먹는다. 유산이 1%가량으로 신맛이 강한 것이 특징이다. 동부 유럽에선 케피어(Kefir)라고 하는 발효유를 즐긴다. 알코올이 들어 있으며 항암 효과가 입증돼 있다. 국내에선 ‘티베트 버섯’·‘정주영 홍차’로 알려져 있다. 몽골지역 유목민이 좋아하는 발효유 쿠미스(Kumiss)도 훌륭한 프로바이오틱스다. 케피어처럼 알코올이 들어 있지만 우유가 아닌 말 젖으로 만든다는 것이 케피어와 다른 점이다. 중앙아시아의 유목민은 쿠미스와 밀가루 빵을 주식으로 먹는다. 유럽의 스칸디나비아 지역 사람들은 스칸디나비아안 로피 밀크를 먹는다. 이 지역에서 생산되는 독특한 발효유로 끈적끈적하지만, 손가락으로 쉽게 끊어지는 것이 특징이다.
- 프로바이오틱스라고 하면 국내에선 유산균 음료에 대한 인식이 강해 건강기능식품 중에서도 기호품의 성격으로 인식되는 경우가 많다. 유럽·일본 등 선진국에선 장 건강을 위한 필수품으로 받아들여지고 있다. 세계시장 규모는 2015년 기준 약 36조 원에 육박했다. 2020년까지 매년 7% 정도의 증가세를 보여 약 53조 원에 이를 것으로 예측된다. 2010년까지는 유럽시장이 가장 큰 규모를 차지했지만, 이후 아시아/태평양 시장의 규모가 이를 추월했다. 점차 개발도상국인 중국과 인도의 식음료 산업의 팽창과 더불어 아태 시장규모가 더욱 증가할 것으로 예측된다. ‘BCC Research’에 따르면 프로바이오틱스 시장은 2014년 320억 달러에서 2020년엔 전 세계적으로 500억 달러 규모로 성장할

것으로 예상된다. 지난 10년간 요구르트 회사의 엄청난 광고 덕분에 프로바이오틱스에 대한 소비자의 인식이 크게 개선됐다. 요구르트가 프로바이오틱스 시장을 주도하고 있지만, 주스·제과·와인·맥주 등 미생물을 포함한 다른 발효제품의 수요도 점차 증가하고 있다. 요구르트 외에 김치와 된장·템페·간장 등 콩으로 만든 제품, 곰부차·효모빵·피클 등은 프로바이오틱스의 좋은 공급원으로 알려지고 있다.

- 서구에서도 소화기 건강에 대한 소비자의 요구가 높아지면서 식음료에 함유된 프로바이오틱스·프리바이오틱스 등에 대한 관심이 증가하고 있다. 앞으로 기존 프로바이오틱스의 대표 제품인 요구르트를 벗어나 프로바이오틱스의 사용 범위가 넓어지고 더 많은 식품에 첨가될 것으로 예상된다.
- 식품 제조업체는 프로바이오틱스에 대한 대중의 선호를 겨냥해 버터 대체제품·건강바·콜드블루 커피와 물 같은 포장 식품에 프로바이오틱스를 포함하고 있다. 켈로그사는 최근 프로바이오틱스가 함유된 스페셜 제품라인(Special K Nourish)을 출시했다. 펍시콜라사는 프로바이오틱스 음료로 유명한 유기농 음료 회사 KeVita를 인수, 프로바이오틱스 시장에 합류했다.
- 프로바이오틱스는 발효식품에 많이 들어 있다. 발효는 인류의 역사와 함께해 왔다. 발효는 미생물과 미생물이 생산한 효소의 작용으로 일어난다. 발효를 이용하면 다양한 식품 생산이 가능하다. 원하는 최종 식품의 종류에 따라 미생물을 선택하거나 발효조건을 관리해 원하는 식품을 생산하는 일도 가능하다.
- 세계 식품 시장에서 발효음식에 관한 관심이 높아지고 있다. ‘FoodNavigator-USA’ 2016년 6월 1일 자 기사에 따르면 Sterling-Rice Group은 2016년 포장 식품 또는 식당 메뉴에 새로운 아이디어를 줄 9가지 천연식품을 재료로 한 식품 트렌드를 발표했다. 소비재 제품업체·요리사·음식점 종사자·외식산업 관련자의 의견을 모아 선정한 트렌드는 잭프루트·아보카도·보라색 식품·컵밥·제빵재료·발효식품·병아리콩·새로운 식감·무곡물(grain-free)이다. 발효식품에 열광하는 일부 소비자는 배양균으로 만들어진 다양한 식품의 출시를 바라고 있다. 마트에선 집에서 직접 배양균으로 만들어 먹을 수 있는 요구르트 키트를 팔기도 한다.
- 발효식품에 대한 세계인의 관심이 높아지면서 한국의 전통 발효식품의 세계시장 진출 가능성이 한층 높아졌다. 우리 전통식품 중 발효식품은 가장 큰 비중을 차지한다. 발효식품은 곡류 중심의 우리 식단에 맛을 부여해 먹는 즐거움을 준다. 한국인이 즐겨 먹는 주요 발효식품은 김치를 포함한 절임류, 곡물·과실을 이용한 주류, 어류로 만든 젓갈 등이다. 프로바이오틱스가 포함된 요구르트 등도 인기 있는 발효식품이다. 발효 과정에서 유산균 등 미생물은 프로바이오틱스(probiotics)로 작용해 유해 세균의 증식 억제 등 긍정적 역할을 한다. 우유 발효균으로 알려진 유산균 뿐 아니라 다양한 세균이 프로바이오틱스로 작용한다. 특히 장류의 발효에 관여하는 바실러스(Bacillus) 속 미생물의 긍정적 역할도 속속 밝혀지고 있다.
- 우리나라 발효식품이라고 하면 김치·막걸리가 대표적이다. 세계 식품 시장에서 발효음식에 대한 관심이 높아지고 있다. 한국 발효식품의 세계시장 진출 가능성이 한층 커졌다. 발효식품 시장은 북미권을 중심으로 큰 성장세를 보이고 있다. 우리나라 전통 발효식품은 선조의 지혜·경험, 우리 땅과 우리 체질에 맞는 음식으로부터 개발 발전해 왔다. 특히 콩을 이용한 발효식품과 세계 5대 건강식품으로 선정된 김치는 세계화 가능성



이 큰 경쟁력 있는 식품이다. 국내 발효식품과 발효 관련 미생물에 대한 연구결과를 보면 심혈관 질환 예방, 비만 억제, 장 기능개선, 항암, 골다공증 예방 등에 효과적인 것으로 밝혀지고 있다.

- 전통 발효식품에 있어서 미생물을 이용한 기능성 소재 개발과 이의 산업화는 국민의 건강증진은 물론 고부가가치로서 국가 경제에 크게 이바지할 것이다. 이를 위해 발효에 적합한 미생물을 순수 분리하고, 필요한 균주를 단독 또는 혼합 배양해 발효시킬 필요가 있다. 소비자의 요구에 맞게 산업화시켜 전통 발효식품의 시장 점유율을 확대하고, 세계시장에 진출하는 것도 중요한 과제다. 발효식품에서 미생물 이용은 핵산 조미료 개발과정이나 생청국장(생나또)의 뇌졸중·심장병·동맥경화·고혈압·골다공증 등의 예방과 정장 효과 등이 알려지면서 중요성이 널리 인정됐다.
- 최근 해외에서도 한국 전통식품에 대한 관심이 날로 커지고 있다. 다만 제품의 품질·포장 등이 상품화 기술이 떨어져 해외 시장 확대는 제한적으로 이뤄지고 있다. 우리나라를 대표하는 전통 발효식품인 김치·절임류의 세계화를 위해선 제조공정의 표준화와 품질관리시스템 도입을 통한 품질개선으로 고품질화하는 것이 중요하다. 김치의 국제식품화는 국내외 김치산업이 활성화에도 기여할 것이다.
- 우리나라는 김치 종주국임에도 불구하고 일본·중국 등의 시장 잠식으로 해외 시장에서도 위축되고 있다. 중국의 WTO 가입과 농산물 수입 전면개방화에 따라 국내산 원료에 기반을 둔 국내 김치산업 육성과 김치 수출 증진에 대한 전반적인 검토와 국가적 대응 전략 수립이 시급하다. 일본·중국 등 김치 관련 경쟁국을 이기기 위해선 원료의 안정된 공급으로 생산비를 안정시키고, 경쟁력과 생산력 제고 노력과 함께 소비자 기호변화에 맞는 품질 고급화, 신제품 개발, 김치 포장기술의 개선 등이 필요하다. 현재 수출되는 김치의 약 94%가 일본으로 판매되고 있다. 김치 우수성에 대한 홍보강화로, 수출 지역의 다변화를 꾀하는 일도 중요하다.
- 우리나라 전통식품에서 큰 비중을 차지하는 발효식품을 세계화하기 위해선 발효식품의 건강 기능성에 대한 과학적 규명과 홍보, 현지 식품과의 퓨전 푸드(fusion food)의 개발이 필요하다. 발효식품을 포함한 전통식품은 경제적 가치는 물론 문화적 가치도 함께 갖고 한다. 전통 발효식품을 우리 식문화를 세계에 전파하는 좋은 매체로도 활용할 수 있다. 한국의 장류·김치 등 발효식품의 전통과 과학적 측면을 홍보하는 것이 효과적일 것으로 여겨진다. 단순히 발효식품이기 때문에 건강에 이롭다는 방식의 홍보는 효과가 그리 크지 않아 보인다. 구체적인 과학적 근거를 제시해 발효식품이 건강에 유익하다는 것을 알리는 홍보 전략을 세울 필요가 있다.
- 한국의 대표 발효식품인 김치·된장은 서구에서도 프로바이오틱스의 좋은 공급원으로 인정받고 있다. 이를 토대로 전 세계 프로바이오틱스 시장에 더욱 적극적으로 참여하려면 지속적인 제품 개발과 적극적인 홍보·마케팅이 필요하다. 소비자는 어떤 식음료가 살아있는 미생물, 즉 프로바이오틱스를 함유하고 있는지 궁금해한다. 일부는 프로바이오틱스가 소화나 면역시스템을 강화하는 데 어느 정도 기여하는 지에 대한 의문을 제기한다. 프로바이오틱스 함유 식음료 제조업체는 라벨에 표시된 성분의 세부 사항을 보다 명확하게 소비자에게 알릴 필요가 있다.
- 한국산 프로바이오틱스 제품과 전통 발효식품을 서구 등 해외에 소개하는 데 있어 가장 효과적인 매체는 소셜미디어(SNS)다. SNS상에 음식 사진을 찍어 올리는 것은 밀레니얼

세대에게 음식을 섭취하는 것만큼이나 자연스러운 현상이 되었다. 이들에게 SNS에 올려진 음식 사진은 음식 그 이상을 의미한다. 어디에 있는지, 무엇을 하는지, 무엇을 먹는지를 보여줌으로 남과 차별화되기를 원한다. 한정 메뉴로 출시된 스타벅스의 유니콘 프라푸치노는 화려한 색감으로 SNS상에서 큰 인기를 누렸다. 미국의 한 스낵 브랜드가 세계에서 가장 매운 고추로 만든 칩을 관 모양의 포장으로 출시하자 수많은 소비자가 이를 SNS에 공유하기도 했다. 앞으로 이런 현상은 계속될 것이다. SNS는 이미 효과적인 마케팅 채널로 자리 잡았다.

## 제2절. 중국 프로바이오틱스 시장진출 전략

- 시장조사 기관인 유로모니터(Euro monitor Intemational)는 2016년 세계 프로바이오틱스에 대한 분석을 통해 세계 프로바이오틱스 산업 발전이 빠른 추세이고 그중 아시아·태평양 지역이 가장 빠르다고 발표했다. 중국은 연속 3년간 20% 이상의 성장률을 보이는 거대한 시장이다. 유로모니터 분석에 따르면 2016년 세계 프로바이오틱스 시장규모는 246억 달러에 달한다. 이중 중국이 약 44억 달러를 차지한다. 아태지역의 프로바이오틱스 전 세계시장 점유 비율은 47%로, 거의 절반이다. 다음은 유럽(서유럽 15%, 동유럽 7%), 북미 16.5%, 중동 6.5% 순이다.
- 중국의 건강기능식품 시장은 2015년 약 163억 달러(약 18조 원)의 규모다. 연평균 13.8%씩 성장해 2020년엔 약 267억 달러(약 30조 원)에 이를 것으로 전망된다. 중국에서 프로바이오틱스 제품은 주로 약국 등에서 판매된다. 2009년 중국 정부가 실시한 의료제도 개혁은 국민건강의 중점을 치료가 아닌 예방에 두고 있다. 부모가 자녀의 면역력 강화와 장내 소화를 돕기 위한 프로바이오틱스 제품 구매가 주를 이루고 있다. 아직 프로바이오틱스에 대한 중국인의 인지도가 낮은 편이지만 천연영양 보조식품의 수요가 지속해서 증가하고 있어 프로바이오틱스 제품 소비도 늘어날 것으로 예측된다.
- ‘요식 박람’은 2017년 12월 4일 자 기사(2018년 건강식품 8대 유행추세)에서 중국 시장에서 저알코올 칵테일·채식·퀴노아 등 웰빙 곡물·오이음료 등 식물에서 얻은 음료·항염성 식품·잡곡 샐러드·생물역동식품(유기농 식품의 업그레이드 제품) 외에 유산균 함유 식품이 유행할 것이라고 예측했다. 장 건강이 인체 건강에 막대한 영향을 미친다는 연구결과가 발표되면서 유산균 함유 식품 등 발효식품이 소비자의 주목을 받게 됐다. 천연적인 유산균은 장 운동을 활성화하고 장에서 유산균 증식을 도와 소화기 계통에 유익하다. 2014~2017년 유산균 제품과 유산균 가공제품은 생산이 50% 증가하고 2017년 매출량은 역사상 최고치를 기록했다.
- 글로벌 식품 시장에서 건강은 확고부동한 트렌드로 자리 잡았다. 중국 소비자가 스낵류를 구매할 때도 건강을 가장 많이 고려하는 것으로 조사됐다. 중국에서 시판 중인 프로바이오틱스 제품은 발효 유제품·음료·약품·강장제·사탕·간식·구강 보살핌 제품·일용품 등이 있다. 대장건강촉진, 면역발육, 영양보충, 정서안정, 간 건강, 구강 건강 등 다양한 효능을 가진 제품이 출시되고 있다. 지난 10년간 80% 이상의 프로바이오틱스가 유제품에 이용됐다. 최근 보건 식품·고체 음료·영양바 등 다양한 제품에 이용되기 시작했다. 프로바이오틱스는 김치와 영유아 배합 식품 등 특수식품에도 사용되고 있다.
- 소비자의 프로바이오틱스에 대한 인지도는 해마다 증가하고 있다. 중국의 2자녀 정책에 따른 영유아 식품 시장 확대와 고령화 사회 가속(2050년 인구 50%가량이 노인 인구가 될 것으로 예측)에 따라 건강식품에 대한 관심이 더욱 높아지고 있다. 프로바이오틱스 제품도 인기가 높아져 이를 활용한 제품이 더 다양하게 출시될 것으로 전망된다.
- 프로바이오틱스를 중국에 수출하려면 CFDA 인증이 필수다. 2015년 9월 이후엔 CFDA 인증을 등록하게 돼 있다. 중국에서 프로바이오틱스는 식품 수입업체와 의약품업체를 통해 유통된다. CFDA(China Food & Drug ministratoin) 인증은 중국 식품약품감독관리국에서 관리하는 인증이다. 중국에서 프로바이오틱스 등 기능성 식품을 판매하기 위해선 의무적으로 취득해야 한다. CFDA 인증 취득은 2~3년의 시간과 약 3,000 만원의 비용이

- 소요되므로 사전에 철저한 준비가 필요하다. 중국에서 프로바이오틱스의 주요 수요처는 약국이다. 일부 대형마트나 슈퍼마켓·백화점·병원·드럭 스토어에서도 판매되고 있다.
- 온라인 시장을 이용하는 방법도 있다. 최근 인터넷 기술 발전과 보급 확대로 중국에서 온라인 시장이 급성장하고 있다. 2005년 12월 중국의 직판법 시행 이후 인터넷 판매가 더욱 늘어나고 있다. 중국 온라인 채널에서 프로바이오틱스를 판매하고 있지만, 외국 브랜드 제품이 주류를 이루고 있다.
  - 백화점과 하이퍼마켓을 통한 프로바이오틱스 제품 유통도 가능하다. 중국의 대표적인 백화점으론 왕푸징(王府井)과 엔샤(燕莎), 외자 백화점인 Lotte 등을 꼽을 수 있다. 백화점을 통해서도 건강식품과 기능성 식품이 유통되고 있다. 중국의 하이퍼마켓으론 외자 기업인 RT 마트·까르푸(Carrefour)·월마트(Wal-Mart) 등이 있다. 大润发(RT-Mart)는 타이완의 룬타이사가 1997년 설립한 슈퍼마켓 브랜드다. 2008년 중국 100대 연쇄 기업 중 7위, 외자 연쇄 기업 중 2위를 차지했다. 沃尔玛(Wal-Mart)는 1962년 미국에서 설립됐다. 家乐福(Carrefour)은 1995년 중국 진출 후, 선진적인 슈퍼마켓 관리 방식을 도입해 우수한 상품과 서비스를 제공하는데 주력하고 있다. 현재 중국 25개 도시에 109개의 대형 슈퍼마켓을 운영 중이다.
  - 중국 통관 시 필요한 서류는 선하증권·수출입 계약서·원산지 증명서·위생 증명서 등이다. 프로바이오틱스 제품을 중국에 수출하려면 국무원 식품약품감독관리부서에 등록해야 한다. 등록 시 제출서류는 제품의 배합방법, 생산 공정, 라벨, 설명서, 제품의 안전성, 영양 충분성과 임상효과 자료다. 중국 통관 이후에도 식품 안전과 관련된 문제가 제기되면 벌금·형사 처벌 등 책임이 따른다. 중국 수출입상품검사법엔 수출입 통관 전 제품을 상품검사기구에 검사신청을 하도록 규정돼 있다. 하역 항과 도착지에서 등록해야 한다. 국가식품약품검험관리국의 등록 기간은 5년이며 만기일 60일 전에 재등록해야 한다.

<표 13> 중국에 프로바이오틱스 수출 시 국가식품약품검험관리국 등록에 필요한 서류

번호	중국에 프로바이오틱스 수출 시 국가식품약품검험관리국 등록에 필요한 서류
1	건강식품 수입 등록 신청서
2	신청인 신분증 및 사업자 등록증
3	등록 신청한 건강식품의 통용명칭
4	제품 연구개발 보고서
5	실험 샘플 보고서
6	효능 성분과 상징적 성분, 함량과 그에 대한 검사 방법
7	검증기구에서 발급한 테스트 보고서와 관련 서류
8	제품라벨, 설명서 견본
9	두 개의 미개봉된 최소량 판매 포장

자료 : 국가식품약품감독관리국([www.sda.gov.cn](http://www.sda.gov.cn))

- 중국에 프로바이오틱스 제품을 수출하려면 중국어 라벨을 부착해야 한다. 라벨은 중국 위생부에서 발표한 GB 7718-2004에 의거하는 기준에 부합해야 한다. 프로바이오틱스 라벨에 기재된 내용과 설명서의 내용이 일치해야 하는 것은 기본이다. 통관 전 포장 라벨 심의엔 접수기관 10일, 1차 심의 기간 30일 등 근무일 기준 총 45일이 소요된다. 심의비용은 식품 종류 당 약 300위안이다.
- 라벨의 1차 심의기관은 북경검험검역국식품검험감독처, 상해 검험검역국위생감독처, 광둥검험검역국위생감독처, 중국검험유한공사(검측중심)이다. 최종심의 기관은 국가출입검험검역국표준법규 중심수, 출입식품표지등기반공실이다.
- 프로바이오틱스 제품이 불법 첨가물 등 안전사고와 연관될 때는 최대 30배의 벌금을 물릴 수 있게 돼 있다.

<표 14> 중국 특수의학용도 배합 식품 라벨링 표시사항

번호	중국 특수의학용도 배합 식품 라벨링 표시사항
1	식품 명칭/원산지
2	생산업체가 적용하는 제품 표준코드
3	생산업체의 명칭과 주소와 연락 방식
4	식품의 품질등급, 가공기술 식품표준 요구 기준이 있을 경우
5	식품의 생산날짜, 품질보증 기간, 저장 조건
6	식품생산허가증 번호와 QS마크 ‘생산허가증이 필요한 경우’
7	순 함량, 고형물 함량 ‘정량포장 식품일 경우’
8	수출국 식품위생인증로고
9	식품의 성분 또는 배합원료 리스트
10	경고 마크 또는 중문 경고설명

- 한류는 한국제품의 가장 효과적인 홍보 아이템이다. 한국의 김치 등 발효식품이 한국 문화를 대표한다는 이미지를 강조할 필요가 있다. 중국의 TV 방송은 중국 중앙 텔레비전(CCTV)이 관할한다. CCTV는 22개의 채널을 보유한 중국 유일의 국가 네트워크다. CCTV는 하루에 3번 자체 뉴스 방송을 제작한다. CCTV 내부 조사에 따르면 전국적으로 약 5억 명이 정기적으로 CCTV 프로그램을 시청한다. 중국의 주요 신문 매체는 인민일보·베이징일보·광명일보·해방일보·환구시보 등이다.
- 중국과 한국 뉴스 교류를 위한 뉴스 플랫폼이 이미 열려 있다. 인민 망은 2012년, 신화 망은 2015년, 봉황망은 2016년에 미디어 플랫폼을 개설했다. 중국 베이징에 본사를 둔

봉황망은 하루평균 페이지뷰가 10억 뷰(SimilarWeb 기준), 일평균 방문자 수가 1억5000만명(SimilarWeb 기준)을 넘으며 중국 인터넷협회 운영 공식 랭킹사이트 기준 중국 내 전체 사이트 순위 5위, 포털·뉴스 순위 2~3위권을 차지하고 있는 선두권 미디어다. 봉황망은 홍콩 봉황위성TV 자회사 피닉스뉴미디어가 운영하는 종합 포털이어서 중국 본토는 물론 홍콩에도 뉴스가 전달된다. 대중국 프로바이오틱스와 발효식품 홍보와 미디어 대응을 할 때 봉황망·인민망 등 중국의 인터넷 매체를 활용하는 것이 효과적일 것으로 여겨진다.

- 현재 서울엔 중국의 14개 매체 소속 주재 기자 54명이 일하고 있다. 이는 일본과 미국 다음으로 많은 숫자다. 서울 주재 외신기자를 언어·대륙별로 분류하면 일본계(119명)가 가장 많고, 다음은 구미계(113명)·중국계(71명, 홍콩·대만 등 포함) 순이다. 최근 7년간 해외 언론 특파원이 가장 많이 증가한 국가는 중국으로, 2011년 18명에서 2018년 55명으로 약 3배 증가했다.
- 중국의 인민일보 등 인쇄 매체나 CCTV 등 국영 방송사를 통해 김치 관련 뉴스를 내보내는 것은 매우 힘들다. 뉴스 아이템 선정에서 주재 기자의 재량권이 떨어지기 때문이다. 인민망·신화망·봉황망 등은 이미 한국에도 뉴스 플랫폼을 구축하고 있으므로 이 네트워크를 이용해 프로바이오틱스와 전통 발효식품 홍보를 하는 것이 훨씬 효율적인 방법이다.
- 홍콩에서 프로바이오틱스와 김치 등 전통 발효식품 홍보를 하고 미디어의 관심도를 높이려면 김치박물관 설립 등 이벤트를 개최하는 것이 방법이다. 한류 팬 등 한국 문화에 관심이 많거나 친숙한 소비자 외의 소비계층을 대상으로 발효식품에 포함된 영양소, 김치와 어울리는 현지요리 소개 같은 실질적인 정보 제공도 유용할 것으로 예상된다. 홍콩은 전 세계 음식의 경연장이므로 한국의 전통 발효식품과 궁합이 잘 맞는 홍콩 고유 음식을 찾아낸 뒤 레시피 등을 개발해 소개하면 미디어가 관심을 보일 것이다. 특히 이번에 개발된 프로바이오틱스가 한국의 김치를 이용해 만든 제품이란 점을 중점 홍보할 필요가 있다. 발효식품에 함유된 영양소 등 건강과 관련된 홍보도 웰빙을 지향하는 홍콩인에게 어필할 것으로 여겨진다. 다수 홍콩 소비자에게 김치는 ‘맵다’·‘맛있다’·‘한류’ 등의 이미지만 부각돼 있다. 김치와 관련해 건강식품·발효제품 등의 홍보가 부족하다는 것을 의미한다. 홍콩인의 건강의식 수준이 높아짐에 따라 한국 전통 발효식품의 웰빙 측면 홍보는 프로바이오틱스 등의 판매를 늘리는 데 기여할 것이다.
- 홍콩의 매체를 통한 한국의 전통 발효식품 홍보는 소비자의 한국산 프로바이오틱스의 인지도를 높일 수 있는 중요한 수단이다. 김치 등 발효식품 홍보를 위한 전시회를 개최하고 박람회에 적극적으로 참가하는 것도 적극 고려할 필요가 있다. 전시회·박람회 등을 이용한 네트워크 구축을 통해 제품소개는 물론 홍콩 내 프로바이오틱스와 발효식품 유통을 위한 제조업자·수입업자·유통업자 간의 협력 관계를 형성할 수 있는 좋은 기회인 장이 될 수 있다. 한국식품전·요리쇼·건강한 라이프스타일 행사의 후원 등은 프로바이오틱스 홍보에 유용한 수단이 될 수 있다.
- 홍콩엔 ATV와 TVB 등 두 주요 TV 방송사가 있다. 뉴스 코퍼레이션(News Corporation)의 STAR TV를 포함해 많은 국제 방송과 범아시아 방송이 홍콩을 기반으로 한다. 홍콩의 지상파 TV 네트워크인 TVB와 ATV는 인접한 광둥과 마카오에서도 시청할 수 있다. 2010년 홍콩 중문대학(China University of Hong Kong)이 시행한 조사결과에 따르면 홍

콩에서 가장 신뢰받는 신문은 South China Morning Post와 Ming Pao다. 무료 타블로이드 신문인 The Standard는 홍콩에서 가장 널리 유통되는 영자 신문이다. 온라인 미디어론 HK01(중국어)·Initium Media(중국어)·News Lens(영어·중국어)·EJInsight(경제 중심, 영어)가 있다. 홍콩을 기반으로 한 인터넷 매체 봉황망과 홍콩피닉스TV(Phoenix Satellite TV)가 한국에 주재기자를 두고 있으므로 이들을 매개로 한 프로바이오틱스와 한국 전통 발효식품 관련 보도자료 제공과 기사화가 효율적인 홍콩 미디어 대응 방안으로 여겨진다.



## 일본 프로바이오틱스 시장진출 전략

- 일본의 건강기능식품 시장은 2015년 기준으로 약 109억 달러(약 12조 원) 규모다. 연평균 2.3%씩 성장해 2020년엔 약 122억 달러(약 14조 원)에 이를 것으로 전망된다. 일본 야쿠르트와 메이지 유업이 각각 40%·20% 정도로 시장 점유율이 높다. 일본 모리나가 가 11% 정도를 차지하고 있다.
- 세계 최장수국의 하나인 일본의 평균 연령은 남성 80.8세, 여성 87.1세다. 일본인은 어떻게 건강하게 평균수명을 유지할 것인지에 대한 관심이 지대하다. 일본 의료계는 발효식품의 섭취를 통해 면역력을 높이는 방법을 장수비결로 추천하고 있다. 최근 일본의 미디어에선 발효식품에 대한 재조명 움직임이 활발하다. 일본의 기존 발효식품은 낫토·정종·미린 등이 있다. 일본에선 발효식품은 TV 광고에도 자주 등장하고 있다. 최근엔 과일·채소를 섞어 만든 효소제품, 우롱차·칼피스 같은 제품도 발효식품으로 대대적인 광고를 할 만큼 붐이 일고 있다.
- 일본에서 매년 8월 8일은 발효식품의 날이다. 전통적으로 일본인 식생활에 중요한 역할을 한 치즈·낫토 등 발효식품의 중요성을 홍보하기 위해 제정됐다. 만다효소란 발효식품 전문 업체가 기념일 제정을 신청했다. 한자인 팔 ‘八’ 자의 일본어 발음이 발효로 시작되는 점에 착안했다.
- 일본 유명 된장 업체 중 하나인 마루코메(나가노현 소재)는 2017년 7월부터 세계적인 슈퍼모델인 미란다 커를 기용한 TV 광고를 방영해 화제가 됐다. 유명 서양인이 일본 전통 음식을 사용해 조리하고 있는 모습을 보여줌으로써 시청자에게 일본 전통 발효식품에 대한 중요성을 일깨워 주는 스토리텔링이 주효했다.
- 일본은 전통 발효식품의 제조법을 현대화시키고 그 기술을 기초로 해 생명공학 산업을 발전시켜 왔다. 우리나라는 김치·된장·고려인삼 등 면역력을 높이는 기능성 식품이 많은 나라로 일본에 널리 알려졌다. 이런 한국 식품의 특성을 일본에 알리고, 면역력 강화 효과 등 기능성을 강조한 마케팅을 통해 국내 발효식품의 일본 수출을 꾀할 수 있다. 한국산 프로바이오틱스 제품의 일본 진출을 도우려면 일본 미디어에 해당 제품과 한국의 발효식품을 자세히 소개할 필요가 있다.
- 일본엔 6개의 TV 네트워크가 있다. NHK는 공영방송이다. NHK는 중립적인 보도를 유지하고 상품 브랜드 이름은 언급하지 않는다. NHK는 2개의 지상파 TV 채널을 갖고 있다. Nippon News Network(NNN, 요미우리신문과 제휴)·도쿄방송(TBS, 마이니치신문과 제휴)·후지 TV(산케이신문과 제휴)·TV 아사히(아사히신문과 제휴)·TV 도쿄(니혼게이자이신문과 제휴) 등이 있다.
- 일본의 주요 신문은 요미우리신문(読売新聞, 하루 1000만 부)·아사히신문(朝日新聞, 700만 부)·마이니치신문(毎日新聞, 400만 부)·니케이신문(日本經濟新聞, 300만부)·산케이신문(産経新聞, 200만부) 등이 있다. 지역지론 도쿄신문(東京新聞)·주니치신문(中日新聞)·니시닛폰신문(西日本新聞)·홋카이도신문(北海道新聞)·가호신보(河北新報) 등이 있다.
- 소셜미디어론 페이스북·트위터·인스타그램·라인(Line) 등이 일본에서 가장 많이 사용된다.
- 일본의 유력 TV 방송사와 신문은 대부분 한국에 특파원(주재 기자)을 파견하고 있으며

로 이들과의 네트워크를 통해 국산 프로바이오틱스와 김치 등 우리나라 전통 발효식품 관련 보도자료를 전달해 기사화하는 방안이 효과적일 것으로 여겨진다.

- 일본의 양대 통신사인 교토통신과 지지통신은 모두 서울에 주재 기사를 파견하고 있다. 일본의 여러 매체에 프로바이오틱스와 발효식품 관련 기사를 신고자 할 때는 이 두 일본 통신사 기자와의 인적 네트워크를 통해 보도자료를 전달하는 것이 효과적인 방법이 될 것으로 보인다.

## 미국 프로바이오틱스 시장진출 전략

- 미국의 건강기능식품 시장은 2015년 기준으로 약 404억 달러의 규모다. 연평균 7.1%씩 성장해 2020년엔 약 569억 달러(약 63조 원)에 이를 것으로 전망된다. 이 중에서 식품 보조제(보충제) 시장은 천연물·전통 식품 보조제가 가장 큰 시장을 형성하고 있다. 2015년 현재 약 34.7억 달러(약 3조 9,002억 원) 규모다. 특히 소화 기능이 떨어져 영양소 섭취에 어려움을 겪는 미국인의 소화 기능 촉진을 위한 보조제로써 프로바이오틱스 제품의 시장규모는 17.2억 달러에 달한다. 식품 보조제 분야에서 연평균 14.2%로 가장 높은 성장률을 기록했다.
- 미국의 프로바이오틱스 유산균 건강보조식품 수입시장 규모는 2013년 기준 약 4200만 달러로, 전년 대비 약 2% 증가했다. 미국에서 프로바이오틱스 제품의 수요증대를 예상하는 이유 중 하나는 미국 내에서 건강·수명에 관한 관심과 투자, 비만에 대한 경각심은 식지 않고 있다는 것이다. 미국 경제가 서서히 회복추세를 보이고 이는 건강 관련 제품시장의 확대에 이어질 것으로 전망된다. 베이비붐 세대가 은퇴기를 맞으면서 건강보조제품의 소비는 점차 더 늘어날 것으로 여겨진다. 프로바이오틱스 유산균의 소화기관 개선 기능, 혈압개선, 알레르기 개선 효능에 대한 연구결과가 꾸준히 발표됨에 따라 제품의 판매는 계속해서 증가할 것으로 예상된다.
- 미국에서 프로바이오틱스 제품 판매를 방해할 수 있는 요인도 있다. 프로바이오틱스 제품을 섭취했을 때 나타날 수 있는 부작용에 대해선 아직 많은 연구가 이뤄지지 않았다. 미국 식약청(FDA) 인증 등 검증이 필요 없어 소비자의 신뢰도가 떨어질 수 있다. 여러 업체가 모두 다른 방법으로, 다양한 제품을 제조하고 있어 이에 대한 소비자 경고도 늘어나고 있다. 제품에 함유된 합성첨가물에 대한 알레르기 반응 등 부작용이 일어날 수도 있다. 프로바이오틱스 제품은 하루 섭취량의 비용이 1달러 정도로 건강보조제 중에서도 가격대가 높은 편이다.
- 미국에선 프로바이오틱스 제품이 가파른 성장률을 보이지는 않으나, 세계적인 제품시장의 확대에 힘입어 미국에서도 천천히 꾸준한 성장세를 보일 것으로 예상된다. 미국은 공공의료보험 혜택이 거의 없어 병원 접근성이 취약한 만큼 예방 보건차원에서 건강보조제품의 판매가 꾸준히 늘어날 것으로 보인다. 최근 미국에선 ‘Eat Healthy’, 즉 건강한 식생활을 권장하는 캠페인도 확산되고 있다. 프로바이오틱스 유산균이 함유된 초콜릿·아이스크림·제과·제빵 등의 식품군도 ‘좀 더 건강한’ 제품을 원하는 소비자 욕구에 맞춰 틈새시장으로 성장할 것으로 예상된다.
- 미국 컨슈머랩(Consumer Lab)이 건강보조제를 복용 중인 미국인 1만 명을 대상으로 2012년에 실시한 설문조사에 따르면 여성의 37.4%, 남성의 30.5%가 프로바이오틱스 제품을 섭취하고 있다. 이는 남성도 여성 못지않게 구매력이 있음을 보여주는 결과다. 가정 내 식료품 구매를 담당하는 여성 고객은 알약 형태뿐만 아니라, 온 가족을 위한 ‘마시는 요구르트’ 혹은 ‘떠먹는 요구르트’ 등 유제품 형태의 프로바이오틱스 제품 구매율이 높다. 프로비타민과 비타민 및 이들의 상호 혼합물(HS CODE 293690)에 대해선 무관세다.
- 프로바이오틱스 제품 등 건강보조식품은 월그린(Wallgreens)·CVS 등의 대형 드럭스토어 체인은 물론 월마트(Wal mart)·코스트코(Costco)등 대형 슈퍼마켓에서 유통되고 있

- 다. 유기농·친환경 제품을 주로 판매하는 홀푸드 마켓(Whole Food Market)·프레쉬 마켓(The Fresh Market)에선 합성첨가물이 최소화된 제품을 판매하고 있다.
- 미국의 대표적 유기농 슈퍼마켓인 Whole Foods사는 2019년 식품 시장을 선도할 Top 10 식품 트렌드를 선정했다. 이 중 하나가 상온용 프로바이오틱스 (Shelf-stable probiotics)다. Whole Foods사는 2018년의 미국 내 피클과 발효식품 열풍은 2019년엔 자연 프로바이오틱스 제품으로 이어질 것으로 예상했다. 특히 장 건강에 이로운 식품의 수요가 매우 증가할 것으로 전망했다. 프로바이오틱스 성분은 그라놀라·오트밀·견과 버터·수프·영양바 등 다양한 제품에 첨가될 것이다. 프로바이오틱스가 함유된 화장품도 출시되고 있다. Whole Foods사는 다양한 웰빙 간식, 식물성 또는 수산물 단백질, 다양한 과일이 꾸준한 인기를 얻을 것이라고 했다. 2019년엔 환경을 생각하는 포장기술, 제조사의 사회적 책임을 요구하는 경향도 증가할 것으로 예상했다. 이러한 예측은 FoodBusinessNews 2018년 11월 15일 자 기사에 실려 있다.  
<https://www.foodbusinessnews.net/articles/12887-whole-foods-names-top-10-trends-for-2019>
  - 2017년 12월 21자 ‘FoodDive’ 기사에 따르면 밀레니얼 세대는 X세대·베이비붐 세대보다 프로바이오틱스가 함유된 식음료에 더 높은 관심을 갖고 있다(Packaged Facts). 2017년 미국의 전국 소비자 조사에 따르면 미국 성인의 약 25%가 다량의 프로바이오틱스가 든 식음료를 선호했다.
  - 미국에 프로바이오틱스 제품을 수출하려면 식품 위주에서 탈피해 화장품·동물의약품 등 다양한 응용 분야를 개척해 상품 차별화 전략이 필요하다. 제품 이미지의 세련 화를 통해 장·노년층뿐 아니라 ‘건강한 아름다움’을 추구하는 트렌디한 젊은 세대를 공략할 수 있어야 한다. 알레르기 개선과 면역력 향상이라는 기능성에 초점을 맞춰 ‘키즈’ 제품의 개발전략도 필요하다. 상세한 상품정보, 예를 들어 세균의 종류와 함유량, 합성첨가물의 성분, 개발자와 제조사 등에 대한 정보 제공으로 미국 소비자에게 신뢰를 얻는 것이 중요하다. 요즘 미국에서 불고 있는 발효식품 열풍을 활용하는 것도 방법이다.
  - 발효식품 시장은 북미권을 중심으로 큰 성장세를 보인다. 미국 시장에서 발효식품인 케피르 열풍도 예사롭지 않다. 현재 세계 케피르 시장의 1/3을 미국이 차지하고 있다. 미국의 요구르트·발효음료 시장에서 케피르의 점유율은 40%에 달한다.
  - 미국 조사업체 Sterling-Rice Group(SRG)은 미국 전역 175명의 요리사·외식업체·음식 전문가를 상대로 심층 조사를 시행한 뒤 ‘2018년에 떠오를 6가지 요리 트렌드’를 발표했다. 새로운 맛·건강·SNS가 미국 요리계를 관통하는 핵심 키워드가 될 것으로 예상했다. 6가지 요리 트렌드 중 하나는 계피·카다몬 등 자연 향신료를 첨가한 커피음료다. 제5의 맛인 ‘감칠맛’ (Umami)에 대한 관심도 크게 증가할 것으로 예상됐다. 단맛·짠맛·신맛·쓴맛에 이어 제5의 맛으로 알려진 감칠맛이 미국인의 아침식단에서 중시되기 시작했다. 장 건강에 대한 미국 소비자의 관심이 커짐에 따라 프로바이오틱스의 판매와 선호도가 높아졌다. 미국에서 발효식품 소비 열풍이 일고 있다. 언론에 발효 반죽 (Slow Dough)이란 용어도 자주 등장하고 있다. 발효음식 중 하나로 오랜 시간에 걸쳐 발효된 밀가루 반죽으로 만드는 고대 로마 양식의 피자인 핀자(Pinsa)가 요리업계에서 새롭게 주목받고 있다. 핀자는 발효 과정을 거쳐 소화가 잘 되는 밀가루 음식이다.

