

11-15430
00-00231
9-01

발간등록번호
11-1543000-002319-01

영유아
식품
수출연구사업단
사전기획연구
최종보고서

2018

농림축산식품부

영유아식품 수출연구사업단 사전기획연구 R&D Report

**영유아식품 수출연구사업단 사전기획연구
최종보고서**

2018 . 6. 29.

주관연구기관 / (재)전라북도생물산업진흥원

농림축산식품부

<제출문>

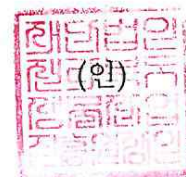
제 출 문

농림축산식품부 장관 귀하

본 보고서를 “영유아식품 수출연구사업단 사전기획 연구”(개발기간 : 2018.04.30 ~ 2018.06.29)과제의 최종보고서로 제출합니다.

2018. 6. 29.

주관연구기관명 : (재)전라북도생물산업진흥원 (김 동 수)



주관연구책임자 : 서향임

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

<보고서 요약서>

보고서 요약서

과제고유번호	318057-1	해 당 단 계 연 구 기 간	2018.04.30 ~ 2018.06.29	단 계 구 분	(1차년도)/ (1차년도)
연구사업명	단 위 사 업	농식품기술개발사업			
	사 업 명	수출전략기술개발사업			
연구과제명	대 과 제 명	영유아식품 수출연구사업단 사전기획연구			
	세부 과제명	영유아식품 수출연구사업단 사전기획연구			
연구책임자	서향임	해당단계 참여 연구원 수	총 : 6명 내부: 6명 외부: 명	해당단계 연구개발비	정부 : 17,400천원 민간 : 천원 계 : 17,400천원
		총 연구기간 참여 연구원 수	총 : 6명 내부: 6명 외부: 명	총 연구개발비	정부 : 17,400천원 민간 : 천원 계 : 17,400천원
연구기관명 및 소속부서명	(재)전라북도생물산업진흥원			참여기업명 : 해당사항 없음	
국제공동연구	상대국명: 해당사항 없음			상대국 연구기관명: 해당사항 없음	
위탁연구	연구기관명: 해당사항 없음			연구책임자: 해당사항 없음	

※ 국내외의 기술개발 현황은 연구개발계획서에 기재한 내용으로 같음

연구개발성과의 보안등급 및 사유	해당사항 없음
-------------------------	---------

9대 성과 등록·기탁번호(해당사항 없음)

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(해당사항 없음)

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

(요약)

<p>○ (수출연구사업단 사업계획서 작성) 수출유망 품목 설정, 수출목표액 수립, 수출전략 마련, 현장수요 발굴 및 해결방안 제시, 시장조사 등을 통해 영유아 식품 수출연구사업단 연구 및 사업화 분야 운영계획안 수립</p> <p>○ (영유아식품 중국 현지 소비자 구매 및 소비특성 분석) 영유아 식품의 소비동향과 지역별 선호구매채널, 현지바이어 인터뷰를 통한 영유아식품 유통구조 확인 및 권역별 소비음식 현황 등을 통해 중국 현지 소비자 구매 및 소비특성 분석</p> <p>○ (영유아식품 수출우선 품목 선정) 기 선행된 연구결과와 기업의 수출역량 및 사업화 의지를 바탕으로 우선수출이 가능한 2개 품목을 선정하고, B2B나 전사회를 통해 소비자 및 바이어의 니즈를 반영하여 수출시 장애가 되었던 소재, 기호도 및 식품규격 등을 개선할 수 있는 계획 수립</p> <p>○ (영유아식품기업 기업수요조사) 對중국 수출기업 및 현지 바이어 수요에 맞춘 영유아식품 수출을 위한 애로사항 및 지원수요 분석</p> <p>○ (기술 선정) 영유아식품을 개선하는데 필요한 기술을 선정하기 위해 산학연 외부전문가와 연구팀의 내부 전문가를 활용하여 전략과의 연계성, 시장요구기능 충족도, 기술과급효과, Time-to-Market 등의 세부평가지료로 구성된 평가모형을 활용하여 핵심기술을 선정</p> <p>- 선정된 기술은 기술매력도(기술 활용기간, 시간적 긴급도, 기술투자 규모), 내부 기술역량(기술개발경험, 기술수용능력, 자원확보 용이성)을 파악하여 핵심기술의 포지셔닝을 통해 영역별로 기술 확보 전략과 단계별 기술로드맵 작성</p> <p>○ (수출 판로 개척 사업화 전략 수립) 영유아식품 소비 및 구입 트렌드를 반영한 차별화된 전시기획과, 기 구축된 품목별 세분화된 빅바이어를 대상으로 마케팅 계획 수립</p> <p>○ (수출지원 생태계 네트워크 구축) 수출지원기관(무역협회, KOTRA 등)과 연계한 B2B 상담회 및 온라인 쇼핑몰 프로모션 등 협력방안 구축, 한국화학융합시험연구원의 중국 수출 농식품 안전성 시험검사지원 프로그램(GB 사전 TEST)을 이용한 검역통관 협력방안 구축 등</p>	<p>보고서 면수 총 63쪽</p> <p>[별첨] 첨부 1. 연구개발계획서</p> <p>p 14 - 19</p> <p>p 10 - 13</p> <p>p 27 - 32</p> <p>p 20 - 27 p 33 - 38</p> <p>p 47 - 48</p> <p>p 43 - 45</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<요약문>

<p>연구의 목적 및 내용</p>	<p>국내산 농생명 자원을 활용한 지속가능한 영유아식품 수출 생태계 구축을 위한 수출연구사업단 연구 및 사업화 분야 운영 계획안 수립</p>				
<p>연구개발성과</p>	<p>○ 현지 시장조사를 통해 수출가능성이 높은 품목 TOP 3 제품 선별하고, 기업수요 조사를 통해 수출역량 및 사업화 의지가 확실한 기업을 선별하고, 수출지원기관의 지원사업 조사 및 현황과약을 통해 협력체계 방안을 도출하여 지속가능한 수출을 위한 영유아식품 수출플랫폼 구축 [TOP 3 영유아 식품]</p>				
	구분	곡류이유식	채소볼(후리카케)	영유아소스	
	식품유형 (GB Code)	영유아곡물류 이유식 (GB 10769-2010)	영아 및 유아 조제식품 (GB 10767-2010)	이유식 영양보충제품 (GB 22570-2014)	
	특징(공통)	현지 기호(색·향·물성), 영양강화(비타민, 미네랄), 발육도움(뼈, 장건강 등)			
<p>연구개발성과의 활용계획 (기대효과)</p>	<p>- (연구사업 추진전략 수립) 참여기업의 제품개발을 촉진하기 위해 연구기관을 1:1로 매칭하여 기관에서 수행된 현장애로기술과 현지화 기술을 기업이 제품에 적용토록 품목별로 연구팀 구성 - (사업화지원 추진전략 수립) 제품마케팅과 기술마케팅으로 구분하여, 기업이 제품 런칭 이후에도 기술마케팅을 통해 지속적인 수출이 이루어 질 수 있도록 지원 체계 구축 - (수출 협력체계 구축) 활용가능한 수출지원기관의 수출지원사업을 사업단에서 기업의 수요 및 수출역량에 맞춰 지원매뉴얼 발굴 및 제안 지원, 무역관을 활용해 현지화사업 추진</p>				
	<p>[영유아식품 수출플랫폼]</p> <p>The flowchart illustrates the export platform process. It starts with 'Market Research' (시장조사) leading to 'Research Development' (연구개발), 'Pre-market Planning' (사전기획), 'Local Testing' (현지테스트), 'Registration and Certification' (등록 및 인증), 'Sales and Exhibition' (판매 및 전시), and 'After-sales Management' (사후관리). Key participants include 'Participating Companies' (참여기업), 'Research Institutions' (연구기관), and 'Business Units' (사업단). Support is provided by 'Government/Agency Information' (국가/시정정보 제공), 'Technology Advancement' (기술이전 및 지도), 'Domestic Agricultural Products' (국내 농산물), 'Foreign Agricultural Products' (해외 농산물), 'Exporters' (수출업체), 'Manufacturers' (생산자 단체), and 'Cooperating Companies' (협력기업). Key organizations mentioned include aT센터, 농촌진흥청, 한국식품클러스터, 한국화학융합시험연구원, 중국검역관(중그룹코리아), 농림부, 전라북도, and KOTRA.</p>				
<p>국문핵심어 (5개 이내)</p>	수출	영유아식품	무역기술장벽	농산물가공	사전기획
<p>영문핵심어 (5개 이내)</p>	export	infant food	Technical Barriers to Trade	Agricultural products processing	pre-planning

<본문목차>

< 목 차 >

- 1. 연구개발과제의 개요 1
 - 1.1 연구개발 목적 1
 - 1.2 연구개발의 필요성 및 중요성 3
 - 1.3 연구개발 범위 10
- 2. 연구수행 내용 및 결과 14
 - 2.1 연구수행 내용 14
 - 가. 중국 영유아식품 동향조사 14
 - 나. 중국 영유아 문화 17
 - 다. 영유아 식품 관련 특허기술동향 조사 20
 - 라. 기업수요조사 27
 - 마. 기술개발 포트폴리오 구축 33
 - 바. 국내외 전시회 참가 39
 - 사. 사업추진 기획 및 전문가회의 개최 41
 - 2.2 연구수행 결과 43
 - 가. 영유아식품 수출플랫폼 추진체계 수립 43
 - 나. 영유아식품 수출사업단 연구 및 사업화 수행 추진전략 수립 45
 - 다. 연구팀 추진체계 구축 50
- 3. 목표 달성도 및 관련 분야 기여도 51
- 4. 연구결과의 활용 계획 52
 - 4.1 단계별 수출사업단 확장 계획 52
 - 4.2 수출사업단 자립화 계획 53
 - 4.3 지역 농식품 관련 정책 활용 계획 54
- 5. 기대성과 및 파급효과 55
- 붙임. 참고 문헌 56

[별첨]

- 1. 연구개발보고서 초록 57
- 2. 자체평가의견서 58
- 3. 연구성과 활용계획서 61
- 4. 연구사업계획보고서 64
- 5. 현지 시장동향조사 보고서(중국전체) 65
- 6. 현지 시장동향조사 보고서(품목 : 이유식) 168
- 7. 현지 시장동향조사 보고서(품목 : 요거트스낵) 197
- 8. 특허·기술동향조사 보고서 215
- 9. 전문가 세미나 개최 결과보고서 310
- 10. 홍보자료(보도자료) 320

1. 연구개발과제의 개요

1-1. 연구개발 목적

가. 연구개발 개요(영유아식품 수출연구사업단)