그동안 밀가루 음식에 부담을 가졌던 많은 소비자에게 크게 어필하며 인기를 얻을 것으로 예상했다. 극동아시아 요리도 새로운 트렌드로 자리잡을 것으로 예측됐다. 미국에서 아시아 음식은 푸드트럭부터 고급음식점에 이르기까지 계속 인기를 얻으며 점차 증가 추세에 있다. 특히 중국·라오스·인도·태국의 맛이 어우러진 버미즈 요리(Burmese cuisine)가 미국인이 선호하는 풍미를 제공하기 때문에 향후 1년 이내에 크게 성공할 것이라고 예상했다.

- 시장조사 전문기관인 Mintel이 전 세계 15개 국가의 소비자 데이터를 분석한 결과에 따르면 2019년 식품·음료 산업의 세 트렌드는 녹색 소비, 건강하게 늙는 것, 업그레이드와 혁신이다.
- 김치 등 발효식품 속에 함유된 천연 유산균은 앞으로 식품산업에서 두각을 나타낼 것으로 전망된다. 2019년엔 새로운 유산균 제품이 출시돼 유산균이 함유된 식품이 자주 선을 보일 것으로 여겨진다.
- 과거엔 미국 소비자는 발효음식이 가진 발효균에 대해 막연한 불신을 표명했다. 발효균의 건강상 이점에 대한 과학적인 연구결과가 속속 나오자 미국 소비자의 발효음식에 대한 인식이 바뀌고 있다. 소비자 사이에서 발효음식에 대한 교육이 SNS상에서 널리 퍼지고 있다.
- 미국 등 북미 소비자는 음식을 보관하기에 유리하고, 소화에도 도움이 되는 발효음식에 매력에 점차 빠지고 있는 것으로 분석된다. 발효음식은 요즘 미국인이 부족하게 섭취하는 중요한 비타민·미네랄 같은 성분을 함유하고 있어 좋은 영양 보충재가 될 것으로 여기고 있다.
- 미국 내에서 인기를 끌고 있는 발효음식 중에 김치 등 한국 전통 발효식품도 포함된다. 많은 음식 트렌드세터와 건강 전문가는 발효음식의 중요성에 대해 역설하면서 한국의 발효된 채소, 김치에 대해 많이 언급하고 있다. 소비자 관련 보고 기관인 Thrillist와 Food Network's Healthy Eats는 김치·콤부차(kombucha)·케피어(kefir) 등 발효식품을 핫 아이템으로 선정했다.
- Whole Foods Market·Wall Mart 등 주류 유통채널에서도 김치를 판매하고 있다. 미국의 대표 유통업체인 Whole Foods Market의 2016년 미국의 10대 식품 트렌드 자료에 따르면 미국 내 발효식품과 아시아 음식의 인기가 높아질 것으로 전망된다. 미국 소비자 조사기관인 Consumer Report에서 발표한 10대 건강 음식 트렌드에서도 발효식품이 언급되고 있다. 두 기관 모두 한국 발효식품에 대한 미국 소비자의 관심과 수요가 높아질 것으로 전망했다.
- 미국에선 발효식품 중 피클 주스(pickle juice)에 대한 소비자의 관심이 늘고 있다. 미국 언론은 계속해서 피클 주스가 건강에 주는 이점을 보도하고 있다. 다리에 쥐가 났을 때 피클 주스를 마시면 85초 안에 증상이 사라진다는 연구결과도 발표됐다. ‘음식이 곧 약이다’(Food is medicine)란 말과 함께 미국 식품업계에서도 발효식품에 대한 관심이 빠르게 퍼지고 있다. 발효식품이 심장질환과 당뇨병·비만 발생 가능성을 낮춘다는 연구결과가 속속 발표되면서 발효식품이 좋은 이미지를 얻게 된 것이다. 특히 밀레니얼 세대는 발효식품에 높은 관심을 보인다. 발효식품에 함유된 유산균 등이 인체 건강에 유익하다고 여겨서다. 다소 비싸더라도 사서 섭취하는 것이 향후 건강 유지와 병원비 절감에 도움이 된다고 생각하고 있다.

- 영미권 국가에선 세계 각지에서 유래한 발효식품을 적극적으로 받아들이기 시작했다. 글로벌 식품 대기업 Pepsico는 2016년에 프로바이오틱 음료 브랜드 Kevita를 2억 달러에 인수해 화제가 되기도 했다. Pepsico의 결정은 빠르게 팽창하는 발효식품 시장의 미래를 높이 산 것으로 해석된다. 작년 케피르(Kefir, 효모와 유산균으로 발효시킨 우유) 음료의 매출은 16% 증가, 콤부차(홍차 버섯을 배양해 발효시킨 것)는 7%가 증가, 식초는 11.7%의 성장률을 보였다. 세계 발효시장은 2022년까지 연간 9%의 성장률을 보일 것으로 예측되고 있다.
- 발효식품의 늘어나는 인기는 ‘Gut-Friendly’ 즉 속이 편한 음식을 찾는 현대 소비자의 니즈가 반영된 것으로 보인다.
- 미국에서 발효식품으로 주목받는 식품은 콤부차·김치·요구르트·크라우트(독일식 양배추 절임)·발효유 케피어(kefir) 등이다. 특히 김치는 음료·스낵 등에도 활용되고 있다. 미국에서 발효식품에 대한 관심은 콤부차에서 시작됐다. 콤부차란 홍차에 세균·효모를 더해 만든 발효음료다. 항산화 성분인 폴리페놀이 풍부하고 아미노산·비타민·미네랄·유산균 등이 많이 든 것으로 알려졌다. 콤부차 덕분에 미국 소비자에게 발효식품·유산균의 인지도가 높아졌다. 소비자의 새 트렌드를 감지한 미국의 식품 대기업은 앞다퉈 발효식품 제조에 뛰어 들었다. Pepsico사는 발효음료 브랜드 ‘KeVita’를, Peet’s Coffee는 발효음료 ‘Revive Kombucha’에 투자했다. 유명 주스 브랜드 Tropicana는 10억마리의 프로바이오틱스가 함유된 기능성 주스 Tropicana Essentials Probiotics를 출시했다. 케피어·유산균 제품 제조사인 Lifeway Foods는 어린이용 ‘ProBugs 유기농 케피어’를 개발했다. 발효식품·고단백 식품임을 마케팅 포인트로 활용했다. 간편함을 더한 떠먹는 타입의 Kefir Cup을 내놓는 등 제품군 확대에 노력하고 있다.
- 미국의 폴록 커뮤니케이션(Pollock Communications)과 식품영양학계 전문지 ‘Today’s Dietitian’은 미국 내 영양사가 예측하는 2017년 식품 trend를 발표했다. 이 조사는 ‘What’s trending in Nutrition’이란 주제로 미국의 영양사 1700명을 대상으로 시행됐다. 조사결과 미국의 식품 소비자는 단순한 ‘dieting’(다이어트)이 아닌 식품에 대한 정확한 영양성분과 정보 등을 요구했다. 앞으로 미국에서 ‘mindful eating’(알고 먹기)가 강해질 것으로 전망된다. ‘healthy living’(건강한 생활)이 2017년의 식품 테마 중 하나가 될 것으로 예상했다. 씨앗류·아보카도·견과류 등 영양이 풍부한 식품, 발효식품·녹차 등 건강식품의 소비가 더욱 활성화될 것으로 예측했다.
- 미국 소비자 조사기관인 Consumer Reports에서 발표한 2017년 10대 건강 음식 트렌드에도 발효식품이 포함됐다. Consumer Reports는 2014~2016년 세균과 식이섬유가 발효제품과 프로바이오틱스 프리바이오틱스 제품 판매가 50% 증가했다고 발표했다. 한국 발효식품에 대해 언급하며 미국 내에서 한국 발효식품에 대한 소비자의 관심과 수요가 높아질 것으로 전망했다. 이는 Consumer Reports 2017년 1월 1일 자 자료(Eat This! The Healthiest Food Trends for 2017)에서 언급된 내용이다.
- 미국 건강 전문지 헬스(Health)에서 세계 5대 건강 음식으로 김치와 낫또(Natto)를 선정했다. 낫또는 콩을 발효시켜 만든 식품으로 일본의 대표 건강식품이다. 최근 건강에 관심이 높은 미국인에게 인기가 높다. 특히 낫또 특유의 냄새를 제거해 미국인의 거부감을 없앤 제품을 선호하고 있다. 최근엔 낫또와 달콤한 커스터드 푸딩을 함께 섞어 먹는 디저트가 신제품으로 출시되기도 했다. 특유의 콩 발효 냄새를 꺼리는 서양인의 입맛을

겨냥한 낫또 디저트는 건강과 맛을 모두 충족시키고 있다. 미국 인기 온라인 쇼핑몰인 Amazon에서 청국장 제품 판매는 확인되지 않았지만 낫또는 가루·알약·액체 등 다양한 형태로 판매되고 있다. 미국에서 청국장보다는 낫또의 인지도와 관심이 더 높은 것으로 여겨진다.

- 최근 미국에선 발효식품에 관한 관심과 수요가 높아짐에 따라 발효식품을 음료 화한 제품이 출시되고 있다. 미국의 음료 제조업체인 Q-CAN은 발효된 콩으로 제조한 음료를 자사 홈페이지와 온라인 쇼핑몰 Amazon·Ebay를 통해 판매 중이다. 이 업체는 캘리포니아주에서 30여 년간 발효 콩 음료를 제조한 회사다. 발효 콩 음료 한 병당 가격은 25달러에 달한다(해당 업체 홈페이지). 미국의 유기농 식품 제조회사인 골드미인(Gold Mine)은 김치 주스(Kimchi Juice)를 출시했다. 자사 홈페이지와 Amazon을 통해 판매 중인 김치 주스는 100% 유기농 식품이다. 양배추·당근·고추·칠리 페퍼·마늘 등을 발효시켜 제조한 제품이다. 김치 주스의 가격은 한 병당 17달러다.
- 미국에선 음식의 세계화가 지속하고 있다. 특히 아시아의 식재료와 맛이 음식 전문가나 관계자에 의해 더 많이 발굴되고 다양하게 개발되고 있다. 새로움과 독특함을 추구하는 밀레니얼 세대에게 아시아 요리는 꼭 경험해보고 싶은 음식이다. 앞으로 미국인의 아시아 음식 선호가 상당히 보편화할 것으로 전망되고 있다.
- 식품산업정보 매체인 푸드비즈니스 뉴스(Food business news)의 2015년 1월 15일 자 기사에 따르면 미국 내 대표적 마켓리서치 업체인 Technomic은 미국에서 지난 수년간 이어져 온 아시안 음식 트렌드 속에서 2015년에 주목해야 할 음식으로 한식을 꼽았다. 미국에서 발효식품은 건강식품이라는 공식이 성립되고 있다. 다양한 김치 맛을 보기 위해 레스토랑을 찾거나 홀푸드나 트레이더 조 등 고급 유기농 마켓에서 판매하는 김치를 구매하는 현지인이 증가하고 있다. 한국인이 김치와 함께 자주 섭취하는 두부의 인기도 계속되고 있다. 채식주의자에게 두부는 훌륭한 단백질 공급원이다. 두부뿐만 아니라 이를 활용한 면제품도 판매되고 있다. 전문가는 미국의 비 채식주의자에게도 두부는 건강식으로 인식된 만큼 일반 식료잡화점에서의 판매 확대를 예상한다. 아시안 맛에 대한 미국인의 선호 흐름을 이용한 전략적 마케팅이 필요한 시점이다.
- 우리나라 전통 발효식품의 미국 진출을 위해선 한국의 전통적인 재료와 맛을 현대인의 입맛에 맞게 개발하는데 좀 더 적극적인 연구와 투자가 필요할 것으로 보인다. 맛에 그치는 것이 아니라 누구나 한 번쯤은 시도해보고 싶은 포장·제품 설명 등을 개선해 나가는 것도 중요하다. 미국에선 한국이 발효식품이 잘 발달한 나라라는 사실을 적극적으로 홍보할 필요가 있다. 요즘 미국 등 북미 소비자는 발효음식에 관한 관심이 매우 높기 때문이다.
- 미국 소비자와 미디어는 과학적 근거를 중시하므로 권위 있는 국제 학술지에 실린 연구 결과를 근거로 보도자료로 만든 뒤 이를 서울 주재 미국 미디어 주재 기자에게 지속해서 전달하는 것도 방법이다. 당장 기사화되지 않더라도 보도자료를 꾸준히 제공하면 프로바이오틱스 관련 기사를 작성할 때 활용할 것이다. 미국과 인도 과학자가 김치 등 채소 발효식품의 다양한 효능을 입증한 것을 계기로 미국에서 김치에 관한 관심이 높아졌다. University of Nebraska Medical Center Pinaki Panigrahi 박사는 김치가 면역력을 높이는 최적의 성분을 함유하고 있다는 연구 결과를 발표했다. 김치의 효능에 대한 과학적인 근거가 제시되면서 미국 소비자가 김치 등 발효식품에 관한 관심이 더욱 높아졌

- 다. 특히 번역력이 약한 어린이나 임신부에게 주목받고 있다.
- 해외문화홍보원 외신지원센터에 등록된 한국 상주 외신기자가 2018년 300명을 넘어섰다. 외신지원센터는 상주·방한 외신기자에게 한국에 대한 정확한 정보를 제공하고 원활한 취재를 지원하기 위해 지난 2013년 6월 개소했다. 2013년 개소 당시 상주 외신기자는 15개국, 86매체, 266명이었으나, 2018년 현재(8월 31일 기준) 20개국, 116매체, 310명으로 증가했다.
  - 한국에 상주하고 있는 해외 매체의 국적 중 미국 매체는 29곳(60명)에 달한다. 이는 일본의 24개 매체(119명) 다음이다. 중국(16매체, 54명)·영국(6매체, 23명)·프랑스(6매체, 11명)·러시아(6매체, 7명)가 그 다음 순서다. 일본·미국·중국 등 최다 상주 3개 국가의 특파원이 전체 상주 외신기자의 약 75%를 차지하고 있다. 주요 매체별 기자 수는 일본 NHK 16명, 영국 로이터통신(TV 포함) 14명, 중국 신화통신 7명, 프랑스 AFP 6명, 미국 CNN 5명 등이다. 특히 2018년엔 영국의 ‘더 가디언’ (The Guardian), 미국의 ‘워싱턴 포스트’ (Washington Post)·USA TODAY, 독일 방송사 프로지벤 자트아인스(ProSiebenSat. 1 TV)에서 특파원을 파견했다. 러시아 국영매체 로시야 세보드냐(Rossiya Segodnya)도 서울 지국을 새로 설치했다. 미국의 통신사 UPI도 한국에 특파원을 재배치했다. 이들 외신기자의 주요 관심사는 남북문제와 삼성·현대 등 한국의 대기업, 한국의 정치 상황, 한국 경제 상황 등이지만 최근엔 김치 등 한국의 문화에도 차츰 관심을 두기 시작했다.
  - 해외 매체의 한국 주재 기자를 활용한 한국산 프로바이오틱스와 발효식품 등의 정보 제공은 가성비가 높은 효율적인 홍보 방법이다. 특히 권위 있는 학술지에 게재된 내용 등 과학적 근거를 바탕으로 한 프로바이오틱스 관련 보도자료를 지속해서 해외 매체 주재 기자에 제공하면 프로바이오틱스를 기사 소재로 활용하는 계기가 될 수 있다.



## 유럽(EU) 프로바이오틱스 시장진출 전략

- 낙농업이 발달한 유럽에선 1982년부터 유산균 유전자에 관한 체계적인 연구를 통해 프로바이오틱스에 대한 기준을 마련했다. 프로바이오틱스를 직접 생산과 1차 가공해 다양한 식품에 사용하거나 의료회사에 납품하고 있는 업체는 덴마크의 다니스코·크리스한센, 프랑스의 다농, 스위스의 네슬레 등이다. 스웨덴의 바이오가이아(Biogaia AB)·프로비(Probi AB), 영국의 Probiotics International 등 중소기업이 독자적인 기술을 통해 개발한 균주의 특허를 얻어 프로바이오틱스 시장 진출을 시도하고 있다.
- 독일의 ‘점막 면역학과 마이크로바이옴협회’ (DGMIM)에 따르면 프로바이오틱스는 기능성 식품·건강보조제·의약품으로 구분된다. 프로바이오틱스 함유 기능성 식품이란 요구르트·시리얼·스프레드 등 식품에 프로바이오틱스 생균이 첨가된 제품을 가리킨다. 프로바이오틱스 함유 건강보조제는 프로바이오틱스 생균을 알약·캡슐·분말 등 농축된 형태로 섭취할 수 있도록 한 제품이다. 이런 건강보조제도 의약품이 아닌 식품으로 규정된다. 프로바이오틱스 함유 의약품은 건강보조제와 달리 의약품 법에 따라 질병의 확인·증상 완화 등 효능이 엄격한 안전성 실험과 임상연구를 통해 입증된 제품을 말한다. 프로바이오틱스가 독일에서 의약품으로 인정받으려면 독일 ‘의약품과 의료기기 연방 연구소’ (BfArM)와 백신을 관리하는 파울 에를리히 연구소(PEI)의 허가를 받아야 한다.
- 독일에선 EU의 건강정보 표시규정(EU Health Claims Regulation)에 따라 유럽식품안전청(EFSA)의 검토와 유럽위원회(EC)의 인정을 받지 않은 제품에 대해 건강정보 표시가 허용되지 않는다. 유산균과 프로바이오틱스 제품을 건강에 필수적인 만병통치약으로 광고할 수 없다.
- 독일 GIM 연구소가 수행한 온라인 설문조사 결과에 따르면 독일 소비자의 대다수가 프로바이오틱스 제품 섭취에 긍정적이었다. 설문 응답자의 71%는 향후 프로바이오틱스 제품을 섭취할 의사가 있다고 밝혔다. 프로바이오틱스를 사용할 의사가 없는 응답자는 효능, 섭취 필요성에 대한 의구심, 가격 등의 이유를 들었다.
- 최근 몇 년간 장내 미생물을 활용해 만성질환과 면역질환을 치료하는 휴먼마이크로바이옴(인간 몸속에 공존하는 미생물의 유전정보 전체)과 프로바이오틱스가 깊은 연관성이 있다고 알려졌다.
- 독일에서 프로바이오틱스 제품은 약국과 드러그스토어(dm·Rossmann 등), 친환경 유기농 매장인 리폼하우스 등에서 구매할 수 있다. 온라인시장에서도 활발하게 유통되고 있다. 제조사 온라인 사이트에서 직접 구매하거나 아마존·이베이를 통해서도 구매 가능하다.
- 프로바이오틱스 제품을 생산하는 독일 제약회사 Arktis Biopharma는 제품의 품질과 관련 인증 획득을 중시하고 있다. ISO 22000·GMP·GMP-Standard·HACCP 인증 등을 보유하고 있다. ‘Made in Europe’을 부각시키고 시험을 거쳐 선별된 원재료만이 사용함을 강조하고 있다. 자체 연구소가 아닌 외부 실험실에서 정기적인 모니터링을 실시하고 모든 제품엔 유전자 변형 생물체(GMO)가 포함되지 않음을 내세우고 있다. 생산공정에서 부형제 없이 생산하는 것이 기술적으로 불가능하면 부형제의 비율을 가능한 한 낮게 유지하고 있다.

- 독일 진출을 위해선 품질 인증 취득이 중요하다. 독일 소비자는 품질 인증 여부, 제품 함유 성분, 생균의 원산지 표기 등을 보고 구매를 결정한다. 한국산 제품은 제약·건강 기능식품 분야에서 인지도가 낮으므로, 독일과 유럽 시장진출을 위해선 인증 획득이 필수다. 제품에 대한 과학적 평가와 검증이 뒷받침돼야 하며 안전성을 입증할 수 있어야 한다. 프로바이오틱스 제품에 대한 선호도가 높은 젊은 층과 건강에 관심이 많은 소비자층을 주 타깃으로 해 채식주의(비건)·글루텐 프리 제품 시장을 공략할 필요가 있다. 프로바이오틱스 섭취 시 삼키기 쉽도록 알약·캡슐의 크기를 줄이고, 맛(분말)·향(아로마 성분)으로 거부감을 줄이는 등 기존 제품과의 차별화를 갖는 것이 효율적인 시장진출 방법이다. 제조업체로부터 독립된 실험실에서 시행되는 정기적인 제품 모니터링 결과는 독일 소비자에게 신뢰감을 줄 수 있다. 해외 전문 전시회 참가도 도움이 될 것으로 여겨진다. 관련 전시회로 유럽 최대 건강기능식품 전시회인 ‘비타푸드 유럽’ (Vitafoods Europe) ‘이 있다. 의료기기·약품·위생용품 전시회인 ‘Medica ‘도 있다.
- 유럽에선 한국이 김치 등 발효식품에 강한 나라임을 부각시킬 필요가 있다. 유럽의 건강기능식품과 의약품 전문지인 ‘Nutra ingredients’ 에 따르면 프랑스·스페인 등 유럽 소비자의 발효식품에 관한 관심이 점차 증대되고 있다. 유럽 식품제조·유통회사의 위험부담 회피와 보수적인 분위기 때문에 발효식품은 유럽에서 쉽게 자리 잡지 못하고 있다. 유럽이 전 세계적인 발효시장의 트렌드에 뒤쳐져 있는 것처럼 보이지만 사실 유럽에도 오래 전부터 소비되는 발효식품이 존재한다. 와인·치즈·요구르트 등이 그것이다.
- 프로바이오틱스 음료계에서 급부상한 케피르(Kefir)는 흑해와 카스피해 사이의 코카서스 산맥 북부에서 소비되기 시작한 음료다. 케피르 종균을 우유나 물에 넣어 발효과정을 거쳐 만든다. 북부·동부 유럽과 러시아·중앙아시아에서 많이 섭취되며 현재 전 세계에서 소비되고 있다. 유럽 내에선 전통적으로 케피르를 마시는 동유럽을 제외하면 케피르 시장이 아직 많이 활성화 되지 않았다. 2016년 영국 유제품업체가 케피르 제품의 생산·판매를 시작했다.
- 독일식 김치로 잘 알려진 사우어크라우트(Sauerkraut)는 양배추를 얇게 썰어 소금에 절인 발효식품이다. 수 천 년 동안 유럽인의 겨울철 비타민 C 공급원이었다. 독일을 비롯해 동유럽에서 많이 섭취된다. 본래 사우어크라우트 소비지가 아닌 영국에서도 사우어크라우트 시장이 확대되고 있다.
- NOMA는 2003년 덴마크의 수도 코펜하겐에 문을 연 레스토랑이다. 세계 50대 레스토랑 1위를 차지했다. 스칸디나비아산 식재료를 사용하는 레스토랑 NOMA의 중요한 특징 중 하나는 발효다. 고급 레스토랑은 신선한 재료를 있는 그대로 사용하는 성향이 있다. 이 레스토랑은 신선한 재료를 발효·훈제 등 재래 조리방식을 사용해 다양한 맛을 만들어 내고자 노력한다. NOMA엔 발효실이 따로 있다. 발효실에서 레스토랑에서 사용되는 다양한 식재료가 만들어진다. 미소 된장에서 영감을 받은 완두콩 된장 Peaso, 고대 로마의 액젓인 Garum에서 영감을 얻은 메뚜기 액젓 등이 있다.
- 발효식품이 발달하지 않은 서유럽엔 발효음식·효능·레시피 등을 대중에게 알리기 위해 활동하는 발효식품 전도사가 있다. ‘Ni cru ni cuit(날 것도 익힌 것도 아닌)’ 라는 블로그를 운영 중이고 동일한 이름의 책을 2014년에 발간한 프랑스 저널리스트 Marie-Claire Frederic은 식재료의 역사를 공부하면서 전 세계 발효식품의 매력에 빠져

들었다. 그녀의 블로그엔 콜리플라워 · 수박껍질 · 콤부차 등 다양한 재료로 만들 수 있는 발효 레시피가 소개되고 있다.

- 영국인 Dearbhla Reynolds는 2016년 ‘The Cultured Club? Fabulously Funky Fermentation Recipes’ 이란 발효식품 레시피 책을 발간했다. 이 책은 발효음식에 대해 생소하고, 만들기 어렵다는 편견을 가진 사람을 위해 간편한 토마토 살사와 같은 레시피를 소개하고 있다. 그녀는 ‘음식은 약이다’ 라고 교육한 부모님의 영향으로 발효음식에 대한 관심을 갖기 시작했다. 유럽의 발효식품 시장은 아직 미숙한 상황이다. 유럽 식품시장에서 발효식품의 잠재력이 크다고 볼 수 있다. 유럽 상황에 맞춘 발효식품 수출 전략이 필요하다. 건강식품 홍보와 광고에 관한 EU 관련 법을 준수해야 한다.

## 캐나다 프로바이오틱스 시장진출 전략

- ‘The Canadian Press’ 2015년 1월 8일 자 기사에 따르면 2015년 캐나다에선 채소를 기반으로 한 요리가 유명 요리사·레스토랑·요리책을 통해 유행을 불러일으킬 것으로 보인다. 특히 발효식품인 김치의 인기가 높아질 것으로 예측됐다. 캐나다에선 김치 외에 발효음료, 발효유인 케피어에 대한 관심도 높아지고 있다.
- ‘Canadian Grocer’ 2017년 3월 3일 자 기사에 따르면 캐나다 소비자의 건강식품에 대한 관심이 나날이 증가하는 가운데 여성일수록 또 자녀를 둔 여성일수록 건강식품에 대해 호의적이고 관심이 높았다. 한국의 장류 등 발효식품을 건강 제품으로 홍보해 캐나다 시장에 접근하는 것이 필요해 보인다. 과도한 건강 효능 강조는 오히려 역효과를 낼 수 있다. 사전조사를 통해 적절한 제품 포장을 할 필요가 있다.
- ‘Canadian Grocer’ 2015년 1월 5일 자 기사에 따르면 캐나다건강식품협회(CHFA)는 2015년 새해에 유행할 다섯 가지 천연건강(natural health) 트렌드를 선정해 발표했다. 이 중 하나가 발효식품이다. 음식을 발효시키면 그 안에 포함된 영양소가 몸 안에서 더 잘 흡수된다. 소비자가 발효식품을 찾고 있다면 김치·템페(콩을 발효시켜 만든 인도네시아 음식)·사우어크라우트(소금에 절인 독일식 김치) 등을 추천한다고 했다. 캐나다 소비자도 음식 섭취 후의 소화를 매우 중시한다. 캐나다에서 소화를 돕는 새로운 유산균, 새로운 형태의 식이섬유를 함유한 신제품 출시가 예상된다.
- 그동안 발효식품은 캐나다 소비자에게 상대적으로 큰 관심을 받지 못했다. 특히 CHFA에서 대표 식품으로 한국의 김치를 선정했다는 사실을 홍보에 적극적으로 활용할 필요가 있다.

## 싱가포르 프로바이오틱스 시장진출 전략

- 싱가포르 국민의 건강식품 소비가 증가 추세다. 동남아 권역 시장 조사기관인 Kadence International은 2017년 현재 건강을 고려한 음식 섭취가 늘어나고 있다고 발표했다. 설문조사에 따르면 약 66%에 달하는 싱가포르인이 음식 섭취 시 건강을 우선 고려하고 17%는 매일 건강한 음식을 섭취하고 있다. 이런 동향에 힘입어 유산균이나 프로바이오틱스 성분을 강화한 요구르트 브랜드가 성장세를 기록하고 있다.
- 싱가포르 건강보충제산업협회(Health Supplements Industry Association)도 싱가포르 국민의 비타민과 건강보충제 소비액이 2015년 기준 5억 9400만 달러에 이른다고 발표했다. 건강보충제 산업협회는 싱가포르에서 건강을 유지하거나 특정 질병을 예방하고자 하는 소비자가 늘어나고 있으며 이들은 신중한 제품 소비를 한다고 분석했다.
- 유로모니터(Euromonitor)는 싱가포르 건강식품과 영양제 시장의 성장세에 싱가포르 정부의 캠페인이 크게 기여했다고 분석했다. 유로모니터는 싱가포르 식품 제조업체가 ‘Healthier Choice Symbol’ 마크를 부착하는 비율이 늘어나고 있으며 이는 건강을 지향하는 소비자에게 긍정적인 영향을 끼치고 있다고 풀이했다. 싱가포르 국민의 건강에 대한 인식이 높아져 비타민이나 식이보충제의 소비량이 늘어나고 있다는 것이 유로모니터의 분석이다.
- 소셜미디어와 정부의 정책적 뒷받침에 힘입어 싱가포르에서 건강식품의 전망은 밝을 것으로 기대된다. 싱가포르 당국은 건강한 식습관을 심어주기 위해 각종 캠페인을 진행해 왔다. 2016년 4월 싱가포르 보건부는 비만과 당뇨병을 예방하기 위한 목적으로 ‘War On Diabetes’ 캠페인을 시작했다. 싱가포르 보건부는 ‘Get Healthy, Get More From Life’, ‘Drink Healthy, Get More From Life’, ‘Healthy Hawker Hacks’ 등 건강 캠페인을 주기적으로 추진해 왔다.
- 싱가포르에선 장 건강을 개선하는 방법으로 프로바이오틱스 섭취가 권장되고 있다. 영양학자는 프로바이오틱스의 영양학적 우수성을 강조하면서 어린이의 성장과 성인의 면역력 제고에 큰 도움이 된다고 교육하고 있다. 현재 싱가포르에서 인기 있는 프로바이오틱스는 락토바실러스(Lactobacillus)와 비피도 박테리움(Bifido bacterium)이다. 이들이 다량 함유된 우유·요구르트 등 유제품이나 주스·낫토 등이 주로 판매되고 있다.
- 싱가포르의 피트니스 잡지 ‘Shape’도 프로바이오틱스의 영양학적 우수성에 대해 보도했다. 프로바이오틱스가 면역체계를 강화하고 정신적 스트레스를 예방할 수 있으며 항암 효과를 나타낸다고 전했다. ‘Weekender’도 프로바이오틱스가 비타민 K·엽산 등의 합성에 필요하고 음식을 소화하는 데에 큰 도움이 된다고 보도했다. ‘Black Paint’도 프로바이오틱스가 유해 세균을 배출하고 염증을 개선하는 데에 큰 도움이 된다고 하며, 하루 단위로 소비하는 것이 좋다고 권장했다.
- 싱가포르 국립대학(the National University of Singapore) 연구진은 독성 성분과 바이러스를 중화시키고 면역계를 조절할 수 있는 프로바이오틱스가 함유된 사우어 맥주를 개발했다. 이 맥주엔 100ml당 10억 마리의 프로바이오틱스가 들어 있다. 이는 International Scientific Association이 권장하는 1회 제공량당 프로바이오틱스 수다. 맥주의 알코올 도수는 3.5%이며 약간의 과일 맛이 있는 것이 특징이다.

## 레이시아 프로바이오틱스 시장진출 전략

- 말레이시아의 장 기능 개선제 시장은 변동 폭이 크다. 시장조사 전문기관인 ‘Canadean Intelligence’ 의 조사에 따르면 말레이시아의 장 기능 개선제(Rectal Medication)의 시장 규모는 2015년 기준, 586만 460달러에 이르는 것으로 나타났다. 말레이시아의 장 기능 개선제 시장은 2013년 629만 2,670달러를 기록한 이후 2015년까지 연평균 3.50%의 마이너스 성장률을 보였다. Canadean Intelligence는 말레이시아의 장 기능 개선제 시장이 2016년에 최저점을 기록하며 이를 기점으로 다시 성장할 것으로 내다봤다. 2018년엔 640만3,060달러로 성장, 2013~2014년 시장규모로 다시 회복될 것으로 예상했다. 2016~2018년의 3년 예상 연평균 성장률은 7.82%로 예측됐다.
- 미국의 글로벌 리서치 기관 ‘Technavio’ 의 ‘Health Supplement Market in Malaysia, 2016.02’ 보고서에 따르면 말레이시아의 건강보조식품 시장은 2019년에 60억 달러(한화 약 6조 7,000억 원)까지 성장할 것으로 예상된다. 매년 11%의 성장률을 기록할 것으로 전망했다. 말레이시아 인구의 고령화와 건강보조식품에 대한 인지도 제고가 말레이시아 건강보조식품 시장의 성장을 견인할 것으로 예측됐다.
- 현재 말레이시아의 건강보조식품 시장에서 가장 큰 점유율을 차지하고 있는 품목은 멀티비타민과 영양제다. 2014년 기준, 전체 시장의 약 50%를 차지하고 있다.
- 세계보건기구(WHO)는 말레이시아인의 비만도가 동남아시아 내 6위로, 체중조절 식품에 대한 수요가 증가할 것으로 예상했다.
- 말레이시아는 동남아시아국가연합(Association of South-East Asian Nations) 내에서 가장 활발한 교역을 하는 국가 중 하나다. 말레이시아의 교역 중 ASEAN 국가와의 교역 비중이 약 73%를 차지하고 있다. 국제통화기금(IMF)에 따르면 2016년 기준, 말레이시아의 1인당 GDP는 1만73달러로 중소득국가로 진입했다.
- 말레이시아는 ASEAN 국가 중 중산층의 소비 활동이 가장 발달한 국가다. 싱가포르와 더불어 글로벌 소비 트렌드를 적극적으로 흡수하는 환경을 갖고 있다.
- 말레이시아에서 프로바이오틱스는 병원·약국(Parmacies)·드럭스토어(Drug Store) 등을 통해 유통된다. 프로바이오틱스는 처방전 없이 구매가 가능한 일반의약품(OTC)이므로 드럭스토어나 슈퍼마켓 등 일반 소매점에서도 판매 가능하다. 최근 유아용 제품을 비롯해 다양한 프로바이오틱스 제품이 시장에 출시되면서 말레이시아에서 프로바이오틱스의 소비가 꾸준히 증가할 것으로 예상된다.
- aT의 시장조사 결과 말레이시아에서 유통 중인 프로바이오틱스, 제품의 1회분당 평균 가격은 1.94링깃이다. 평균 용량은 56.9회분으로 나타났다. 말레이시아에서 유통 중인 프로바이오틱스 제품은 다양한 패키지로 구성됐다. 플라스틱병에 담긴 제품, 유리병에 담긴 제품, 종이상자에 포장된 제품 등이 출시돼 있다.
- 말레이시아에서 유통 중인 프로바이오틱스의 평균 미생물 수는 65억 7,143만 마리(CFU)다. 가장 높은 CFU를 보인 제품은 LACTO-5제품과 PRO-6 +INU제품으로, 약 100억 마리를 보유하고 있다.
- 약국과 드럭스토어는 말레이시아 내 건강보조식품의 대표적인 유통채널이다. 말레이시아엔 1,000여 개 이상의 드럭 스토어가 운영 중이다. 말레이시아의 온라인 쇼핑몰 시장은 점차 성장하고 있다. 온라인 쇼핑몰에선 개인이 쉽게 입점과 판매를 할 수 있고, 소

규모의 관리가 가능하다는 것이 장점이다. 말레이시아 내 대형 온라인 쇼핑몰인 Lazada에 제품을 판매하기 위해선 판매자 등록이 필수다. 웹사이트 주소는 [www.lazada.com.my/marketplace](http://www.lazada.com.my/marketplace)이다.

- 말레이시아 도시지역을 중심으로 슈퍼마켓·하이퍼마켓을 비롯한 대형 유통매장의 점포수가 증가하고 있다. 유통 점유율도 함께 높아졌다. 말레이시아의 대형유통매장인 AEON과 Tesco의 온라인 스토어에선 수입산 건강보조식품이 다수 판매 중이다. 프로바이오틱스 제품을 비롯한 건강보조식품은 Carrefour·Tesco 등 대형 하이퍼마켓에서도 판매되고 있다. 말레이시아 쿠알라룸푸르의 Giant Mall 등 백화점에서도 팔린다.
- 시장조사 전문기관인 ‘Canadean Intelligence’의 조사에 따르면 말레이시아 내에서 건강보조식품을 포함한 OTC 약의 채널별 유통 점유율은 드럭스토어가 70.7%로 가장 높았다. 말레이시아의 대표 드럭스토어 브랜드는 WATSONS과 GUARDIAN이다. AEON 하이퍼마켓과 인접해 있는 AEON Wellness도 드럭스토어다.
- 1994년 처음으로 말레이시아에 진출한 홍콩계 유통기업 WATSONS은 2016년 7월 기준, 말레이시아 전역에 368곳에 달하는 오프라인 매장과 온라인 매장을 보유하고 있다. WATSONS은 다양한 제품군으로 고객의 선택권을 넓히고, 고품질을 강조해 말레이시아 소비자 사이에서 입지를 확고하게 굳히고 있다. 하루 평균 매장을 방문하는 고객도 약 5만 명에 달한다. 말레이시아에선 한류 열풍이 WATSONS에도 영향을 주고 있다. 한국 가수나 배우를 광고 모델로 한 제품이 인기가 높다. WATSONS의 프로모션에도 적극 이용되고 있다.
- 말레이시아 일간지 ‘Metro’의 2016년 6월 30일 자 기사에 따르면, 생활 건강과 미용 제품 유통업체 GUARDIAN이 소비자 수요 증가와 브랜드 전략 확대를 위해 말레이시아에 6~8곳의 매장을 새로 개점 예정이다. GUARDIAN은 1967년 약국으로 창업한 뒤 2016년 현재, 말레이시아에서 가장 많은 매장 수를 보유하고 있다(429곳). 소비자의 접근성을 확보하기 위해 매장 수를 늘리고 있으며, 이를 바탕으로 인접 지역의 많은 유통인구를 대상으로 판매를 확대해 나가고 있다.
- 2016년 8월 AEON Wellness는 새로운 콘셉트의 드럭스토어를 오픈했다. AEON Wellness는 일본의 대형유통 그룹 AEON 그룹에서 운영하는 매장이다. AEON Wellness는 주로 하이퍼마켓 AEON 인근에 위치해 있어 슈퍼마켓을 방문한 소비자를 상대로 접근성을 높이고 있다. 요일별로 제품의 할인율을 달리하는 프로모션을 통해 소비자의 다양한 수요를 충족시키는 전략을 펴고 있다.
- 말레이시아의 할랄인증, JAKIM은 말레이시아 이슬람부흥부(JAKIM, Jabatan Kemajuan Islami Malaysia)에서 발행하는 인증이다. 이슬람교에서 허락한 방법과 재료만을 사용했음을 증명이다. 국내인증과 국제인증으로 나뉘는데, 국제인증은 식품과 화장품이 인증 대상이다. 우리나라에서 한국이슬람교(KMF)를 통해 인증을 취득할 수 있다.
- 할랄인증은 말레이시아에 프로바이오틱스 제품 수출 시 반드시 필요한 인증은 아니다. 바이어나 소비자의 제품 구매 결정 요인에 해당하므로 사실상 말레이시아 진출을 위해 필수적인 인증이라고 할 수 있다. 유통 중인 프로바이오틱스 제품 중엔 할랄인증을 받은 제품이 다수 있다. 온라인 쇼핑몰에서 판매되고 있는 건강보조식품은 대부분 할랄인증을 받은 제품이다. 프로바이오틱스는 말레이시아에서도 자신과 가족 건강을 위해 소비자가 구매하는 제품인 만큼 제품에 대해서도 꼼꼼하게 따져보고 구매하는 경향이 있

- 다. 제품의 신뢰성 확보를 위해 할랄인증은 필수적이라고 여겨진다.
- 말레이시아에서 한국 김치 등 전통 발효식품에 대한 인지도는 매우 낮다. 한류의 영향을 많이 받은 젊은 층이 김치를 먹어보긴 하지만 호기심 수준에 머물고 있다. 말레이시아 소비자 사이에선 한류의 영향으로 한국 식품은 위생적으로 안전하다는 이미지가 형성돼 있다. 특히 김치 등 한국의 발효식품은 건강에 이로운 식품이란 인식이 점차 높아지고 있다. 말레이시아에 한국의 발효식품을 홍보하려면 한국산 발효식품이 할랄 푸드 인증을 받은 사실을 먼저 알리고 발효식품에 대한 인지도를 높이는 데 주력할 필요가 있다.
  - 최근 한국을 찾는 말레이시아 관광객도 늘어나고 있는 만큼 이들을 대상으로 한 프로바이오틱스와 전통 발효식품 홍보도 효과적일 것으로 보인다.
  - 말레이시아엔 말레이어·영어·중국어·타밀어 등 다양한 언어로 제작되는 미디어가 존재한다. 가장 유명한 신문은 The Star·New Straits Times·Sun·Berita Harian·Utusan Malaysia·Sin Chew Jit Poh·Nanyang Siang Pau 등이며 일부는 싱가포르에서도 발행된다.
  - 말레이시아의 대표 TV 방송은 국영 RTM으로, 말레이시아 전역에서 34개의 라디오 채널과 2개의 지상파 TV 채널을 운영한다. 싱가포르 방송인 Channel NewsAsia는 한국에 주재 기사를 두고 있다.



## 베트남 프로바이오틱스 시장진출 전략

- 리서치 전문기관 ‘Vietnam Association functional food’ 에 따르면 2014년 기준, 베트남 기능성 식품 시장 내 유통되고 있는 품목은 약 8,200개에 달한다. 2011년 이후 지속적인 증가세를 보이고 있다. 글로벌 시장조사기관 유로모니터(Euromonitor)가 발표한 ‘Vitamins and Dietary Supplements in Vietnam’ 에 따르면 근래 베트남 소비자의 건강에 대한 인식이 크게 높아졌다. 유로모니터는 베트남 소비자의 건강에 대한 인식이 높아지면서 식이보충제나 비타민의 수요가 늘어났다고 발표했다. 베트남의 빠른 경제성장과 개인 소득 증가로, 앞으로도 해당 제품의 수요가 계속 증가할 것으로 예상했다. 과거에 베트남 소비자는 질병에 걸린 후 의사 진료를 통해 문제를 해결했지만, 점차 비타민·식이 보조제 등을 먹음으로써 질병을 사전에 예방하는 방향으로 인식이 바뀌고 있다. 대기오염과 스트레스가 많은 삶으로 인해 건강기능식품을 찾는 소비자는 더 늘어날 것으로 분석됐다. ‘삶의 질’ 을 중시하는 중산층 이상의 인구가 도시지역을 중심으로 늘어나면서 웰빙에 대한 관심도 증폭되고 있다. 젊은 층을 중심으로 프로바이오틱스 등 미용·건강·기능성 영양 제품에 대한 수요가 증가할 것으로 예상했다.
- 프로바이오틱스는 베트남에서 오랫동안 OTC로 여겨져 친숙한 제품이다. 베트남에서 프로바이오틱스는 소화 장애, 소화불량, 에너지 공급, 피로 개선 등에 효과가 있는 것으로 알려져 있다. 현재 베트남에서 프로바이오틱스는 의사와 의료 전문가에 의해 어린이 급성 설사(Acute Watery Diarrhea) 완화 식품으로 많이 추천된다. 소화 장애·소화불량을 겪고 있으면서 동시에 항생제를 많이 복용해야 하는 소비자에게 분말·애플·캡슐의 형태로 제공되기도 한다. 설사와 소화 개선 효능이 있는 프로바이오틱스 제품이 인기리에 판매되고 있다.
- 베트남의 라이프스타일 잡지 ‘Webtretho’ 도 40~50대 여성의 장기 기능개선을 위해 프로바이오틱스를 섭취할 것을 권장했다. ‘Webtretho’ 는 프로바이오틱스 제품이 소화 기능 외에 에너지 공급·피로 개선 등에 효과가 있다고 기술했다. Ken Research는 프로바이오틱스 시장의 성장세엔 입소문 광고가 주효했다고 발표했다. 프로바이오틱스 제조업체는 길거리 음식을 즐겨 먹는 베트남 소비자를 대상으로 제품 홍보를 시행했다. 협회나 잡지에 제품의 우수성을 알리는 홍보 글도 게재했다.
- 베트남 의약협회나 잡지에 프로바이오틱스 관련 글이 다수 실린 것도 잠재 소비자 사이에서 입소문을 내는 데 기여했다. 베트남 의약협회는 프로바이오틱스는 소화를 개선하고 비타민·미네랄을 쉽게 흡수하는 데 도움이 된다고 발표했다. 베트남의 라이프스타일 잡지 ‘Webtretho’ 는 정기적으로 프로바이오틱스 수입제품을 홍보, 추천하고 있다. 미국산 Hyperbiotics 제품과 호주산 프로바이오틱스 제품을 소개하기도 했다.
- 베트남에선 음력 설 명절인 ‘땃’ (Tet)을 중심으로 고급 건강식품을 선물하는 문화가 발달해 있다. 건강기능식품으로 영지버섯·인삼차가 인기다. 프로바이오틱스는 유아나 갱년기 여성을 대상으로 판매되고 있다. 현지 유통업체에서도 땃은 최대 대목으로 꼽는다. 베트남 사람에게 가장 보편적인 설 선물품목은 스낵·캔디·주류·차 등으로 구성된 식음료 바구니다. 베트남 특산물인 건조 과일이나 견과물로 구성된 바구니도 인기를 얻고 있다.
- aT의 조사결과 베트남에서 유통 중인 프로바이오틱스, 100mL당 가격은 평균 1만2,725원

이었다. 수입제품 평균 가격은 3,656원, 현지 산은 25,500원. 한국산은 6,133원으로 조사됐다. 12개 제품 중 11개 제품의 용량 평균은 125.7mL였다. 12개 제품의 유통기한은 평균 23개월이었다. 프로바이오틱스 제품은 대부분 종이상자 외장재에 담겨 있고 플라스틱병에 담아 판매 중인 제품도 있다. 제품 대부분은 물·설탕·분유·과당 시럽을 주원료로 사용했다. 한국산 제품은 유산균보다는 과당 시럽·식물성 크림 분말이 주원료였다.

- 베트남에서 프로바이오틱스 제품의 유통 경로로 드럭스토어가 급부상하고 있다. 베트남 소비자의 웰빙에 대한 관심이 높아지고 해당 매장이 다양한 웰빙 제품을 취급하고 있는 점이 드럭스토어 판매가 늘어난 배경으로 분석된다. 드럭스토어는 의약품을 전문적으로 취급하면서 다양한 건강·미용용품을 취급해, 한 곳에서 필요한 제품을 모두 구매할 수 있다는 것이 장점이다. 베트남 드럭스토어의 대부분은 하이퍼마켓 안에 위치하는 샵인샵(Shop in Shop)의 형태로 존재한다. 시내의 주요 도로가에 위치해 소비자의 접근성이 높다. 현지에서 가장 인기가 높은 매장은 ‘메디케어’ (Medicare)와 ‘가디언’ (Guardian)이다. 메디케어는 가격경쟁력과 품질 관리를 마케팅 전략으로 내세우고 있다. 자사 매장에서 구매한 물건이 마음에 들지 않으면 7일 이내 전액 환불과 교환을 해주는 서비스를 제공하고 있다.
- 가디언은 호찌민시를 중심으로 베트남 전역에 49곳의 매장을 운영 중이다. 젊은 중산층 고객을 주 고객층으로 삼고 있다. 현재 베트남의 드럭스토어는 현지 H&B(Health&Beauty) 전문 유통시장에서 약 10%의 점유율을 기록하고 있다.
- 2009년 베트남 유통시장이 개방되면서 많은 외국 하이퍼마켓과 슈퍼마켓 가맹점이 베트남에 진출했다. 한국의 대형 하이퍼마켓·슈퍼마켓인 이마트도 2015년 12월 호찌민에 진출했다. 한국 식품에 관한 신뢰도가 상승하면서 한국 유통업체인 롯데마트·이마트를 이용하는 소비자가 증가하고 있다.
- 베트남의 온라인 쇼핑몰은 2014년 기준 소매유통의 2.21%에 해당하는 30억 달러의 매출을 기록했다. 지속해서 시장이 확대되는 추세다. 베트남 일간 매체인 ‘뚜 오이 쩌’ (Tuoi Tre)에 따르면, 베트남은 동남아 지역에서 인터넷 사용시간이 가장 많은 국가다. 전자상거래를 이용하는 인구가 2,300여만 명에 달한다. 베트남은 전자결제 시스템이 정착되지 않아 온라인에서 제품을 구매하면 배달 제품을 받은 자리에서 현금으로 결제하는 COD(Cash-On-Delivery) 서비스에 주로 의존하고 있다.
- 베트남 소비자는 일반적으로 천연 약초가 함유된 건강기능제품을 안전하면서 건강에 유익한 식품이라고 인식한다. 최근 들어 가격·상표보다는 식품안전을 더 중시하고 있다. 안전한 식품 구매를 위해 높은 가격을 지불할 용의가 있는 소비자가 많다. 식물성 원재료를 사용해 비식물성 제품을 주로 판매하는 해외 브랜드와 차별성을 보여주는 것이 효과적인 마케팅·홍보 방법이 될 수 있다. 안전한 건강기능식품이란 인식을 확보하기 위해 관련 인증을 취득하는 것이 베트남 소비자에게 긍정적인 인식을 심어줄 수 있다.
- 현재 베트남에서 프로바이오틱스 제품 판매에 적절한 유통채널은 드럭스토어인 것으로 여겨진다. 드럭스토어를 이용하면 브랜드 인지도를 높이고 판매를 늘릴 수 있을 것으로 예상된다. 아세안 경제통합(AEC)으로 인해 아세안 내 수출입이 자유로워지면서 가장 혜택을 받은 품목은 제네릭 의약품이다. 베트남 국민의 생활 수준이 향상되면서 웰빙과 건강에 관한 관심이 증가했고 관련 제품을 전문적으로 취급하는 드럭스토어가 성장했

- 다. 베트남의 대표 드럭스토어인 메디케어는 ‘클릭앤컬렉트’ (Click & Collect) 서비스를 실시하고 있다. 인터넷으로 제품을 주문한 후 고객이 원하는 매장에 방문해 제품을 수령하는 새로운 구매방식이다. 베트남 소비자가 과거에 없던 마케팅 전략을 경험하면서 드럭스토어가 유망 유통채널로 각광받고 있다.
- 하이퍼마켓·슈퍼마켓에선 샵인샵(shop in shop) 형태로 드럭스토어가 입점해 있다. 건강기능식품과 의약품은 대형 유통매장 내에 위치한 드럭스토어에서 전문적으로 취급하고 있다.
  - 온라인 쇼핑몰은 대형 유통채널의 온라인 매장 형태로 운영되는 경우가 많다. LAZADA·TIKI·AMAZON 등 해외 자본도 진출해 있다. 인터넷 이용자 수가 급증하면서 온라인 유통채널도 함께 성장하고 있다. 소비자뿐만 아니라, 저렴한 판매 수수료와 재고 수량에 관계없이 입점할 수 있으면서 판매자로의 선호도 높다. 특히 LAZADA엔, 한국상품관이 별도로 마련돼 있다. 한국 제품의 입점을 확대 지원할 방침이라고 발표했다.
  - 프랑스 카지노그룹(Casino Group) 소유의 대형 유통망인 Big C Mart는 태국 센트럴기업으로 인수합병 되면서 2016년 약 5,144억 5,623만 원의 영업이익을 기록했다. 주로 중저가 제품을 취급하고 있으며 가격 보장 프로모션을 진행하고 있다.
  - Co.op mart Xtra는 베트남 최대의 슈퍼마켓 가맹점이다. 호찌민시에 본사를 두고 있으며 남부지방을 중심으로 계속해서 점포 수를 확대하고 있다. 신제품 전시 활동, 식당가, 의류 전문 매장 운영, 오락시설, 사무용품에 이르기까지 소비자의 만족을 끌어내기 위해 사업 영역을 넓히고 있다. 중산층 이상의 소비자를 겨냥해 고품질의 유기농 식재료와 수입제품을 판매하고 있다.
  - Phano Pharmacy는 베트남 내 최대 약국 프랜차이즈 중 한 곳이다. 60여 곳 이상의 지점과 800여 명의 일반 직원과 약사를 두고 있다. 세계 유수의 글로벌 제약회사인 OMRON, Sanofi, Bayer, Abbott, Mundi Pharma 등이 해당 프랜차이즈를 통해 먼저 신제품을 홍보하고 있을 정도다. 베트남 진입 시 첫 번째로 고려하는 홍보와 마케팅 채널로 널리 활용되고 있다.
  - 베트남에 프로바이오틱스 제품을 수출하려면 수입신고 → 세관 서류심사와 통관검사 → 관세 납부 → 물품 반출과 환급 등의 과정을 거쳐야 한다.
  - 전자신고(E-customs)를 통해 수입신고를 하면 일련번호를 부여하고 3가지 Channel로 분류해 전자서류 심사 또는 물품검사를 진행한다. 입항지에 수입 물품이 도착하는 시점을 기준으로, 상업적 계약에 의한 수입 여부, 재수출 용도의 수입인지 여부, 수출 물품 제조용 원재료의 수입 여부 등에 대해 수입 관련 증빙 서류를 세관에 제출해 신고해야 한다. 베트남 국경에 도착한 날로부터 30일 이내 수입신고를 진행하게 돼 있다. 수입신고 시 첨부해야 하는 서류는 수입신고서·수입계약서·상업 송장·포장명세서·수입 허가·원산지 증명서 등이다. 베트남은 전국적으로 전자통관시스템 구축이 미비해 전자신고는 원활한 진행이 어려울 수 있다.
  - 세관 서류심사와 통관검사에선 수입대행사의 실적에 따라 그린(Green)·옐로우(Yellow)·레드(Red) 채널(Channel) 중 한 가지 방식으로 서류심사와 물품검사를 실시한다. 통관 이후 식물성·동물성 제품에 대한 검역이 이뤄진다. 그린채널은 관세법을 엄격히 준수하는 수입업자를 대상으로 진행하는 절차다. 서류제출과 물품검사가 면제된다. 옐로우채널로 분류되면 물품검사는 실시하지 않더라도 서류는 반드시 제출해야 한다.

- 레드채널이라면 서류제출은 물론 물품 검사에서 ①전수 검사, ②무작위 10%검사, ③무작위 5%검사 등 세 가지 중 하나를 받아야 한다.
- 일반 통관이라면 샘플검사는 전체 물량의 10%에 대해서만 실시한다. 통관 절차 위반, 관세법 위반 전례가 있으면 전수 검사를 받게 돼 있다. 검사에서 수입 적합 판정을 받으면 관세와 부가가치세를 납부해야 한다. 품목에 따라 특별 소비세 납부가 부과되기도 한다. 관세 납부 시기는 관세 당국에서 제시한 기준에 따라 반출 전·후로 나뉜다. 물품이 베트남 정부가 지정한 소비재라면 반출 전 관세 납부 대상이다. 설립연도가 1년이 되지 않은 업체, 1회 이상 범법 처벌 이력이 있거나 납부 유예 기간 중 범법 처벌 이력이 있는 업체도 반출 전 납부 대상으로 분류된다.
  - 마지막 단계는 물품 반출과 관세 환급이다. 관세 환급은 환급신청을 받은 후, 15일 이내로 이뤄지도록 규정돼 있다. 관세 환급 시에도 구비서류를 준비해야 한다. 수출 신고필증·수입신고필증·소요량 정산서·대금결제 확인서를 작성해 베트남 세무국에 제출하게 돼 있다. HS CODE 2106.90.49품목은 한·베트남 FTA 협정세율이 적용돼 관세율은 0%다. 프로바이오틱스는 베트남에서 HS CODE 2106.90.49(따로 분류되지 않은 조제 식료품의 기타)로 분류돼 있다. 베트남에서 HS CODE 2106.90의 하위 품목인 2106.90.49(따로 분류되지 않은 기타 조제 식료품의 기타) 제품에 적용되는 기본세율은 15%이지만 한·베 FTA와 한·아세안 FTA가 적용돼 세율이 0%다.
  - 한국과 베트남은 2012년 9월 양자 간 FTA 협상을 개시한 후 9차례 공식 협상을 벌인 끝에 2014년 12월 타결에 성공했다. 한·베트남 FTA는 2015년 12월 20일에 발효됐다. 관세 양허 유형은 세부 분류에 따라 상이하다. 협정 발효일을 시작으로 짧게는 10단계, 길게는 20단계에 걸쳐 매년 균등 철폐가 이뤄지도록 규정돼 있다.
  - FTA 세율 적용을 위해선 원산지 증명서 발급이 필요하다. 베트남에서 한·아세안 FTA와 한·베트남 FTA 원산지 제도를 통해 받을 수 있다. 2014년 산업통상자원부 발표에 따르면, 한·아세안 FTA 원산지증명서의 제출 면제기준이 200달러에서 600달러 이상으로 규정됐다. 수입 관세 당국이 요청하는 혹은 베트남 수입업체의 요청에 따른 원산지증명서의 준비가 필요하다. 수출국 세관이 간접적으로 원산지증명서 검증한다. 6개월 이내에 검증 결과를 받아볼 수 있다. 사후 검증에 소요되는 기간은 10개월이지만 해당 증명서 발급 시, 보관이 5년 이상으로 장기적으로 통용할 수 있다. 한·베트남 FTA의 경우, 한국에선 원산지 증명서를 관세청과 대한상공회의소에서 발급한다. 한·아세안 FTA 내용에 따르면 우리나라 세관과 상공회의소에서 원산지증명서 발급할 수 있다. 베트남은 자국 상공회의소에서만 원산지 증명서를 발급하고 있다는 이유로 우리나라 관세청의 원산지 증명서를 불인정하기도 하다. 관세청이 아닌 상공회의소를 통해 원산지 증명서를 발급하는 것이 더 안전한 방법이다. 과거엔 원산지증명서의 서명권자의 색상을 문제 삼아 불인정한 사례가 있지만, 협정문 내에 고시된 바 없는 조항이기 때문에 FTA 특혜가 적용된다. 베트남은 세관별로 통관기준이 상이하다. 시비의 소지를 차단하고 불이익을 미연에 피하기 위해 사전에 통관 업무 절차를 숙지하거나 베트남 통관대행업체를 통해 문제 발생 가능성을 차단할 필요가 있다.
  - 통상적으로 수입 물품을 보세구역에서 반출하기 전에 세금을 납부하지만, 수입 목적 등에 따라 면세 또는 환급 제도 이용이 가능하다.
  - 할랄인증은 음식과 음료를 이루는 기초원료·부자재 등이 이슬람 율법하에서 무슬림이

먹고 쓸 수 있도록 허용된 제품임을 증명하는 인증서다. 무슬림은 율법에 따라 할랄 음식만을 섭취한다. 완제품이 만들어지는 모든 과정이 이슬람 율법에 적합한 음식만 할랄 음식으로 인정하고 있다. 할랄인증은 1년 단위로 갱신된다. 인증 발급 6개월 후 중간 모니터링을 시행해 업체가 규정을 준수하는지 확인하고 있다. 전 과정이 할랄 음식을 만드는 데 적합한지 증명해야 하므로 원료 입고부터 공장 내 생산라인(제조·저장·운송)까지 규정범위에 포함된다. 인증을 취득한 후에라도 중간 모니터링이나 제조공정 변화로 일부 공정이라도 규정에 어긋나면 인증이 취소될 수 있다. 베트남에 수출되는 프로바이오틱스 제품의 라벨엔 다음과 같은 내용이 기재돼야 한다.

<표 15> 프로바이오틱스 제품의 베트남 수출 시 라벨 기재 사항

번호	프로바이오틱스 제품의 베트남 수출 시 라벨 기재 사항
1	제품명
2	구성성분
3	영양성분 표시
4	중량
5	원산지
6	제조사·수입자·유통자 등의 상호와 주소
7	유통기한

- 라벨 용어는 반드시 베트남어로 기록돼야 한다. 필수 표시사항인 항목 모두를 의무적으로 표기해야 한다. 필요에 따라 외국어 병기가 가능하지만, 베트남어와 반드시 같은 의미여야 한다. 스티커 라벨 부착이 허용된다. 이때 베트남어로 된 정보를 필수적으로 포함해야 한다. 스티커는 기존 포장에 인쇄된 라벨 위 또는 상품 위에 부착돼야 한다. 라벨에 기재된 내용은 오해의 소지 없이 명확해야 한다.
- 베트남 미디어에선 김치 등 한국의 발효식품에 관한 기사를 많이 다루지 않고 있다. 베트남인이 한국 여성의 미(美), 특히 건강한 피부에 관심이 많은 만큼 피부 건강과 김치 등 발효식품의 상관성을 보여주는 정보는 기사화되기 쉽다. 베트남의 소리 2018년 12월 9일 자 기사(한국 여성은 젊은 피부를 돕기 위해 무엇을 먹나요?)는 김치가 피부 건강에 미치는 긍정적인 영향을 소개하고 있다. “김치는 요구르트에서 발견되는 장 건강에 이로운 유산균이 풍부해 장내 세균 균형을 촉진한다. 많은 의사가 장 건강은 피부 건강과 연관돼 있다고 말한다. 특히 김치는 당신이 찾고 있는 여드름 치료제 일 수 있다. 김치는 피부 보습을 통해 주름을 방지해 준다.”
- 베트남의 국영 통신사인 베트남뉴스통신사(Vietnam News Agency)는 한국에 특파원(외신기자)을 파견하고 있다. 베트남뉴스통신사 특파원과의 인적 교류를 통해 프로바이오틱

스와 전통 발효식품 관련 보도자료를 전달하고 기사화를 유도하는 것이 효율적인 베트남 미디어 대응법으로 여겨진다. 베트남뉴스통신사를 이용해 프로바이오틱스와 전통 발효식품 관련 기사를 보내면 베트남의 다수 미디어가 이 기사를 받아 지면 등에 보도하기 때문이다. 예로, 2018년 11월 베트남뉴스통신사에서 출고한 기사를 받아 ‘베트남 플러스’는 ‘김치, 대장암 예방’ (2018년 11월 30일 자), ‘Tin Tuc’은 ‘김치는 식욕을 자극해 많은 건강상의 이점을 가져다준다’, ‘Dan Tri’는 ‘김치의 7가지 건강상 효능’이란 기사를 내보냈다. ‘자본 노동’은 ‘김치의 예상치 못한 건강상 이점’(2018년 11월 28일 자), ‘Soha’는 ‘김치엔 많은 건강상 이점이 있다’(2018년 12월 4일 자)라는 제목의 기사를 보도했다.

- 베트남의 대표 TV 방송사는 하노이 있는 베트남TV(VTV)다. 현재 VTV는 9개의 채널에서 방송되며 위성을 통해 국제적으로 송신된다.
- 대표적인 베트남 신문은 Tuổi Trẻ(Youth, 호치민시 발행)·Thanh Nien(청소년 대상)·Người Lao Động(노동 또는 노동자)·Tien Phong(뱅가드)·Sai Gon Giai Phong·Hàngmới(New Hanoi)가 있다.
- 가장 큰 온라인 신문은 Zing.vn·VnExpress·VietNamNet·24h.com.vn·Tuổi Trẻ·Thanh Niên·Dan Tri·VTC 뉴스·VietnamPlus 등이다.

## 태국 프로바이오틱스 시장진출 전략

- 태국에서 웰빙·유기농 식품의 수요가 꾸준히 증가할 전망이다. 사회 진출을 하는 태국 여성이 점점 증가하면서 가계소득이 높아지고 있다. 태국 소비자는 제품이 친환경적인지, 건강에 좋은지 여부를 따져보며 신중하게 식품을 구매하고 있다. 건강기능식품의 태국 수출 전망은 밝다고 여겨진다.
- 태국의 언론매체에 따르면, 태국 국민은 지난 2012년 건강식품(건강기능식품·자연식품·유기농 식품 포함)에 약 40억 달러를 지출했다.
- 'Medinova'사는 스위스 국적의 기업으로, 건강보조식품을 OEM 제조하는 것이 주력 사업인 'JSP Pharmaceutical Manufactory'를 통해 프로바이오틱스 제품을 OEM 제조해 태국에 판매 중이다. 태국의 드럭스토어 Boots에서 medinova사 제품이 판매되고 있다.
- 한국의 'NOVAREX'사는 건강 기능성 원료를 개발하고 제품화하는 건강기능식품 전문 업체다. 공장은 충북 오창 과학단지에 있다. ISO9001 인증과 식품의약품안전처로부터 최신 자동화 시설로 인정받아 GMP(우수건강기능식품제조기준) 인증을 받았다.
- 태국의 'BIOGROW'사는 디톡스·피부 미용·체중 조절 등 미용 목적에 특화된 건강기능식품과 심장·관절·뼈 건강에 도움이 되는 건강기능식품을 제조하는 업체다. 부작용이 없는 천연 재료를 제품 원료로 사용하고 있다는 점을 부각하고 있다.
- 태국의 'MEGA We care'사는 1982년 설립된 업체로, 영양보조제·허브보충제(Herbal Supplements)·일반의약품(OTC) 등을 제조하고 있다. 태국과 호주에 제조 시설을 보유하고 있으며, 전 세계 31개국에 제품을 수출 중이다.
- aT의 조사결과 태국에서 유통 중인 프로바이오틱스 제품은 10g당 평균 가격이 7,19 바트였다. 평균 중량은 27.07g였다. 태국에서 유통되고 있는 프로바이오틱스 제품의 중량은 0.25~90g 범위로 비교적 넓은 범위 안에 분포해 있다. 10g당 가격도 110~2만400바트까지 천차만별이다, 중량이 가장 많은 제품은 한국 NOVAREX사의 LACTOMIN PLUS로, 90g이다. 10g당 가격이 가장 비싼 제품은 프랑스 BIOCDEX사의 BIOFLOR Saccharomyces boulardii로, 10g당 2만400바트다.
- 태국에서 프로바이오틱스 제품의 주요 유통 경로는 드럭스토어와 약국·하이퍼마켓 등이다. 프로바이오틱스와 같이 기능에 중점을 두고 판매해야 하는 제품은 소비자의 신뢰를 확보할 수 있는 드럭스토어나 약국으로 유통하는 것이 가장 적합하다고 여겨진다. 프로바이오틱스 제품은 의약품으로 분류될 가능성이 있는 품목이기 때문이다. 일반 식품과 함께 판매되는 것보다 품목 특화된 채널에서 판매되는 것이 제품 이미지 제고와 소비자 유인에 더 효과적일 것으로 예상된다.
- 영국 브랜드의 드럭스토어 Boots는 의약품뿐만 아니라 소도구·생활용품 일부도 판매하는 곳이다. 한국의 '올리브영'과 유사하다. 영국 브랜드의 드럭 스토어이지만 태국을 방문하는 관광객이 쇼핑을 위해 필수 코스처럼 들르는 곳이기도 하다. Boots는 글로벌 제약 도매업계에서도 선도적인 위치에 있다. 소비자의 신뢰도도 높다. 한국에도 Boots 매장이 있다. 태국 매장에서 훨씬 싼 가격으로 구매할 수 있다는 점 때문에 태국을 찾는 한국 관광객에게도 인기가 높다.
- 아시아 권역을 중심으로 확장되고 있는 Watsons는 허치슨 왓포아(Hutchison Whampoa) 산하의 A. S. Watson 그룹에서 운영하는 드럭스토어 브랜드다. 홍콩에서 처음 론칭된

후 마카오·중국·대만·인도네시아·싱가포르·필리핀·태국 등 아시아 권역을 중심으로 사업 범위를 확장해 왔다. 우크라이나 등 일부 유럽 국가에도 진출했다. Watsons는 한국 소비자에게도 익숙한 브랜드다. Boots와 마찬가지로 다른 해외 지점과 비교해 저렴한 가격 때문에 관광객의 선호도가 높다.

- SAVE DRUG은 태국 방콕을 거점으로 하고 있다. Boots나 Watsons와 같이 광범위한 제품을 유통하고 있기보다는 의약품에 집중하고 있다. 제품의 기능을 강조하고 제품에 대한 소비자의 신뢰를 확보하기에 최적의 채널이 될 수 있다.
- 하이퍼마켓에선 슈퍼마켓보다 소비자가 대개 대량으로 제품을 구매한다. 하이퍼마켓은 수입제품 입점 가능성이 비교적 높아서 수출업체에 매력적인 유통채널이 될 수 있다. 하이퍼마켓에 프로바이오틱스 제품을 판매할 때 건강기능식품만을 전문적으로 진열해놓는 매대에서 판매할 수 있다. 태국 내 대표적인 하이퍼마켓은 Big C·TESCO·Lotus, Tops Supermarket이 있다.
- Canadean Intelligence의 조사결과에 따르면 프로바이오틱스 제품의 태국 내 주요 유통 채널 4가지 유형 중 드럭스토어와 약국의 매출액이 가장 높았다. 태국 국민의 소득 수준이 높아지면서 웰빙 산업이 활성화되고 있다. 소비자의 식품 선택에 있어서도 고품질·안전·유기농이 중요한 키워드로 작용하고 있다. 유기농 식품 전문점·드럭스토어·백화점 내 슈퍼마켓 등을 통해 프리미엄 식품에 대한 소비가 이뤄지고 있다.
- 태국 시장진출 시 태국 식약청(FDA)의 허가가 필수다. 태국은 건강기능식품의 수입을 공중보건부 산하의 식품의약품안전청(FDA)에서 규제하고 있다. 태국에 프로바이오틱스 제품 등 건강기능식품을 수출하기 전에 태국 식약청(FDA)의 승인을 받아야 한다.
- 태국의 할랄 식품 인증제도는 1982년 처음 시작됐다. 2006년 기준으로 1,700여 곳의 업체와 5만 개 이상의 제품에 할랄인증이 발급됐다. 2016년 1월 태국 정부가 할랄 산업에 대폭 투자할 계획임을 밝힘에 따라 향후 태국 할랄 인증제도는 더욱 활성화될 것으로 예상된다.
- 태국의 드럭스토어에서 판매되고 있는 프로바이오틱스 제품의 일부 패키지엔 태국 식약청(FDA) 허가 마크가 붙어 있다.
- 태국 소비자의 건강에 관한 관심이 최근 부쩍 높아지고 있다는 사실에도 홍보 포인트를 맞춰야 한다. 태국 내 뉴스미디어인 K@pook에선 태국 내 2017년 건강 트렌드 제품으로 발효식품인 한국의 김치를 소개했다. 해당 기사에선 한국의 김치와 독일의 사우어크라우트 같은 음식을 예로 들며 발효음식의 유산균이 장 건강에 이롭다는 사실을 알렸다. 태국은 한국과 유사한 종류의 전통 발효 음식이 발달한 국가이므로 김치와 잘 어울리는 태국 음식을 함께 소개하면 태국 미디어가 관심을 보일 가능성을 높일 수 있다.
- 태국에서 가장 효과적인 한국산 프로바이오틱스와 발효식품 홍보 매체는 TV다. 태국인의 약 80%는 TV를 주요 뉴스 소스로 신뢰하고 있다.
- 유력 일간지론 Thai Rath(하루 약 100만 부, 태국에서 가장 영향력 있는 신문)·Daily News(85만 부)·Manager Daily(30만 부)·Khao Sod(95만 부)·Kom Chad Luek(90만부) 등이 있다. 영어 일간지론 방콕 포스트(7만부)가 있다.
- 태국 미디어는 한국에 주재 기자를 두고 있지 않으므로 태국에 한국산 프로바이오틱스를 적극적으로 홍보하려면 AP·APF·로이터 등 해외 유명 통신사나 CNN·BBC 등 태국에서 인지도가 높은 방송사에 프로바이오틱스와 태국 관련 보도자료를 제공한 뒤 기



사회를 유도하는 것이 효율적으로 여겨진다. 구글·유튜브나 페이스북·트위터·인스타그램 등 SNS를 이용해 김치 등 한국 발효식품과 잘 어울리는 태국 음식, 김치 사랑이 특별한 한류 스타, 전통 발효식품의 숨겨진 건강상 효능 등을 소개하는 것도 효과적인 홍보 방법으로 보인다.