비 전

동북아시아 영유아식품 산업 선도

목 표

국내산 농산물을 활용한 지속 가능한 영유아식품 수출 산업 생태계 구축

성과 목표

KPI	Output(산출물)	Outcome(결과)																																														
영유아식품 개발 과학기술 지표	<table border="1"> <thead> <tr> <th>지표명</th> <th>건수</th> <th>비교</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">지식 재산권</td> <td>특허출원</td> <td>3</td> <td></td> </tr> <tr> <td>특허등록</td> <td>3</td> <td></td> </tr> <tr> <td>상표등록</td> <td>3</td> <td>한국, 중국, 베트남</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">기술 인증</td> <td>ISO</td> <td>1</td> <td>ISO 22000</td> </tr> <tr> <td>HACCP</td> <td>1</td> <td>신규공장</td> </tr> <tr> <td>유기농인증</td> <td>1</td> <td>USDA오가닉</td> </tr> <tr> <td>GB인증</td> <td>3</td> <td>영유아스스, 곡류아유식, 채소볼</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">기술 사업화</td> <td>기술이전</td> <td>3</td> <td></td> </tr> <tr> <td>기술료</td> <td>9,000</td> <td>(단위 : 천원)</td> </tr> <tr> <td>제품화</td> <td>9</td> <td>3(중국), 6(국내)</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">학술 발표</td> <td>SCI(E)</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>비SCI</td> <td>3</td> <td>학술대회 세션참가 활용</td> </tr> <tr> <td>포스터</td> <td>10</td> <td>IFFE 학술대회 활용</td> </tr> </tbody> </table>	지표명	건수	비교	지식 재산권	특허출원	3		특허등록	3		상표등록	3	한국, 중국, 베트남	기술 인증	ISO	1	ISO 22000	HACCP	1	신규공장	유기농인증	1	USDA오가닉	GB인증	3	영유아스스, 곡류아유식, 채소볼	기술 사업화	기술이전	3		기술료	9,000	(단위 : 천원)	제품화	9	3(중국), 6(국내)	학술 발표	SCI(E)	1		비SCI	3	학술대회 세션참가 활용	포스터	10	IFFE 학술대회 활용	<ul style="list-style-type: none"> 영유아식품 사업화를 위한 전주기적 기술 및 소재 확보 <ul style="list-style-type: none"> - 원료 안전성 및 가공 기술 확보 - 섭취편의 제형 생산기술 확보 - 현지 기호성 개선 기술 확보 영유아식품 시장 선점 <ul style="list-style-type: none"> - 중국 영유아식품 수출 - 영유아식품 수입대체 - 영유아식품 수출 무역장벽 해소 - 글로벌 진출 기업 육성 매출증대(수출) 및 고용창출 <ul style="list-style-type: none"> - 참여 및 협력기업 신규채용 확대 - 신제품 수출로 매출증대 기여 수출 다변화를 위한 신규시장 확보 국가식품클러스터 산단 및 한중경협단지 활성화 기여
	지표명	건수	비교																																													
	지식 재산권	특허출원	3																																													
		특허등록	3																																													
		상표등록	3	한국, 중국, 베트남																																												
	기술 인증	ISO	1	ISO 22000																																												
		HACCP	1	신규공장																																												
		유기농인증	1	USDA오가닉																																												
		GB인증	3	영유아스스, 곡류아유식, 채소볼																																												
	기술 사업화	기술이전	3																																													
기술료		9,000	(단위 : 천원)																																													
제품화		9	3(중국), 6(국내)																																													
학술 발표	SCI(E)	1																																														
	비SCI	3	학술대회 세션참가 활용																																													
	포스터	10	IFFE 학술대회 활용																																													
수출 산업 생태계 기반구축 지표	<table border="1"> <thead> <tr> <th>지표명</th> <th>건수</th> <th>비교</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">협력 연계</td> <td>동반성장 협력건수</td> <td>3</td> <td>농가 계약재배 등</td> </tr> <tr> <td>지원사업연계</td> <td>10</td> <td>참여·협력기업 수출지원 기관 지원사업 연계건수</td> </tr> <tr> <td>MOU</td> <td>2</td> <td>중국현지 법인(유통, 학연)</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">수출 플랫폼 구축</td> <td>가점사업비밀</td> <td>3</td> <td>수입전문유통업, 온오프쇼핑몰</td> </tr> <tr> <td>공동브랜드</td> <td>1</td> <td>패키지화</td> </tr> <tr> <td>바이어간담회</td> <td>5</td> <td>전주국제발효식품엑스포 연계</td> </tr> <tr> <td>바이어상담회</td> <td>5</td> <td>현지 프로모션 연계 등</td> </tr> <tr> <td>박람회참가</td> <td>8</td> <td>FHC CHINA, CBME</td> </tr> <tr> <td>마케팅보고서</td> <td>10</td> <td>제품동향, 마케팅전략 등</td> </tr> <tr> <td>협의회</td> <td>3</td> <td>정책협의회, 기업협의회 연구회</td> </tr> </tbody> </table>	지표명	건수	비교	협력 연계	동반성장 협력건수	3	농가 계약재배 등	지원사업연계	10	참여·협력기업 수출지원 기관 지원사업 연계건수	MOU	2	중국현지 법인(유통, 학연)	수출 플랫폼 구축	가점사업비밀	3	수입전문유통업, 온오프쇼핑몰	공동브랜드	1	패키지화	바이어간담회	5	전주국제발효식품엑스포 연계	바이어상담회	5	현지 프로모션 연계 등	박람회참가	8	FHC CHINA, CBME	마케팅보고서	10	제품동향, 마케팅전략 등	협의회	3	정책협의회, 기업협의회 연구회												
	지표명	건수	비교																																													
	협력 연계	동반성장 협력건수	3	농가 계약재배 등																																												
		지원사업연계	10	참여·협력기업 수출지원 기관 지원사업 연계건수																																												
		MOU	2	중국현지 법인(유통, 학연)																																												
	수출 플랫폼 구축	가점사업비밀	3	수입전문유통업, 온오프쇼핑몰																																												
		공동브랜드	1	패키지화																																												
		바이어간담회	5	전주국제발효식품엑스포 연계																																												
		바이어상담회	5	현지 프로모션 연계 등																																												
		박람회참가	8	FHC CHINA, CBME																																												
마케팅보고서	10	제품동향, 마케팅전략 등																																														
협의회	3	정책협의회, 기업협의회 연구회																																														
사업화 성과지표 (수출, 고용)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>지표명</th> <th>건수</th> <th>비교</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">매출</td> <td>국내매출</td> <td>10</td> <td>(단위 : 억원)</td> </tr> <tr> <td>수출액</td> <td>30</td> <td>(단위 : 억원)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">고용</td> <td>직접고용</td> <td>20</td> <td>사업참여인력</td> </tr> <tr> <td>간접고용</td> <td>10</td> <td>기관업소속 신규인력사업지원</td> </tr> </tbody> </table>	지표명	건수	비교	매출	국내매출	10	(단위 : 억원)	수출액	30	(단위 : 억원)	고용	직접고용	20	사업참여인력	간접고용	10	기관업소속 신규인력사업지원																														
	지표명	건수	비교																																													
	매출	국내매출	10	(단위 : 억원)																																												
		수출액	30	(단위 : 억원)																																												
	고용	직접고용	20	사업참여인력																																												
간접고용		10	기관업소속 신규인력사업지원																																													

투 입

사업기간 2018년 ~ 2022년(5년) / 총 사업비 24.7억 원(국비 23.2억 원, 민간 1.5억 원)

나. 연구개발 목표

**최종
목표**

「Top 3+ α 제품」 수출 30억 원 달성

로드맵	구분	(1차년도)	(2차년도)	(3차년도)	(4차년도)	(5차년도)
	제품화 로드맵	원료 QC 및 대량생산공정 개발		시제품 개발	제품 현지화	현지판매 및 리뉴얼
	연구개발 로드맵	제품별 애로사항 해결 기술개발		현지화 기술개발 (기호/물성)	현지화 기술개발 (시험검사, 인증 등)	경쟁제품 비교분석 및 품질 고도화
	사업화 로드맵	공동 BI개발 및 기획홍보 (시장조사, 바이어상담회)		현지 프로모션 (전시회, 매장)	현지프로모션 (온/오프 쇼핑몰)	기술마케팅 (SMK, IP투자)

타겟 제품 및 세부수행 내역

1 곡류 이유식

- ① 곡물이유식품 원료의 물리적, 영양학적 특성 연구
- ② 로스팅 방법, 분쇄 방법에 따른 특성 연구
- ③ 곡물이유식용 컵밥 제품 개발
- ④ 곡물이유식 단계별 물성 개선 및 영양강화 연구
- ⑤ 현지 지역별 특화 곡물이유식 제품 개발

2 채소볼(후리카케)

- ① 국내농산물 공급체계 및 검정 시스템 구축
- ② 재배 시기·가공법에 의한 성분 변화 분석 및 제품공정 개발
- ③ 시제품 개발 및 현지 채소 활용 제품화 및 기호도 평가
- ④ 현지화를 위한 제품 기호도 개선
- ⑤ 원료 또는 제품의 기능적 평가 및 제품 수출

3 영유아 소스

- ① 현지 선호 식재료 유사 국내농산물 비교분석(향, 색, 식감 등)
- ② 첨가물 프리·저염화 영유아소스 소재발굴 및 원료화 기술 개발
- ③ 영유아소스 현지화기술연구(Rheology(물성 평가), 유통안정성 용기 및 디자인 등)
- ④ 현지 소비자 기호도 및 바이어 테스트에 따른 제품 리뉴얼
- ⑤ 영유아소스 경쟁제품 비교분석 및 GB 인증 제품 품질시스템 구축

4 사업화 지원

- ① 중소기업 영유아식품 공동 BI 개발
- ② 제품 스토리텔링 기획홍보
- ③ 제품 현지 정착을 위한 프로모션 진행
- ④ 현지 온오프라인 쇼핑몰 런칭
- ⑤ 지식재산권을 활용한 기술마케팅 지원

5 수출산업생태계 구축

- ① 국내 농산물 공급(계약재배, 공동구매) 및 관리체계 구축
- ② 수출지원기관(aT, KOTRA, KITA, KTR) 협력체계 구축
- ③ 수출지원기관 공동 프로모션(전시회, 온/오프 쇼핑몰, 홍보 등) 진행
- ④ 현지 무역관을 활용한 사후관리 체계 구축
- ⑤ 수출 다변화를 위한 신규시장 개척

1-2. 연구개발의 필요성 및 중요성

가. 한중 FTA 발효에 따라 수출유망시장의 전략상품 개발 시급

- 영유아용품¹⁾ 시장은 소득수준 향상(도시가구 연간소득액 2만4천 위안/인당, 중국 국가통계국, 2011년), 두 자녀 정책에 따른 영유아 증가(9세 이하 1.25억 명 전체 인구 11.2%, 2012)로 **영유아용품 시장은 매년 연간 16% 이상 성장** 예상
- 저출산 고령화 문제를 해결하기 위하여 제한적으로 허용하던 두자녀 정책을 모든 부부에게로 확대 허용(全面二胎, 2015년) → 2016년 신생아 수가 230만 명, 약 12.9% 증가할 것으로 전망
- 중국 제18기 3중전회(2013.11.15)에서 둘째 출산을 허용하는 “單獨二胎” 정책으로 중국내 24개 성, 자치구, 직할시에서 두 자녀 정책 시행(2014년) → 신생아 수가 2014년 2.9%, 2015년 5.9% 증가