## 인도 프로바이오틱스 시장진출 전략

- 전문 경제 과학 일간지 ‘NuFFoods Spectrum’에 따르면, 2016년 기준 인도 건강기능 식품의 시장규모는 27억 3,100만 달러다. 인도의 건강기능식품 시장규모는 2012년 16억 2,000만 달러를 기록했다. 2012~2016년 5년 새 연평균 약 14% 증가하는 상승세를 이어가고 있다. 국민소득 증가와 생활양식의 변화로 인해 인도 내 젊은 층 사이에서 건강에 관한 관심이 높아지고 있다. 식품 소비패턴도 변화하고 있다. 프로바이오틱스에 대한 수요가 증가하고 프로바이오틱스의 유통망이 전국적으로 확대되고 있다.
- TechSci Research의 ‘India Probiotic Market Forecast and Opportunities, 2019’ 보고서에선 인도의 프로바이오틱스 시장이 2014~2019년 새 연평균 19.80%의 성장률을 기록할 것으로 예상됐다. 인도에서 건강 문제의 증가, 잘못된 생활 습관에 따른 질병 증가, 의료비용의 증가로 인해 2019년까지 큰 성장세를 보일 것으로 예측된 것이다. 특히 여성과 유아용을 중심으로 프로바이오틱스와 식이 보조제에 대한 수요가 급증하고 있다고 발표했다. 인도 소비자의 구매력이 개선되고 도시화가 진행되면서 인도의 프로바이오틱스 제품에 대한 수요는 앞으로 더욱 증가할 것으로 예측된다.
- 인도에선 건강음료가 인기를 끌고 있으며 특히 유기농과 아유르베다(Ayurveda) 음료 판매가 증가하고 있다. 아유르베다란 약물 대신 신체의 균형을 맞춰 질병에 대한 자연치유력을 높이는 인도의 전통의학을 가리킨다. 인도 주요 마켓 중 하나인 빅바스켓 판매 조사 결과에 따르면 2016년 여름 인도의 유기농 주스와 아유르베다 음료 수요는 86%까지 증가했다. 인도 내 유기농 식품에 대한 인식이 개선되면서 유기농 음료도 더욱 다양해지고 있는 추세다.
- 인도인은 지역마다 다양한 식습관 문화를 갖고 있다. 대부분 발효유 제품에 익숙하다. ‘다히’ (dahi)는 전통적으로 인도인이 우유를 발효시켜 만든 일종의 요구르트다. 디저트나 각종 음식에 넣어 사용하기도 한다. 인도인이 즐겨 마시는 발효유 제품은 라씨(lassi)다. 이는 다히에 물·설탕·소금·향신료·과일 등을 첨가해 만든 음료다.
- 인도는 도시 인구와 구매력 면에서 큰 잠재력이 있는 시장이다. 키라나(Kirana)라고 불리는 잡화점의 점유율이 상당해 온라인 식료품 업체나 대형 유통매장의 입지가 안정적이진 않은 상태다. 키라나는 농촌과 도시를 불문하고 퍼져 있다. 2016년 기준 전체 유통시장의 98% 비중을 차지하고 있다.
- 인터넷 환경에 친숙하고 인도의 소비시장을 주도할 40세 미만 인구가 약 9억 명에 달한다. 인도 시장은 여전히 온라인 식료품 업체를 비롯한 글로벌 식품기업의 관심을 받고 있다. 온라인 식료품 업체는 인도 현지 특성에 맞는 비즈니스 전략을 펼치며 지속적으로 전통 유통채널에 도전하고 있다.
- 인도 현지 온라인 식료품 업체는 식료품 공급에서 가장 중요한 신선도 유지를 위해 다양한 전략으로 제품을 공급하고 있다. 신선도 유지 전략엔 주문이 들어오면 냉장시설을 보유한 창고형 매장에서 배달하는 인벤토리 전략, 본사에서 받은 주문을 전달하면 해당 지역 매장에서 제품을 배달하는 하이퍼로컬 전략, 두 가지가 혼합된 혼합 전략 등이 있다. 키라나에 대응하기 위해 직원 교육과 관리, 배달 시스템 강화를 통해 입지를 넓혀나가고 있다. 인도 내 인기 온라인 쇼핑몰 10곳을 조사한 결과, 이 중 7곳에서 프로바이오틱스 제품을 취급·판매하는 것으로 확인됐다.

- 인도 정부는 지난 2015년 골목상권 보호를 위한 다상표 소매점(Multi-Brand Retail) 외국인 직접투자를 전면 금지했다. 투자 심리 위축 방지와 외국인 투자 확대를 위해 2016년부터는 식품무역과 소매를 포함한 9개 분야에 대한 외국인 직접투자 규제를 완화했다. 지난 3년 간 인도 정부는 식품 가공 촉진을 위한 인프라 구축에 투자의 중점을 뒀다. 현재는 인도 내에서 생산·가공되는 멀티 브랜드(multi-brand)제품에 대해 100% 외국인 투자를 허용해 인프라 구축과 일자리 창출이 일어나도록 했다.
- aT 조사에서 인도에서 판매되는 프로바이오틱스 제품의 평균 가격은 1,410원으로 파악됐다. GNC(HERBAL PLUS)사 제품, 특히 ULTRA 30 PROBIOTIC COMPLEX(Women's)의 일일 권장량 당 가격이 2,938원으로 최고가를 기록했다. 이는 유산균 함량이 높은 제품이기 때문인 것으로 여겨진다. 캡슐 제품의 평균 용량은 56캡슐이었고, 유통기한은 평균 12.7개월이었다. 프로바이오틱스 제품엔 모두 락토바실루스 유산균이 첨가돼 있었다. 일부 제품엔 비타민 C·비타민 D가 첨가됐다. 일부 제품엔 맛을 내기 위해 크랜베리 과일 엑기스·과일 추출물이 추가됐다. 제형은 대부분 캡슐 형태였고 젤 형태도 존재했다.
- 인도에서 주로 시판되는 프로바이오틱스 제품 6종 중 4종은 미국산 제품, 2종은 인도산 제품이었다.
- GNC(Herbal plus) 제품을 판매하는 GNC Holdings, Inc.(NYSE : GNC)는 미국 피츠버그에 본사를 두고 있는 세계적인 건강식품 소매 업체다. 1935년 미국 펜실베이니아 주 피츠버그에서 설립됐으며 1960년 사명을 'General Nutrition Centre(GNC)로 개명, 현재까지 사용하고 있다. 2016년 기준, GNC는 전 세계에 9,000곳 이상의 매장을 보유하고 있으며, 59개국에서 프랜차이즈 매장을 운영하고 있다. 인도에선 75곳 이상의 매장을 운영 중이고, 각 매장에서 전문 영양학자와 영양 상담사가 건강 상담 서비스를 제공하고 있다. GNC는 환불·보증·사후 서비스를 제공하고 있다.
- 인도 현지 기업인 Tablets (India) Limited는 1938년 설립된 회사다. 여성 건강을 위한 프로바이오틱스 제품을 출시하고 있다. 일반적인 캡슐형 제품뿐만 아니라 봉지에 가루나 젤 타입의 프로바이오틱스를 넣은 제품도 내놓았다.
- 인도 기업인 Zenith Nutrition은 2008년에 설립된 회사다. 각종 비타민·미네랄·허브 추출물·프로바이오틱스 등 건강기능식품을 제조·판매하고 있다. 자사 홈페이지를 통해 성별·신체 부위별로 추천하는 건강기능식품을 손쉽게 찾을 수 있도록 사진과 함께 홍보하고 있다.
- 인도에서 프로바이오틱스 제품의 유통 경로는 드럭스토어·온라인 유통시장·하이퍼마켓 등이다. 드럭스토어는 건강기능식품을 찾는 인도 소비자가 보편적으로 이용하는 유통채널이다. 프로바이오틱스·OTC·식품 등 다양한 종류의 건강기능식품을 전문적으로 취급하고 있다. 매장 내 의약품 전문가가 상주해 고객의 상태에 알맞은 제품을 추천해 주기 때문에 소비자에게 높은 신뢰를 받고 있다. Global Data에서 제공한 2015년 OTC Healthcare 유통채널 자료에 따르면 드럭스토어가 69.6%의 유통채널 점유율을 기록하고 있다.
- 인도에서 온라인 구매는 전체 소매점 매출액의 2%에 불과한 미미한 수준이다. 글로벌 온라인 소매점 기업은 현지의 유명 오프라인 매장의 유통망을 활용해 인지도를 제고하고 있다. 현지 온라인 소매업체는 오프라인 매장을 통해 고객에게 새로운 경험을 제공하고 있다. 아마존(Amazon)은 인도 내 유명 소매업체인 Shoppers Stop과 제휴해 인도

Shoppers Stop에서 유통되는 400개 브랜드를 아마존에서 판매할 수 있게 했다. 인도 최대 온라인 소매업체인 플립카트(Flipkart)는 자회사인 Myntra를 통해 오프라인 매장을 설립했다. 인도 최대 소매업체인 타타(Tata)도 자사 온라인 포털인 타타 클라이(TataCLiQ)를 운영해 고객으로부터 좋은 반응을 얻고 있다. 인도의 온라인 소매시장의 85%는 Amazon, Flipkart, Paytm Mall이 차지하고 있다. 세 온라인 소매시장 사이트에선 건강 기능식품이 판매되고 있다.

- 프로바이오틱스 제품 중 OTC만 놓고 보면 하이퍼마켓·슈퍼마켓의 유통채널 점유율은 약 3.4%로 인도에서 최하위를 차지하고 있다. 하이퍼마켓·슈퍼마켓에선 프로바이오틱스를 함유한 음료와 관련 식품을 판매할 수 있다. 인도의 하이퍼마켓·슈퍼마켓은 우리나라 프로바이오틱스 수출 제품의 유망 유통채널이 될 수 있다.
- aT의 현지 조사 결과, 드럭스토어와 하이퍼마켓·슈퍼마켓, 온라인을 포함한 모든 유통채널에서 아직까지 한국산 프로바이오틱스 제품의 취급 여부는 확인되지 않았다. 프로바이오틱스 제품의 인도 시장 진출에 적합한 유통채널은 드럭스토어와 온라인 유통채널로 여겨진다. 하이퍼마켓·슈퍼마켓은 OTC 제품을 주력으로 다루지 않으므로 진출이 부적합하다. 가격 경쟁력에서 우위를 점하기 어렵다면 품질·맛·신규 제형 개발 등 차별점을 갖추는 것이 효율적인 마케팅 전략이 될 수 있다.
- 2016년 기준 인도에서 약 6900만명의 소비자가 온라인을 통해 제품을 구매했다. 물류와 광대역 인프라 개선을 통해 2017년엔 1억명의 소비자가 제품을 온라인으로 구매할 것으로 예상됐다. 온라인 전자상거래는 높은 성장률을 보여 향후 주목해볼만한 유통채널이다. 온라인 유통채널을 통해 한국산 프로바이오틱스에 대한 인지도를 높이고 현지 소비자 의견을 반영한 제품의 현지화가 효과적인 인도 수출 전략이 될 것으로 여겨진다. Snapdeal은 2010년 2월 서비스를 시작한 인도 최대의 온라인 쇼핑몰이다. 30만 명이 넘는 판매업자와 6억 개 이상의 상품을 보유하고 있다. 2017년 6월 기준 온라인 조사결과 프로바이오틱스 제품의 대다수는 캡슐 제형이며, 약 30개의 상품이 판매중인 것으로 확인됐다.
- 인도에 프로바이오틱스 제품을 수출하려면 수입 통관과 검역을 위한 철저한 사전 준비절차가 필요하다. 통관에 필요한 서류를 준비할 때 서류의 기재오류나 서류 상호 간 불일치를 수정하기가 매우 힘들다. 이로 인해 통관 절차가 2~3주씩 지연되는 일도 있다. 인도로 수출하는 물품의 포장명세서와 상업송장을 컨테이너별로 철저히 작성해야 한다. 인도 세관은 한 컨테이너 내 박스별로 화물이 일치 여부를 조사하는 등 실물검사가 철저하다. 서류와 화물 불일치 시 통관이 불가능하다. 인도는 도로·항만 등 인프라가 낙후돼 있고 운송수단도 노후하기 때문에 내륙운송과정에서 사고가 자주 발생한다. 내륙운송보험에 가입하는 것이 권장된다.
- 인도식품안전기준청(FSSAI)은 2016년1월 식품안전과 기준 규정의 내용을 일부 개정한 Food Safety and Standards(Food Import) Regulations, 2016을 발표했다. 개정된 규정에 따르면 식품 수입자는 반드시 Directorate General of Foreign Trade(DGFT)에 식품 수입자로 등록하고 식품 수입 허가서를 의무적으로 취득해야 한다. 만일 수입자가 식품 수입 기준에 미치지 못하는 식품의 수입을 시도하면 식품 수입 허가서와 수출입 코드(Import-Export Code) 정지와 취소 처분을 받을 수 있다. 식품 수입자는 반드시 Customs House Agent(CHA)를 지정해야 하며 CHA는 식품 수입 제반 절차와 관련 서류 업무를

담당하고, 식품 수입 시 발생하는 문제에 대해 수입자와 같이 책임을 지게 된다. 컨테이너 하나에 여러 종류의 식품이 적재돼 있으면, 식품 검사관의 검사와 샘플 채취 작업이 용이하도록 포장돼 있어야 한다.

- 건강기능식품을 수출하기 위해선 인도 식약청(Office of Drugs Control Centre)에서 발급된 동의서(NOC, No Objection Certificate)를 발급 받아야 한다. 해당 동의서는 법률 문서로 여러 제품군에 적용되며, 건강기능식품의 수출과 인도 내 판매를 승인하는 문서다. 식품 수입 허가를 받으면 동의서(NOC)가 발급되며, 수입이 거부되면 부적합판정 보고서(NCR, Non Conformance Report)가 발급된다.
- HACCP는 위해요해요소중점관리기준(Hazard Analysis and Critical Control Points)을 통과하면 발행되는 인증이다. 식품이 안전하게 제조됐음을 입증한다. 인증 수수료는 식품마다 차이가 있지만, 일반적으로 수수료가 높을수록 다양한 서비스가 제공된다. 매번 검사할 때마다 비용이 추가되므로 이에 대한 고려도 필요하다. 인도의 표준마크인 ISI는 해당 제품이 각 제품의 사양에 적합하다는 보증의 역할을 한다. 제품에 마크를 부착하게 돼 있다. ISI인증은 국가 규격이며, 품목에 따라 강제 인증과 비강제 인증으로 분류된다. 식품에선 성분에 대한 규제를 두고 있어 각각의 성분별로 강제와 비강제 여부가 결정된다.
- 할랄 인증은 ‘허락된 것’을 뜻하는 아랍어로 무슬림이 먹거나 사용할 수 있도록 이슬람 율법에 따라 도살·처리·가공된 식품에만 부여되는 인증 마크다. 종교 문제와 식품의 안전에 관심이 높은 인도에서 할랄 인증을 받은 제품이 더 신뢰할만하다는 인식이 있다. 할랄 인증을 취득하는 것이 판매에 유리하다. 인도에서 할랄 인증을 취득하려면 Halal India Private Limited, Halal Certification Services India Private Limited 기관에 요청할 수 있다. 인도에선 할랄 인증에 평균적으로 약 5만 루피(약 87만 6,500원)의 비용이 드는 것으로 알려졌다.
- 우수건강기능식품제조기준인증(GMP, Good Manufacturing Practice)은 양질의 건강기능식품을 제조하는데 필수적인 조건을 갖춘 업체에서 생산된 제품임을 증명하는 인증이다. 해당 인증을 취득한 제조업체는 제품을 제조하는 과정에서 신뢰할만한 구조 설비·제조관리·품질관리를 갖추고 있다는 것을 보증한다. GMP 인증을 취득하기 위해선 원료에서부터 최종제품의 출하까지 모든 제조관리와 품질관리가 생산계획에 따라 체계적·조직적으로 이뤄져야 한다. 위생적인 작업 환경을 유지하는 것이 주요한 평가 기준이다.
- 인도에서 시판 중인 프로바이오틱스 제품이 주로 취득하고 있는 인증은 HACCP·GMP 인증이다. 인증을 받은 제품은 취득 인증을 전면에 내세워 제품의 품질과 안전의 우수성을 홍보하고 있다.

<표 16> 인도 식품라벨링 필수 표기사항

번호	인도 식품라벨링 필수 표기사항
1	제품명
2	제조업체정보
3	제조날짜
4	순 중량
5	제품번호
6	유통기한
7	제조국가
8	FSSAI 로고와 승인번호
9	MRP

- 인도 정부는 2016년 8월 9일 식품 라벨링 관련 규정을 일부 개정했다. 2016년부터 수입 업체의 이름과 주소가 위탁화물에 동봉되는 서류에 기재돼야 한다. 식품 라벨은 제품의 포장지에 직접 인쇄돼야 하며 제품의 수입 통관 시 유통기한의 최소 60% 이상이 남아 있어야 한다. 인도의 라벨링 규정은 기본적으로 ‘Standard of Weights & Measures Rules of 1977’ 을 따른다. 식품은 ‘Prevention of Food Adulteration Act 1954’ 의 조항을 반드시 적용해야 한다. 모든 수입 식품은 이 두 법규를 충족시켜야 한다. 인도에서 채식주의자용 식품을 판매하려면 기호와 색깔 코드를 이용한 신고서가 필요하다.
- 인도 식품안전기준청(FSSAI)은 프로바이오틱스가 함유된 식품에 대한 라벨링 규정을 발표했다. 프로바이오틱스가 함유된 제품의 라벨링에 반드시 기입해야 하는 내용은 아래와 같다.

<표 17> 인도 식품안전기준청(FSSAI), 프로바이오틱스 함유 제품의 라벨링 필수 기재 사항

번호	인도 식품안전기준청(FSSAI), 프로바이오틱스 함유 제품의 라벨링 필수 기재 사항
1	‘Probiotic Food’(프로바이오틱 식품) 기재
2	성분에 함유된 유산균 균주의 명칭과 함량
3	유통기한이 끝났을 때 프로바이오틱스 균주의 생존 개체 수
4	하루 복용량, 복용방법, 보관방법
5	유통기한
6	‘Not For Medicinal Use’(약용으로 사용되지 않음) 기재
7	주의사항, 부작용 기재

- 인도에서 프로바이오틱스 제품의 식품첨가물과 관련한 규정은 인도 식품안전기준청(FSSAI)이 2016년에 발표한 규정을 준수하게 돼 있다. 해당 규정은 식품안전기준청 홈페이지에서 확인 가능하다. 인도 현지에서 판매되는 프로바이오틱스 제품엔 아밀라아제 · 브로멜라인 · 라파아제 · 프로테아제 · 셀룰라아제 · 락타아제 등 탄수화물, 지방, 단백질, 소화효소, 유당분해효소 등 다양한 식품첨가물이 포함돼 있다.

## 이란 프로바이오틱스 시장진출 전략

- 경제재제 해제 영향으로 이란의 식품 소비량은 향후 몇 년 간 급격히 증가할 것으로 전망된다. 인구수가 8000만명이 넘고 인구의 도시 집중 현상으로 도시 식료품 수요 증가가 예상된다. 이란의 식품 시장 규모는 2016년 기준으로 연간 2.5%씩 증가할 것으로 추정된다. 하이퍼마켓과 슈퍼마켓이 등장함에 따라 고급 제품과 다양한 제품의 수요가 증가하고 있다.
- 이란 프로바이오틱스와 기능성 식품학회(ISPFF, Iranian Society of Probiotics and Functional Foods)에 따르면 이란 소비자는 아직 프로바이오틱스 제품에 친숙하지 않다. 이란 소비자의 약 90%가 프로바이오틱스 제품의 우수성을 알지 못한다.
- Minwoo Company가 제조한 Javeneh Biscuit가 이란에서 가장 널리 알려진 프로바이오틱스 제품이다. 이란에서는 점차 다양한 종류의 프로바이오틱스 제품이 생산되고 있으며 요구르트를 비롯해 약 10종이 출시돼 있다.

**\*<참고 문헌 1. 전통발효 식품 활용 홍보 방안 연구>**



## 국내 기자 간담회

### 제1절. 국내 기자 간담회 개요

목적 : 과민성 대장증후군에 효과적인 한국형 프로바이오틱스 개발과 글로벌 브랜드화를 위해 일동제약·분당서울대병원·한국식품커뮤니케이션포럼이 함께 관련 연구를 시행했다. 분당서울대병원을 찾은 과민성 대장증후군 환자 112명을 대상으로 임상연구를 진행했다. 개발 중인 프로바이오틱스는 우리나라 대표 발효식품인 김치와 아기분변 등에서 얻은 세 종류의 프로바이오틱스다. 이를 임상연구 참여자 112명에게 8주간 제공한 결과 뚜렷한 증상 개선 효과를 얻었다. 이 결과를 미디어에 바로 전하기 위해 기자 간담회를 실시했다.

대상 : 국내 신문사 기자 15명

일시 : 2018년 11월 30일 13:00~15:00

주제 발표: 분당서울대병원 소화기내과 이동호 교수, 원광대병원 소화기내과 김용성 교수

### 제2절. 국내 기자 간담회 진행 장소

#### 1. 국내 기자 간담회 진행 장소

서울시 종로구 HJ 비즈니스센터 컨퍼런스 룸B에서 실시됐다.

2. 참석자 방명록

「과민성 대장증후군 완화 프로바이오틱스 개발 관련」  
참석자 방명록

일 시 : 2018.11.29  
장 소 : HJ비즈니스센터(동화면세점 20층)  
주 최 : 농림수산식품기술기획평가원(IPET)  
주 관 : 한국식품커뮤니케이션포럼

연번	상 호	직 함	이 름	연 락 처
1	뉴시스	기자	백	
2	현대건강신문	"	여	
3	중앙일보	기자	정	
4	시사저널	기자	노	
5	헤럴드경제	부사	김	
6	아시아투데이	차장	김	
7	경향신문	부장	김	
8	한국경제	부장	김	
9	Kofrum	대표	박	
10	비즈니스조선	차장	김	
11	한국농수산신문	부장	김	
12				
13				
14				
15				

<사진 67> 국내 기자 간담회 방명록

### 3. 국내 기자 간담회 보도자료



#### 과로운 과민성 대장증후군, 프로바이오틱스로 완화 길 열려

- 분당서울대병원 이동호 교수팀, 3종 혼합 프로바이오틱스의 과민성 대장증후군 개선 효과 입증
- 세 종류의 프로바이오틱스는 김치·한국 아기의 변 등에서 얻은 '메이드 인 코리아'
- 식물성 프로바이오틱스와 동물성 프로바이오틱스의 혼합이 '비빔밥' 효과 발휘

당뇨병과 비슷한 정도로 삶의 질을 크게 낮추는 질환인 과민성 대장 증후군을 프로바이오틱스(유산균) 섭취만으로 대폭 완화할 수 있게 됐다.

분당서울대병원 소화기내과 신철민 교수는 30일 서울 광화문 HJ 비즈니스센터에서 열린 기자 간담회에서 "지난해 분당서울대병원을 찾은 과민성 대장증후군 환자 112명을 대상으로 우리나라 대표 발효식품인 김치와 아기의 분변 등에서 얻은 세 종류의 프로바이오틱스를 8주간 제공한 결과 뚜렷한 증상 개선 효과를 얻었다"고 발표했다. 이는 일동제약·분당서울대병원이 농림축산식품부와 IPET(농림수산식품기술기획평가원)의 지원을 받아 3년 간 연구를 실시해 얻은 결과다.

분당서울대병원 소화기내과 이동호 교수는 "세 종류의 프로바이오틱스는 각각 한국의 김치, 한국 아기, 발효식품에서 얻은 것으로 '메이드 인 코리아(Made in Korea)'인 점이 특징"이며 "식물성 프로바이오틱스(김치에서 얻은 락토바실러스 플라타룸)과 동물성 프로바이오틱스(아기 변에서 얻은 락토바실러스 존소니)과 섞여 있어 마치 한국의 비빔밥을 연상시킨다"고 설명했다.

분당서울대병원 연구팀은 인체 적용 연구에 참여한 과민성 대장증후군 환자 112명을 두 그룹(각각 56명)으로 나눈 뒤 의뢰진과 환자 모두 자신이 실제 프로바이오틱스와 프로바이오틱스를 담은 물질(위약) 중 어떤 것을 제공하거나 섭취하고 있는지 알지 못하도록 했다. 이른바 위약(placebo) 효과로 인해 인체 적용 연구결과가 왜곡되는 것을 막기 위해서다.

인체 적용 연구가 완료된 시점에서 최종까지 이 연구에 참여한 환자 104명에서 어떤 중대한 이상 반응도 나타나지 않았다. 이는 세 종류의 프로바이오틱스를 사람이 먹어도 안전하다는 것을 의미한다.

3종의 유산균이 혼합된 프로바이오틱스(ID-JPL934)는 2년 전 일동제약이 개발했다.

이 교수는 "3종 혼합 프로바이오틱스를 8주간 섭취한 과민성 대장증후군 환자에서 복부 통증·복부 팽만감 같은 증상이 위약(偽藥)을 먹은 환자보다 눈에 띄게 좋아졌다"며 "3종 혼합 프로바이오틱스 섭취 후 대변에서 프로바이오틱스 양이 크게 증가했다"고 지적했다.


3종 혼합 프로바이오틱스가 배변 증상 이상 완화에 효과적이란 사실이 인체 적용 연구를 통해 확인된 셈이다.

신 교수는 "과민성 대장증후군은 복부 불편감·설사·변비 등 배변습관의 변화를 유발한다"며 "전체 인구의 7~9%에서 나타나며, 국내에서 계속 증가 추세에 있다"고 말했다.


분당서울대병원 연구팀은 자신들이 효능·안전성을 확인한 3종 혼합 프로바이오틱스가 식품의약품안전처의 건강기능원료 인증을 받아 과민성 대장증후군 환자의 삶의 질을 높이는 데 사용되길 희망했다.

<사진 68> 국내 기자 간담회 보도자료

#### 4. 국내 기자 간담회 진행자료



# ID-JPL934



## 과민성대장증후군


▶ 과민성대장증후군 (Irritable Bowel Syndrome: "IBS") 환자 증가

**IBS**

**Irritable bowel syndrome: A clinical review**

Rosa LS Soares

(World J Gastroenterol 2014 September 14; 20(34): 12144-12160)



- 기질적 원인 없이 반복되는 복부 불편감, 설사, 변비 등의 배변습관 변화를 동반하는 질환
- 전체인구의 7-10% 나타나며, 국내 지속해서 증가하는 추세
- 당뇨병과 유사한 낮은 삶의 질 점수

- 1 -

-3-

**ILDONG**

<사진 69> 국내 기자 간담회 자료

\*<붙임 3> 국내 기자 간담회 자료

제3절. 진행 실적

1. 언론 보도 실적 현황

가. 관련 기사 대제목

<표 17> 국내 기자 간담회 후 언론 보도 결과

번호	매체명	기사 제목	일시
1	뉴스스	김치·아기변·발효 식품 유산균, 과민성 대장증후군 개선	2018년 11월 30일
2	메디컬투데이	과민성대장증후군, 유산균 섭취만으로 대폭 완화	2018년 11월 30일
3	아시아투데이	과민성 대장증후군, 프로바이오틱스로 완화 길 열려	2018년 11월 30일
4	한스경제	괴로운 ‘과민성 대장증후군’완화...‘프로바이오틱스’ 섭취가 해답	2018년 11월 30일
5	시사저널	아기 분변·김치의 균·발효식품이 장증후군 줄인다	2018년 12월 01일
6	매일경제	괴로운 과민성 대장증후군, 프로바이오틱스로 완화 될까	2018년 12월 02일
7	메디파나뉴스	과민성 대장증후군, 프로바이오틱스로 완화 가능성 입증	2018년 12월 02일
8	보건신문	과민성 대장증후군, 프로바이오틱스로 완화	2018년 12월 03일
9	경향신문	과민성대장증후군, 유산균 섭취로 뚜렷하게 개선	2018년 12월 04일
10	헤럴드	김치·아기분변·발효식품 유산균, 과민성 대장증후군에 효과	2018년 12월 06일

## 경향신문

# 과민성대장증후군, 유산균 섭취로 뚜렷하게 개선

박효순 기자 anytoc@kyunghyang.com

입력 : 2018.12.04 20:37:01 수정 : 2018.12.04 20:39:29

### 이동호·신철민 교수팀 연구결과

과민성대장증후군을 프로바이오틱스(유산균) 섭취로 완화할 수 있음을 보여주는 연구결과가 나왔다.

분당서울대병원 소화기내과 이동호·신철민 교수 연구팀은 4일 "지난해 분당서울대병원을 찾은 과민성대장증후군 환자 112명을 대상으로 우리나라 대표 발효식품인 김치와 아기의 분변 등에서 얻은 세 종류의 프로바이오틱스를 8주간 제공한 결과 뚜렷한 증상 개선 효과를 얻었다"고 밝혔다. 일동제약과 분당서울대병원이 농림축산식품부와 농림수산물식품기술기획평가원(IPET)의 지원을 받아 실시한 연구이다.

연구팀은 인체 적용 연구에 참여한 과민성대장증후군 환자 112명을 두 그룹(각각 56명)으로 나눈 뒤 의료진과 환자 모두가 실제 프로바이오틱스와 프로바이오틱스를 담은 물질(플라세보) 중 어떤 것을 제공하거나 섭취하고 있는지 알지 못하도록 했다.

3종의 유산균이 혼합된 프로바이오틱스(ID-JPL934)는 일동제약이 개발했다. 연구팀은 "프로바이오틱스를 섭취한 환자들에서 복부 통증·복부 팽만감 같은 증상이 위약을 먹은 환자군보다 눈에 띄게 좋아졌다"고 설명했다.

© 경향신문 & 경향닷컴, 무단 전재 및 재배포 금지

Copyright©The Kyunghyang Shinmun, All rights reserved.

<http://news.khan.co.kr/print.html?i=1544677314568>

1/2

<사진 70> 국내 기자 간담회 관련 기사

\*<붙임 4> 국내 기자 간담회 기사 모음

제4절. 국내 기자 간담회 사진







<사진 71~79> 국내 기자 간담회 사진



## 외신기자 간담회

### 제1절. 외신기자 간담회 개요

목적 : 과민성대장 증후군에 효과적인 한국형 프로바이오틱스 개발과 글로벌 브랜드화를 위해 일동제약·분당서울대병원·한국식품커뮤니케이션포럼이 함께 관련 연구를 시행했다. 분당서울대병원을 찾은 과민성 대장증후군 환자 112명을 대상으로 임상연구를 진행했다. 개발 중인 프로바이오틱스는 우리나라 대표 발효식품인 김치와 야기 분변 등에서 얻은 세 종류의 프로바이오틱스다. 이를 임상연구 참여자 112명에게 8주간 제공한 결과 뚜렷한 증상 개선 효과를 얻었다. 이 결과를 서울 주재 외신기자에게 바로 전달하기 위해 외신기자 간담회를 실시했다. 미국 뉴욕 타임스를 비롯해 러시아 타스통신, 베트남 국영 통신, 중국 봉황망·인민망, 일본 홋카이도신문 등 다수 유력 매체 기자가 참석했다.

대상 : 서울 주재 외신기자 10명

일시 : 2018년 11월 28일 18:00~21:00

주제 발표: 분당서울대병원 소화기내과 이동호 교수, 분당서울대병원 소화기내과 신창민 교수, 세계김치연구소 하재호 소장

### 제2절. 외신기자 간담회 진행 장소

#### 1. 외신기자 간담회 진행 장소

서울시 중구 웨스틴조선호텔 중국 음식점 홍연에서 시행됐다.

2. 참석자 방명록

# 「GUEST BOOK」

Temporary : 2018.11.28  
 Place : CHOSUN Hong-Yuan  
 Hosting : Korea Food communication forum  
 Supervise : Korea Food Communication Forum

연번	Name	Company - Address	Comments
1		이브이엔은 의제비능	
2			
3		Vietnam News Agency 훙카이도 신문	
4			
5		SKY NEWS UK	
6		TASS RUSSIA	
7		통상방과리아	
8		SNUBH	
9		세계김치연구소	
10		한국식품거래유니버시티	
11		한국식품거래유니버시티	
12		뉴욕타임즈	

연번	Name	Company - Address	Comments
14	[Redacted]	신영사리연구소	[Redacted]
15	[Redacted]	수계 김리연구소	[Redacted]
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			

<사진 80~81> 외신기자 간담회 방명록

3. 외신기자 간담회 자료

2018 Meeting for Foreign Report, Seoul

## Enjoying a Unique Staple Food, KIMCHI !

28 Nov 2018

Jaeho HA, Ph.D.  
General Director  
World Institute of Kimchi




**WiKIM** 세계김치연구소  
World Institute of Kimchi

What is Kimchi to Korean?

- Kimchi Promotion (How to make "Kimchi")
- Kimchi class for kids (Curriculum in a school)
- Kimchi-related contents (Sharing on **You Tube** )

Tradition  
Culture

Science  
Technology

Industry  
Business

Govn. Policy  
Support

- Kimchi Promotion (How to eat "Kimchi")
- Customized strategies for Kimchi Glocalization (By generation: young, old  
By region: Asia, Europe, etc.)