[두 자녀 정책 내용]

기존정책(2013.11)	
제한적 두 자녀 정책(單獨二胎)	
부부 가운데 한사람이 외동자녀일 경우에만 두 자녀 출산 허용	
▼	
확대정책(2015.10)	
전면적 두 자녀 정책(全面二胎)	
모든 부부들에게 두 자녀 출산 허용	

[중국 연도별 신생아 추이]



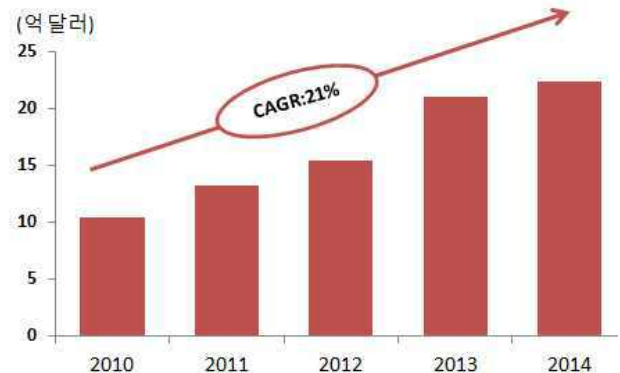
[출처 : 중국국가통계국, 인민일보, 중국 사회과학원 인구노동경제연구소]

- 두 자녀 정책 확대시행에 따라 매년 200만 명 이상의 신생아가 출생할 것으로 예상되며, 시장규모도 2018년 3조 위안(한화 547조 원, 세계 2위 시장규모) 규모로 전망됨

[중국 유아용품 시장 규모 추이]



[중국 유아용품 수입규모 추이]



[출처 : iresearch(艾瑞), 한국무역협회(K-stat)]

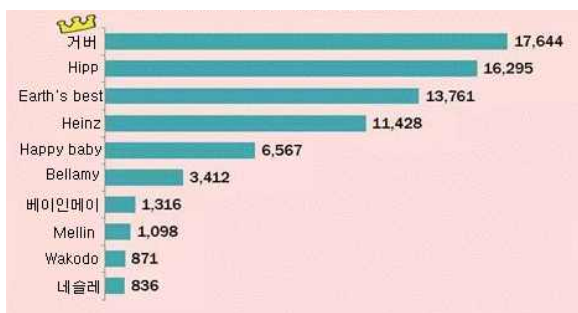
1) 영유아용품 : 영아(0~3세), 유아(4~6세)로 구분된 영유아는 중국 전체인구의 5.7%인 6천4백만 명으로 이들이 소비하는 생활용품 및 식품을 말함. 영유아용 식품시장으로는 영양건강보조식품, 분유, 이유식, 유아용 유제품 및 유아용과자 등이 있음

- 영유아용품 시장은 필수품이 많고 상품교체율이 높은 특징과 고품질에 대한 욕구가 있어 수요가 점점 확대되고 있는 추세임(2014 중국 영유아동산업조사보고서, CBME)
 - ※ 중국내 2014년 영유아동 관련 기업 중 86% 성장(매출 20%이상 성장기업 67%)
 - ※ 2014년 중국내 영유아 관련 비용지출은 일반가정 전체지출의 13% 차지(아이리서치, 2014년)
- 중국의 영유아식품 시장(2013년 49억 달러) 중 분유가 전체의 73%인 35억 달러를 차지하고 있으나, 23%(11억 달러)를 차지하고 있는 이유식의 경우 성장전망이 가장 좋은 것으로 나타남 (Agriculture and Agri-Food Canada, 2011년)
 - ※ 영유아식품 품목별 성장전망 : 이유식 96.4%, 스낵류 87.2%, 기타식품류 85.9%, 분유 79.6%

□ 영유아식품에 대한 중국 부모의 안전중시와 중국산에 대한 불신은 해외브랜드 및 수입제품의 수요 증가

- 중국 부모의 영유아용품 구매시 최우선 고려사항으로 안전성(브랜드 27%, 원산지 22%)과 품질(영양성분 17%)을 선택함
 - 2008년(멜라닌 분유 파동) 이후 분유수입은 연평균 35.8% 증가하고 있으며, 2013년 한국산 분유는 53백만불 수출을 하였으며, 최근 3년간 평균 81%의 높은 성장을 보임
 - 중국 소비자들이 가장 선호하는 이유식 브랜드는 거버(미국)이며, TOP 10 제품 중 대부분이 미국, 독일, 호주 등 해외 유명 브랜드로 식품안전을 고려해 선호하는 것으로 보임
 - 아이들은 소화기관이 약하기 때문에 소화흡수가 잘되고 영양가도 풍부한 미음이나 죽 형태의 유동식 소비가 전체 29.6%를 차지하였으며, 저작기능을 높이기 위해 과일, 채소, 고기 등이 첨가된 이유식(14.1%)을 선호하는 것으로 조사됨

[중국 이유식 TOP10 선호 브랜드]



[이유식 종류별 온라인 판매 비율]



- 중국산 제품의 계속된 안전사고에 따른 신뢰도 저하는 해외브랜드 및 수입품에 대한 구매로 이어져, 영유아식품 수입 증가
 - 중국 식품수입에서 가장 큰 성장세를 보이는 영유아식품의 수입규모는 2008년 멜라민 분유파동 이후 78.4% 증가(무역협회, 2013년)
 - ※ 영유아식품 수입액 2008년 846.8백만 달러 → 2012년 1,510.4백만 달러
 - ※ 2017년 영유아 식품 판매추이 170,398백만 위안(Euromonitor International, 2012)

※ 영유아식품 수입액 2008년 846.8백만 달러 → 2012년 1,510.4백만 달러

- 중국 영유아식품 수입은 네덜란드, 싱가포르, 뉴질랜드 순으로 시장을 형성하고 있으나 최근 한국산 비중이 증가하는 추세임(aT 센터, 2013년)

※ 2011년 24.8백만 달러 → 2012년 39.9 백만 달러(61.3% 증가)

□ 중국 영유아 식품의 시장성숙도는 **도입기(성장기)**로서 성장 가능성이 큰 시장이나, 2008년 멜라민 파동이후 로컬 브랜드에 대한 불신으로 Mead Johnson 및 Danone과 같은 글로벌 기업이 시장을 점유하고 있음. 따라서, **유아용식품 시장에서 신뢰가 높은 외국산 브랜드에 더 많은 기회가 있을 것으로 전망됨**

○ 최근 중국에서 성장세가 가장 두드러진 산업분야는 유아용식품분야이지만 중국 로컬기업들은 제품의 질적 측면(안전성, 영양성, 기능성 등)에서 소비자의 눈높이에 미치지 못하고 있어, 수입제품(네덜란드 등 EU국가)들이 대부분을 차지하고 있음. 하지만, 서양인 중심으로 판매되고 있는 영유아식품은 동양인의 체질(영양적, 기호적)에 대부분 적합하지 않은 단점이 있음.

[중국 영유아 식품의 시장 성숙 단계]

구분		도입기	성장기	발전기	성숙기	하강기
분유	가루분유					
	액상분유					
이유식	일반이유식					
	유기이유식					
유아용 스낵						
유아용 음료						

[출처 : 중국의 식품시장 전망과 국내 식품산업의 대응방안, KIET, 2013년]

○ 중국의 **영유아 보조 간식시장**은 늦게 형성되어 시장 점유율은 10% 밖에 되지 않지만, **2013년 80억 위안**으로 최근 가장 빠르게 성장하고 있는 추세임

- 영유아 보조식품은 영유아의 성장발육에 필요한 칼슘, 철, 아연, 셀레늄 등 영양소를 제공 함으로써 영양배합을 균형화하고 음식 구조 개선하는 효과가 있기 때문에 소비 잠재력이 매우 큰 것으로 전망되며 쌀가루, 과일 및 야채 푸레 등의 유형으로 다소비 되고 있음

- 곡물가루 영유아식품의 소비량은 26.6만 톤으로 수입량이 67.6%(17.99만 톤)을 차지하고 있으며 대부분을 미국에서 수입하고 있음(2013년 39억 위안, CAGR 20%)

※ 유아용 수입식품의 대부분은 분유(87%)로 주요 수입 대상국은 유럽과 미국이지만, 과자류를 중심으로 한국제품의 수입량(2017년 17만 달러, 전년동기대비 252% 증가)이 늘고 있는 추세임

- 아이의 건강에 대한 관심이 높아지면서 고영양 간식인 치즈에 대한 수요가 증가하고 있음

※ 영유아용 치즈에 대한 식품규격은 따로 없으나, 나트륨 함량을 줄이거나 칼슘, 오메가 3 지방산 등을 강화하여 만든 영유아용 치즈가 1 ~ 2선 도시 젊은 연령층의 부모를 중심으로 소비가 증가하고 있음

※ 치즈판매량 : '09년 0.9만 톤 → '14년 2.0만 톤(CAGR 17%)

□ 대중국 수출환경 변화에 따라 수출 활성화를 위한 정부의 지원 필요

- 중국 재정부는 주변 교역상대국의 무역적자 해소 방안 요구와 중국내 공급부족을 겪는 소비재에 대해 관세인하를 실시함
 - 식품, 건강보조식품, 화장품 등 평균 17.3%의 관세율을 7.7% 이하로 인하함
 - 특히, 영유아제품(분유, 기저귀, 식품류)의 경우 15 ~ 20%에 이르던 관세율을 연차별로 인하할 계획임

중국 정부가 관세를 내리는 주요 소비재

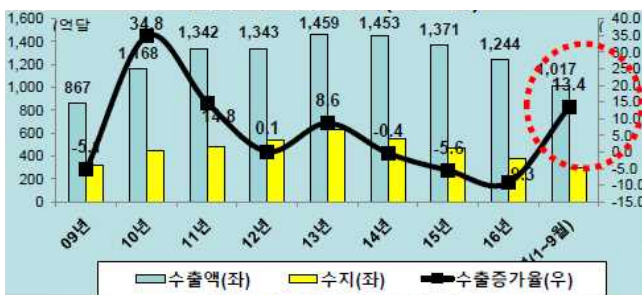
품목	관세 변화(단위 %)
영·유아용 특수 조제 분유	20→0
기저귀	7.5→0
영·유아용 포장 식품	15→2
치즈류	12~15→8
생수	20→10
향수, 입술·눈·손·손톱 화장품	10~15→5
치약	10→5