**WiKIM** 세계김치연구소  
World Institute of Kimchi

-3-

Global Kimchi Culture and Fermentation Science ● 2

<사진 82> 외신기자 간담회 자료집 1 페이지

\*<붙임 5> 외신기자 간담회 자료집

- 271 -

제3절. 진행 실적

1. 언론 보도 실적 현황

가. 관련 기사 대제목

<표 18> 외신기자 간담회 언론 보도 목록

번호	매체명	기사 제목	일시
1	봉황망 중한교류채널	<过敏性大肠综合症 现在可以用乳酸菌减轻症状> 과민성 대장증후군, 프로바이오틱스로 완화 길 열려	2018년 12월 24일
2	봉황망 중한교류채널	<在韩国流通的80%的肠健康产品都具有明显效果> 한국에서 유통 중인 장 건강 제품 80%가 ‘효과 있다’	2018년 12월 24일
3	봉황망 중한교류채널	<在韩国国内刮起的Prebiotics,ProBiotics的热浪> 한국은 지금 프로바이오틱스·프리바이오틱스 ‘열풍’	2018년 12월 24일
4	봉황망 중한교류채널	<Probiotics , 韩国市场走红的人气保健品> 프로바이오틱스, 한국 시장에서 인기 건강기능식품으로 부상	2018년 12월 26일
5	봉황망 중한교류채널	<韩国四分之一的大学生受大肠症候群困扰> 한국 대학생 4명 중 1명이 과민성 대장 증후군으로 고통	2018년 12월 27일
6	봉황망 중한교류채널	<缓解过敏性肠综合症的两种方法：Probiotics和抗生素> 과민성 대장 증후군 완화를 위한 두 가지 방법, 프로바이오틱스와 항생제	2018년 12월 27일
7	봉황망 중한교류채널	<美国研究表示,“益生菌的安全性无法保障”> “프로바이오틱스 안전성? 보장 못한다”는 연구논문 미국에서 발표	2018년 12월 27일
8	차오텐샤	<过敏性大肠综合症 现在可以用乳酸菌减轻症状> 과민성 대장증후군, 프로바이오틱스로 완화 길 열려	2018년 12월 28일
9	아이무망	<在韩国流通的80%的肠健康产品都具有明显效果> 한국에서 유통 중인 장 건강 제품 80%가 ‘효과 있다’	2018년 12월 28일

10	화베이신문	〈在韩国国内刮起的Prebiotics,ProBiotics的热浪〉 한국은 지금 프로바이오틱스·프리바이오틱스 ‘열풍’	2018년 12월 28일
11	서부시점	〈Probiotics , 韩国市场走红的人气保健品〉 프로바이오틱스, 한국 시장에서 인기 건강기능식품으로 부상	2018년 12월 28일
12	평차오	〈韩国四分之一的大学生受大肠症候群困扰〉 한국 대학생 4명 중 1명이 과민성 대장 증후군으로 고통	2018년 12월 28일
13	과학기술망	美国研究表示, “益生菌的安全性无法保障” “프로바이오틱스 안전성? 보장 못한다”는 연구논문 미국에서 발표	2018년 12월 28일
14	금일두타오	〈缓解过敏性肠综合症的两种方法: Probiotics和抗生素〉 과민성 대장 증후군 완화를 위한 두 가지 방법, 프로바이오틱스와 항생제	2018년 12월 28일

## 過敏性大腸綜合症 現在可以用乳酸菌減輕症狀

2018年12月24日 11:33

來源：鳳凰網中韓交流

過敏性大腸綜合症現在可以用乳酸菌減輕症狀

-盆塘首爾大學醫院李東浩教授組，三種混合乳酸菌的過敏性大腸綜合症改善效果得到驗証

-三種乳酸菌學從泡菜、韓國嬰兒等中獲得的"韓國製造"

-植物性乳酸菌技術與動物性乳酸菌的混合發揮"拌飯"效果

過敏性大腸綜合症的患者生活質量大幅下跌，通過醫學証明這類患者可以通過攝取異丙酚(乳酸菌)就可以有所緩解。

盆塘首爾大學醫院消化內科教授李東浩表示：“去年盆塘首爾大學醫院以112名過敏性大腸綜合症患者為對象，在八周內為他們提供的韓國代表發酵食品泡菜和嬰兒糞便中提取了三種乳酸菌，並對觀察效果進行了公布。這是日東製藥，盆塘首爾大學醫院在農林畜產食品部和IPET(農林水產食品技術企劃評價院)的支援下，耗時三年的研究后得出的結果。”

李東浩教授解釋說：“三種乳酸菌是分別從韓國的泡菜、韓國嬰兒和發酵食品中提取的，其特点是'韓國製造'(Made in Korea)"，從植物性蛋白質(泡菜)中獲得的。”

盆塘首爾大學醫院研究組把112名參與臨床試驗的過敏性大腸綜合症患者分為兩個組(各56人)，在醫療人員和患者都不清楚自己究竟是服用了乳酸菌還是形似乳酸菌的胃藥，這是為了防止所謂的“安慰劑效應”(placebo effect)的產生影響實驗效果。

在臨床試驗結束的時候，參與該研究的104名患者沒有表現出任何重大的異常反應，這意味着人食用三種乳酸菌是相對安全的。

混合三種乳酸菌的益生菌技術(ID-JPL934)由日東製藥在兩年前開發的。

李教授指出：“在連續八周攝取三種混合益生菌技術(probiotics)的過敏性大腸綜合症患者中，過敏性腹部疼痛、腹脹感等症狀明顯好轉。”

李教授表示：“過敏性大腸綜合症患者時而腹部疼痛、腹瀉、便秘等不良現象，在韓國有7%~9%的過敏都患有這樣的症狀，並且正呈持續增加的趨勢。”

另外，益生菌ID-JPL934的開發、效能和安全性驗證皆是在韓國的政府部門：農林畜產食品部下屬的農林水產食品技術企劃評價院(IPET)的支援下進行的，這是“對過敏性大腸綜合症(IBS)有效的韓國型寄生菌開發及全球品牌化”的研究結果。

<사진 83> 외신 기자 간담회 관련 기사

## 在韓國流通的80%的腸健康產品都具有明顯效果

2018年12月24日 11:36

來源：鳳凰網中韓交流

在韓國流通的80%的腸健康產品都具有明顯效果

- 韓國成功研制出三種乳酸菌的腸健康產品
- 植物性益生菌與動物性益生菌混合，使人聯想起“韓式拌飯”

在韓國市場上流通販賣的80%的腸道健康產品都具有減輕症狀的效果。

這是韓國科學研究院從2016年開始到現在，對22種產品的有效性進行評價的結果。在2018年由韓國乳酸菌益生菌技術學會主辦的國際研討會上公布了証實結果。



直接分析在攝取腸道健康產品后，研究分析腸內微生物的DNA，從而得出的有效結果。

正在市場上流通販賣的腸道健康產品中，80%的產品對改善症狀有明顯症狀，其中20%的產品有效性更加顯著，經確認15%的有效性相對較低，5%完全沒有效果。

雖然大部分商品沒有商品化，但在韓國國內開發出了一種能夠有效改善過敏性大腸症候群疾患的生物制藥，一經上市就成爲了人們熱議的話題。再加上該生物技術從韓國的代表食品泡菜、韓國嬰兒、發酵食品等三處獲得，使人聯想到韓式拌飯。植物性益生菌(從泡菜中獲取的乳酸菌)和動物性益生菌(從嬰兒身上獲得的乳酸菌)的相互結合也是其特征之一。

三種乳酸菌混合的益生菌(ID-JPL934)在兩年前由韓國代表性Probiotics制造企業"一日東制藥"研發，益堂首爾大學醫院以112名過敏性大腸症候群患者爲對象，對ID-JPL934進行臨床試驗，在八周內連續服用三種混合益生菌的過敏性大腸症候群患者比未服用的患者在症狀上有着明顯的好轉，攝取三種混合益生菌后，大便中的益生菌量也大幅增加。

通過人體應用研究，可以確認3種混合生物技術對排便症狀緩解十分有效。參與人體應用研究的104名患者沒有任何異常反應，這也代表着人食用這三種益生菌也相對安全。

另外，益生菌ID-JPL934的開發、效能和安全性驗證皆是在韓國的政府部門：農林畜產食品部下屬的農林水產食品技術企劃評價院(IPET)的支援下進行的，這是"對過敏性大腸綜合症(IBS)有效的韓國型寄生菌開發及全球品牌化"的研究結果。

[責任編輯：時恬娜]

<사진 84> 외신 기자 간담회 관련 기사

## 韓國國內刮起的Prebiotics,ProBiotics的熱浪

2018年12月24日 11:38

來源：鳳凰網中韓交流

在韓國國內刮起的Prebiotics,ProBiotics的熱浪

- 韓國多个技術團隊正在研發能够改善過敏性大腸症候群的益生菌等多种產品
- 腸內有害菌勢力增強的話，過敏性大腸症候群、腸道疾病發生的危險就會增加

在韓國，最近出現了"益生菌(probiotics)熱潮"，市場上有膠囊、粉末、液体、咀嚼食用的產品等多种形態的產品，很難找到适合自己的產品。ProBiotics是Pro和biotics的合成詞，指的是"對健康有良好效果的益生菌"，与抗生素恰好相反，頗有一些"親生素"的意思。

韓國人喜歡吃的泡菜、大醬等發酵食品中含有丰富的乳酸菌，相当于人類的腸道里細胞總數的10倍左右。腸道內每克存在1000亿个腸內細菌，健康的腸道中，有益菌占85%，而有害菌則占15%。現代人由于无規則的生活習慣和周邊环境，導致有害菌的比率比腸內的有益菌更多。嬰幼兒和兒童經常出現的遺傳性皮膚病是腸內有益菌不足引發的症狀之一。

如果腸道內含有的有益菌强大，即使有害細菌侵入也能維持健康。如果有害菌的勢力變大，我們身体的免疫力就會下降。有害菌的勢力增強的話，會引發胃癌、大腸癌等各种癌症，以及過敏性大腸症候群、各种腸道疾病等相關疾病、自閉症、憂郁症等。

雖然大部分商品沒有商品化，但在韓國國內開發出了一種能够有效改善過敏性大腸症候群疾患的生物制藥，一經上市就成爲了人們熱議的話題。再加上該生物技術從韓國的代表食品泡菜、韓國嬰兒、發酵食品等三處獲得，使人聯想到韓式拌飯。植物性益生菌(從泡菜中獲取的乳酸菌)和動物性益生菌(從嬰兒身上獲得的乳酸菌)的相互結合也是其特征之一。

三種混合益生菌ID-JPL934的開發、效能和安全性驗證皆是在韓國的政府部門：農林畜產食品部下屬的農林水產食品技術企劃評價院(IPET)的支援下進行的，這是"對過敏性大腸綜合症(IBS)有效的韓國型寄生菌開發及全球品牌化"的研究結果。

選擇什麼樣的生物技術對一般人來說是很難的，益生菌的效果根据細菌的總數、細菌的種類以及注射時間等而有所不同，根据某些特定疾病的改善效果也不同。首先，產品的攝取量很重要，查看產品說明的話，會標記有需攝取量"CFU"單位，細菌單位可以用"只"

作為單位。据悉，每天攝取50亿只以上的益生菌才能有顯著效果，這是維持腸道健康狀態必須服用的計量。

以治療過敏、腹瀉等疾病為目的時，還需要攝取更多的量。以治療為目的服用益生菌時，最好事先諮詢專業醫生。到目前為止，已得到安全性認證的菌株有比長双歧杆菌BB536等，患者在選購時最好選擇包裝紙上最好標明菌株名稱的產品，攝取適量的益生菌幾乎不會有副作用。

韓國人對ProBiotics和Prebiotics的關注度極高，Prebiotics和ProBiotics一樣是能夠促進腸道內等微生物繁殖的有益菌食物，Prebiotics可以說是益生菌成長所需的必要能源，腸道內有無Prebiotics時ProBiotics的生長率相差足足六倍，洋芋和苜蓿等食物中富含Prebiotics。

[責任編輯：時恬娜]

<사진 85> 외신 기자 간담회 관련 기사

## Probiotics韓國市場走紅的人氣保健品

2018年12月26日 14:27

來源：鳳凰網中韓交流

Probiotics，韓國市場走紅的人氣保健品

-服用Probiotics有助於緩解過敏性腸綜合症

-Probiotics韓國保健品市場占有率第二，僅次于紅參

飯後或者是感到壓力的時候，肚臍周圍或者下面常會反復出現腹痛、腹脹、腹瀉以及其他不適症狀，但是通過CT檢查或超聲波等手段卻無法發現身體的病理性問題，此時，通常診斷為“過敏性腸綜合症”。雖然疑似患有過敏性腸綜合症的患者只占總人口數的百分之七到百分之十五，但因為缺少專門有效的治療藥物，由於身體不適帶來的緊張感以及不知何時突然產生的便意嚴重影響患者的日常生活。

在這種情況下，服用Probiotics或能够有效改善過敏性腸綜合征的研究結果備受矚目。

盆唐首爾大學醫院消化內科李東浩教授表示，“去年，我們對112名過敏性腸綜合征患者使用三種益生菌混合而成的Probiotics，8周之後患者的症狀得到顯著改善。”

Probiotics是由韓國代表性益生菌製造商日東製藥所開發的、由三種不同的種類的乳酸菌混合而成的新型益生菌(ID-JPL934)。本產品的研發、功能驗證以及安全性認證均在韓國政府農林畜牧食品部管轄的農林水產食品技術開發評價院IPET的支持與監督下進行。

李東浩教授表示，“醫學之父希波克拉底曾說過，‘所有的疾病都是從腸道開始的’。隨着人們飲食習慣的西化，過敏性大腸綜合症、潰瘍性腸炎、克隆氏症等腸道疾病的發病率顯著增加。Probiotics可以幫助治療腸道疾病。”

Probiotics益生菌能擠走附着在腸粘膜上的有害菌，並且促進遏制腸炎的細胞因子分泌，從而起到預防克隆氏症、腸炎等腸道疾病的發生。李東浩教授強調稱，“腸粘膜中的益生菌要夠多，才能够有效擊退霍亂、食物中毒等病原菌（有害菌）。”

在韓國，Probiotics的作用不僅僅是改善腸道健康，對於提高免疫力以及治療過敏性皮膚病的作用也被大眾所熟知，並成為高人氣保健品。2016年，韓國益生菌產品市場總值約1903億韓元，比前年增長21%，成為僅次於紅參（9900億韓元）的第二位人氣保健品。

最近，有研究結果表明，Probiotics對於皮膚美容以及減肥也同樣有效，相關食品和化妝品也得到了市場的認可。同時，泡菜乳酸菌能夠減少導致腹瀉的“元凶”輪狀病毒的相關研究論文也在國際論文期刊上發表。

[責任編輯：時恬娜]

<사진 86> 외신 기자 간담회 관련 기사

## 韓國四分之一的大學生受大腸症候群困擾

2018年12月27日 15:12

來源：鳳凰網中韓交流

韓國四分之一的大學生受大腸症候群困擾

-江東大學徐智英（音譯）教授團隊，《基本護理學會》研究結果發表

-無法通過飲食改善症狀的情況下，可以使用Probiotics產品輔助治療

有調查顯示，韓國每四名大學生中，就有一名正在被大腸症候群所困擾。

江東大學護理學科徐智英教授團隊在2017年5月到6月期間，對420名大學生實施了問卷調查。調查結果表明，大學生中過敏性腸綜合症的發病率高達24%。調查結果在《基本護理學會》最新期上發表。

此次調查還發現，有過敏性腸綜合症家族病史的學生的過敏性腸綜合症的發表率是其他是沒有家族病史的學生發病率的3倍。其他例如有腸道疾病史的學生的發病率是普通學生的2.2倍，睡眠質量差的話發病率為2倍，輕度焦慮為2.8倍等等，各種因素都可能導致過敏性腸綜合症的發病風險加劇。

研究團隊強調稱，“因為睡眠質量的下降或者焦慮都有可能增加過敏性腸綜合症的發病率，所以日常生活中應該注重睡眠的質量，放松心情，緩解壓力。”

美國Mayo診所勸告過敏性腸綜合症患者，應當注意避免食用容易引起腸道不適的食物以及油膩食品，多喝水，適量運動，保持充足的睡眠，以及停止過度的減肥行為。此外含有大量二氧化碳的碳酸飲料、酒、咖啡因飲料、生冷水果、卷心菜、西蘭花、花椰菜等食品的適量食用也有助於緩解不適症狀。也有一部分過敏性腸綜合症患者停止食用谷類制品（米、面粉等）之後，不適症狀有所緩解。

過敏性腸綜合症患者中，也有部分患者需要服用膳食纖維補充劑、糖尿病治療藥物、止痛藥、抗抑鬱藥物等藥物進行輔助治療。

最近，韓國關於服用Probiotics治療過敏性腸綜合症的研究受到關注。益唐首爾大學醫院消化內科李東浩教授說：“去年，我們對112名過敏性腸綜合症患者使用三種益生菌混合而成的Probiotics，8周之後患者的症狀得到顯著改善。”

Probiotics是由韓國代表性益生菌制造商日東制藥所開發的、由三種不同的種類的乳酸菌混合而成的新型益生菌(ID-JPL934)。本產品的研發、功能驗證以及安全性認證均在韓國政府農林畜牧食品部管轄的農林水產食品技術開發評價院IPET的支持與監督下進行。

[責任編輯：時恬娜]

<사진 87> 외신 기자 간담회 관련 기사

## 緩解過敏性腸綜合征的兩種方法： Probiotics和抗生素

2018年12月27日 15:09

來源：鳳凰網中韓交流

緩解過敏性腸綜合征的兩種方法：Probiotics和抗生素

-盆唐首爾大學醫院證實，由三種乳酸菌混合而成的Probiotics有效

-抗生素利福昔明對腹瀉型過敏性腸綜合征效果顯著

-梨花女子大學木洞醫院鄭慧敬（音譯）教授發表《過敏性腸綜合征臨床治療指南改善方案》

反復的腹痛且同時出現腹部不適、排便習慣改變、腹脹等其他不適症狀時，很有可能是患上了過敏性腸綜合征。通常，對於過敏性腸綜合征的診斷，一般的症狀表現為一周中有一天以上的腹痛症狀并持續6個月以上、而近期3個月腹痛反復并有排便頻率的變化、腹瀉或便秘、腹脹等其他兩個以上的不適症狀同時出現。現代社會中，胃腸疾病并不罕見，約有10%的人口正在受其困擾。而在中國、韓國等亞洲國家，胃腸疾患的發病率呈現上升趨勢，與此相對的社會投入和經濟投入也會隨之增加。

最近，梨花女子大學木洞醫院消化內科鄭慧敬教授在《大韓消化學會》上發表了自己的

研究論文---《2017過敏性腸綜合征的臨床治療指南改善方案》。鄭慧敬教授表示，“Probiotics對於過敏性腸綜合征患者所出現的症狀的改善是有效的，可以通過服用Probiotics進行輔助治療。”包括鄭慧敬教授在內的約有90%的專家均認可給過敏性腸綜合征患者使用Probiotics的方法，他們認為Prebiotics可以通過調節患者胃腸內微生物的構成而起到緩解不適症狀的效果。

根據2014年某調查研究，對比使用安慰劑類藥物，Probiotics的危險指數僅為0.8。同時，Probiotics對由於過敏性腸綜合征的腹痛、腹脹、腹瀉等大多數不適症狀的改善，均有着比安慰劑類藥品更好的效果。

抗生素利福昔明對於由過敏性腸綜合征引發的各種不適症狀同樣也能起到不錯的治療效果。在最近發表的一些研究中，利福昔明對於腹瀉型過敏性腸綜合征并發的腹痛、腹脹、排便異常等症狀均有效。另外，由於利福昔明不會被消化器官吸收，所以幾乎是沒有副作用的。但由於利福昔明仍然屬於抗生素，帶有一定的危險指數，所以并不適用於所有過敏性腸綜合征患者，且務必遵醫囑服用。

另外，最近韓國關於服用Probiotics治療過敏性腸綜合征的研究受到關注。益唐首爾大學醫院消化內科李東浩教授說：“去年，我們對112名過敏性腸綜合征患者使用三種益生菌混合而成的Prebiotics，8周之後患者的症狀得到顯著改善。”

Probiotics是由韓國代表性益生菌制造商日東制藥所開發的、由三種不同的種類的乳酸菌混合而成的新型益生菌(ID-JPL934)。本產品的研發、功能驗證以及安全性認證均在韓國政府農林畜牧食品部管轄的農林水產食品技術開發評價院IPET的支持與監督下進行。

[責任編輯：時恬娜]

<사진 88> 외신 기자 간담회 관련 기사

## 美國研究表示“益生菌的安全性無法保障”

2018年12月27日 16:04

來源：鳳凰網中韓交流

原標題：美國研究表示，“益生菌的安全性無法保障”

-受到污染的益生菌產品可能會誘發真菌血症、細菌血症等疾病

-美國益生菌生產企業檢查不合格者過半

-哈佛大學彼得科恩博士《JAMA》姐妹報刊登文發表主張，“益生菌真的安全嗎？”

最近，哈佛大學醫學院彼得科恩博士在美國醫學協會內科論文雜誌《JAMA Internal Medicine》發文稱，“益生菌的安全性？無法保障（Probiotic Safety? No Guarantees）。”科恩博士在自己的論文中指出：利用益生菌制成的食品或營養補充劑對於健康是否真正有益目前還沒有被證實，並且其安全性無法得到保證。但與此同時，科恩博士也指明，通過安全驗證的益生菌對健康確實有益。例如，名為“*Saccharomyces boulardii*”的乳酸菌就對兒童腹瀉有治療效果；而對於成人，益生菌“*Clostridium difficile*”則有抑制肝炎復發的效果。

而目前很多生產益生菌的企業都在廣告中宣稱益生菌對呼吸系統、心腦血管、生殖系統以及心理健康均有助益。對此，科恩博士在論文中寫道：“益生菌是否對健康人群有好處目前尚無科學研究能夠證明。健康人群是否需要攝取益生菌，這目前來說依然是一個需要探討和研究的問題。”

彼得科恩博士在研究過程中發現，數十年間例證服用益生菌具有潛在危險性的臨床報告書有數十篇。其中，一部分研究指出，錯誤服用益生菌或服用被污染的益生菌容易導致真菌血症以及細菌血症，這兩種疾病均為血液出現真菌或細菌而引起的。特別是免疫力較為低下的嬰幼兒以及老人，感染風險加劇。出生剛滿8天的新生兒因服用被感染的益生菌而感染致命性真菌的案例也曾發生。

除了服用益生菌感染疾病之外，因品質不過關而是消費者蒙受損失的案例也時有發生。根據科恩博士的研究，2017年全美656個益生菌生產企業的檢查結果表明，有一半以上的益生菌生產企業生產的益生菌在純度、強度、成份上存在違規現象。

科恩博士在論文中稱，“世界保健機構（WHO）對於益生菌的定義為：適量攝取對健康有益的微生物。但是對於這樣活的微生物的效果或安全性卻缺少必要的檢證而直接進入



市場販賣給消費者的現象，我爲此感到擔憂。”

另外，最近韓國關於服用Probiotics治療過敏性腸綜合症的研究受到關注。盆唐首爾大學醫院消化內科李東浩教授說：“去年，我們對112名過敏性腸綜合症患者使用三種益生菌混合而成的Probiotics，8周之後患者的症狀得到顯著改善。”到研究結束爲止一直參加研究的104名患者在服用Probiotics後均無任何異常反應。這說明即使服用三種乳酸菌混合的Probiotics也同樣是安全的。

[責任編輯：時恬娜]

<사진 89> 외신 기자 간담회 관련 기사

## 過敏性大腸綜合症現在可以用乳酸菌減輕症狀

2018/12/28 17:26:58 來源：互聯網

-盆唐首爾大學醫院李東浩教授組，三種混合乳酸菌的過敏性大腸綜合症改善效果得到驗證

-三種乳酸菌學從泡菜、韓國嬰兒等中獲得的"韓國製造"

-植物性乳酸菌技術與動物性乳酸菌的混合發揮"拌飯"效果

過敏性大腸綜合症的患者生活質量大幅下跌，通過醫學證明這類患者可以通過攝取異丙酚(乳酸菌)就可以有所緩解。

盆唐首爾大學醫院消化內科教授李東浩表示：“去年盆唐首爾大學醫院以112名過敏性大腸綜合症患者爲對象，在八周內爲他們提供的韓國代表發酵食品泡菜和嬰兒糞便中提取了三種乳酸菌，並對觀察效果進行了公布。這是日東制藥，盆唐首爾大學醫院在農林畜產食品部和IPET(農林水產食品技術企劃評價院)的支援下，耗時三年的研究後得出的結果。”

李東浩教授解釋說：“三種乳酸菌是分別從韓國的泡菜、韓國嬰兒和發酵食品中提取的，其特点是‘韓國製造’(Made in Korea)”，從植物性蛋白質(泡菜)中獲得的。”

益唐首爾大學醫院研究組把112名參與臨床試驗的過敏性大腸綜合症患者分為兩個組(各56人)，在醫療人員和患者都不清楚自己究竟是服用了乳酸菌還是形似乳酸菌的胃藥，這是為了防止所謂的“安慰劑效應”(placebo effect)的產生影響實驗效果。

在臨床試驗結束的時候，參與該研究的104名患者沒有表現出任何重大的異常反應，這意味着人食用三種乳酸菌是相對安全的。

混合三種乳酸菌的益生菌技術(ID-JPL934)由日東製藥在兩年前開發的。

李教授指出：“在連續八周攝取三種混合益生菌技術(probiotics)的過敏性大腸綜合症患者中，過敏性腹部疼痛、腹脹感等症狀明顯好轉。”

李教授表示：“過敏性大腸綜合症患者時而腹部疼痛、腹瀉、便秘等不良現象，在韓國有7%~9%的過敏都患有這樣的症狀，並且正呈持續增加的趨勢。”

另外，益生菌ID-JPL934的開發、效能和安全性驗證皆是在韓國的政府部門：農林畜產食品部下屬的農林水產食品技術企劃評價院(IPET)的支援下進行的，這是“對過敏性大腸綜合症(IBS)有效的韓國型寄生菌開發及全球品牌化”的研究結果。

責任編輯：殷立新

<사진 90> 외신 기자 간담회 관련 기사

## 在韓國流通的80%的腸健康產品都具有明顯效果

2018/12/28 17:29:19 來源：互聯網 作者：殷立新 字號減小字號增大

- 韓國成功研製出三種乳酸菌的腸健康產品

- 植物性益生菌与動物性益生菌混合，使人聯想起"韓式拌飯"

在韓國市場上流通販賣的80%的腸道健康產品都具有減輕症狀的效果。

這是韓國科學研究院從2016年開始到現在，對22種產品的有效性進行評價的結果。在2018年由韓國乳酸菌益生菌技術學會主辦的國際研討會上公布了証實結果。

直接分析在攝取腸道健康產品后，研究分析腸內微生物的DNA，從而得出的有效結果。

正在市場上流通販賣的腸道健康產品中，80%的產品對改善症狀有明顯症狀，其中20%的產品有效性更加顯著，經確認15%的有效性相對較低，5%完全沒有效果。

雖然大部分商品沒有商品化，但在韓國國內開發出了一種能夠有效改善過敏性大腸症候群疾患的生物製藥，一經上市就成為了人們熱議的話題。再加上該生物技術從韓國的代表食品泡菜、韓國嬰兒、發酵食品等三處獲得，使人聯想到韓式拌飯。植物性益生菌(從泡菜中獲取的乳酸菌)和動物性益生菌(從嬰兒身上獲得的乳酸菌)的相互結合也是其特征之一。

三種乳酸菌混合的益生菌(ID-JPL934)在兩年前由韓國代表性Probiotics製造企業"一日東製藥"研發，益堂首爾大學醫院以112名過敏性大腸症候群患者為對象，對ID-JPL934進行臨床試驗，在八周內連續服用三種混合益生菌的過敏性大腸症候群患者比未服用的患者在症狀上有着明顯的好轉，攝取三種混合益生菌后，大便中的益生菌量也大幅增加。

通過人體應用研究，可以確認3種混合生物技術對排便症狀緩解十分有效。參與人體應用研究的104名患者沒有任何異常反應，這也代表着人食用這三種益生菌也相對安全。

另外，益生菌ID-JPL934的開發、效能和安全性驗證皆是在韓國的政府部門：農林畜產食品部下屬的農林水產食品技術企劃評價院(IPET)的支援下進行的，這是"對過敏性大腸綜合症(IBS)有效的韓國型寄生菌開發及全球品牌化"的研究結果。

Tags：韓國 流通 80% 健康 產品 都具有 明顯 效果

編輯：殷立新

<사진 91> 외신 기자 간담회 관련 기사

# 在韓國國內刮起的Prebiotics,ProBiotics的熱浪

2018/12/28 16:49:39 hlw

核心提示： - 韓國多个技術團隊正在研發能够改善過敏性大腸症候群的益生菌等多种產品- 腸內有害菌勢力增强的話，過敏性大腸症候...

- 韓國多个技術團隊正在研發能够改善過敏性大腸症候群的益生菌等多种產品
- 腸內有害菌勢力增强的話，過敏性大腸症候群、腸道疾病發生的危險就會增加

在韓國，最近出現了"益生菌(probiotics)熱潮"，市場上有膠囊、粉末、液体、咀嚼食用的產品等多种形態的產品，很難找到适合自己的產品。ProBiotics是Pro和biotics的合成詞，指的是"對健康有良好效果的益生菌"，与抗生素恰好相反，頗有一些"親生素"的意思。

韓國人喜歡吃的泡菜、大醬等發酵食品中含有丰富的乳酸菌，相当于人類的腸道里細胞總數的10倍左右。腸道內每克存在1000亿个腸內細菌，健康的腸道中，有益菌占85%，而有害菌則占15%。現代人由于无規則的生活習慣和周邊环境，導致有害菌的比率比腸內的有益菌更多。嬰幼兒和兒童經常出現的遺傳性皮膚病是腸內有益菌不足引發的症狀之一。

如果腸道內含有的有益菌强大，即使有害細菌侵入也能維持健康。如果有害菌的勢力變大，我們身体的免疫力就會下降。有害菌的勢力增强的話，會引發胃癌、大腸癌等各种癌症，以及過敏性大腸症候群、各种腸道疾病等相關疾病、自閉症、憂郁症等。

雖然大部分商品沒有商品化，但在韓國國內開發出了一種能够有效改善過敏性大腸症候群疾患的生物制藥，一經上市就成爲了人們熱議的話題。再加上該生物技術從韓國的代表食品泡菜、韓國嬰兒、發酵食品等三處獲得，使人聯想到韓式拌飯。植物性益生菌(從泡菜中獲取的乳酸菌)和動物性益生菌(從嬰兒身上獲得的乳酸菌)的相互結合也是其特征之一。

三種混合益生菌ID-JPL934的開發、效能和安全性驗證皆是在韓國的政府部門：農林畜產食品部下屬的農林水產食品技術企劃評價院(IPET)的支援下進行的，這是"對過敏性大腸綜合症(IBS)有效的韓國型寄生菌開發及全球品牌化"的研究結果。

選擇什麼樣的生物技術對一般人來說是很難的，益生菌的效果根據細菌的總數、細菌的種類以及注射時間等而有所不同，根據某些特定疾病的改善效果也不同。首先，產品的攝取量很重要，查看產品說明的話，會標記有需攝取量"CFU"單位，細菌單位可以用"只"作為單位。據悉，每天攝取50億只以上的益生菌才能有顯著效果，這是維持腸道健康狀態必須服用的計量。

以治療過敏、腹瀉等疾病為目的時，還需要攝取更多的量。以治療為目的服用益生菌時，最好事先諮詢專業醫生。到目前為止，已得到安全性認證的菌株有比長雙歧桿菌BB536等，患者在選購時最好選擇包裝紙上最好標明菌株名稱的產品，攝取適量的益生菌幾乎不會有副作用。

編輯：ysj

<사진 92> 외신 기자 간담회 관련 기사

## Probiotics韓國市場走紅的人氣保健品

2018/12/28 17:30:32 來源：互聯網 作者：殷立新 字號減小字號增大

-服用Probiotics有助於緩解過敏性腸綜合症

-Probiotics韓國保健品市場占有率第二，僅次于紅參

飯後或者是感到壓力的時候，肚臍周圍或者下面常會反復出現腹痛、腹脹、腹瀉以及其他不適症狀，但是通過CT檢查或超聲波等手段卻無法發現身體的病理性問題，此時，通常診斷為“過敏性腸綜合症”。雖然疑似患有過敏性腸綜合症的患者只占總人口數的百分之七到百分之十五，但因為缺少專門有效的治療藥物，由於身體不適帶來的緊張感以及不知何時突然產生的便意嚴重影響患者的日常生活。

在這種情況下，服用Probiotics或能够有效改善過敏性腸綜合症的研究結果備受矚目。

盆唐首爾大學醫院消化內科李東浩教授表示，“去年，我們對112名過敏性腸綜合症患者使用三種益生菌混合而成的Probiotics，8周之後患者的症狀得到顯著改善。”

Probiotics是由韓國代表性益生菌製造商日東製藥所開發的、由三種不同的種類的乳酸菌混合而成的新型益生菌(ID-JPL934)。本產品的研發、功能驗證以及安全性認證均在韓國政府農林畜牧食品部管轄的農林水產食品技術開發評價院 IPET的支持與監督下進行。

李東浩教授表示，“醫學之父希波克拉底曾說過，‘所有的疾病都是從腸道開始的’。隨著人們飲食習慣的西化，過敏性大腸綜合症、潰瘍性腸炎、克隆氏症等腸道疾病的發病率顯著增加。Probiotics可以幫助治療腸道疾病。”

Probiotics益生菌能擠走附着在腸粘膜上的有害菌，並且促進遏制腸炎的細胞因子分泌，從而起到預防克隆氏症、腸炎等腸道疾病的發生。李東浩教授強調稱，“腸粘膜中的益生菌要夠多，才能够有效擊退霍亂、食物中毒等病原菌（有害菌）。”

在韓國，Probiotics的作用不僅僅是改善腸道健康，對於提高免疫力以及治療過敏性皮膚病的作用也被大眾所熟知，並成為高人氣保健品。2016年，韓國益生菌產品市場總值約1903億韓元，比前年增長21%，成為僅次於紅參（9900億韓元）的第二位人氣保健品。

最近，有研究結果表明，Probiotics對於皮膚美容以及減肥也同樣有效，相關食品和化妝品也得到了市場的認可。同時，泡菜乳酸菌能够減少導致腹瀉的“元凶”輪狀病毒的相關研究論文也在國際論文期刊上發表。

Tags : Probiotics 韓國 市場 走紅 的人 保健品

編輯：殷立新

<사진 93> 외신 기자 간담회 관련 기사

## 韓國四分之一的大學生受大腸症候群困擾

2018/12/28 17:32:39 來源：互聯網

-江東大學徐智英（音譯）教授團隊，《基本護理學會》研究結果發表

-無法通過飲食改善症狀的情況下，可以使用Probiotics產品輔助治療

有調查顯示，韓國每四名大學生中，就有一名正在被大腸症候群所困擾。

江東大學護理學科徐智英教授團隊在2017年5月到6月期間，對420名大學生實施了問卷調查。調查結果表明，大學生中過敏性腸綜合症的發病率高達24%。調查結果在《基本護理學會》最新期上發表。

此次調查還發現，有過敏性腸綜合症家族病史的學生的過敏性腸綜合症的發病率是其他是沒有家族病史的學生發病率的3倍。其他例如有腸道疾病史的學生的發病率是普通學生的2.2倍，睡眠質量差的話發病率為2倍，輕度焦慮為2.8倍等等，各種因素都可能導致過敏性腸綜合症的發病風險加劇。

研究團隊強調稱，“因為睡眠質量的下降或者焦慮都有可能增加過敏性腸綜合症的發病率，所以日常生活中應該注重睡眠的質量，放松心情，緩解壓力。”

美國Mayo診所勸告過敏性腸綜合症患者，應當注意避免食用容易引起腸道不適的食物以及油膩食品，多喝水，適量運動，保持充足的睡眠，以及停止過度的減肥行為。此外含有大量二氧化碳的碳酸飲料、酒、咖啡因飲料、生冷水果、卷心菜、西蘭花、花椰菜等食品的適量食用也有助於緩解不適症狀。也有一部分過敏性腸綜合症患者在停止食用谷類制品（米、面粉等）之後，不適症狀有所緩解。

過敏性腸綜合症患者中，也有部分患者需要服用膳食纖維補充劑、糖尿病治療藥物、止痛藥、抗抑鬱藥物等藥物進行輔助治療。

最近，韓國關於服用Probiotics治療過敏性腸綜合症的研究受到關注。益唐首爾大學醫院消化內科李東浩教授說：“去年，我們對112名過敏性腸綜合症患者使用三種益生菌混合而成的Probiotics，8周之後患者的症狀得到顯著改善。”

Probiotics是由韓國代表性益生菌制造商日東制藥所開發的、由三種不同的種類的乳酸菌混合而成的新型益生菌(ID-JPL934)。本產品的研發、功能驗證以及安全性認證均在韓國政府農林畜牧食品部管轄的農林水產食品技術開發評價院 IPET的支持與監督下進行。

責任編輯：殷立新

<사진 94> 외신 기자 간담회 관련 기사

## 美國研究表示，“益生菌的安全性無法保障”

[2018-12-29 10:56:01] 來源： 編輯： 點擊量：29 杼評論 杼點擊收藏

導讀： -受到污染的益生菌產品可能會誘發真菌血症、細菌血症等疾病 -美國益生菌生產企業檢查不合格者過半 -哈佛大學彼得科恩

-受到污染的益生菌產品可能會誘發真菌血症、細菌血症等疾病

-美國益生菌生產企業檢查不合格者過半

-哈佛大學彼得科恩博士《 JAMA 》姐妹報刊登文發表主張，“益生菌真的安全嗎？”

最近， 哈佛大學醫學院彼得科恩博士在 美國醫學協會內科論文雜誌《 JAMA Internal Medicine 》 發文稱，“益生菌的安全性？無法保障( Probiotic Safety? No Guarantees)。” 科恩博士在自己的論文中指出：利用益生菌制成的食品或營養補充劑對於健康是否真正有益目前還沒有被證實，並且其安全性無法得到保證。但與此同時， 科恩博士也指明，通過安全驗證的益生菌對健康確實有益。例如，名為“*Saccharomyces boulardii*”的乳酸菌就對兒童腹瀉有治療效果；而對於成人，益生菌“*Clostridium difficile*”則有抑制肝炎復發的效果。

而目前很多生產益生菌的企業都在廣告中宣稱益生菌對呼吸系統、心腦血管、生殖系統以及心理健康均有助益。對此，科恩博士在論文中寫道：“益生菌是否對健康人群有



好處目前尚無科學研究能夠證明。健康人群是否需要攝取益生菌，這目前來說依然是一個需要探討和研究的問題。”

彼得科恩博士在研究過程中發現，數十年間例証服用益生菌具有潛在危險性的臨床報告書有數十篇。其中，一部分研究指出，錯誤服用益生菌或服用被污染的益生菌容易導致真菌血症以及細菌血症，這兩種疾病均為血液中出现真菌或細菌而引起的。特別是免疫力較為低下的嬰幼兒以及老人，感染風險加劇。出生剛滿8天的新生兒因服用被感染的益生菌而感染致命性真菌的案例也曾發生。

除了服用益生菌感染疾病之外，因品質不過關而是消費者蒙受損失的案例也時有發生。根據科恩博士的研究，2017年全美656個益生菌生產企業的檢查結果表明，有一半以上的益生菌生產企業生產的益生菌在純度、強度、成份上存在違規現象。

科恩博士在論文中稱，“世界保健機構(WHO)對於益生菌的定義為：適量攝取對健康有益的微生物。但是對於這樣活的微生物的效果或安全性却缺少必要的檢証而直接進入市場販賣給消費者的現象，我為此感到擔憂。”

另外，最近韓國關於服用Probiotics治療過敏性腸綜合症的研究受到關注。盆唐首爾大學醫院消化內科李東浩教授說：“去年，我們對112名過敏性腸綜合症患者使用三種益生菌混合而成的Probiotics，8周之後患者的症狀得到顯著改善。”到研究結束為止一直參加研究的104名患者在服用Probiotics後均無任何異常反應。這說明即使服用三種乳酸菌混合的Probiotics也同樣是安全的。

<사진 95> 외신 기자 간담회 관련 기사

## 緩解過敏性腸綜合症的兩種方法： Probiotics和抗生素

BEI見聞 2018-12-31 09:31:12

-盆唐首爾大學醫院証實，由三種乳酸菌混合而成的Probiotics有效

-抗生素利福昔明對腹瀉型過敏性腸綜合症效果顯著

-梨花女子大學木洞醫院鄭慧敬（音譯）教授發表《過敏性腸綜合症臨床治療指南改善方

案》

反復的腹痛且同時出現腹部不適、排便習慣改變、腹脹等其他不適症狀時，很有可能是患上了過敏性腸綜合症。通常，對於過敏性腸綜合症的診斷，一般的症狀表現為一周中有一天以上的腹痛症狀并持續6個月以上、而近期3個月腹痛反復并有排便頻率的變化、腹瀉或便秘、腹脹等其他兩個以上的不適症狀同時出現。現代社會中，胃腸疾病并不罕見，約有10%的人口正在受其困擾。而在中國、韓國等亞洲國家，胃腸疾患的發病率呈現上升趨勢，与此相對的社會投入和經濟投入也會隨之增加。

最近，梨花女子大學木洞醫院消化內科鄭慧敬教授在《大韓消化學會》上發表了自己的研究論文---《2017過敏性腸綜合症的臨床治療指南改善方案》。鄭慧敬教授表示，“Probiotics對於過敏性腸綜合症患者所出現的症狀的改善是有效的，可以通過服用Probiotics進行輔助治療。”包括鄭慧敬教授在內的約有90%的專家均認可給過敏性腸綜合症患者使用Probiotics的方法，他們認為Prebiotics可以通過調節患者胃腸內微生物的構成而起到緩解不適症狀的效果。

根據2014年某調查研究，對比使用安慰劑類藥物，Probiotics的危險指數僅為0.8。同時，Probiotics對由于過敏性腸綜合症的腹痛、腹脹、腹瀉等大多數不適症狀的改善，均有着比安慰劑類藥品更好的效果。

抗生素利福昔明對於由過敏性腸綜合症引發的各種不適症狀同樣也能起到不錯的治療效果。在最近發表的一些研究中，利福昔明對於腹瀉型過敏性腸綜合症并發的腹痛、腹脹、排便異常等症狀均有效。另外，由于利福昔明不會被消化器官吸收，所以几乎是沒有副作用的。但由于利福昔明仍然屬於抗生素，帶有一定的危險指數，所以并不适用于所有過敏性腸綜合症患者，且務必遵醫囑服用。

另外，最近韓國關於服用Probiotics治療過敏性腸綜合症的研究受到關注。益唐首爾大學醫院消化內科李東浩教授說：“去年，我們對112名過敏性腸綜合症患者使用三種益生菌混合而成的Prebiotics，8周之后患者的症狀得到顯著改善。”

Probiotics是由韓國代表性益生菌制造商日東制藥所開發的、由三種不同的種類的乳酸菌混合而成的新型益生菌(ID-JPL934)。本產品的研發、功能驗證以及安全性認證均在韓國政府農林畜牧食品部管轄的農林水產食品技術開發評價院 IPET的支持与監督下進行。

<사진 96> 외신 기자 간담회 관련 기사

제4절. 외신 기자 간담회 사진





<사진 97~105> 외신 기자 간담회 사진

## 해외(중국) 기자 간담회

### 제1절. 해외(중국) 기자 간담회 개요

목적 : 과민성 대장증후군에 효과적인 한국형 프로바이오틱스 개발과 글로벌 브랜드화를 위해 일동제약·분당서울대병원·한국식품커뮤니케이션포럼이 함께 관련 연구를 시행했다. 분당서울대병원을 찾은 과민성 대장증후군 환자 112명을 대상으로 임상연구를 진행했다. 개발 중인 프로바이오틱스는 우리나라 대표 발효식품인 김치와 아기 분변 등에서 얻은 세 종류의 프로바이오틱스다. 이를 임상연구 참여자 112명에게 8주간 제공한 결과 뚜렷한 증상 개선 효과를 얻었다. 이 결과를 서울 주재 외신 기자에게 바로 전달하기 위해 외신기자 간담회를 실시했다. 미국 뉴욕 타임스를 비롯해 러시아 타스통신, 베트남 국영 통신, 중국 봉황망·인민망, 일본 홋카이도신문 등 다수 유력 매체 기자가 참석했다.

대상 : 중국 온·오프라인 매체 기자 40명

일시 : 2018년 9월 21일과 24일 15:00~15:00

장소 : 중국 베이징 농업전시관 3호관 VIP실

주제 발표: 이화여대 식품영양학과 박태균 겸임 교수

### 제2절. 중국 기자 간담회 진행

#### 1. 중국 기자 간담회 진행 장소

중국 베이징 농업전시관 3호관 VIP실에서 진행됐다.

#### 2. 참석자 방명록

일동제약의 프로바이오틱스 제품 40개를 참석 기자에게 전달했다.

### 3. 해외(중국) 기자 간담회 진행자료

#### 1.1 한국研发出新型Probiotics 或可改善过敏性肠道症候群症状

- 韩国代表乳酸菌企业ILDONG制药研发新型Probiotics
- 最具代表性的韩国传统发酵食品泡菜中提取的益生菌
- ID-JPL934(Probiotics)食用者排泄物中细菌数增加了100倍
- 在韩国的“农林畜产食品部”援助下，耗时3年得以确认其功效功能和安全性

腹部总是感到不舒服，有些地方堵得慌，有些人因为便秘，腹泻，腹痛等症状而备受折磨，过敏性肠道综合征是一种慢性肠胃疾病，致病原因虽不明确，但却能造成腹部剧烈，严重时还可引起腹泻或便秘，这就是“过敏性肠道症候群”患者的日程生活。

过敏性肠道综合征没有明确的病理原因，而是由于刺激性的饮食习惯、压力、不安、紧张等心理作用以及周遭环境所引起的，想要缓解症状，平时便要注意缓解调价压力，经常吃富含膳食纤维的水果和蔬菜。

摄取益生菌有助于改善肠道，也有助于缓解过敏性肠道症候群的郑卓，因为益生菌疗法不仅可以清除肠内的有害细菌，还可以促使身体产生某种有益细菌与抗体。

2011年《大韩内科学会志》中曾发表，益生菌生物技术对过敏性肠道症候群患者能起到缓解作用，腹痛、腹胀等症状都有一些好转，而益生菌可以通过服用ProBiotics营养剂进行摄取。

拥有76年历史的韩国代表性制药企业ILDONG制药携手韩国知名医院益唐首尔大学医院研究组，合作研究出了或可以改善过敏性肠道中和正的医药生物技术，并完成了临床研究。

益唐首尔大学医院消化内科李东浩教授带领的研究组在2016年至2017年，以112名患有过敏性肠道综合症的成人患者为对象，向他们提供ILDONG制药新研发的ID-JPL934(3种混合Probiotics)，进行了为期8周的实验观察。

ID-JPL934(Lactobacillus johnsonii(IDCC9203), Lactobacillus plantarum(IDCC3501), Bifidobacterium lactis(IDCC4301))是由三种不同的益生菌组合而成。其中之一的Lactobacillus plantarum就是在韩国传统发酵食品泡菜中提取的植物性益生菌。

李东浩教授表示：“摄取Probiotics ID-JPL934的实验人员与没有摄取另一组实验人员相比，症状有了一定的缓解，特别是排泄物的状态也有一定的改善。”

近84%的过敏性肠道症候群患者在服用ID-JPL934后腹痛症状得到了减轻，近80%的腹部肥胖患者也有所缓解，服用安慰剂(Placebo)的患者的症状改善效果虽不及此，但腹痛以及腹部膨胀症状在服用ID-JPL934有所改善的人数也达到了77%和55%。

<사진 106> 해외(중국) 기자 간담회 자료집 일부

\*<붙임 6> 해외(중국) 기자 간담회 자료집

진행 실적

1. 언론 보도 실적 현황

가. 관련 기사 대제목

<표 19> 해외(중국) 기자 간담회 언론 보도 목록

번호	매체명	기사 제목	일시
1	봉황망 중한교류채널	〈韩国研发出新型益生菌或可改善过敏性肠道症候群症状〉 ‘과민성 대장증후군’ 증상 개선에 효과적인 프로바이오틱스 한국에서 개발	2018년 09월 21일
2	동광도우타오 (东方头条)	〈韩国研发出新型益生菌或可改善过敏性肠道症候群症状〉 ‘과민성 대장증후군’ 증상 개선에 효과적인 프로바이오틱스 한국에서 개발	2018년 08월 14일
3	다평호 (大风号)	〈韩国研发出新型Probiotics或可改善过敏性肠道症候群症状〉 ‘과민성 대장증후군’ 증상 개선에 효과적인 프로바이오틱스 한국에서 개발	2018년 09월 25일
4	바이두바이자 하오 (百家号)	〈韩国研发出新型Probiotics或可改善过敏性肠道症候群症状〉 ‘과민성 대장증후군’ 증상 개선에 효과적인 프로바이오틱스 한국에서 개발	2018년 09월 25일
5	중국일보 (中国日报)	〈韩国研发出新型Probiotics或可改善过敏性肠道症候群症状〉 ‘과민성 대장증후군’ 증상 개선에 효과적인 프로바이오틱스 한국에서 개발	2018년 09월 27일
6	텐텐과이바오 (天天快报)	〈韩国研发出新型Probiotics或可改善过敏性肠道症候群症状〉 ‘과민성 대장증후군’ 증상 개선에 효과적인 프로바이오틱스 한국에서 개발	2018년 10월 01일
7	SYPOP (一粒橘新闻网)	〈韩国研发出新型Probiotics或可改善过敏性肠道症候群症状〉 ‘과민성 대장증후군’ 증상 개선에 효과적인 프로바이오틱스 한국에서 개발	2018년 09월 21일



8	중국 경제망 (中国经济网)	〈韩国研发出新型Probiotics或可改善过敏性肠道症候群症状〉 ‘과민성 대장증후군’ 증상 개선에 효과적인 프로바이오틱스 한국에서 개발	2018년 09월 21일
9	WbPDNMyT	〈韩国研发出新型Probiotics或可改善过敏性肠道症候群症状〉 ‘과민성 대장증후군’ 증상 개선에 효과적인 프로바이오틱스 한국에서 개발	미표시
10	방 취 망 ( 帮 趣 网 )	〈韩国研发出新型Probiotics或可改善过敏性肠道症候群症状〉 ‘과민성 대장증후군’ 증상 개선에 효과적인 프로바이오틱스 한국에서 개발	2018년 09월 25일
11	봉황망 중한교류채널	现代人的肠道健康 由Probiotics来守护 〈현대인의 장 건강, 프로바이오틱스가 지킨다.〉	2018년 10월 25일

다. 관련 기사 모음

## 韓國研發出新型益生菌 或可改善過敏性腸道症候群症狀

2018年09月20日 11:50

來源：鳳凰網中韓交流

用微信掃描二維碼

分享至好友和朋友圈





#### 韓國研發出新型益生菌或可改善過敏性腸道症候群症狀

腹部總是感到不舒服，有些地方堵得慌，有些人因為便秘，腹瀉，腹痛等症狀而備受折磨，過敏性腸道綜合症是一種慢性腸胃疾病，致病原因雖不明確，但却能造成腹部劇烈，嚴重時還可引起腹瀉或便秘，這就是"過敏性腸道症候群"患者的日程生活。

過敏性腸道綜合症沒有明確的病理原因，而是由於刺激性的飲食習慣、壓力、不安、緊張等心理作用以及周遭環境所引起的，想要緩解症狀，平時便要注意緩解調劑壓力，經常吃富含膳食纖維的水果和蔬菜。

攝取益生菌有助於改善腸道，也有助於緩解過敏性腸道症候群。益生菌療法不僅可以清除腸內的有害細菌，還可以促使身體產生某種有益細菌與抗体。

2011年《大韓內科學會志》中曾發文稱，益生菌生物技術對過敏性腸道症候群患者能起到緩解作用，腹痛、腹脹等症狀都有一些好轉，而益生菌可以通過服用益生菌營養劑進行攝取。

擁有76年歷史的韓國代表性製藥企業日東製藥攜手韓國知名醫院益唐首爾大學醫院研究組，合作研究出了或可以改善過敏性腸道中和升級特化的益生菌，並完成了臨床研究。

益唐首爾大學醫院消化內科李東浩教授帶領的研究組在2016年至2017年，以112名患有過敏性腸道綜合症的成人患者為對象，向他們提供日東製藥新研發的ID-JPL934(3種混合益生菌)，進行了為期8周的實驗觀察。

ID-JPL934(*Lactobacillus johnsonii*(IDCC9203), *Lactobacillus plantarum*(IDCC3501), *Bifidobacterium lactis*(IDCC4301))是由三種不同的益生菌組合而成。其中之一的

Lactobacillus plantarum就是在韓國傳統發酵食品泡菜中提取的植物性益生菌。

李東浩教授表示:"攝取益生菌ID-JPL934的實驗人員与沒有攝取另一組實驗人員相比，症狀有了一定的緩解，特別是排泄物的狀態也有一定的改善。"

近84%的過敏性腸道症候群患者在服用ID-JPL934后腹痛症狀得到了減輕，近80%的腹部肥胖患者也有所緩解，服用安慰劑(Placebo)的患者的症狀改善效果雖不及此，但腹痛以及腹部膨脹症狀在服用ID-JPL934有所改善的人數也達到了77%和55%。

攝取了ID-JPL934的小組，在服用益生菌之前每克排泄物內所含細菌數為1000万只，而在8周后達到了10亿只，增加了近100倍左右，但相反的是未攝取ID-JPL934的試驗人員則沒有什麼變化。

益生菌ID-JPL934可以恢復過敏性腸道綜合症患者的不穩定的腸內環境，從而大大提高患者的生活質量，這應該是由于益生菌ID-JPL934能够補充腸內有益細菌，抑制病原性細菌感染的結果。

日東制藥文辰碩博士表示："日東制藥是几乎所有的韓國人都知道的品牌，而日東制藥研發的BIOVITA，引領着韓國益生菌研究知名企業的發展，為改善因腸胃問題而備受困擾人群的健康問題，我們正在努力向全世界輸出我們的產品。不久的將來，ID-JPL934也將進軍中國市場，幫助中國当地患有過敏性腸道綜合症的患者獲得新的希望。"

益生菌ID-JPL934的開發、功效以及安全性都是在韓國政府部門農林畜產食品部下屬的農林水產食品技術企劃評價院(IPET)的監督、支援下進行的，這也是取得過敏性大腸症候群(IBS)針對型益生菌有效開發及取得全球品牌化丰硕成果的保證之一。



在北京進行記者發布會

而在多種多樣的乳酸菌產品中，如何選擇到最适合自己的產品，就需要了解以下幾點。  
首先，要確認是否能夠達到每日攝取量1億~100億只益生菌，因為製造產品時投入的細菌數量即使再多，在流通過程或保管過程中如果死亡，就沒有任何作用。而正確的了解到製藥商能夠安全保障的細菌數量也很重要。

此新型益生菌中含有的學術性以及臨床證實菌株越多，越能充分體現其功效。與含有單一菌株產品相比，攝取乳酸菌素顆粒，青春雙歧桿菌等通過多重試驗驗證其功效的菌株混合型復合菌株產品，才能在腸內發揮更佳的效果。

除乳酸菌成分外，還應盡量排除不必要的添加物，特別是為了生產便利，而添加使用的化學防腐劑等。二氧化矽、硬脂酸鎂、羥丙基甲基纖維素(HPMC)等化學添加劑長期服用很有可能對人體有害。🚫

[責任編輯：時恬娜]

<사진 106> 해외(중국) 기자 간담회 관련 기사

## 韓國研發出新型Probiotics 或可改善過敏性腸道症候群症狀

2018-09-21 22:40 中國經濟網

我要反饋

- [東方頭條發百萬紅包，下載客戶端領現金](#)
- [2018年度新聞，你看過多少？](#)

李東浩(音)教授表示："攝取Probiotics ID-JPL934的實驗人員與沒有攝取另一組實驗人員相比，症狀有了一定的緩解，特別是排泄物的狀態也有一定的改善。"

攝取了ID-JPL934的小組，在服用Probiotics之前每克排泄物內所含細菌數為1000萬只，而在8周後達到了10億只，增加了近100倍左右，但相反的是未攝取ID-JPL934的試驗人員則沒有什麼變化。

ProBiotics ID-JPL934可以恢復過敏性腸道綜合征患者的不穩定的腸內環境，從而大大提高患者的生活質量，這應該是由于ProBiotics ID-JPL934能夠補充腸內有益細菌，抑制病原性細菌感染的結果。

ILDONG制藥文辰碩博士表示："ILDONG制藥几乎所有的韓國人如果知道的品牌，而ILDONG制藥研發的BIOVITA，引領着韓國益生菌研究的知名企業"，爲了改善因爲腸胃問題爲備受困擾的人們，我們正在努力向全世界輸出我們的產品，不久的將來ID-JPL934也將中國市場，幫助中國当地患有過敏性腸道綜合症的患者獲得新的希望。"

生物技術ID-JPL934的開發、效能以及安全性都是經過韓國政府部門農林畜產食品部下屬的農林水產食品技術企劃評價院(IPET)的監督、支援下進行的，這也是對過敏性大腸症候群(IBS)有效的韓國型職業生物技術開發及全球品牌化的所得成果。

而在多種多樣的生物技術產品中，選擇到最适合自己的產品，需要了解以下几点。

首先，要確認是否能够達到每日攝取量1亿~100亿只益生菌，因爲制造產品時投入的細菌數量即使再多，在流通過程或保管過程中如果死亡，就沒有任何作用。而正确的了解到制藥商能够安全保障的細菌數量也很重要。

此項生物技術中包含月多具有學術性、臨床根據的菌株才能够充分的展示其功效。与含有單一菌株產品相比，攝取乳酸菌素顆粒，青春双歧杆菌等通過多重試驗驗證其功效的菌株混合的复合菌株產品，才能在腸內發揮更佳的效果。

除乳酸菌成分外，還應盡量排除不必要的添加物，特別是爲了生產便利，而添加使用的化學防腐劑等。二氧化硅、硬脂酸鎂、羥丙基甲基纖維素(HPMC)等化學添加劑長期服用很有可能對人体有害。

<사진 107> 해외(중국) 기자 간담회 관련 기사

## 韓國研發出新型Probiotics 或可改善過敏性腸道症候群症狀

 中國日報网企業 <更多內容2018-09-25 08:02:53



李東浩(音)教授表示:"攝取Probiotics ID-JPL934的實驗人員与沒有攝取另一組實驗人員相比，症狀有了一定的緩解，特別是排泄物的狀態也有一定的改善。"

攝取了ID-JPL934的小組，在服用Probiotics之前每克排泄物內所含細菌數為1000万只，而在8周后達到了10亿只，增加了近100倍左右，但相反的是未攝取ID-JPL934的試驗人員則沒有什麼變化。

ProBiotics ID-JPL934可以恢復過敏性腸道綜合症患者的不穩定的腸內環境，從而大大提高患者的生活質量，這應該是由于ProBiotics ID-JPL934能夠補充腸內有益細菌，抑制病原性細菌感染的結果。

ILDONG制藥文辰碩博士表示："ILDONG制藥几乎所有的韓國人如果知道的品牌，而ILDONG制藥研發的BIOVITA，引領着韓國益生菌研究的知名企業"，為了改善因為腸胃問題為備受困擾的人們，我們正在努力向全世界輸出我們的產品，不久的將來

ID-JPL934也將中國市場，幫助中國當地患有過敏性腸道綜合症的患者獲得新的希望。"

生物技術ID-JPL934的開發、效能以及安全性都是經過韓國政府部門農林畜產食品部下屬的農林水產食品技術企劃評價院(IPET)的監督、支援下進行的，這也是對過敏性大腸症候群(IBS)有效的韓國型職業生物技術開發及全球品牌化的所得成果。

而在多種多樣的生物技術產品中，選擇到最適合自己的產品，需要了解以下幾點。

首先，要確認是否能夠達到每日攝取量1億~100億只益生菌，因為製造產品時投入的細菌數量即使再多，在流通過程或保管過程中如果死亡，就沒有任何作用。而正確的了解到製藥商能夠安全保障的細菌數量也很重要。

此項生物技術中包含月多具有學術性、臨床根據的菌株才能夠充分的展示其功效。與含有單一菌株產品相比，攝取乳酸菌素顆粒，青春雙歧桿菌等通過多重試驗驗證其功效的菌株混合的複合菌株產品，才能在腸內發揮更佳的效果。

除乳酸菌成分外，還應盡量排除不必要的添加物，特別是為了生產便利，而添加使用的化學防腐劑等。二氧化矽、硬脂酸鎂、羥丙基甲基纖維素(HPMC)等化學添加劑長期服用很有可能對人體有害。



本文來自大風號，僅代表大風號自媒體觀點。

<사진 108> 해외(중국) 기자 간담회 관련 기사

## 韓國研發出新型Probiotics 或可改善過敏性腸道症候群症狀

中國日報網  
百家號09-2711:34

-韓國代表乳酸菌企業ILDONG製藥研發新型Probiotics

-最具代表性的韓國傳統發酵食品泡菜中提取的益生菌

-ID-JPL934(Probiotics)食用者排泄物中細菌數增加了100倍

-在韓國的"農林畜產食品部"援助下，耗時3年得以確認其效功能和安全性



腹部總是感到不舒服，有些地方堵得慌，有些人因為便秘，腹瀉，腹痛等症狀而備受折磨，過敏性腸道綜合征是一種慢性腸胃疾病，致病原因雖不明確，但却能造成腹部劇烈，嚴重時還可引起腹瀉或便秘，這就是"過敏性腸道症候群"患者的日程生活。

過敏性腸道綜合征沒有明確的病理原因，而是由於刺激性的飲食習慣、壓力、不安、緊張等心理作用以及周遭環境所引起的，想要緩解症狀，平時便要注意緩解調劑壓力，經常吃富含膳食纖維的水果和蔬菜。

攝取益生菌有助於改善腸道，也有助於緩解過敏性腸道症候群的鄭卓，因為益生菌療法不僅可以清除腸內的有害細菌，還可以促使身體產生某種有益細菌與抗体。

2011年《大韓內科學會志》中曾發表，益生菌生物技術對過敏性腸道症候群患者能起到緩解作用，腹痛、腹脹等症狀都有一些好轉，而益生菌可以通過服用ProBiotics營養劑進行攝取。

擁有76年歷史的韓國代表性製藥企業ILDONG製藥攜手韓國知名醫院益唐首爾大學醫院研究組，合作研究出了或可以改善過敏性腸道中和正的醫藥生物技術，並完成了臨床研究。

益唐首爾大學醫院消化內科李東浩教授帶領的研究組在2016年至2017年，以112名患有過敏性腸道綜合征的成人患者為對象，向他們提供ILDONG製藥新研發的ID-JPL934(3種混合Probiotics)，進行了為期8周的實驗觀察。

ID-JPL934(Lactobacillus johnsonii(IDCC9203), Lactobacillus plantarum(IDCC3501), Bifidobacterium lactis(IDCC4301))是由三種不同的益生菌組合而成。其中之一的Lactobacillus plantarum就是在韓國傳統發酵食品泡菜中提取的植物性益生菌。

李東浩(音)教授表示:"攝取Probiotics ID-JPL934的實驗人員與沒有攝取另一組實驗人員相比，症狀有了一定的緩解，特別是排泄物的狀態也有一定的改善。"

攝取了ID-JPL934的小組，在服用Probiotics之前每克排泄物內所含細菌數為1000萬只，而在8周後達到了10億只，增加了近100倍左右，但相反的是未攝取ID-JPL934的試驗人員則沒有什麼變化。

ProBiotics ID-JPL934可以恢復過敏性腸道綜合征患者的不穩定的腸內環境，從而大大提高患者的生活質量，這應該是由於ProBiotics ID-JPL934能夠補充腸內有益細菌，抑制病原性細菌感染的結果。

ILDONG制藥文辰碩博士表示："ILDONG制藥几乎所有的韓國人如果知道的品牌，而ILDONG制藥研發的BIOVITA，引領着韓國益生菌研究的知名企業"，爲了改善因爲腸胃問題爲備受困擾的人們，我們正在努力向全世界輸出我們的產品，不久的將來ID-JPL934也將中國市場，幫助中國當地患有過敏性腸道綜合症的患者獲得新的希望。"

生物技術ID-JPL934的開發、效能以及安全性都是經過韓國政府部門農林畜產食品部下屬的農林水產食品技術企劃評價院(IPET)的監督、支援下進行的，這也是對過敏性大腸症候群(IBS)有效的韓國型職業生物技術開發及全球品牌化的所得成果。

而在多種多樣的生物技術產品中，選擇到最适合自己的產品，需要了解以下几点。

首先，要確認是否能够達到每日攝取量1亿~100亿只益生菌，因爲制造產品時投入的細菌數量即使再多，在流通過程或保管過程中如果死亡，就沒有任何作用。而正确的了解到制藥商能够安全保障的細菌數量也很重要。

此項生物技術中包含月多具有學術性、臨床根據的菌株才能够充分的展示其功效。与含有單一菌株產品相比，攝取乳酸菌素顆粒，青春双歧杆菌等通過多重試驗驗證其功效的菌株混合的复合菌株產品，才能在腸內發揮更佳的效果。

除乳酸菌成分外，還應盡量排除不必要的添加物，特別是爲了生產便利，而添加使用的化學防腐劑等。二氧化硅、硬脂酸鎂、羥丙基甲基纖維素(HPMC)等化學添加劑長期服用很有可能對人体有害。

<사진 109> 해외(중국) 기자 간담회 관련 기사

## 韓國研發出新型Probiotics 或可改善過敏性腸道症候群症狀

來源：中國經濟網

2018-09-27 11:34:50

分享

- 韓國代表乳酸菌企業ILDONG制藥研發新型Probiotics
- 最具代表性的韓國傳統發酵食品泡菜中提取的益生菌
- ID-JPL934(Probiotics)食用者排泄物中細菌數增加了100倍



-在韓國的"農林畜產食品部"援助下，耗時3年得以確認其效功能和安全性

腹部總是感到不舒服，有些地方堵得慌，有些人因為便秘，腹瀉，腹痛等症狀而備受折磨，過敏性腸道綜合征是一種慢性腸胃疾病，致病原因雖不明確，但却能造成腹部劇烈，嚴重時還可引起腹瀉或便秘，這就是"過敏性腸道症候群"患者的日程生活。

過敏性腸道綜合征沒有明確的病理原因，而是由於刺激性的飲食習慣、壓力、不安、緊張等心理作用以及周遭環境所引起的，想要緩解症狀，平時便要注意緩解調價壓力，經常吃富含膳食纖維的水果和蔬菜。

攝取益生菌有助於改善腸道，也有助於緩解過敏性腸道症候群的鄭卓，因為益生菌療法不僅可以清除腸內的有害細菌，還可以促使身體產生某種有益細菌與抗體。

2011年《大韓內科學會志》中曾發表，益生菌生物技術對過敏性腸道症候群患者能起到緩解作用，腹痛、腹脹等症狀都有一些好轉，而益生菌可以通過服用ProBiotics營養劑進行攝取。

擁有76年歷史的韓國代表性製藥企業ILDONG製藥攜手韓國知名醫院益唐首爾大學醫院研究組，合作研究出了或可以改善過敏性腸道中和正的醫藥生物技術，並完成了臨床研究。

益堂首爾大學醫院消化內科李東浩教授帶領的研究組在2016年至2017年，以112名患有過敏性腸道綜合症的成人患者為對象，向他們提供ILDONG製藥新研發的ID-JPL934(3種混合Probiotics)，進行了為期8周的實驗觀察。

ID-JPL934(Lactobacillus johnsonii(IDCC9203), Lactobacillus plantarum(IDCC3501), Bifidobacterium lactis(IDCC4301))是由三種不同的益生菌組合而成。其中之一的Lactobacillus plantarum就是在韓國傳統發酵食品泡菜中提取的植物性益生菌。

李東浩(音)教授表示:"攝取Probiotics ID-JPL934的實驗人員與沒有攝取另一組實驗人員相比，症狀有了一定的緩解，特別是排泄物的狀態也有一定的改善。"

攝取了ID-JPL934的小組，在服用Probiotics之前每克排泄物內所含細菌數為1000萬只，而在8周後達到了10億只，增加了近100倍左右，但相反的是未攝取ID-JPL934的試驗人員則沒有什麼變化。

ProBiotics ID-JPL934可以恢復過敏性腸道綜合征患者的不穩定的腸內環境，從而大大提高患者的生活質量，這應該是由於ProBiotics ID-JPL934能夠補充腸內有益細菌，抑

制病原性細菌感染的結果。

ILDONG制藥文辰碩博士表示："ILDONG制藥几乎所有的韓國人如果知道的品牌，而ILDONG制藥研發的BIOVITA，引領着韓國益生菌研究的知名企業"，爲了改善因爲腸胃問題爲備受困擾的人們，我們正在努力向全世界輸出我們的產品，不久的將來ID-JPL934也將中國市場，幫助中國當地患有過敏性腸道綜合症的患者獲得新的希望。"

生物技術ID-JPL934的開發、效能以及安全性都是經過韓國政府部門農林畜產食品部下屬的農林水產食品技術企劃評價院(IPET)的監督、支援下進行的，這也是對過敏性大腸症候群(IBS)有效的韓國型職業生物技術開發及全球品牌化的所得成果。

而在多種多樣的生物技術產品中，選擇到最适合自己的產品，需要了解以下几点。

首先，要確認是否能够達到每日攝取量1億~100億只益生菌，因爲制造產品時投入的細菌數量即使再多，在流通過程或保管過程中如果死亡，就沒有任何作用。而正确的了解到制藥商能够安全保障的細菌數量也很重要。

此項生物技術中包含月多具有學術性、臨床根據的菌株才能够充分的展示其功效。与含有單一菌株產品相比，攝取乳酸菌素顆粒，青春双歧杆菌等通過多重試驗驗證其功效的菌株混合的复合菌株產品，才能在腸內發揮更佳的效果。

除乳酸菌成分外，還應盡量排除不必要的添加物，特別是爲了生產便利，而添加使用的化學防腐劑等。二氧化硅、硬脂酸鎂、羥丙基甲基纖維素(HPMC)等化學添加劑長期服用很有可能對人體有害。

<사진 110> 해외(중국) 기자 간담회 관련 기사

## 韓國研發出新型Probiotics 或可改善過敏性腸道症候群症狀

2018-09-21 22:28 來源：中國經濟網

[手机看新聞] [字号 大 中 小] [打印本稿]

-韓國代表乳酸菌企業ILDONG制藥研發新型Probiotics

-最具代表性的韓國傳統發酵食品泡菜中提取的益生菌

-ID-JPL934(Probiotics)食用者排泄物中細菌數增加了100倍

-在韓國的"農林畜產食品部"援助下，耗時3年得以確認其效功能和安全性

腹部總是感到不舒服，有些地方堵得慌，有些人因為便秘，腹瀉，腹痛等症狀而備受折磨，過敏性腸道綜合征是一種慢性腸胃疾病，致病原因雖不明確，但却能造成腹部劇烈，嚴重時還可引起腹瀉或便秘，這就是"過敏性腸道症候群"患者的日程生活。

過敏性腸道綜合征沒有明確的病理原因，而是由於刺激性的飲食習慣、壓力、不安、緊張等心理作用以及周遭環境所引起的，想要緩解症狀，平時便要注意緩解調劑壓力，經常吃富含膳食纖維的水果和蔬菜。

攝取益生菌有助於改善腸道，也有助於緩解過敏性腸道症候群的鄭卓，因為益生菌療法不僅可以清除腸內的有害細菌，還可以促使身體產生某種有益細菌與抗体。

2011年《大韓內科學會志》中曾發表，益生菌生物技術對過敏性腸道症候群患者能起到緩解作用，腹痛、腹脹等症狀都有一些好轉，而益生菌可以通過服用ProBiotics營養劑進行攝取。

擁有76年歷史的韓國代表性製藥企業ILDONG製藥攜手韓國知名醫院益唐首爾大學醫院研究組，合作研究出了或可以改善過敏性腸道中和正的醫藥生物技術，並完成了臨床研究。

益堂首爾大學醫院消化內科李東浩教授帶領的研究組在2016年至2017年，以112名患有過敏性腸道綜合征的成人患者為對象，向他們提供ILDONG製藥新研發的ID-JPL934(3種混合Probiotics)，進行了為期8周的實驗觀察。

ID-JPL934(Lactobacillus johnsonii(IDCC9203), Lactobacillus plantarum(IDCC3501), Bifidobacterium lactis(IDCC4301))是由三種不同的益生菌組合而成。其中之一的Lactobacillus plantarum就是在韓國傳統發酵食品泡菜中提取的植物性益生菌。

李東浩(音)教授表示:"攝取Probiotics ID-JPL934的實驗人員與沒有攝取另一組實驗人員相比，症狀有了一定的緩解，特別是排泄物的狀態也有一定的改善。"

攝取了ID-JPL934的小組，在服用Probiotics之前每克排泄物內所含細菌數為1000萬只，而在8周後達到了10億只，增加了近100倍左右，但相反的是未攝取ID-JPL934的試驗人員則沒有什麼變化。

ProBiotics ID-JPL934可以恢復過敏性腸道綜合征患者的不穩定的腸內環境，從而大大提高患者的生活質量，這應該是由於ProBiotics ID-JPL934能夠補充腸內有益細菌，抑制病原性細菌感染的結果。

ILDONG製藥文辰碩博士表示："ILDONG製藥幾乎所有的韓國人如果知道的品牌，而ILDONG製藥研發的BIOVITA，引領着韓國益生菌研究的知名企業"，為了改善因為腸

胃問題為備受困擾的人們，我們正在努力向全世界輸出我們的產品，不久的將來ID-JPL934也將中國市場，幫助中國當地患有過敏性腸道綜合症的患者獲得新的希望。"

生物技術ID-JPL934的開發、效能以及安全性都是經過韓國政府部門農林畜產食品部下屬的農林水產食品技術企劃評價院(IPET)的監督、支援下進行的，這也是對過敏性大腸症候群(IBS)有效的韓國型職業生物技術開發及全球品牌化的所得成果。

而在多種多樣的生物技術產品中，選擇到最适合自己的產品，需要了解以下几点。

首先，要確認是否能够達到每日攝取量1億~100億只益生菌，因為制造產品時投入的細菌數量即使再多，在流通過程或保管過程中如果死亡，就沒有任何作用。而正确的了解到制藥商能够安全保障的細菌數量也很重要。

此項生物技術中包含月多具有學術性、臨床根據的菌株才能够充分的展示其功效。与含有單一菌株產品相比，攝取乳酸菌素顆粒，青春双歧杆菌等通過多重試驗驗證其功效的菌株混合的复合菌株產品，才能在腸內發揮更佳的效果。

除乳酸菌成分外，還應盡量排除不必要的添加物，特別是為了生產便利，而添加使用的化學防腐劑等。二氧化硅、硬脂酸鎂、羥丙基甲基纖維素(HPMC)等化學添加劑長期服用很有可能對人體有害。

(責任編輯：王蔚)

<사진 111> 해외(중국) 기자 간담회 관련 기사

## 韓國研發出新型Probiotics 或可改善過敏性腸道症候群症狀

2018-09-25



李東浩(音)教授表示:"攝取Probiotics ID-JPL934的實驗人員與沒有攝取另一組實驗人員相比，症狀有了一定的緩解，特別是排泄物的狀態也有一定的改善。"

攝取了ID-JPL934的小組，在服用Probiotics之前每克排泄物內所含細菌數為1000萬隻，而在8周後達到了10億隻，增加了近100倍左右，但相反的是未攝取ID-JPL934的試驗人員則沒有什麼變化。

ProBiotics ID-JPL934可以恢復過敏性腸道綜合徵患者的不穩定的腸內環境，從而大大提高患者的生活質量，這應該是由於ProBiotics ID-JPL934能夠補充腸內有益細菌，抑制病原性細菌感染的結果。

ILDONG製藥文辰碩博士表示："ILDONG製藥幾乎所有的韓國人如果知道的品牌，而ILDONG製藥研發的BIOVITA，引領著韓國益生菌研究的知名企業"，為了改善因為腸胃問題為備受困擾的人們，我們正在努力向全世界輸出我們的產品，不久的將來ID-JPL934也將中國市場，幫助中國當地患有過敏性腸道綜合症的患者獲得新的希望。"

生物技術ID-JPL934的開發、效能以及安全性都是經過韓國政府部門農林畜產食品部下屬的農林水產食品技術企劃評價院(IPET)的監督、支援下進行的，這也是對過敏性大腸症候群(IBS)有效的韓國型職業生物技術開發及全球品牌化的所得成果。

而在多種多樣的生物技術產品中，選擇到最適合自己的產品，需要了解以下幾點。

首先，要確認是否能夠達到每日攝取量1億~100億隻益生菌，因為製造產品時投入的細菌數量即使再多，在流通過程或保管過程中如果死亡，就沒有任何作用。而正確的了解到製藥商能夠安全保障的細菌數量也很重要。

此項生物技術中包含月多具有學術性、臨床根據的菌株才能夠充分的展示其功效。與含有單一菌株產品相比，攝取乳酸菌素顆粒，青春雙歧桿菌等通過多重試驗驗證其功效的菌株混合的複合菌株產品，才能在腸內發揮更佳的效果。

除乳酸菌成分外，還應儘量排除不必要的添加物，特別是為了生產便利，而添加使用的化學防腐劑等。二氧化矽、硬脂酸鎂、羥丙基甲基纖維素(HPMC)等化學添加劑長期服用很有可能對人體有害。

## 現代人的腸道健康 由Probiotics來守護

2018年10月25日 09:49  
來源：鳳凰網中韓交流

ILDONG 일동제약



現代人的腸道健康由Probiotics來守護

- 韓國科學家開發出或有效緩解過敏性大腸道症候群的Probiotics
- ProBiotics是對人體有益的益生菌
- 過敏性腸道症候群的自我診斷方法

現代人的腸道健康不斷亮起紅燈，因壓力太大、過度飲酒、不規則的飲食等生活習慣，腸胃不適的人正在大幅增加。

而引發這種現象最主要的原因是因為不少的現代人都患有過敏性腸道綜合症。"過敏

性腸道綜合症"顧名思義就是腸道變得敏感而導致腹痛腹脹等，被分類為慢性消化道障礙。近來，呼吁過敏性大腸症候群的患者急劇增加。

主要症狀是腹痛、腹瀉、便秘等，如果症狀越來越嚴重，還會引發社交恐懼症、恐慌障礙、社會不適應等精神健康問題。因為腸道不適而時時出現難堪的狀況，精神上也不得不忍受極大的痛苦，稍有不慎，連正常的生活都會變得不可能。

大部分患有過敏性腸道綜合症的患者都會選擇放棄治療，認為這并不是直接危害到生命的惡疾，通過排便也能暫時得到緩解，所以并不重視也是原因之一。

梨花女子大學食品營養系朴泰均兼任教授指出：“過敏性腸道症候群是因為不良生活習慣而引發疾病，雖然很多人都不以為然，但病情嚴重的情況下，生活質量也會急劇下降。”

緩解症狀最有效方法是"堅持攝取Probiotics"，Probiotics是對人體有益的益生菌。據悉，ProBiotics的乳酸菌不僅能夠緩解過敏性腸胃症候群的症狀，還能夠起到該腸內的有益菌和有害菌不均衡的症狀，服用過程中堅持運動、調節飲食習慣的話效果也會增大。



### 現代人的腸道健康由Probiotics來守護

最近，由擁有76年歷史的韓國代表製藥公司日東製藥主導開發出了能夠有效緩解過敏性腸道綜合征的ProBiotics ID-JPL934。

益堂首爾大學醫院消化內科李東浩教授帶領的研究組在2016年至2017年，以112名患有過敏性腸道綜合症的成人患者為對象，向他們提供日東製藥新研發的ID-JPL934(3種混合Probiotics)，進行了為期8周的效果觀察。該研究作為專業健康功能食品的臨床研究，罕見地實施雙重盲檢法，患者和醫生都不知道自己是是否真的服用了ID-JPL934 (Probiotics)。

ID-JPL934(Lactobacillus johnsonii(IDCC9203), Lactobacillus plantarum(IDCC3501), Bifidobacterium lactis(IDCC4301))是由三種不同的益生菌組合而成。其中之一的Lactobacillus plantarum就是在韓國傳統發酵食品泡菜中提取的植物性

益生菌。

益堂首爾大學醫院的李東浩教授解釋道:"ProBiotics中包含具越多有學術性、臨床根據的菌株才能夠充分的展示其功效。與含有單一菌株產品相比，攝取乳酸菌素顆粒，青春雙歧桿菌等通過多重試驗驗證其功效的菌株混合的复合菌株產品，才能在腸內發揮更佳的效果。"

攝取Probiotics ID-JPL934的實驗人員與沒有攝取另一組實驗人員相比，症狀有了一定的緩解，特別是排泄物的狀態也有一定的改善。

攝取了ID-JPL934的小組，在服用Probiotics之前每克排泄物內所含細菌數為1000万只，而在8周后達到了10亿只，增加了近100倍左右，但相反的是未攝取ID-JPL934的試驗人員則沒有什麼變化。





### 現代人的腸道健康由ProBiotics來守護

日東製藥文辰碩博士表示："日東製藥几乎所有的韓國人如果知道的品牌，而日東製藥研發的BIOVITA，引領着韓國益生菌研究的知名企業"，爲了改善因爲腸胃問題爲備受困擾的人們，我們正在努力向全世界輸出我們的產品，不久的將來ID-JPL934也將中國市場，幫助中國当地患有過敏性腸道綜合症的患者獲得新的希望。"

ProBiotics ID-JPL934的開發、效能以及安全性都是經過韓國政府部門農林畜產食品部下屬的農林水產食品技術企劃評價院(IPET)的監督以及支援下進行的，這也是對過敏性腸道症候群(IBS)真實有效的韓國型ProBiotics開發及全球品牌化的所得成果。



### 現代人的腸道健康由Probiotics來守護

如果腹部不適或腹部疼痛等症狀在過去3個月內，每月平均出現3天以上或以下三項症狀中出現兩個以上，便需要懷疑是否患有過敏性腸道綜合症。

- 1、症狀會在排便後有所緩解。
- 2、症狀出現後，排便次數有所增加或減少。
- 3、症狀產生後排泄物形態有所變化。 🍌

[責任編輯：時恬娜]

<사진 113> 해외(중국) 기자 간담회 관련 기사

제4절. 해외(중국) 기자 간담회 사진



<사진 114> 해외(중국) 기자 간담회 발표 사진

## 중국 홍보 방안

### 제1절. 중국 홍보 방안 개요

목적 : 중국의 프로바이오틱스 시장의 규모는 갈수록 커지고 있다. 한국과도 밀접한 교류 관계를 유지하는 중국은 식습관과 식문화 등 깊은 이해관계를 공유하고 있는 나라이다. 프로바이오틱스 중국 시장진출을 위해 중국 시장 현황 파악과 마케팅 방안, 언론 홍보 방안 등의 전략적인 자료를 구축하였으며 아래의 결과와 같이 참고할 수 있다.