자료: 중국 재정부

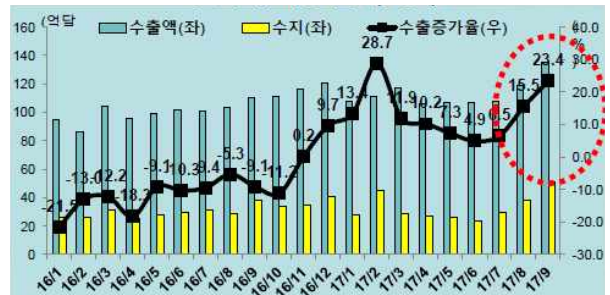


- 최근 사드(THAAD) 한국 배치로 경색된 양국 관계를 정상화하기로 합의한(2017년 12월 18일) 이후 대중 농식품 수출에 긍정적인 영향을 줌
 - 중국의 사드 보복이 풀릴 것이란 기대로 주식시장에서도 면세점과 엔터테인먼트, 화장품, 농식품 등 사드 피해주들이 일제히 급등함
 - 사드 갈등이 해소 되면서 대중국 수출 교역량도 점차 증가하고 있는 추세임

[연도별 대중 수출현황]



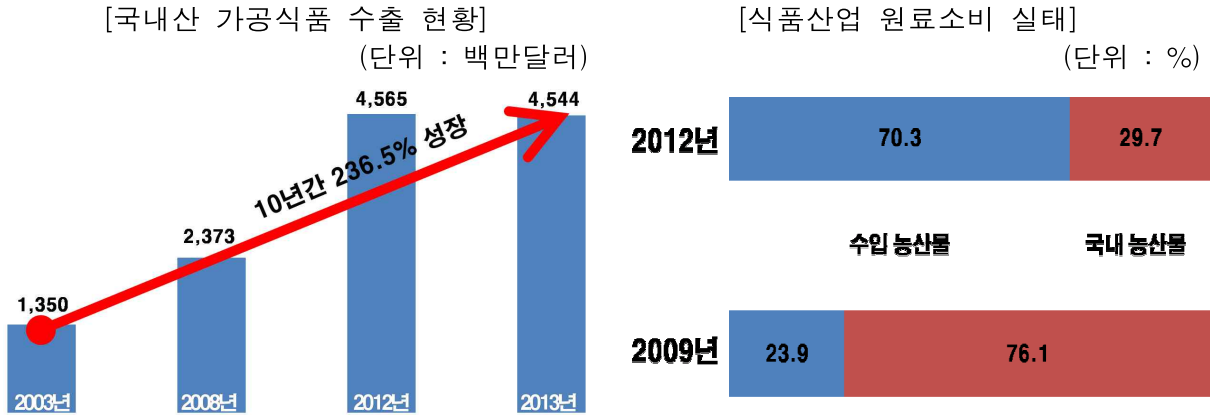
[월별 대중 수출현황]



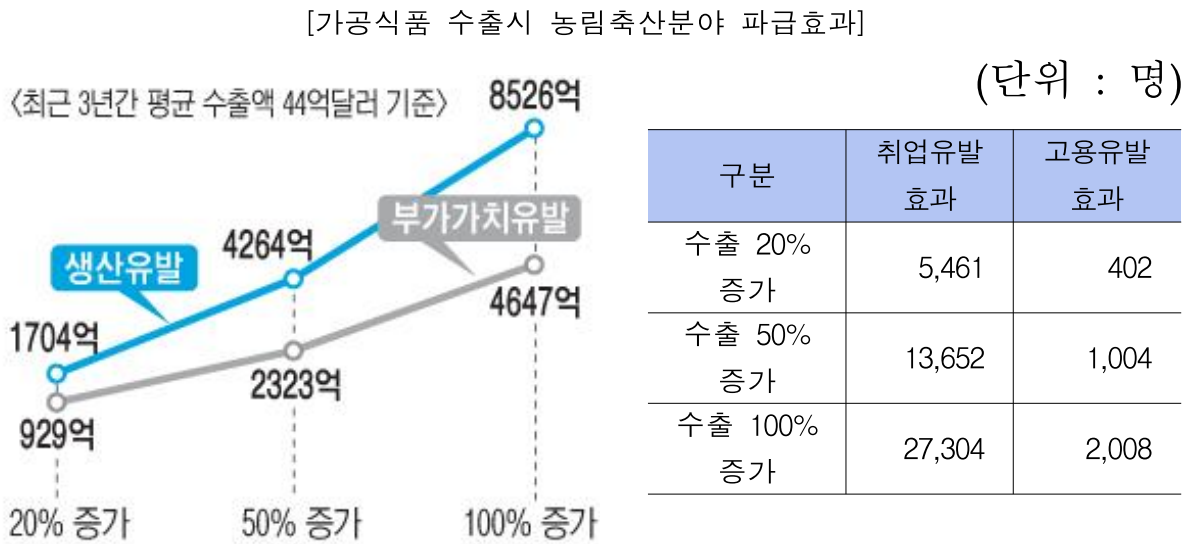
나. 가공식품 수출증가에 따라 국산 농산물 원료소비 활성화를 위한 정부의 지원 필요

- 식품시장규모가 중국, 아세안 등 신흥시장을 중심으로 빠르게 성장함에 따라 이들 수출 유망시장과의 지리적 인접성, 유사한 식문화의 이점을 바탕으로 국내산 원료를 이용한 고부가가치 가공식품(영유아식품 등)의 수출증대는 국내 농업의 생산과 부가가치 유발 효과를 증대시킬 수 있음
- 한류, 중국의 식품안전사고, 일본의 원전사고 등의 영향으로 국내산 가공식품의 수출이

증가되고 있으나 국내산 원료 사용 비중은 낮음(2014년 국정감사)



- 국내 농업과 연계성이 높은 식품 등의 품목 수출 증가 시 국내 농축산 생산액이 동반 상승되어 농가 소득증대가 예상됨(가공식품 수출의 효율적 지원방안, 한국농촌경제연구원, 2014년)
 - 가공식품 수출이 20~100% 증가하면 국내 전체 생산유발효과는 1,704억 원 ~ 8,526억 원, 부가가치유발효과는 929억 원 ~ 4,647억 원, 취업(고용)유발효과는 5,461명(402명) ~ 27,304명(2,008명) 증대되는 것으로 나타남



[출처 : 가공식품 수출의 효율적 지원방안, 한국농촌경제연구원, 2014]

- 면역력이 약한 영유아를 대상으로 조제되는 이유식은 국산 원료 비중이 99.9%로 가장 높은 식품유형이며 주로 사용되는 농산물은 쌀, 감자, 무, 쇠고기, 양파 등이 있음
 - 가공기술 및 배송시스템의 발달로 신선한 식재료로 씹는 연습이 가능하도록 생산되는 홈메이드 이유식 형태의 배달이유식이 푸드케어, 베베룩, 짱죽 등의 중소기업을 중심

으로 급성장함

※ 배달 이유식은 소비자의 다양한 기호에 맞춰 다품종·소량 생산 형태로 온라인 배송을 통해 활발히 판매되고 있음(판매액 : '12년 45억 원 → '14년 189억 원, CAGR 105%)

[영유아식 원료 사용량 및 국산 사용 비중]

식품원료		총사용량 (톤)	국산사용량 (톤)	수입산 사용량 (톤)	사용 비중 (%)	국산 비중 (%)
전체		1,247	1,246	1	100.0	99.9
곡류 및 곡분	쌀	628	628	0	50.4	100.0
	보리	1	1	0	0.1	100.0
두류 및 서류	대두	3	3	0	0.2	100.0
	감자	150	150	0	12.0	100.0
엽근채류	배추	17	17	0	1.4	100.0
	무	124	124	0	9.9	100.0
양념채소류	양파	57	57	0	4.6	100.0
축산물류	쇠고기	74	74	0	5.6	100.0
	돼지고기	8	8	0	0.6	100.0
	닭고기	41	41	0	3.3	100.0
수산물유래식품	천일염	9	9	0	0.7	100.0
기타	기타	135	134	1	10.8	99.3

[출처 : 식품산업 분야별 원료소비실태 조사, 한국농수산물유통공사, 2014]

다. 농식품 분야 국가전략기술의 글로벌화를 위한 정부의 투자 필요

- 농식품 분야 국가전략기술이 추격그룹에서 선도그룹으로 진입하기 위해서는 향후 5년간 정부의 중점투자(연구비, 법·제도, 인프라 등)가 필요한 상황임(2014 기술수준평가 보고서, KISTEP)
- 농식품 분야 국가전략기술로는 식량자원보존 및 식품가치 창출기술, 식품안전성 평가·향상기술이 있으며 기술수준은 추격그룹에 속해 있음

[농식품 분야 국가전략기술의 기술수준]

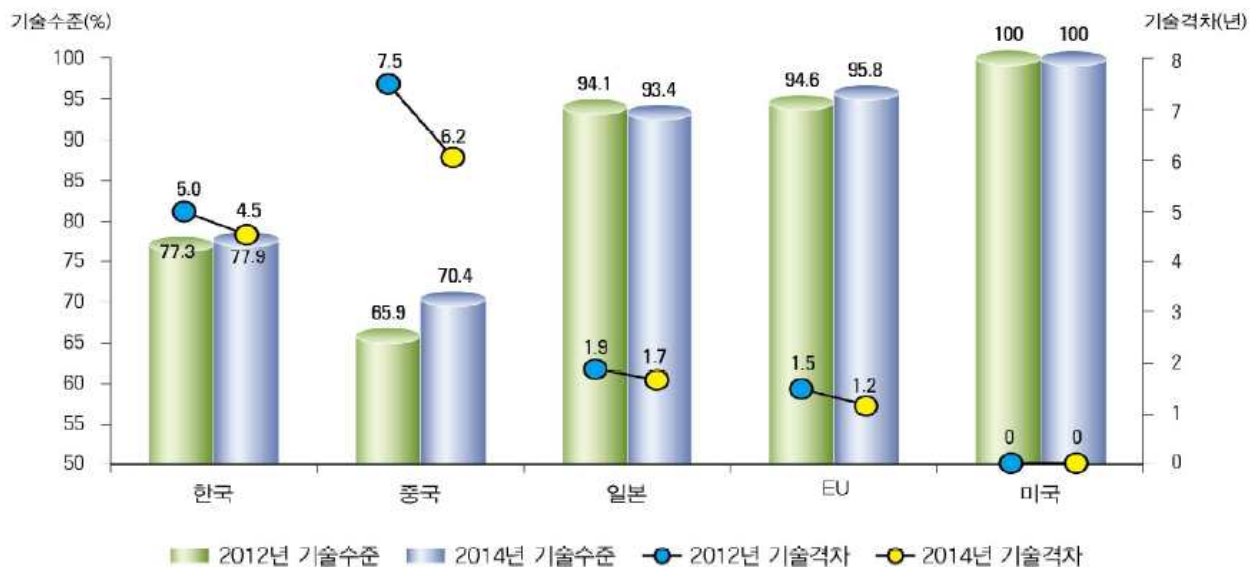
기술명	최고기술품국		기술수준그룹		기술수준(%)			기술격차(년)		
	2012	2014	2012	2014	2012	2014	증감	2012	2014	증감
식량자원 보존 및 식품가치 창출기술	미국	미국	추격	추격	80.0	78.5	-1.5	5.2	4.9	-0.3
식품안전성 평가 향상 기술	미국	미국	추격	추격	76.2	79.2	3.0	5.4	4.9	-0.5

- 최고기술보유국인 미국과는 기술격차가 (+)5년이지만, 추격국가인 중국과는 (-)2.6년 밖에 차이가 나지 않음

[농식품 분야 국가전략기술의 주요국가간 기술격차]

기술명	對미국(년)	對중국(년)	對일본(년)	對EU(년)
식량자원 보존 및 식품가치 창출기술	4.9	-2.4	3.4	3.1
식품안전성 평가·향상 기술	4.9	-2.8	2.9	3.9

- 주요국별 농식품분야 국가전략기술의 기술격차 중 중국은 미국과의 기술격차가 7.5년(2012년)에서 6.2년(2014년)로 빠르게 단축하고 있음



[주요국별 농식품분야 국가전략기술의 기술수준 및 기술격차 변동(2012~2014)]

- 농식품 분야 국가전략기술 기술수준은 대기업이 79%로 학계 및 연구계와 유사한 수준이나 중소기업은 71%로 기술수준이 낮게 나타남

[농식품 분야 국가전략기술의 연구주체별 기술수준]

기술명	대기업			중소기업			연구계			학계		
	최고 기술국	기술수준(%)	기술수준(%)	최고 기술국	기술수준(%)	기술수준(%)	최고 기술국	기술수준(%)	기술수준(%)	최고 기술국	기술수준(%)	기술수준(%)
식량자원 보존 및 식품가치 창출기술	미국	추격	80.0	일본	추격	72.0	미국	선도	80.4	미국	추격	80.0
식품안전성 평가·향상 기술	미국	선도	81.6	미국	추격	71.4	미국	추격	80.0	미국	추격	79.7

1-3. 연구개발 범위

가. 영유아식품의 산업적 정의

- 영유아란 6세 미만의 취학 전 아동(영유아보육법 제2조)을 말하며, 영유아 식품은 영유아의 건강한 성장 및 발달을 위해 영유아 시기에 섭취하는 것으로 모유, 분유, 이유식, 기타 영유아용 식품 등이 있음
- 「식품위생법」에 의하면 영유아식은 ‘특수용도식품’의 하위 품목으로 분류되어 영유아용 곡류조제식과 기타 영유아식 등으로 구분되어 있으나, 시중에 유통되고 있는 영유아 식품 유형은 특수용도식품군 외에도 성인용 식품과 같은 일반 가공품 유형이 다수를 차지함

[영유아식의 주요 식품유형]

구분	시중 유통상품 판매 형태	식품 유형	
모유대용품	분유 단계별 분유시리즈 1, 2, 3, 4 단계 (분말 또는 액상) * 본 조사에서 분유 또는 분유로 인식되고 있는 모유대용품은 영유아식의 범위에서 제외함	조제분유, 조제우유 / 성장기용 조제분유 등	축산물 가공품 특수용도 식품군
		영아용 조제식 / 성장기용 조제식 등	
영유아식	이유식 <u>시판 이유식</u> • 분말, 고형, • 페이스트(푸레) 등 <u>배달 이유식</u> • 미음, 죽, 밥 • 페이스트(푸레) • 고형, 반찬류 등 기타 영유아용 식품 <u>영유아용 반찬</u> • 소스, 김, 조미료 등 <u>영유아용 간식</u> • 과자, 건과일, 젤리 • 두유, 음료, 차 등	영유아용곡류조제식 / 기타영유아식	일반가공 식품군
		증석섭취식품 / 증석조리식품 / 과채가공품 등	
		병통조림식품 / 레토르트식품 / 냉동식품 등	
		곡류가공품 / 기타가공품 등	
		농산물조림 / 축산물조림 / 소스류 등	
		과자 / 캔디류 등	
	과채주스 / 과채음료 / 침출차 / 액상차 등		
		영유아식품 수출 사업단 개발범위	

[출처 : 한국농수산물유통공사, 2015 가공식품 세분시장 현황, 2016년]

- 「국제식품표준규격(CODEX)」는 영유아식 섭취 대상인 영아를 12개월 미만, 유아를 12개월 이상 36개월 미만으로 명시하고 있으며, 영유아 대상 식품을 ‘조제유’, ‘유아식

통조림', '영유아를 위한 곡류가공식품'으로 구분하여 품목이 등록되어 있음.

○ 식품위생법 및 국제식품표준규격에 의한 영유아식 유형별 정의는 다음과 같음

- (영유아용 곡류 제조식) 영유아용 곡류조제식은 이유기의 영아, 유아의 이유 및 영양보충을 목적으로 곡류, 두류, 서류 등 전분질 원료를 주원료(최종제품에서 고형분 기준 25% 이상)로 하여 이에 식품, 영양소 등을 가하여 제조가공한 것을 말함
- (유아식 통조림) 유아식 통조림은 즉석 섭취 식품이거나 물을 사용해 복원 가능한 건조상태이며, 영아용 조제유에 관한 규격(CODEX STAN 72-1981) 또는 영유아를 위한 곡류가공식품에 관한 규격(CODEX STAN 74-1981)에서 언급한 제품은 포함되지 않음(즉석섭취용 유아식은 용기 밀봉 전 또는 후에 열처리되며 건조 상태의 유아식은 변질 방지를 위해 물리적 방법에 의해 가공됨)
- (영유아용 곡류가공식품) 영아 개인의 영양요구량(WHA54.2, 2001)을 고려하여 보통 생후 6개월부터 보충용 식품으로 영아에게 공급되는 곡류가공식품과 단계적으로 여러 가지 영양의 한 부분으로써 유아들에게 공급되는 곡류가공식품을 말함(주로 1가지 이상의 제분된 곡식으로 조제되며, 최종 혼합물의 건조중량이 최소 25%는 되어야 함)
- (기타 영유아식) 기타 영유아식은 영유아의 이유기 또는 성장기에 일반식품으로의 적용을 도모할 목적으로 제조가공한 것을 말함(다만, 영아용조제식 내지 영유아용 곡류조제식은 제외함)

○ 중화인민공화국국가표준(GB)에 영유아식 유형별 정의는 다음과 같음

- (생후 6~12개월 영아 및 유아 조제식품 GB 10767-2010) 우유류 및 유단백 제품 또는 대두 및 대두 단백질 제품을 주원료로 적당량의 비타민, 미네랄 또는 기타 부재료를 첨가하여 물리적인 방법만으로 생산 가공하여 제조한 액상 또는 분말 형태의 제품으로, 생후 6~12개월 영아 및 유아의 섭취에 적합하며 해당 영양 성분은 생후 6~12개월 영아 및 유아의 일부 영양 수요를 충족시킬 수 있는 제품을 말함
- (영유아 통조림 보조식품 GB 10770-2010) 식품 원료를 처리, 캔 주입, 밀봉, 살균 또는 무균 주입 후 상업적 무균상태에 도달시켜 상온에서 보존 가능한 6개월 이상의 영아가 섭취하기에 적절한 식품을 말함
- (이유식 영양보충제품 GB 22570-2014) 여러 종류의 미량 영양소(비타민과 미네랄 등)가 함유된 보충제품으로, 식품베이스와 기타 부재료가 함유되거나 함유되지 않은 것이다. 생후 3~36개월 영유아의 즉석 이유식에 첨가하여 식용하며 37~60개월 아동에게도 사용 가능하다. 현재 가장 많은 유형으로는 이유식 영양소 보충식품, 이유식 영양소 보충제, 이유식 영양소 스프링클이 있음
- (특수의학용도 영아조제식품 GB 25596-2010) 특수한 이상, 질환 또는 의료상태 등 특수의학상태 영아의 특별히 다른 영양 요구량을 위해 설계 및 제조된 분말 또는 액상 조제식품을 말한다. 의사나 임상영양사의 지도 아래, 단독으로 섭취하거나 다른 음식과 함께 섭취할 시 그 에너지와 영양성분이 0~6개월 특수의학상태 영아의 성장발육 요구를 충족시킬 수 있는 제품
- (영유아곡물류 이유식 GB 10769-2010) 하나 또는 하나 이상의 곡물(예를 들면, 밀, 쌀, 보

리, 귀리, 호밀, 옥수수 등)을 주요원료로 곡물은 건조물질 구성의 25%를 차지하며 적량의 영양강화제나 기타 부자재를 첨가하여 만드는 6개월 이상의 영아 및 유아들이 이용할 수 있는 이유식으로, 현재 가장 많은 유형으로는 영유아곡물이유식, 영유아 고단백질 곡물이유식, 영유아오리지널곡물이유식, 영유아비스킷이나 기타 영유아곡물이유식이 있음

- (영아 조제식품 GB 10765-2010) 우유류 및 유단백 제품 또는 대두 및 대두 단백질 제품을 주 원료로 적당량의 비타민, 미네랄 또는 기타 부자료를 첨가하여 물리적인 방법만으로 생산 가공하여 제조한 액상 또는 분말 형태의 제품으로, 정상 영아가 섭취하는데 적합하며 해당 열량과 영양 성분은 0~6개월 영아의 정상적인 영양수요를 충족시킬 수 있는 제품을 말함

—[주요 영유아식품 규격(GB code)]—

영유아곡물류 이유식 (GB 10765-2010)	이유식 영양보충제품 (GB 22570-2014)	영아 및 유아 조제식품 (GB 10767-2010)
<p>[필수성분]</p> <p>에너지(kcal/100g) : 299 ≥</p> <p>단백질(g/100kJ) : 0.33 ≥</p> <p>지방(g/100kJ) : 0.8 ≤</p> <p>칼슘(mg/100kJ) : 12.0 ≥</p> <p>철분(mg/100kJ) : 0.25 ~ 0.50</p> <p>아연(mg/100kJ) : 0.17 ~ 0.46</p> <p>나트륨(mg/100kJ) : 2 4 ≤</p> <p>비타민A(ug RE/100kJ) : 14 ~ 43</p> <p>비타민D(ug/100kJ) : 0.25 ~ 0.75</p> <p>비타민B₁(ug/100kJ) : 12.5 ≥</p> <p>※ 영유아곡물이유식을 기준으로 했으며 선택사항 등은 중화인민공화국국가표준 참조</p>	<p>[필수성분]</p> <p>단백질 함량 : 25g/100g ≥</p> <p>칼슘(mg) : 180 ~ 360</p> <p>철분(mg) : 3.6 ~ 10.8</p> <p>아연(mg) : 2.0 ~ 7.0</p> <p>비타민A(ug RE) : 150 ~ 450</p> <p>비타민D(ug) : 3.0 ~ 9.0</p> <p>비타민B₁(mg) : 0.24 ≥</p> <p>비타민B₂(mg) : 0.24 ≥</p> <p>※ 3세 이상 연령을 기준으로 했으며 선택사항 등은 중화인민공화국국가표준 참조</p>	<p>[필수성분]</p> <p>에너지(kcal/100g) : 60 ~ 85</p> <p>단백질(g/100kJ) : 0.7 ~ 1.2</p> <p>지방(g/100kJ) : 0.7 ~ 1.4</p> <p>비타민A(ug RE/100kJ) : 18 ~ 54</p> <p>비타민D(ug/100kJ) : 0.25 ~ 0.75</p> <p>비타민E(mg/100kJ) : 0.15 ≥</p> <p>비타민K1(ug/100kJ) : 1 ≥</p> <p>비타민B₁(ug/100kJ) : 11 ≥</p> <p>비타민B₂(ug/100kJ) : 11 ≥</p> <p>비타민B₆(ug/100kJ) : 11 ≥</p> <p>비타민B₁₂(ug/100kJ) : 0.04 ≥</p> <p>니코틴산(ug/100kJ) : 110 ≥</p> <p>엽산(ug/100kJ) : 1 ≥</p> <p>판토텐산(ug/100kJ) : 70 ≥</p> <p>비타민C(mg/100kJ) : 1.8 ≥</p> <p>비오틴(ug/100kJ) : 0.4 ≥</p> <p>나트륨(mg/100kJ) : 20 ≤</p> <p>칼륨(mg/100kJ) : 18 ~ 69</p> <p>구리(ug/100kJ) : 7 ~ 35</p> <p>마그네슘(mg/100kJ) : 1.4 ≥</p> <p>철(mg/100kJ) : 0.25 ~ 0.50</p> <p>아연(mg/100kJ) : 0.1 ~ 0.3</p> <p>칼슘(mg/100kJ) : 17 ≥</p> <p>인(mg/100kJ) : 8.3 ≥</p> <p>칼슘 인 비율 : 1.2 ~ 2:1</p> <p>요오드(ug/100kJ) : 1.4 ≥</p> <p>염소(mg/100kJ) : 52 ≤</p> <p>※ 선택사항 등은 중화인민공화국 국가표준 참조</p>