홍보 방안 수집 방법 : 중국과 한국의 교류 채널인 ‘봉황망’ 미디어는 다양한 채널을 통해 중국 내 높은 온라인 점유율을 보이는 매체이다. 중국 홍보 방안의 정보 수집은 영향력 있는 매체를 통해 내용을 수집했다.

### 제2절. 중국 홍보 전략

- 프로바이오틱스 중국 시장 현황
- 대 중국 온라인 홍보 마케팅을 위한 중국 이해하기
- 중국 시장과 맞닥뜨릴 준비를 어떻게 해야 할 것인가?
- 중국 미디어 현황 및 언론 홍보 방안
- 중국의 슈퍼 컨슈머
- 봉황망 중한교류 채널 소개

제3절. 중국 홍보 전략 성과



## CONTENTS

1. 프로바이오틱스 중국시장현황
2. 대 중국 온라인 홍보 마케팅을 위한 중국 이해하기
3. 중국 시장과 맞닥뜨릴 준비를 어떻게 해야 할 것인가?
4. 중국 미디어 현황 및 언론 홍보 방안
5. 중국의 슈퍼 컨슈머
6. 봉황망 중한교류채널 소개

<사진 115~116> 프로바이오틱스 제품의 중국 홍보 전략



# 1#

## 프로바이오틱스 중국시장현황

### 프로바이오틱스 중국시장전망

2018년 5월 24-26일 중국식품과학기술학회의 주최로 중국식품과학기술학회 프로바이오틱스 분회와 네이멍구 농업대학(内蒙古农业大学)이 주관하는 제 12회 프로바이오틱스와 건강 국제 심포지엄에서 중국식품과학기술학회 부이사장 비서장 사오웨이(邵薇)는 회의에서 중국은 프로바이오틱스가 안정적으로 성장하는 새로운 시기로 진입하면서 시장 발전의 전망이 밝아져 2020년 제품규모가 850억 위안(약 13조 8346억 원)에 이를 것이라고 밝혔다.

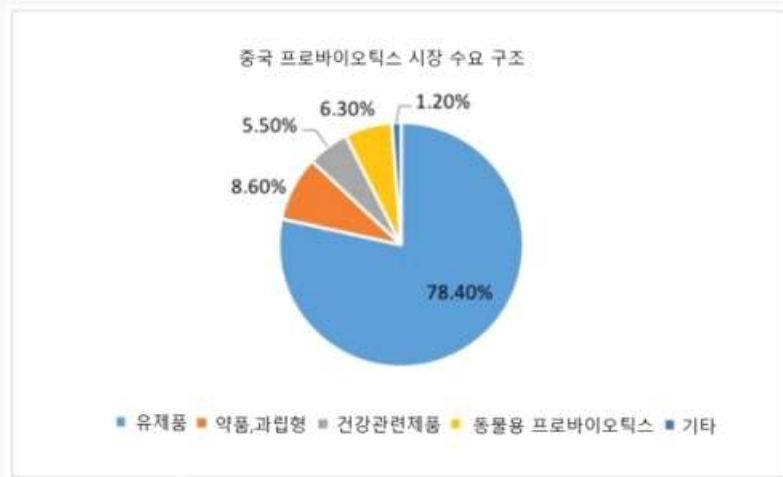
중국의 프로바이오틱스 시장수요의 증가로 프로바이오틱스 제품의 다원화가 현재 진행중이며, 현재 프로바이오틱스는 유산균을 응용한 유산균 음료, 요거트, 김치를 제외하고 레저식품과 보건식품, 영유아 배합식품 등 특수식품에서도 광범위하게 응용되고 있다.

그러나 현재 중국에서 프로바이오틱스에 대해 아직 중국소비자들의 인지도가 낮고, 프로바이오틱스의 주요 수요처는 약국이며 일부 대형마트나 슈퍼마켓, 백화점, 병원, 드럭 스토어에서도 판매되고 온라인 판매등으로 판매 하고 있지만 프로바이오틱스의 이해도가 낮아 중국 내 홍보(온,오프라인)가 필요한 상황이다

# 1#

## 프로바이오틱스 중국시장현황

### 프로바이오틱스 중국시장수요구조

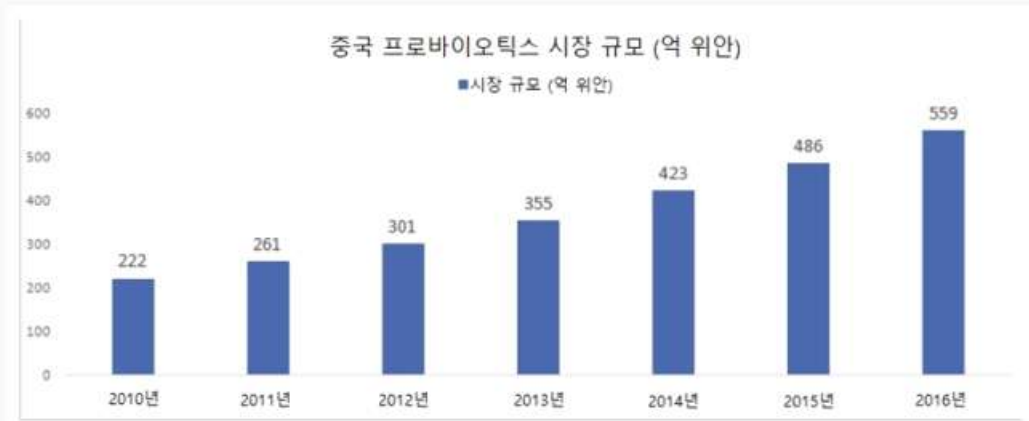


<사진 117~118> 프로바이오틱스 제품의 중국 홍보 전략

# 1#

## 프로바이오틱스 중국시장현황

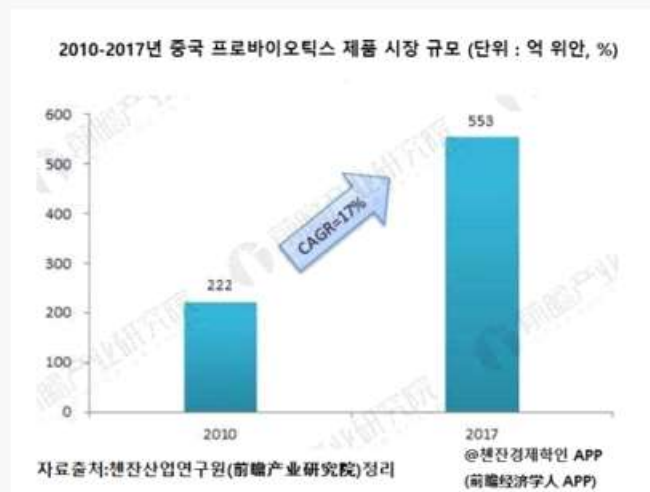
- 프로바이오틱스 중국시장 규모(억 위안)



# 1#

## 프로바이오틱스 중국시장현황

- 중국 프로바이오틱스 제품 시장 규모(단위 : 억 위안, %) 2010 - 2017

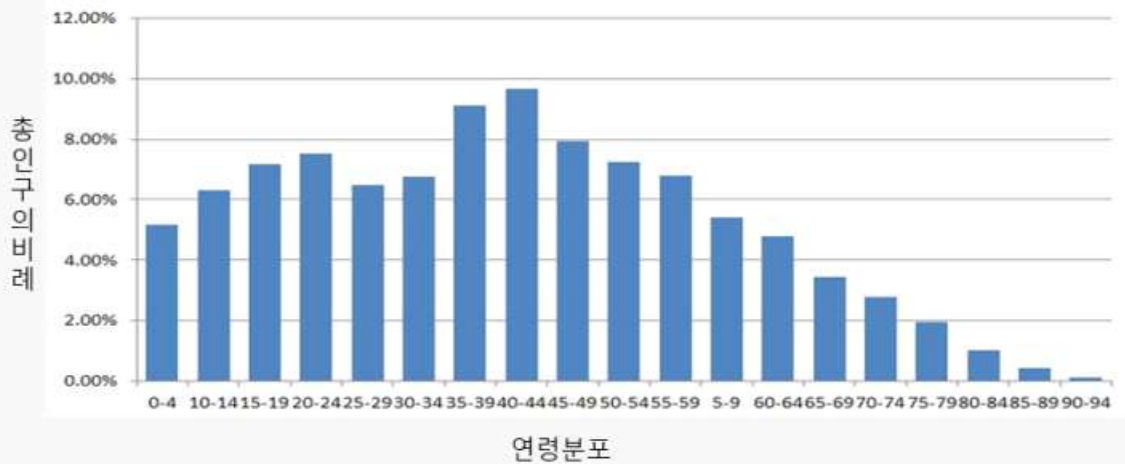


<사진 119~120> 프로바이오틱스 제품의 중국 홍보 전략

## 2# 대중국 온라인 홍보 마케팅을 위한 중국 시장 이해하기

- 지리적으로만 가까이 느껴지는 중국
- #21세기 최대 획득 CHINA #G2 #14억 인구 #NEUNORMAL (신장타이) 시진핑  
#위챗 #타통 #요우커 #알리바바 #사드반대 #한한경 #빠링허우 #쥬링허우
- 보통 중국인이 생각하는 한국 : 가깝지만 색다르고 신기한 나라...  
작은 나라지만 잘사는 것 같다.... 그들의 성공요인은?... 대장금....
- 중국 시장의 특징: 중국 소비자 시장의 문화적, 대중적 본질은 폐쇄적이고 각 지역의 경제가 불균형하게 발전이 되어 소비행태가 달라 공통분모 (제품의 질, 가격 등)를 찾기 쉽지 않으며 중소기업이 움직이기는 더욱 쉽지 않다.
- 전세계가 노리는 중국시장 : 포춘지(Fortune)가 선정한 세계 5,000대 기업 대부분이 진출한  
글로벌 무한 경쟁시장 중국

## 2# 중국 연령별 인구분포



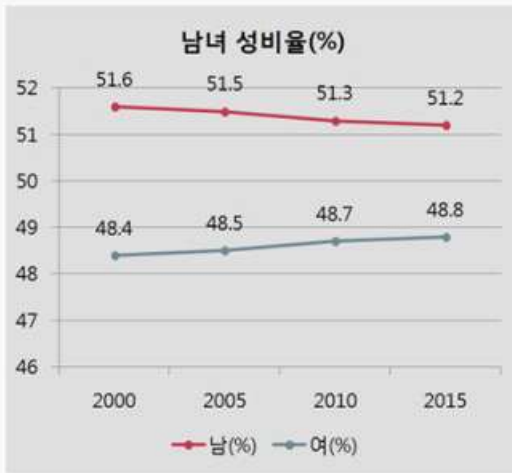
\*출처: 2012년 기준 중국 국가통계조사

<사진 121~122> 프로바이오틱스 제품의 중국 홍보 전략

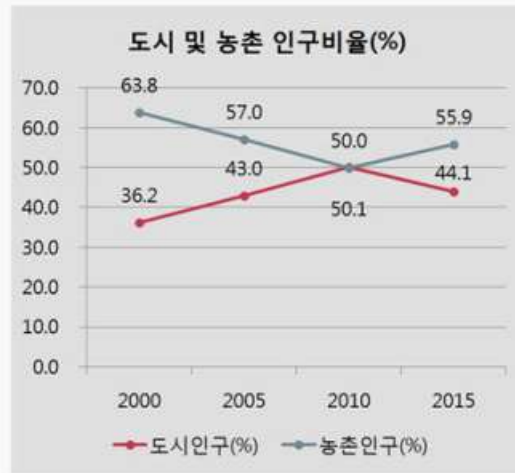


## 2# 중국 인구 성별, 지역별 분포

▪ 15년간 남녀 성비율 차이 점차 축소



▪ 2015년 기준 농촌인구 다시 도시인구 초과



## 2# 중국 지역 보기



### 지역별 성, 자치구

- 동북: 헤이룽장, 지린, 랴오닝, 네이멍구 동부  
도시: 하얼빈, 장춘, 심양 등
- 화북: 베이징, 톈진, 허베이, 산시(山西), 산시(陝西), 네이멍구 중부  
도시: 베이징, 톈진, 시안 등
- 화동: 산둥, 상하이, 장쑤, 저장, 푸젠, 안후이, 장시, 타이완  
도시: 상하이, 항저우, 칭다오 등
- 화중: 허난, 후베이, 후난  
도시: 쑹저우, 우한, 장싸 등
- 화남: 광시, 광둥, 홍콩, 마카오, 하이난  
도시: 광저우, 홍콩, 마카오, 하이커우 등
- 서북: 네이멍구 서부, 닝샤, 간쑤, 칭하이, 신장  
도시: 란저우, 시닝, 우루무치 등
- 서남: 충칭, 구이저우, 쓰촨, 윈난, 시짱  
도시: 청두, 구이양, 쿤밍, 라싸 등

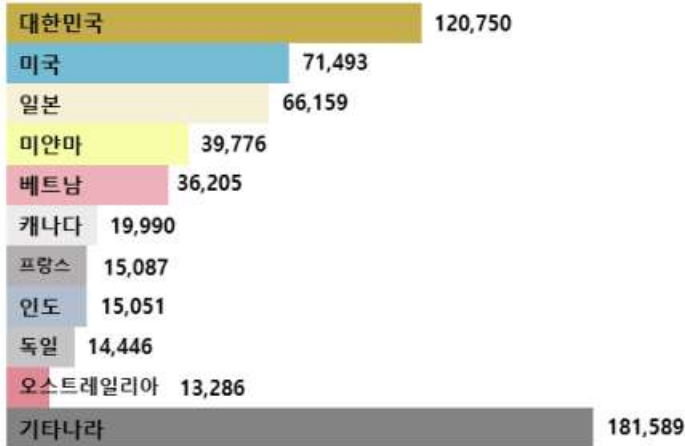
<사진 123~124> 프로바이오틱스 제품의 중국 홍보 전략

## 2#

### 현재 중국 내 주재 외국인 현황 및 외국인 방문자수

중국 거주 외국인 현황

(단위: 명)



중국 국가 관광국의 통계에 의하면  
2016년 외국인 방문자수는 1.37억에 달하고  
전년대비 2.5% 증가.  
국제여행객 수입은 2010억 달러로  
6.5% 증가.

비고: 대한민국 공식 통계에 의하면 중국 거주 한국인은  
공식적으로 100만, 비공식 150만명이다.  
옆 통계 도표는 중국 정부에 공식 신고한 인원 수이다.

\*출처: 2014년 중국 국가 통계국

## 2#

### 중국 인터넷 사용 인구 규모 및 인터넷 보급률

2016년 12월 기준 중국 인터넷 사용 인구 규모: 7.31억명, 전년 대비 4299만명 증가  
인터넷 보급률: 53.2%, 전년 대비 2.9% 증가



\*출처: CNNIC 통계 조사

<사진 125~126> 프로바이오틱스 제품의 중국 홍보 전략

### 3# 중국 온라인 홍보

이유 : 중국 직접 진출 → 비용과 시간이 많이 든다.

중국 온라인을 통해 홍보 마케팅을 해라.

중국 온라인에 홍보하여 기업이나 제품이 노출되고 그 노출 효과를 통해 일단 중국시장의 진출가능성을 판단 할 수 있다.

- ▶ B2B일 경우 중국인들은 중국시장에서 경쟁력 있는 유통사,기업들이 되기 위해 중국시장 관계자들은 끊임없이 새로운 트렌드를 인터넷을 통해 중국 국내 외 정보를 조사한다. 따라서 그들에게 노출이 되려면 중국내에서 그들의 Needs를 끌어올리기 위해 끊임없이 온라인상에 노출하고 효과를 보여야 한다. 또한 그들과 홍보효과로 인해 컨택이 되어 중국시장과 소통을 하려면 최소한의소통을 할 수 있는 통로가 마련되어야 한다.  
-SNS, 홈페이지Q&A, BBS 커뮤니티, 전화, 이메일 등
- ▶ B2C일 경우 중국에 제품이나 서비스 등을 제대로 노출하여 소비자의 의심을 풀려면 기초적인 정보, 제품, 기술, 설명, 리뷰들을 중국인들이 편하고 정확하게 보고, 입소문, 공유(SNS)를 할 수 있는 직, 간접적인 자료를 준비하여 끊임없이 중국 온라인 상에 노출해야 한다. 특히 자료의 단순번역이 아닌 1차번역, 2차감수, 3차 현지전문인 감수를 통해 준비하여 노출하여야 어설피지 않고 중국인들의 살까말까, 할까말까 등의 의심, 간보기가 없어진다.

### 3# 중국 포털 및 매체 마케팅

- **제품, 서비스, 기술 등의 중국인들이 인정할 수 있는 보도자료를 만들자.**  
직설적으로 우리 것이 좋다 보다는 내추럴 광고 형태의 간접홍보가 중국시장에 적합
- **중국 매체가 소개하는 기사형 간접광고, 중국 파워 블로거가 전하는 정보**  
리뷰, 구매방법, 가격 등
- **중국식의 바이럴 콘텐츠 제작 및 배포**
- **중국 동종업계 제품과의 비교 리뷰자료 준비**  
-어차피 경쟁력이 없으면 살아남기 힘들다.  
-아니면 중국의 동종업계 미 진출 지역을 노려라 (낮 설지만 큰 시장)
- **중국 전국 종합매체나 종합매체의 지역채널 매체를 활용→포털, 종합 플랫폼등...**

<사진 127~128> 프로바이오틱스 제품의 중국 홍보 전략

### 3# 중국 포털 및 매체 마케팅

위챗, 웨이보, 왕홍, 비디오 커머스 등 SNS 마케팅을 이용하기 위한 준비는 되어있는가?

#### 기초준비작업(온라인 마케팅)

- 정확한 중국어로 된 자료 [제품, 기업소개, 리뷰, 보도자료(직접적,간접적)] 준비
- 위챗, 웨이보 공식계정 준비
- 바이두, 360, 소후, 시나등 중국 포털에 백과사전 및 비즈니스 정보 등록
- 중국어 사이트 기획, 준비 : 단순히 한국어를 중국어로 직역한 사이트는 안 하는 것 보다 못하다.  
철저하게 번역을 감수하고 중국인에게 어필 할 수 있는 내용으로  
중국인들에겐 소구력, 가독성,친화력을 높이는 내용

❖ **중요 포인트: 중국인들은 간보기에 강하다.**

### 3# 중국시장과 맞닥뜨린 준비를 어떻게 해야 하는가?

- 중국 소비자 시장의 문화적, 대중적 본질은 폐쇄적이며, 각 지역 경제가 불균형하게 발전되고 소비행태가 달라 제품의 질, 가격 등 공통분모를 찾기 쉽지 않다.
- 중국 진출 전 중국의 소비층을 세분화하여 타깃 공략을 하여야 한다.  
예를 들어 지역별, 연령별, 유통 카테고리별 등...  
그러나 **제일 빠른 방법은 중국 내 동종업계 및 글로벌 기업의 중국 내 온라인 마케팅 현황을 빠르게 리서치/분석 및 벤치마킹하여 진출하려는 항목의 홍보 마케팅에 주안점.**  
그러기 위해선 중국 현지 마케팅회사, 현지매체와의 교감이 중요.  
더더욱 중소기업이 움직이기는 쉽지 않기 때문에 기업 내 중국 전문가나 중국관련 마케팅 협력업체가 필요.
- 걱정하지 말자... 때론 후발주자가 더 강해질 수 있다.

<사진 129~130> 프로바이오틱스 제품의 중국 홍보 전략



### 3# 중국시장과 맞닥뜨릴 준비를 어떻게 해야 하는가?

중국 온라인 마케팅 타겟 플랫폼(매체,포털,SNS)를 이용한 유통 및 비즈니스 진출을하기 전 준비 사항

『중국 시장의 홍보마케팅을 위해 기업 내 중국 시장을 이해할 수 있는 **전문가**가 필요.

여기서 전문가는 중국내 장시간 거주, 중국유학, 또는 중국인이라고 전문가를 뜻하는 것은 아니며

최소한 기본 지식을 공부한 사람으로 중국 시장의 전반적인 상황을 분석할 수 있어야 한다.

지금은 직 간접적 중국 인터넷 검색으로 얼마든지 시장상황을 파악 할 수 있는 시대이다.』

### 2# 중국 인터넷 사용 인구 중 모바일 사용자 수 및 비율

2016년 12월 기준 중국 인터넷 사용인구 중 모바일 사용자 수: 6.95억명, 전년 대비 7550만명 증가  
전체 인터넷 사용자 중 모바일 사용자는 90.1%에서 95.1%, 전년대비 5% 증가



\*출처: CNNIC 통계 조사

<사진 131~132> 프로바이오틱스 제품의 중국 홍보 전략

## 2# 중국 인터넷 사용 인구 중 모바일 사용자 수 및 비율

2016년 12월 기준 중국 인터넷 사용인구 중 모바일 사용자 수: 6.95억명, 전년 대비 7550만명 증가  
 전체 인터넷 사용자 중 모바일 사용자는 90.1%에서 95.1%, 전년대비 5% 증가



\*출처: CNNIC 통계 조사

## 3# 중국시장과 맞닥뜨릴 준비를 어떻게 해야 하는가?

중국 온라인 마케팅 타겟 플랫폼(매체, 포털, SNS)를 이용한  
 유통 및 비즈니스 진출을하기 전 준비 사항

「중국 시장의 홍보마케팅을 위해 기업 내 중국 시장을 이해할 수 있는 **전문가**가 필요.

여기서 전문가는 중국내 장시간 거주, 중국유학, 또는 중국인이라고 전문가를 뜻하는 것은 아니며

최소한 기본 지식을 공부한 사람으로 중국 시장의 전반적인 상황을 분석할 수 있어야 한다.

지금은 직 간접적 중국 인터넷 검색으로 얼마든지 시장상황을 파악 할 수 있는 시대이다.」

<사진 133~134> 프로바이오틱스 제품의 중국 홍보 전략

### 3# 중국시장과 맞닥뜨린 준비를 어떻게 해야 하는가?

- 중국 소비자 시장의 문화적, 대중적 본질은 폐쇄적이며, 각 지역 경제가 불균형하게 발전되고 소비행태가 달라 제품의 질, 가격 등 공통분모를 찾기 쉽지 않다.
- 중국 진출 전 중국의 소비층을 세분화하여 타깃 공략을 하여야 한다.  
예를 들어 지역별, 연령별, 유통 카테고리별 등...  
그러나 **제일 빠른 방법**은 중국 내 동종업계 및 글로벌 기업의 중국 내 온라인 마케팅 현황을 빠르게 리서치/분석 및 벤치마킹하여 진출하려는 항목의 홍보 마케팅에 주안점.  
그러기 위해선 중국 현지 마케팅회사, 현지매체와의 교감이 중요.  
더더욱 중소기업이 움직이기는 쉽지 않기 때문에 기업 내 중국 전문가나 중국관련 마케팅 협력업체가 필요.
- 걱정하지 말자... 때론 후발주자가 더 강해질 수 있다.

### 3# 중국 포털 및 매체 마케팅

위챗, 웨이보, 왕홍, 비디오 커머스 등 SNS 마케팅을 이용하기 위한 준비는 되어있는가?

#### 기초준비작업(온라인 마케팅)

- 정확한 중국어로 된 자료 [제품, 기업소개, 리뷰, 보도자료(직접적,간접적)] 준비
- 위챗, 웨이보 공식계정 준비
- 바이두, 360, 소후, 시나등 중국 포털에 백과사전 및 비즈니스 정보 등록
- 중국어 사이트 기획, 준비 : 단순히 한국어를 중국어로 직역한 사이트는 안 하는 것 보다 못하다.  
철저하게 번역을 감수하고 중국인에게 어필 할 수 있는 내용으로  
중국인들에겐 소구력, 가독성, 친화력을 높이는 내용

❖ **중요 포인트: 중국인들은 간보기에 강하다.**

<사진 135~136> 프로바이오틱스 제품의 중국 홍보 전략

### 3# 중국 포털 및 매체 마케팅

- **제품, 서비스, 기술 등의 중국인들이 인정할 수 있는 보도자료를 만들자.**  
직설적으로 우리 것이 좋다 보다는 내추럴 광고 형태의 간접홍보가 중국시장에 적합
- **중국 매체가 소개하는 기사형 간접광고, 중국 파워 블로거가 전하는 정보**  
리뷰, 구매방법, 가격 등
- **중국식의 바이럴 콘텐츠 제작 및 배포**
- **중국 동종업계 제품과의 비교 리뷰자료 준비**  
-어차피 경쟁력이 없으면 살아남기 힘들다.  
-아니면 중국의 동종업계 미 진출 지역을 노려라 (낮 설지만 큰 시장)
- **중국 전국 종합매체나 종합매체의 지역채널 매체를 활용→포털, 종합 플랫폼등...**

### 3# 중국 온라인 홍보

이유 : 중국 직접 진출 → 비용과 시간이 많이 든다.

중국온라인을 통해 홍보 마케팅을 해라.

중국 온라인에 홍보하여 기업이나 제품이 노출되고 그 노출 효과를 통해 일단 중국시장의 진출가능성을 판단 할 수 있다.

- B2B일 경우 중국인들은 중국시장에서 경쟁력 있는 유통사,기업들이 되기 위해 중국시장 관계자들은 끊임없이 새로운 트렌드를 인터넷을 통해 중국 국내 외 정보를 조사한다. 따라서 그들에게 노출이 되려면 중국내에서 그들의 Needs를 끌어올리기 위해 끊임없이 온라인상에 노출하고 효과를 보여야 한다. 또한 그들과 홍보효과로 인해 컨택이 되어 중국시장과 소통을 하려면 최소한의소통을 할 수 있는 통로가 마련되어야 한다.  
-SNS, 홈페이지Q&A, BBS 커뮤니티, 전화, 이메일 등
- B2C일 경우 중국에 제품이나 서비스 등을 제대로 노출하여 소비자의 의심을 풀려면 기초적인 정보, 제품, 기술, 설명, 리뷰들을 중국인들이 편하고 정확하게 보고, 입소문, 공유(SNS)를 할 수 있는 직, 간접적인 자료를 준비하여 끊임없이 중국 온라인 상에 노출해야 한다. 특히 자료의 단순번역이 아닌 1차번역, 2차감수, 3차 현지전문인 감수를 통해 준비하여 노출하여야 어설피지 않고 중국인들의 살까말까, 할까말까 등의 의심, 간보기가 없어진다.

<사진 137~138> 프로바이오틱스 제품의 중국 홍보 전략



### 3# 중국 파트너 활용하기

- 지금 이순간에도 중국 내의 많은 회사나 개인들이 좋은 제품, 회사, 사람과 연결되길 절실히 바램
- 특히 후발주자나 스타트업 기업등.. 자본이 없으면 중국자본을 이용
- 절실하면 연결될 수 있지만 중국인들의 신뢰를 얻으려면 상위권 중국매체나 포탈, SNS등에 노출이 필요
- 중국과 컨택 (B2B,B2C)하려면 온라인상에 자주 노출되어야 한다.  
물론 많은 자금과 시간을 들여 직접 offline 시장에 진출 할 수 도 있을 것이다.

### 3# 투자 대비 이익.... 마케팅 비용산정(ROI)로 고민?

중국에 마케팅을 하려면 최소한의 일정비용은 들이지 않고 단순히 저렴한 노출을 하려면 하지 말아라.

그러나 최소의 비용으로 최대의 노출효과를 보는 방법을 이용하려면 반드시 중국현지플랫폼 및 현지 마케팅 회사, 회사 내 중국전문가를 이용해야 한다. 현재 7억이 넘는 인터넷 이용자들은 분명히 매력적이고 파괴적인 유통 시장이다.

중국의 유통시장은 "G2C"라는 신조어가 유행이다. 글로벌 TO 차이나 즉, 전세계의 제품을 중국에서 팔려고 하는 유통 플랫폼의 "준추 전국 시장"인 것이다. 글로벌 경쟁 마켓인 중국에서 한국 중소기업이 특히 기술이 아닌 유통경쟁을 같은 한국 경쟁업체, 중국업체, 외국 기업등과 하려면 무엇 보다 온라인 마케팅이 선행 되어야 한다.

이러한 중국의 시장을 이해하면 대중국 온라인 홍보 마케팅은 이제 시작점이라 할 수 있다. 광고수익률(ROAS), CPA(광고비전환수), CUR(구매전환수, 클릭수)를 따지기 전에 기초 온라인 노출은 분명히 투자하여야 한다.

<사진 139~140> 프로바이오틱스 제품의 중국 홍보 전략

## 4# 중국 온라인마케팅 홍보의 특징

중국 온라인 홍보의 특징을 중국네티즌 시각으로 설명하자면 중국 소비자 시장의 문화적, 대중적 본질은 폐쇄적이며 각 지역의 경제가 불균형하게 반전이 되어 소비형태가 달라 공통분모(제품의질, 가격, Needs)를 찾기가 쉽지 않고 그래서 네티즌들은 인지도가 높은 대중매체 및 기관의 홍보를 절대적으로 신뢰하며 이를 통한 SNS, E-커머스, 온라인 쇼핑몰내의 정보 공유를 신뢰한다.

## 4# 중국 인터넷 사용 영역 중 온라인 매체 사용 비중

영역	2016년		2015년		증가율
	사용자 수 (만)	인터넷 사용자 비율	사용자 수(만)	인터넷 사용자 비율	
통신	66628	91.1%	62408	90.7%	6.8%
검색엔진	60238	82.4%	56623	82.3%	6.4%
온라인뉴스	61390	84.0%	56440	82.0%	8.8%
온라인 영상	54455	74.5%	50391	73.2%	8.1%
온라인 음악	50313	68.8%	50137	72.8%	0.4%
온라인 결제	47450	64.9%	41618	60.5%	14.0%
온라인 쇼핑	46670	63.8%	41325	60.0%	12.9%
온라인 게임	41704	57.0%	39148	56.9%	6.5%
온라인 뱅크	36552	50.0%	33639	48.9%	8.7%
온라인 문학	33319	45.6%	29674	43.1%	12.3%
여행 예약	29922	40.9%	25955	37.7%	15.3%
E-MAIL	24815	33.9%	25847	37.6%	-4.0%
커뮤니티/bbs	12079	16.5%	11901	17.3%	1.5%
인터넷 재테크	9890	13.5%	9026	13.1%	9.6%

온라인 신문 증가 원인:

- 모바일 인터넷 시대, 시간을 쪼개 뉴스를 읽는 것은 네티즌 주요 활동 중 하나
- 웨이보, 위챗을 통해 뉴스를 확산하는 통로 증가
- App가 기존 PC보다 뉴스를 수동적으로 읽게 하는 능력이 뛰어난
- 그래프에서 보는 바와 같이 신문업계의 이용자 침투율은 50% 이상

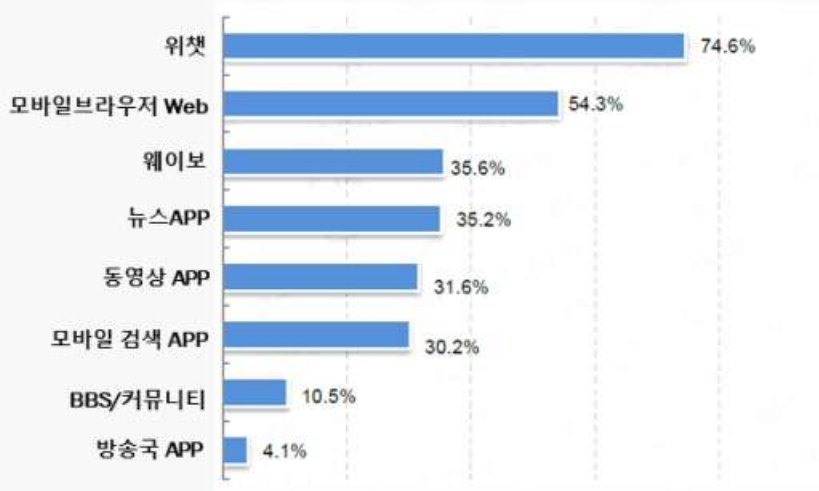
\*출처: 분황데이터

<사진 141~142> 프로바이오틱스 제품의 중국 홍보 전략

## 4#

### 모바일 인터넷 사용자중 모바일 뉴스 사용자 분포 현황

최근 6개월 모바일 인터넷 사용자 중 모바일 뉴스 사용자 분포



모바일 시장에서 사용자 규모와 높은 빈도의 사용량을 기초로 SNS 플랫폼, 모바일 브라우저가 온라인 뉴스 사용자의 주요 인터페이스가 된다.

CNNIC 데이터에 의하면 최근 반년 위챗, 웨이보 등으로 뉴스 접근 비례가 74.6%, 35.6% 이고 모바일 브라우저 54.3%, 뉴스 APP 35.2%에 달한다.

\*출처: CNNIC 통계 조사

## 4#

### 중국 포털 미디어의 언론구조 및 유통

최근 6개월 PC 인터넷 사용자 중 뉴스 사용자 인터페이스 분포



\*출처: CNNIC 통계조사

<사진 143~144> 프로바이오틱스 제품의 중국 홍보 전략



## 4# 인터넷광고업계 동향 4대 포인트



### 콘텐츠 마케팅, 네이티브광고의 발전, 콘텐츠와 광고의 콜라보레이션

콘텐츠마케팅은 유저들의 참여를 높일 수 있고 미디어업계의 광고 가치를 발전시켜 유저, 미디어, 광고 등 3부분 모두 서로 윈윈할 수 있는 장점이 있다. 네이티브광고는 콘텐츠 마케팅에서 한층 더 업그레이드 된 방법으로 광고에 대한 교류와 기술적 요구가 더 크다. 최근 2-3년 간 국내 네이티브광고가 여러 분야의 각광을 받아 신속한 발전을 이루었는데, 특히 모바일 인터넷을 기반으로 신선한 광고를 선보임으로서 모바일 플랫폼의 선주주자로 자리잡고 있다.



### 정확한 사용자 데이터와 빅데이터를 사용한 광고 제작

사용자의 데이터화, 라벨화가 더 구체적으로 이뤄지면서, 유저들의 성별, 연령, 지역, 직업, 수입 등 특정 정보에 대한 영향성도 한층 커지고 있다. 뿐만 아니라 유저들의 인터넷 사용 습관 등의 데이터를 지속적으로 수집하고 분석하여 유저들에게 알맞은 알고리즘을 제공하는 광고가 큰 호응을 얻고있다.