나. 영유아식품 개발 범위

제품화 방향

중국은 분유에 이어 특수의학용도 영아조제식품에 대해서도 관리감독 강화를 위해 등록제도*를 실시할 예정으로 1회성 제품판매보다는 재구매에 의한 지속적인 판매가 되기 위해서는 영유아식품 기준에 적합한 규격화된 제품이 필요하며,

이에 따라 일반식품의 형태로 수출되어 왔던 영유아식품을 현지 바이어의 요구(유기농, 기능성 부여 등), 현지 소비자의 신뢰 부여(made in korea, 영유아식품 규격 등) 등을 바탕으로 기존 제품과의 차별성이 있는 영유아식품* 개발이 필요한 상황임

※ 영유아용 조제식품 등록 관리방법(중국 국가식품약품감독관리총국, 2018년 2월) : 영유아용 조제식품의 CFDA 신고시 제출서류는 등록 신청표, 생산기업증명서, 식품 원료 및 첨가제 품질 안전표준, 제품 연구개발보고서, 라벨 및 설명서 샘플 등으로 제출 서류가 요구에 부합될 경우에는 5일 이내에 신고가 완료되나, 위탁생산으로 제품을 생산하거나, 동일한 기업이 한 개 제품배합으로 서로 다른 브랜드의 영유아용 조제식품을 생산하는 경우 등은 신고가 불가능함

※ 영유아 식품 : 6세 미만의 취학전 아동이 섭취하는 식품으로 제품의 유형은 일반가공식품군의 제형으로 하고, 기준규격은 중화인민공화국국가표준에서 제시한 이유식 영양보충제품(GB 22570-2014), 영유아곡물류 이유식(GB 10765-2010) 등의 유형으로 영유아식품을 개발하고자 함.

제품규격

구분	곡류이유식	채소볼(후리카케)	영유아소스
식품유형 (GB Code)	영유아곡물류 이유식 (GB 10769-2010)	영아 및 유아 조제식품 (GB 10767-2010)	이유식 영양보충제품 (GB 22570-2014)
제품 이미지			
특징 (공통)	현지 기호(색·향·물성), 영양강화(비타민, 미네랄), 발육도움(뼈, 장건강 등)		

제품컨셉



외식문화 발달



식당엔 없는 영유아 메뉴



사업단 제품으로 해결

2. 연구수행 내용 및 결과

2-1. 연구수행 내용

가. 중국 영유아식품 동향조사

- 글로벌 영유아식품(HS Code 1901.10) 수입규모는 104억 2천만 달러이며, 이중 중국은 40억 7천만 달러 규모로 연평균 17%의 성장세를 나타냄
- 중국은 영유아식품을 전적으로 수입에 의존하고 있으며('17년 무역수지, 40억 달러 적자), 네덜란드, 뉴질랜드 등 유럽지역이 주요 수입국가이며, 한국은 6억 6백만달러로 10위를 기록하고 있음
- 한국은 SAD 등의 영향으로 3개년 연평균 -12%로 하락세를 보이고 있으나, 2018년 상반기 대중국 수출액은 다시 회복하고 있으며, 글로벌 브랜드 제품보다 가격이 저렴하고, 영양성분이 뛰어나다는 평가를 온라인 소비자들을 대상으로 받고 있음

[글로벌 HS Code 1901.10 수입동향(2015~2017)]

(단위 : 천 달러, %)

순위	국가	연도별 수입액			연평균 성장률	무역수지('17)
		2015	2016	2017		
	총계	9,537,981	9,909,976	10,432,749	3%	-754,903
1	중국	2,516,273	3,070,479	4,071,606	17%	-3,995,640
2	사우디아라비아	652,145	647,491	559,643	-5%	-556,198
3	독일	448,092	468,726	559,526	8%	215,516
4	호주	162,326	270,169	306,692	24%	66,673
5	영국	542,410	404,172	237,260	-24%	-210,803
6	러시아	218,411	215,156	222,668	1%	-166,380
7	네덜란드	237,924	222,228	215,743	-3%	1,881,154
8	말레이시아	199,246	174,319	208,415	2%	-130,752
9	베트남	230,898	258,559	184,776	-7%	-184,726
10	캐나다	167,221	181,855	182,967	3%	-179,798
...
21	한국	65,888	73,260	75,771	5%	5,824

[중국 HS Code 1901.10 수입 동향(2015~2017)]

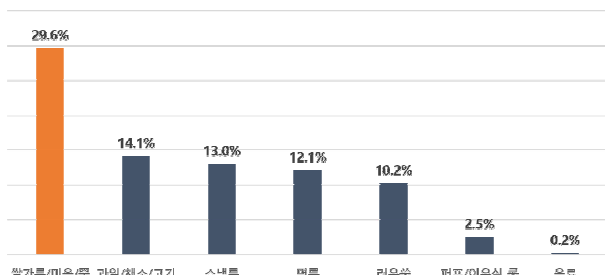
(단위 : 천 달러, %)

순위	국가	연도별 수입액			연평균 성장률	무역수지('17)
		2015	2016	2017		
	총계	2,516,273	3,070,479	4,071,606	17%	-3,995,640
1	네덜란드	811,986	1,022,490	1,167,893	13%	-1,167,581
2	뉴질랜드	195,196	336,460	688,937	52%	-688,790
3	아일랜드	410,680	565,253	651,508	17%	-651,508
4	독일	300,864	335,559	426,129	12%	-425,849
5	프랑스	131,534	133,874	404,548	45%	-404,548
6	덴마크	95,666	144,933	221,054	32%	-220,621
7	호주	150,824	166,016	193,749	9%	-193,748
8	스위스	41,535	69,681	94,703	32%	-94,703
9	미국	74,525	68,332	73,161	-1%	-73,090
10	한국	87,496	99,784	60,638	-12%	-60,540

[출처 : International Trade Centre]

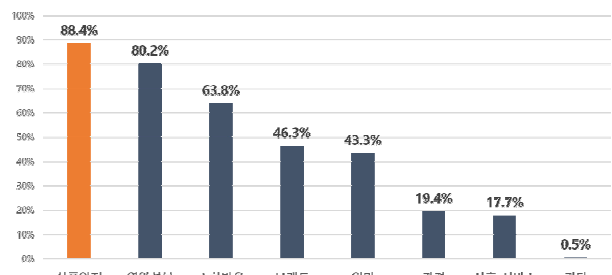
- 중국 현지 영유아식품 소비동향은, 쌀가루등을 이용한 이유식의 형태가 제일 많았으며, 안전, 영양성분, 소화율 등 품질관련요소가 구매할 때 가장 중요한 요소이며, 인기 캐릭터를 이용한 브랜드도 구매시 영향을 주는 것으로 파악되었음. 이들 제품을 구매할때는 주로 영유아전문매장을 이용하는 것으로 나타났으며, 버링하우 등의 증가로 온라인 쇼핑몰도 최근 늘고 있는 추세임
- 영유아식품 중 이유식의 현지 선호 원료 유형을 중국 온라인 판매비율을 통해 살펴본 결과, 쌀가루, 미음 등의 죽 형태가 29.6%, 과일, 채소, 고기 성분으로 된 이유식이 14.1% 등의 순이었음
- 영유아식품을 구매할 때 가장 고려하는 요소는 품질적인 측면으로 안전, 영양성분, 소화율 등의 순으로 나타났음

[중국 이유식 품목별 온라인 판매 비율(2018)] (단위 : %)



[출처 : 티엔마오(Tmall.com)]

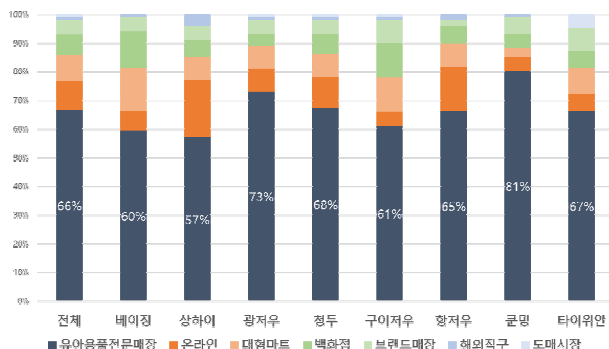
[중국 소비자의 영유아 간식 구매 요인(2016)] (단위 : %)



[출처 : CBME 2016]

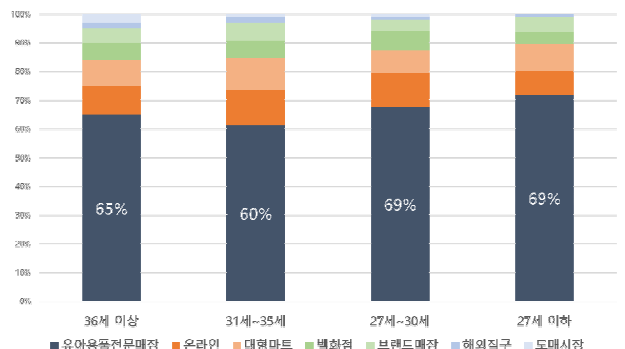
- 영유아식품을 판매하는 유통채널은 전문매장, 온라인, 대형마트, 백화점 등이 있으며, 지역별로 미비한 차이를 보이나, 전반적으로 중국 소비자들은 전문유아용품점에서 가장 많이 구매하는 것으로 나타남

[중국 도시별 유아용품 선호 구매 채널 (2017)] (단위 : %)



[출처 : 2017 CBME China]

[중국 부모 연령별 유아용품 선호 구매 채널(2017)] (단위 : %)



[출처 : 2017 CBME China]

- 또한, 온라인 쇼핑몰에서 판매되고 있는 영유아식품의 경우 대부분 인기 캐릭터를 내세운 제품의 비중이 많았으며, 한국 캐릭터로는 '뽀로로'가 유일하였음
- 중국내 인기 캐릭터는 '페파피그'로 2004년 영국에서 제작된 애니메이션으로 전세계 180개 국가에서 방영되며, 중국에는 2015년 CCTV에서 첫 방영 후 최근까지 어린이 애니메이션 시청률 1위를 기록하고 있음

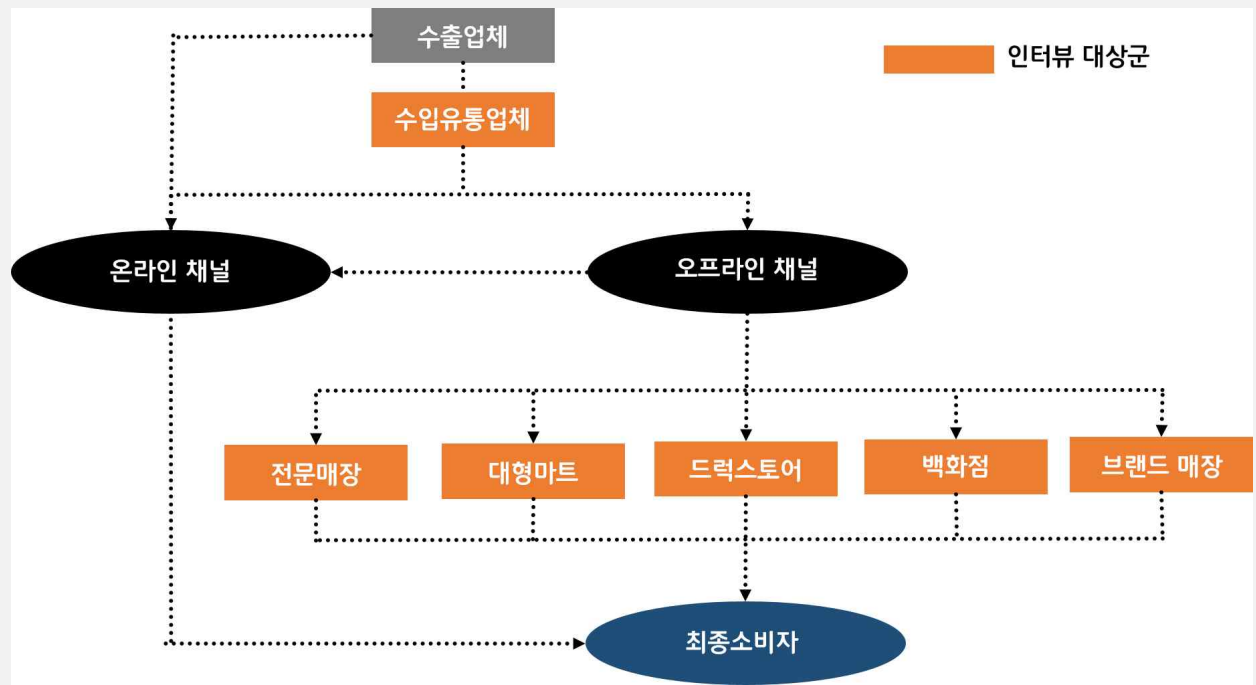
[페파피그 소개]

명칭	小猪佩奇 / Peppa Pig	
제작사	Astley Baker Davies(영국)	
누적 시청 횟수	450억 회	
추천연령	2~4세	
평균 분량	5분	
내용 컨셉	4명의 돼지 가족으로 구성되어, 유쾌한 분위기의 단순한 스토리로 교훈적인 주제를 담고 있음	
인기 요인	#SNS 마케팅, #젊은 부모 층의 공감, #스토리 몰입도, #유쾌한 분위기	
중국 시장 전망	<ul style="list-style-type: none"> · 2015년 : 중국 CCTV 첫 방영(시청률 1위 기록) · 2016년 : 현지 500개 업체 대상 IP 라이선스 판매, 총 11억 달러 매출 효과 · 2017년 : 상반기 중국시장 페파피그 라이선스 상품 판매 700% 증가 · 2020년 : 총 20억 달러 매출 전망 	

[출처 : Shangc (www.shangc.net)]

- 중국의 영유아식품 유통구조는 비교적 단순한 편이며, 한국의 수출업체는 중국 현지의 유통 채널에 납품할 수 있는 수입 유통업체(전문매장, 대형마트, 드럭스토어, 백화점, 브랜드 매장 등)를 통해 납품이 가능하며, 대부분 온라인과 오프라인 유통망을 동시에 보유하고 있음

[중국 영유아식품 유통구조]



- 즉, 영유아식품의 원활한 수출을 위해서는 수입유통업체의 선택이 중요하며, 그들의 주요 요구사항은 아래와 같이 조사됨

- 현지 다른 영유아 제품과의 차별성을 두기 위해서는 CFDA 인증이 필요하고, 이를 통해 중국 소비자들에게 품질에 대한 신뢰를 부여할 수 있음(Kevin Chun, 2018.06.07)
- Gerber, Heinz의 브랜드 등 글로벌 브랜드가 강세인 중국에서 중소기업이 시장에서 성공하기 위해서는 빠르고 간편하게 먹을 수 있도록 1회씩 포장되어 있는 HMR 형태가 경쟁력이 있음(An Xin Mami, 2018.06.07)

[중국 영유아식품 10대 브랜드]

순위	브랜드명	원산지	유통사&본사	홈페이지
1	Heinz / 亨氏	미국	Heinz (China) Co.,Ltd.	www.heinz.com.cn
2	Gerber / 嘉宝	스위스	Nestlé (China) Co., Ltd.	-
3	HIPP / 喜宝	독일	Guangzhou Proper Botechnology Co, Ltd	www.hipp.cn
4	Nestle / 雀巢母婴	스위스	Nestlé (China) Co., Ltd.	www.nestlebaby.com.cn
5	EARTH'S BEST / 愛思貝	미국	广州愛适貝貿易有限公司	www.earthsbest.net
6	BEINGMATE / 貝因美	중국	貝因美婴童食品股份有限公司	www.beingmate.com
7	Engnice / 英氏	중국	湖南英氏營養品股份有限公司	www.engnicegroup.com
8	Eastwes / 伊威	중국	上海伊威營養食品有限公司	www.sh-eastwes.com
9	HappyFamily / 禧貝	미국	南京禧貝供應鏈管理有限責任公司	www.happybabyfood.com.cn
10	英吉利	중국	汕頭市英吉利生物科技有限公司	www.yjlbaby.com

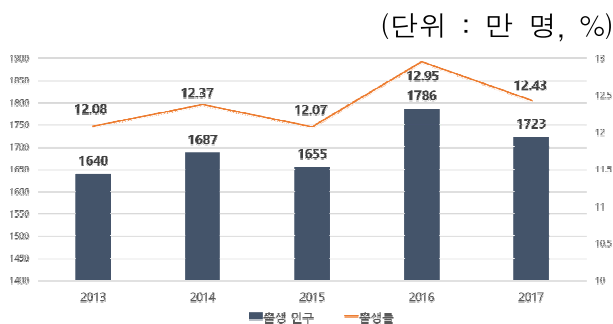
[출처 : 十大品牌网 (www.china-10.com)]

- 중국 소비자의 경우, 제품 충성도가 높아 한번 구매한 브랜드의 재구매율이 높는데, 한국 제품의 경우 사드로 인해 시장점유율은 높진 않는데, 신뢰를 부여할 수 있는 인증취득을 통해 시장점유율을 높일 수 있을 것으로 생각됨(DaLian XiBao, 2018.06.07)

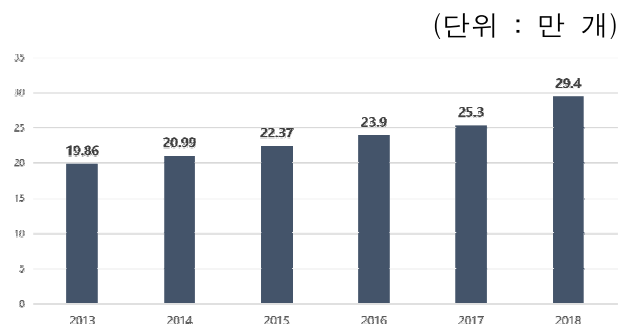
나. 중국 영유아 문화

- 중국의 산아제한 정책 폐지에 따라 출생인구가 증가(2016년 출생인구 1,786만명, 전년대비 12.95% 증가)하고 여성의 사회적 진출이 증가함에 따라 육아시설도 증가(2013년 20만개, 전년대비 10% 증가)하는 추세임

[중국 출생 인구 추이 (2013~2017)]



[중국 유치원 수 추이(2013~2018)]



- 2017년 기준 중국 여성의 경제활동참가율은 63.03%로 경제개발협력기구(OECD)의 여성 경제활동참가율인 60.2%보다 높은 수준을 기록함

- 여성의 높은 경제활동참가에도 불구하고, 영유아를 직접 양육하는 부모의 비중이 높으며, 0~6세 자녀를 둔 기혼 여성의 노동시장 참여율은 미혼 여성보다 8.4% 낮았고, 그 중 80%의 여성이 어린 자녀를 보살피기 위해 부득이 직장을 그만두고 있음


- 중국 영유아 양육 대상 : 조부모 31.7%, 본인&배우자 63%

- 중국 의학전문 논문편집위원회 조사 자료에 따르면, 2017년 기준 영유아시기에 가장 많이 발생하는 질병은 기관지염, 폐렴, 소아 장염, 알레르기성 질환 등으로 나타남

[중국 영유아시기(0~7세) 발생 질병 순위]

 0~12개월	순위	질병명	빈도분석 결과값
	1	기관지염	3.6±1.2
2	폐렴	2.3±1.5	
3	소아 장염	2.1±1.3	
4	중추신경계 감염	0.6±1.2	
5	요로감염	0.5±1.9	

 1세~3세	순위	질병명	빈도분석 결과값
	1	기관지염	3.9±1.5
2	폐렴	2.6±1.7	
3	소아 장염	2.5±1.1	
4	알레르기성 질환	1.6±1.3	
5	외래사고	1.2±1.0	

 3세~7세	순위	질병명	빈도분석 결과값
	1	기관지염	2.3±1.6
2	소아 장염	1.9±1.3	
3	알레르기성 질환	1.7±1.7	
4	폐렴	1.3±1.3	
5	외래사고	1.2±1.0	

[출처 : 의학전문 논문편집위원회(國際醫藥衛生導報)]