### 업계의 발전을 도모하는 프로그램화된 광고 구매

프로그램화된 광고 구매제 도입은 시장을 한층 더 성숙하게 안정시키고 업계의 투명성을 보장해 건전한 발전을 도모할 것으로 많은 이들이 예측하고 있다. 이미 시행하고 있는 미국과 비교해 상대적으로 부족한 부분이 많지만 향후 2년 안에 데이터 거래가 구체화되면서 안정화된 광고 교역 시장이 활성화 될 것으로 예상된다.



### 시장의 인정을 받은 다원화 서비스 제공

광고 목표대상 사용자들의 습관과 특징 등을 파악해 맞춤형 광고를 제공하고 모바일과 PC사용자들의 특징에 따른 각각 다른 형태의 광고를 노출시켜 브랜드에 대해 폭 넓은 인식을 각인시킨다. DSP 제조사의 한층 더 명확한 투자 가치를 확인하고 스크린 밖의 서비스도 개선시켜 광고의 질을 업그레이드 할 수 있는 다원화 서비스를 제공한다

\*출처: Analysis

## 1# 모바일광고의 3대 포인트



### 브랜드 광고의 비중 증가

2015년 부터 브랜드 상품 광고들이 모바일 시장에 대한 투자를 확대함으로써 모바일 시장의 비중을 지난해 대비 10% 증가한 36.5%까지 늘렸다.



### 모바일효과광고가 시장의 60%이상을 차지, 따라서 광고주들의 광고효과에 대한 중시도 증가, 제3자에 대한 검측 데이터 요구 증가. 현재 DMP 투자 수치는 적지만 매우 빠른 성장 속도 유지

- 2015년 iOS플랫폼 클릭 수는 2014년 대비 255% 증가했으며, 활성화도 12% 증가했다. 자연스럽게 광고주들의 기존 광고에 대한 의존도도 낮아졌으며 이성적 투자가 느는 추세다. 요즘 Android 플랫폼 상의 광고주들은 광고가 방영된 이후 광고효과에 대해서도 매우 중시하고 있다. 제3자에 대한 검측 데이터 요구도 증가하고 있으며 광고 클릭 수와 활성화는 각각 112%와 146%를 차지했다.
- 광고효과와 요구가 높아지면서 현재 수치는 적지만 DMP 투자는 갈수록 커져 DMP에 대한 투자 비중은 200%나 증가했다.







### 단순 클릭 수로 봤을 때, 게임업계가 가장 많은 수치를 기록한 분야로 기록됐다. 신형 업계의 진출 속도 또한 빨라지고 있다.

- 게임업계는 여전히 클릭 수 면에서 가장 많은 비중을 차지했다고 조사됐다. 전체 클릭 수의 59.6%를 차지했으나 점유율은 지난해 대비 81.1%를 기록해 하락세를 보였다.
- 신형 업계의 빠른 진출: 뉴미디어, 금융, 부동산, 교육 등 여러 분야에 신형 업계 광고주들의 증가가 눈에 띈다.





\*출처: Analysis

<사진 145~146> 프로바이오틱스 제품의 중국 홍보 전략

## 4# 중국 포털 및 상위 SNS 매체 소개

-  **바이두:** 중국 최대 검색 포털사이트로 60여개 서비스 제공, 중국 3대 IT 기업으로 중국 시장 점유율 70% 이상  
(www.baidu.com)
-  **360:** 중국 검색 포털 사이트 중 하나로 검색, 뉴스, 동영상 등 서비스 제공  
(www.so.com)
-  **소후닷컴:** 중국 종합 포털사이트 중 하나로 다양한 뉴스 외에 검색 및 메일 서비스 제공  
(www.sohu.com)
-  **봉황망:** 1998년 설립된 피닉스 뉴미디어(Phoenix New Media)는 중국 봉황위성TV를 모체로 하는 중국 최고의 미디어 크로스 플랫폼 회사입니다. 봉황망(鳳凰網)은 뉴스 플랫폼 사이트로 중화권 뉴스 사이트 중 2016년 1월 기준 중국 사이트 전체순위 5위, 중국 인터넷 신문 순위 2위  
(www.ifeng.com)

## 4# 중국 포털 및 상위 SNS 매체 소개

-  **위챗:** 중국 국민 모바일 메신저, 월 활성 사용자수는 5억 18개 언어를 지원하며 현재 중국 생활 플랫폼으로 진화
-  **웨이보:** 중국판 트위터, 중국 인터넷 포털 Sina(시나)의 SNS  
이용자는 2억명 이상이며 중국의 소비문화에도 막대한 영향을 미치고 있음
-  **메이파이:** “10초로 영화를 찍을 수 있다”라는 타이틀로 앱 런칭 후 24일 내 APP STORE 무료 다운로드 랭킹 1위 기록  
현재 업로드 된 비디오만 5.3억개에 달하고 일인당 하루 시청 시간은 40분  
라이브 기능이 업그레이드 후 6개월 내 952만개의 라이브가 진행이 됨
-  **화조:** 중국 최대 엔터테인먼트 성질을 띠는 모바일 라이브 전문 플랫폼  
Live를 진행하는 BJ들의 채팅방에서 시청자가 유료아이템을 선물하도록 하는 수익모델이 있음

<사진 147~148> 프로바이오틱스 제품의 중국 홍보 전략

## 중국의 슈퍼 컨슈머

---

- 중국 온라인 쇼핑객들은 고급 소비재 브랜드 및 상품을 원한다.
- 슈퍼 컨슈머들에게 주로 팔리는 항목들
  - 의류,패션관련 악세서리
  - 가정용품
  - 개인 생활용품 및 건강관리제품 및 식품
  - 고급가전제품
  - 명품

## 중국의 슈퍼 컨슈머 특징

---

- ❖ 중국 슈퍼컨슈머는 더 많은 것을 기대한다.  
따라서 그들의 Needs에 초점을 맞춘 서비스가 아니면 그들을 만족하기는 쉽지 않다.
- ❖ 중국 소비의 혁신이 되는 새로운 주류 즉, 슈퍼컨슈머(연소득 2만~4만달러에 이르는 소비자) 쇼핑을 자주하진 않지만 한번에 더 많은 돈을 쓴다.
- ❖ 기존의 중국 소비자와 달리 글로벌화되고 세련됐다.  
이들을 만족시키는 새로운 제품, 고급스러운 제품, 독특한 제품들을 원한다.
- ❖ 중국은 현재 부유 소비자 층이 급속도로 늘어나고 있다.  
중국인구의 약6%로 확인되는데 (연3~4만불 소득) 인구수로 따지면 약 8천만명에 이른다.
- ❖ 파링허우(80년대 출생자)  
유학파들이 많다. 여기에 주링허우가 가세해서 빠른 속도로 부유해지고 있다.

<사진 149~150> 프로바이오틱스 제품의 중국 홍보 전략

## 중국의 슈퍼 컨슈머 특징

---

- ❖ 이러한 슈퍼컨슈머 들은 지역 및 소비계층에 관계없이 어프로치 할 수 있는 방법은 고급 상위 매체에 홍보하는 방법이다. 이들의 중동구매율 또한 무척 낮고 많은 시간을 투자하여 제품을 선택할 것이다. 그래서 온라인 홍보내용이 정말 중요하다. 일반 대중의 홍보방식(SNS)과는 다른 VIP 홍보방식을 고려해야 한다. 관광상품 또한 럭셔리 상품을 소개해야 국내로 들어올 것이다. 글로벌유행, 트렌드에 민감하여 더욱 고급매체내의 홍보가 중요하다.
- ❖ 사드문제로 한한령이 스며든 중국 소비자 및 슈퍼컨슈머의 상황은 이제 한류드라마를 넘어 미국, 유럽 등의 유명TV프로그램을 원어로 보는 인구도 유학파로 인해 늘어나고 있다. 해외 유명 드라마, 영화속 PPL물품등을 벤치마킹하여 슈퍼컨슈머끼리 정보를 교환한다. 동료의 조언, 믿을 수 있는 친구와 가족들의 추천을 바탕으로 구매결정을 하므로 그들을 위해선 고급 마케팅(SNS, E-커머스)이 별도로 필요하다.

## 중국의 슈퍼 컨슈머 특징

---

- ❖ 슈퍼컨슈머 들은 중국 전 지역에 존재한다. 연안지역에만 국한되진 않다. 제품과 서비스를 그들의 Needs에 방향을 맞추고 특정매체에 광고를 집중하는 것이 중요하다. 전국광고는 사실상 불가능하다. 봉황망 중한채널은 한국에 관심 있는 사람이 유입되는 구조다. 한국의 글로벌한 제품들의 홍보채널로도 이상적이다.
- ❖ 위챗 마케팅 또한 상위10%의 고객들의 친구 맺기도 특이 하다. 그래서 고급 O2O활동이 중요하다. 국내 중국유학생(유명대학)들은 여러분들의 잠재 고객이다. 위챗 및 웨이보 계정중 국내 유학생 계정을 공략해라.
- ❖ 최고급 관광, 쇼핑상품을 기획하라, 돈만 있으면 누구나 할 수 있는것. 구입할 수 있는것은 그들이 원하는 것이 아니다. 특별한 무언가를 누릴 수 있는 상품 구성력이 관건이다. 프라이빗 마케팅 방법을 생각해라. 돈만으론 경험할 수 없는것.. 이것이 중국 슈퍼리치 컨슈머들이 원하는 것이다.

<사진 151~152> 프로바이오틱스 제품의 중국 홍보 전략



## 결론

- 중국의 다른 분야가 그랬듯이 중국 온라인 시장의 승패는 중국의 역사와 문화(사회주의분석) 사고방식, 온라인시장구조, 중국정부의 방향을 누가 가장 잘 이해 하는가에 따라 갈릴 것이다
- G2C로 확대해나가는 온라인 유통마켓의 Needs 파악(B2B, B2C, C2C, O2O)의 유기적 관계, 소비자, 유통자 들의 욕구 파악을 이해하면 지금도 늦지 않은 시작점이다  
중국의 사회적 문화적 역학관계를 꾸준히 공부해라!
- 현지의 유통, 마케팅, 홍보 파트너의 올바른 선택
- 중국시장 마케팅의 필수는 인내심  
이는 덕목이 아니라 필수다!! 30대~40대의 지갑을 열 아이디어를 개발해라!! (쥬링허우,파링허우)

## 봉황망 중한교류채널 소개



<사진 153~154> 프로바이오틱스 제품의 중국 홍보 전략



## 봉황망 중한교류채널 소개

	<p><b>매일 읽고 있습니다.</b></p> <p>후견건(胡健俊) 중국중앙텔레비전(중국중앙텔레비전)의 출판사기처 서기</p>		<p><b>나는 봉황망을 잘 알고 있습니다. 매우 핵심적이라는 것까지지요.</b></p> <p>나는 봉황망이 중국의 핵심적인 미디어인 것을 매우 알고 있습니다.</p> <p>로리쉬한 루카르도(Shihua Lu) 국제통화기금(IMF)총재</p>
<p><b>나와 내 가족 모두 봉황망의 열렬한 애독자입니다.</b></p> <p>봉황망의 TV 프로그램은 갈수록 좋아지고, 봉황망은 가치 있습니다.</p> <p>불연희(傅连喜) 11차, 12차 전국인민대표대회 전 총무국총무국장(전 총무국총무국장)</p>		<p><b>나는 봉황망 중국인 경제 지도자 연회 조직위원회의 및 사회 진보에 대해 이러한 행태를 존 것에 대해 감사드립니다.</b></p> <p><b>이같은 명예가 나를 더욱 분발하게 합니다.</b></p> <p>홍철허우(洪哲昊) 리커친을 리서칭 겸 사장</p>	
	<p><b>봉황망의 콘텐츠 전략은 실용적이며, 전문적입니다.</b></p> <p>비판은 물론이고, 다른 미디어와 달리 아름답습니다.</p> <p>왕슈(王舒) 선부성당 전 중국인민대표대회, 당위원회서기</p>		<p><b>봉황망은 검색엔진 이외의 소셜 미디어에서 모두 인기있게 공유되고 있습니다.</b></p> <p><b>웨이보와 검색엔진을 통해 늘 봉황망에 가게 됩니다.</b></p> <p>리카이웨이(李开蔚) 허난공상 이사장 및 최고경영자(CEO) 천구물자(天球) 대표</p>

## 봉황망 중한교류채널 소개



**20-30대 지식인들이 가장 선호하는 사이트**  
**중국 네티즌에게 가장 영향력 있는 사이트**  
**중국 네티즌에게 가장 추천률이 높은 사이트**

(중국 iResearch 조사)

**PASSPORT**  
성명: 봉황망 네티즌 연령: 25-34세 약 60.5% 직업: 경영진 40%  
성별: 남여 = 65:35 학력: 학사 이상 77.7% 소득: 7,768위안 / 월

**지역 / 이용자 비율**  
1선 도시: 17.53% / 2선 도시: 20.96% / 3선 도시: 15.07% / 4선 도시: 44.30%  
총류, 마카오, 대만: 0.43% / 해외: 1.71%

<사진 155~156> 프로바이오틱스 제품의 중국 홍보 전략

## 2015년 중국 뉴스 클라이언트 사용자 활동성

봉황뉴스 사용자 중 활동적인 사용자 비교적 많아, 주요 언론뉴스 클라이언트 중 활동성 1위

2015년 중국 뉴스 클라이언트 사용자 활동성



[설명] 1. 활동성은 APP이 어느 정도 규모화가 된 후 평가, 9월 사용자 수 TOP10 뉴스 클라이언트 해당  
2. 사용자의 활동성이 100이상인 뉴스 클라이언트만 해당

[비고] 사용자 활동성은 Analysys의 소비자 활동 데이터를 종합하고 사용자 규모, 조회수, 이용시간 3가지 주요 항목을 고려하여 상품 운영상황을 표현하고 상품 발전을 미리 예측하였다.

\*데이터 출처: Analysys <중국뉴스클라이언트시장 사용자활동성 전문연구보고2015>

## 주요 뉴스 APP 中 활동적 사용자 현황

	봉황뉴스	이디엔즈션	티우타오	시나닷컴	텐센트 뉴스	소후 뉴스	바이두 뉴스
활동적 사용자 점유율 (활동적 / 전체 사용자 규모)	61.9%	61.6%	58.4%	56.5%	51.5%	50.7%	50.5%
활동적 사용자 월 평균 사용 빈도 (번)	24.4	9.7	24.2	20.3	14.8	20.0	17.8
활동적 사용자 매회 평균 이용시간 (분)	12.9	8.5	12.7	11.1	13.6	10.3	9.6

[설명]  
1. 사용자 활동성이 100이상인 뉴스 클라이언트 해당  
2. 사용자 조회수와 평균 이용시간 중 적어도 하나 이상이 평균치 이상일 때 활동적 사용자로 규정

\*데이터 출처: Analysys <중국뉴스클라이언트시장 사용자활동성 전문연구보고2015>

<사진 157~158> 프로바이오틱스 제품의 중국 홍보 전략

## 주요 뉴스 APP 中 1인당 유효 열람 시간



\* 데이터 출처: iResearch(艾瑞) MUT 2016년 1월

## 주요 뉴스 APP 中 전환율 및 이용자 활성화도

11월 APP	신설치 전환율 (%)	활성 전환율 (%)	유지 전환율 (%)	재거 전환율 (%)
텐센트뉴스	58.72%	76.73%	68.28%	31.72%
진르터우타오	71.49%	78.11%	65.30%	34.70%
소후뉴스	79.59%	69.34%	56.74%	43.26%
넷이즈뉴스	66.33%	74.48%	47.07%	52.93%
시나뉴스	74.58%	72.35%	63.09%	36.91%
봉황뉴스	84.33%	79.99%	73.80%	26.20%

봉황뉴스(凤凰新闻) APP에 게재된 내용의 퀄리티가 높고 사용감이 우수하며, 2015년 11월 신규 사용자 유지도 및 전환율이 가장 높으며 재거율이 가장 낮다. 주간 유지도 분석을 보면, 봉황뉴스(凤凰新闻) APP은 Android 혹은 IOS 버전에서 모두 유지도가 他APP 대비 높다.

이용자 유지, 비활성화 분석	유형	APP	1일 후 (%)	2일 후 (%)	3일 후 (%)	7일 후 (%)	14일 후 (%)	30일 수 (%)
	Android	봉황뉴스		52.85%	45.81%	43.35%	36.48%	31.71%
이맨즈원			46.63%	39.83%	33.62%	29.64%	27.91%	21.34%
진르터우타오			41.02%	35.16%	32.10%	29.18%	26.88%	21.42%
IOS	봉황뉴스		54.87%	47.38%	45.07%	37.99%	32.92%	26.36%
	이맨즈원		48.84%	41.54%	35.39%	31.05%	28.72%	22.48%
	진르터우타오		42.84%	36.37%	33.75%	30.44%	27.98%	22.48%

\* 데이터 출처: Quest mobile 2015년 11월 데이터

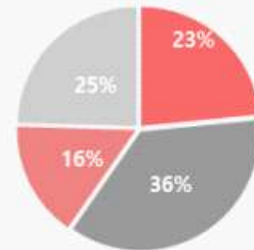
<사진 159~160> 프로바이오틱스 제품의 중국 홍보 전략

## 모바일 APP 각 성(省), 시(市) 일평균 활성 이용자 점유율 / 도시 등급별 분포

모바일 APP 이용자 점유율 Top5 성(省), 시(市)



모바일 APP 이용자 도시 등급별 분포



23%	1선도시
36%	2선도시
16%	3선도시
25%	4선도시

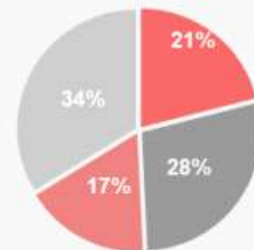
\*데이터 출처: 북방통계 2016년 4월

## 중국 성(省)별 봉황망 PC 버전 일일 사용자 비율 및 중국 도시 등급별 분포

봉황망PC 사용자 top5 (중국 성 및 시)



봉황망 사용자 도시등급별 분포



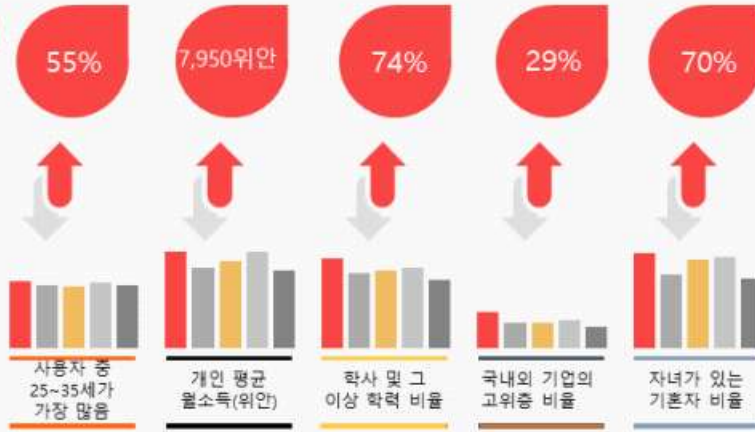
21%	1선도시
28%	2선도시
17%	3선도시
34%	4선도시

\*데이터 출처: 북방통계 2016년 4월

<사진 161~162> 프로바이오틱스 제품의 중국 홍보 전략



## 중국 5대 포털사이트 비교



### 봉황망 사용자 특징:

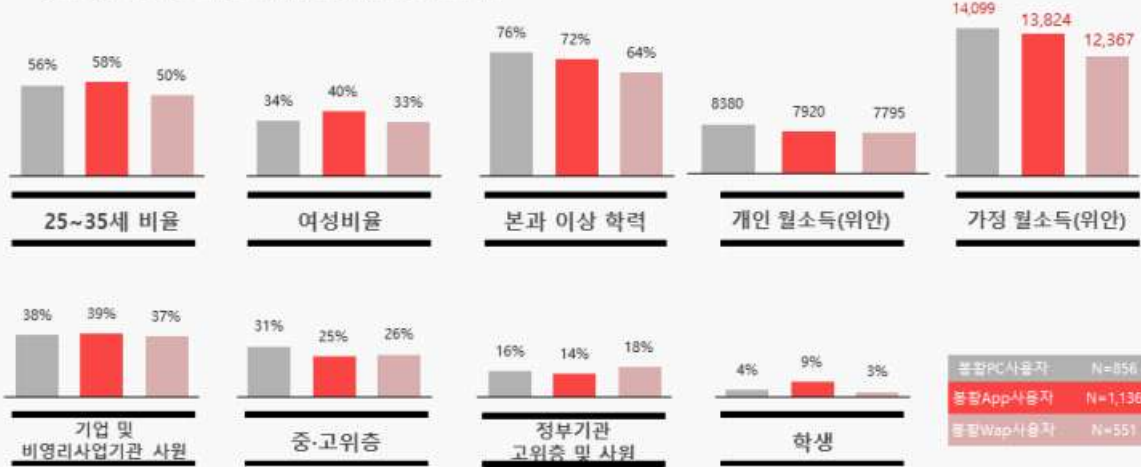
- 다른 경쟁매체에 비해 젊은층 다
- 평균 월소득이 가장 높
- 학사 및 그 이상 학력자 비율 높
- 중·고위층 비율 높
- 대부분 자녀가 있는 기혼자

봉황 사용자	N=440
시나 사용자	N=453
소록 사용자	N=412
모이츠 사용자	N=297
한센트 사용자	N=724

Q. 당신의 나이는? 월소득은? 학력/직업/결혼 및 자녀 유무는?

## 봉황망 3개 플랫폼의 사용자 차이점

- 봉황PC 사용자: 남성 비율 높음 / 고학력 / 고수입 / 기업 및 정부기관의 중·고위층 비율 높음
- 봉황App 사용자: 젊은층 비율 높음 / 여성 비율 높음 / 고학력 / 개인소득이 그렇게 높진 않으나 가정소득이 높음 / 학생 비율 높음
- 봉황Wap 사용자: 아직 덜 자리잡은 상태 / 남성 비율 높음



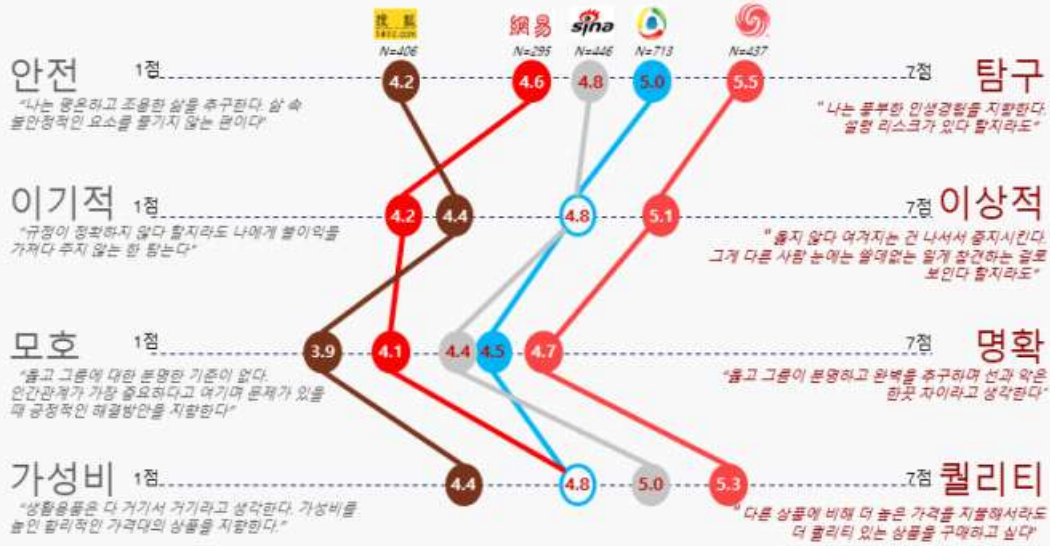
봉황PC사용자	N=856
봉황App사용자	N=1,136
봉황Wap사용자	N=551

Q. 당신의 나이는? 월소득은? 학력/직업/결혼 및 자녀 유무는?

데이터 출처:

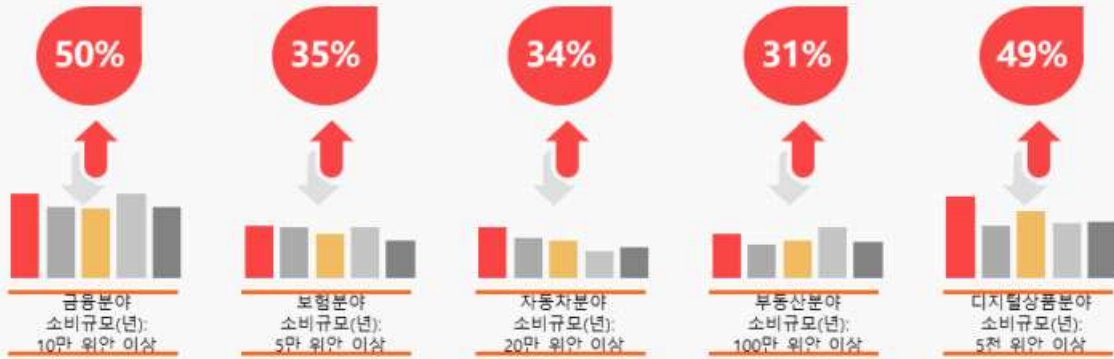
<사진 163~164> 프로바이오틱스 제품의 중국 홍보 전략

## 중국 5대 포털사이트 가치관 비교



## 봉황망 사용자의 소비 특징

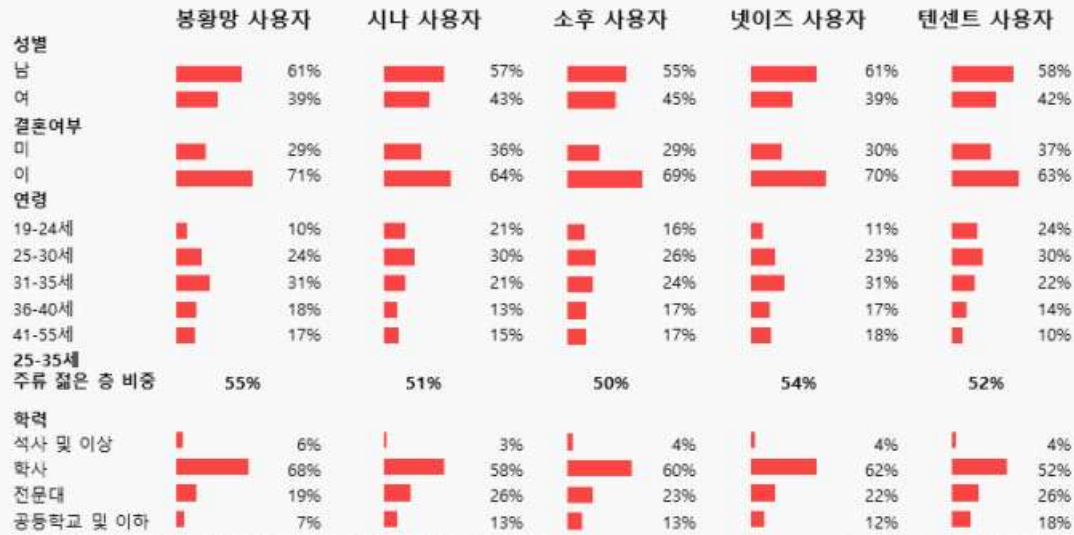
### 분야별 봉황망 사용자의 소비 비율:



<사진 165~166> 프로바이오틱스 제품의 중국 홍보 전략

## 봉황망 및 경쟁 대상의 사용자 특징 데이터 분석

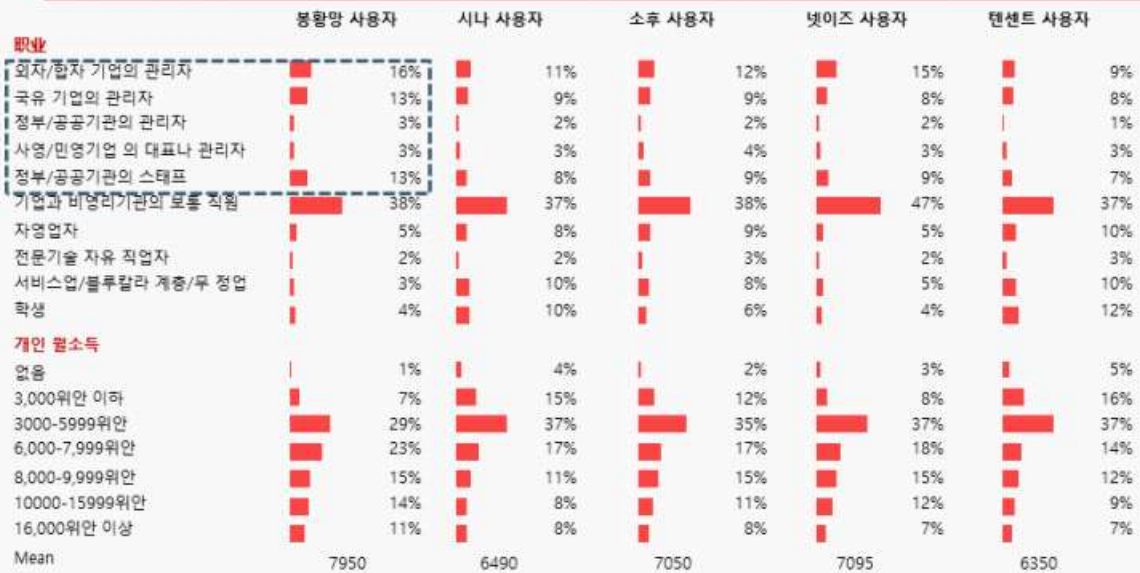
경쟁 대상보다 봉황망 사용자는 남성과 학사 이상 학력을 취득하는 비중이 높고 기업과 비영리기관의 관리자, 정부 및 비영리기업 직원의 사랑을 받는다. 25~35세 주류 젊은 층의 비중이 많고 개인소득도 높은 수준을 유지한다.



[비고] 상기 봉황망 사용자는 3개 플랫폼 중 하나 및 그 이상을 사용하는 대상 지칭

\* 출처: Ipsos <2015 정보 매체 가치 연구> 2015년 7월

## 봉황망 사용자 특징 분석 데이터



[비고] 상기 봉황망 사용자는 3개 플랫폼 중 하나 및 그 이상을 사용하는 대상 지칭

\* 출처: Ipsos <2015 정보 매체 가치 연구> 2015년 7월

<사진 167~168> 프로바이오틱스 제품의 중국 홍보 전략

THANK YOU

<사진 169> 프로바이오틱스 제품의 중국 홍보 전략



## 제 3 장. 목표 달성도 및 관련 분야 기여도

### 3-1. 목표

- 과민성 대장 증후군에 유효한 프로바이오틱스 제품 개발 연구
  - 산업화(대량생산)를 위한 균주의 배양 조건 최적화
  - ID-JPL934의 동결 건조의 최적화 공정 확립
  
- 과민성 대장 증후군을 환자 대상 프로바이오틱스 제품의 증상 및 염증억제/ 대사증후군 관련지표
  - 호전효과에 대한 임상연구
    - 임상 연구 프로토콜 설정
    - 연구대상자모집과 임상시험의 진행완료
  
- 임상연구의 CRO 역할함과 동시에 선발된 프로바이오틱스의 글로벌 브랜드화를 위한 리빙랩, 홍보, 해외 시장 조사 등 전략 수립
  - IRB 서류 제출 및 승인
  - 건강기능식품 개별인정형 인증을 위한 연구 계획 검토
  - 임상 대상자 설문조사, 수출관련 자문 회의,
  - 개발된 프로바이오틱스 홍보를 위한 박람회 참여

### 3-2. 목표 달성여부

주요 성능지표	단 위	최종 개발목표	연구결과	달성도 (%)	가중치 (%)
1. 배양 최적화 ID-JPL934	CFU/mL	10억	20억	100	10
2. 제형 선택	CFU/g	1000억	2000억	200	10
3. IP의 제공	Bottles	120	120	100	5
4. 임상 프로토콜 설정	건	1건	1건	100	5
5. 임상완료	명	112명	102명	90	50
6. 모듬토의, 자문회의	회	2회	2회	100	5
7. 기자간담회	회	2회	3회	120	5
8. 박람회	회	1회	1회	100	10

### 3-3. 목표 미달성 시 원인(사유) 및 차후대책(후속연구의 필요성 등)

기술이전: 기술이전보고서 인체적용시험 12월31일 완료됨에서 따라서 2019년 상반기에 진행 예정임.

특허등록: 특허출원 2건 등록 심사 중 (2017년 10월 출원)

## 제 4 장. 연구결과의 활용 계획 등

○ 기존의 장 건강 소재의 고시형 프로바이오틱스와 차별화를 두기위해서 인체적용시험이 완료된 개별인정형 프로바이오틱스 포함된 소재의 제품화하기 위해 과제 종료 후 대량 생산 공정 시스템을 최적화 할 것이며, 연구기간 중 실용화를 위해 출원된 특허에 관한 권리를 확보하기위해 특허 등록을 실시할 예정이다.

### 1. 사업화 추진계획

#### 가. 기술개발

- 동물 및 인체유효성 평가 결과를 기초자료로 식의약 분야 제품개발에 활용
- 생리 활성 지표를 확립 기준규격 설정

#### 나. 건강기능식품 원료 인정

- 본 연구결과를 기반으로 장기능 개선 효능을 가지는 프로바이오틱스 균주의 개별인정형 원료로 승인 받아 건강기능식품 기능성 원료로 제품화할 계획임.
- ID-JPL934의 개별인정형 건강기능식품 소재 개발을 위하여 유효성 및 작용기전의 과학적 입증, 원료 분석법 확립예정
- 단회, 반복 유전 독성시험을 통한 안전성 자료 확보

ID-JPL934의 사업화 추진방향

과제 종료 후 사업화 계획

#### 다. 대량생산

- 일동제약은 프로바이오틱스 공장은 국내 최대 배양 및 발효시설을 보유하고 있음.

#### 라. 경제성 검토

- 현재 연구용 단가에서 대량생산 공정을 적용하게 되면 (Scale up)10회분의 단가에서 1회분으로 줄일 수 있음.
- 단가 절감하여 사업화의 경제성을 확보함.
- 연구결과로 도출된 대량생산공정 개발과 배지최적화를 통해서 생산단가를 추가적으로 절감시킬 계획임.

#### 마. 활용방안

- 장건강 기능성 식품군(개별인증 확보)별 제품화
- 면역기능 조절을 통한 장 건강 개선 관련 건기식품

## 제 5 장. 부록

- 붙임 1. 리빙랩 설문조사 설문지
- 붙임 2. 소화기내과 전문의 설문조사 설문지
- 붙임 3. 국내 기자 간담회 진행자료
- 붙임 4. 국내 기자 간담회 기사 모음
- 붙임 5. 외신 기자 간담회 진행자료
- 붙임 6. 해외(중국) 기자 간담회 진행자료

## 제 5 장. 참고문헌

- (1) 전통발효 식품 활용 홍보 방안 연구
- (2) 독일 프로바이오틱스 시장 현황(KOTRA 독일 함부르크무역관, 2018)
- (3) 중국 프로바이오틱스 해외시장맞춤보고서(aT, 2015)
- (4) 베트남 프로바이오틱스 해외시장맞춤보고서(aT, 2017)
- (5) 이란 프로바이오틱스 해외시장맞춤보고서(aT, 2017)
- (6) 인도 프로바이오틱스 해외시장맞춤보고서(aT, 2017)
- (7) 조선일보 ‘발효·훈제·수렵 전통 되살려… 덴마크를 美食의 聖地로’
- (8) 태국 프로바이오틱스 해외시장맞춤보고서(aT, 2017)
- (9) 프로바이오틱스 분야의 현주소(프로바이오틱스의 과거, 현재, 미래) (BRIC, 2018, 장성재)
- (10) BCC Research ‘World Markets for Fermentation Ingredients to Reach \$28.4B by 2022’ (2018. 2. 5.)
- (11) CNN ‘Copenhagen ‘s Noma: 10 ways Rene Redzepi changed the world of food’
- (12) Food Business New, ‘Six cutting-edge food trends in 2018’ (2017.10.31.)
- (13) Food Dive ‘A bubbling market for fermented ingredients shows no sign of popping’ (2018. 2. 8.)
- (14) Food Navigator, ‘From jianbang and moringa to Cafe de Olla Six culinary trends to watch in 2018’ (2017.11.1.)
- (15) Food Navigator ‘There is a mega-trend around fermentation ‘: The rising star of fermented foods’ (2018. 5. 8.)
- (16) Foodprocessing ‘Kefir a rising star of fermented drinks’
- (17) <https://nicrunicuit.com/apropos/>
- (18) <http://yorlife-kefir.co.uk/about/>
- (19) Kurier ‘Sauerkraut ist das älteste Superfood’
- (20) Newfood ‘Consumers turning towards fermented foods more and more’
- (21) NUTRA ‘Risk averse’ EU industry shunning fermented food trend
- (22) PR Newswire ‘Fermented Ingredients Market by Type, Application, Form, and Region - Global Forecast to 2022’
- (23) The IRISH TIMES ‘The Cultured Club: How one woman got her family into fermentation’
- (24) WebMD ‘Could Fermented Foods Boost Your Health?’ (2017. 2. 13.)
- (25) [www.facebook.com/KeVitaDrinks](http://www.facebook.com/KeVitaDrinks)
- (26) [www.tropicana.com](http://www.tropicana.com)
- (27) lifewaykefir.com
- (28) [www.farmhouseculture.com](http://www.farmhouseculture.com)