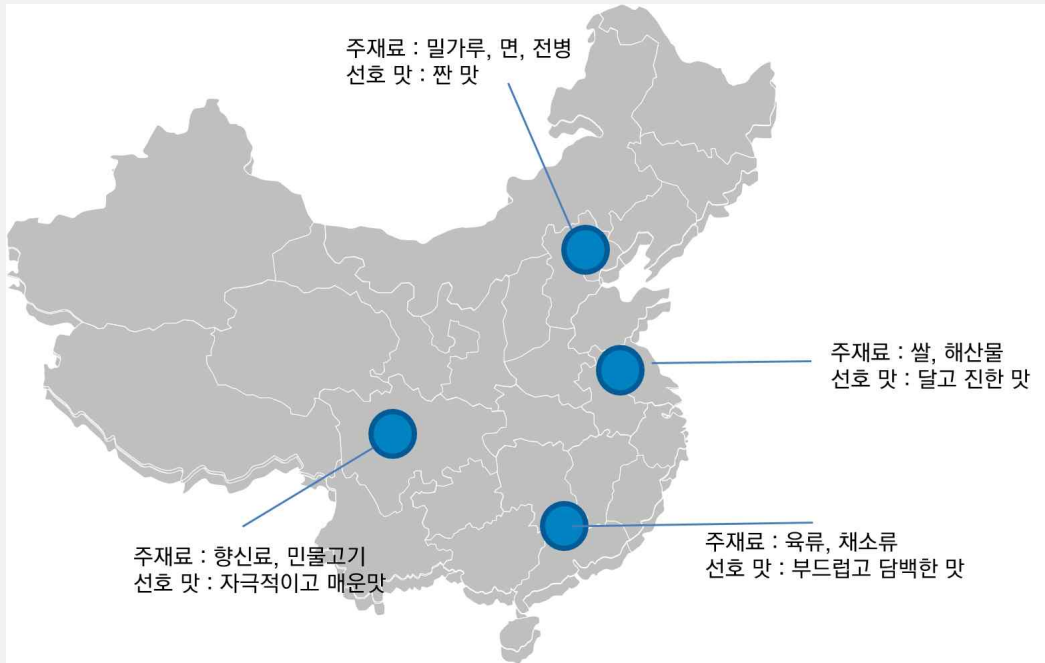
- 환경악화와 육아시설 보급에 따라 단체생활이 많아져 호흡기 질환과 전염성 질환이 높은 비율을 나타내고 있음.

- 중국은 크게 4개 권역으로 소비되는 음식의 형태·재료도 나뉘었으며, 북쪽지역은 밀, 전분류, 달걀의 섭취량이 지속적으로 높은 경향을 유지하였고, 남방지역에서는 육류, 가금류, 생선, 조미료가 지속적으로 많이 섭취하는 음식으로 조사됨

- 4개 권역에서 소비되는 음식의 형태재료가 영유아식품에서도 지역별로 다르지 않게 나타

났으며, 달걀, 콩, 새우, 고구마, 유제품 등의 식재료를 이용한 죽 형태의 소비가 이루어짐

[중국 지역별 주재료 및 선호 맛]



[출처 : KOTRA, 중국 농식품시장 권역별 진출전략]

[중국 영유아시기(0~7세) 섭취 음식]

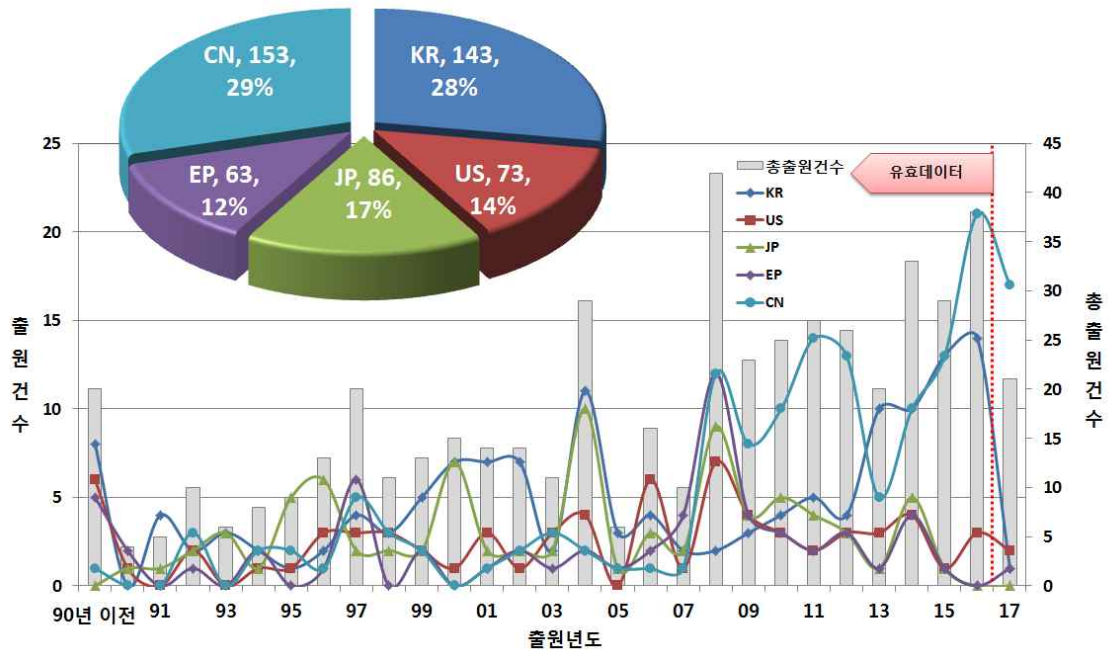
	사진		
가정식 소면		요리명	돼지 간
소면, 청경채, 닭가슴살, 버섯, 당근		재료	돼지 간, 파, 마늘쫘
1세 이후		섭취시기	2세 이후
비타민C, 셀룰로오스	영양성분	단백질, 철분, 비타민 A	
	사진		
새우 휘레		요리명	고구마 휘레
계란, 새우, 다진고기		재료	고구마, 치즈
2~4세		섭취시기	1세~5세
단백질, 비타민 B	영양성분	탄수화물, 단백질, 비타민 B	

[출처 : 中國菜譜網 (www.chinacaipu.com)]

다. 영유아 식품 관련 특허·기술동향 조사

□ 국내외 특허동향

○ 연도별 출원동향



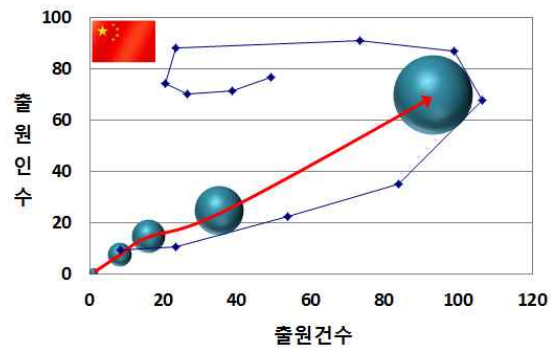
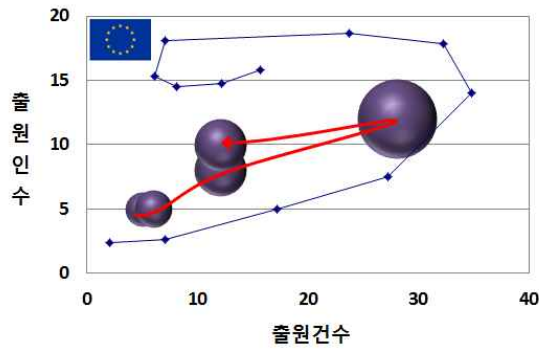
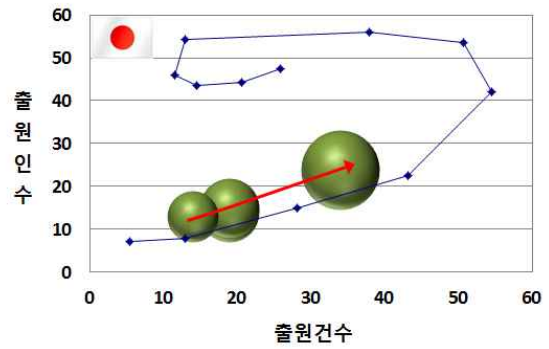
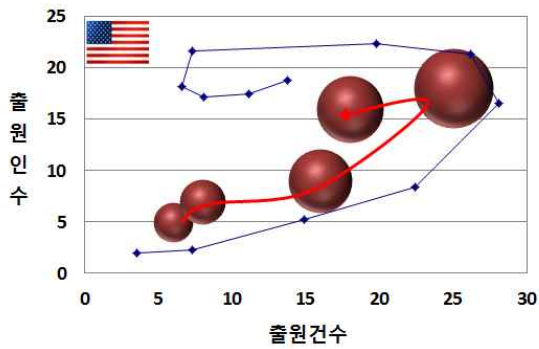
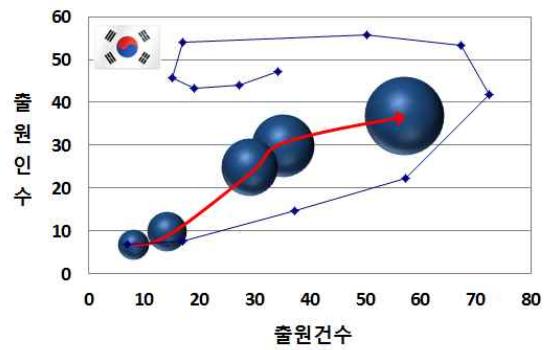
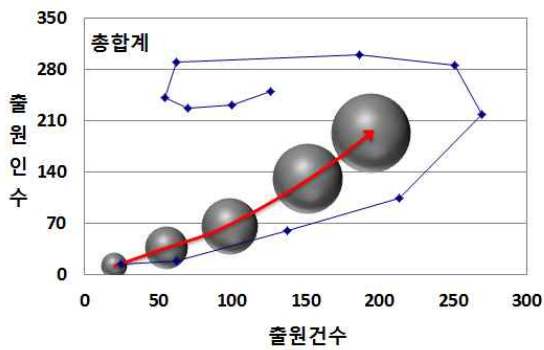
[연도별 국내 출원동향]

- 영유아식품 관련 기술의 연도별 전체 출원동향을 살펴보면, 총 출원건수는 518건으로 나타났다, 중국이 153건(29%), 한국이 143건(28%)를 차지해 전체의 50%이상을 점유하여 주도국가로 판단됨. 다음으로 일본이 86건(17%), 미국이 73건(14%)순, 유럽이 63건(12%)으로 분석됨
- 거시적인 관점에서 분석 초기구간인 1990년도 이전부터 현재까지 1997년, 2004년, 2008년 특허증가에 힘입어 꾸준한 증가세를 보이며 영유아식품 시장은 확대된 것으로 보임
- 1990년도 이후 경제능력이 좋아지면서 과거보다 영유아식품에 대한 관심 및 수요가 증가하였으며, 2000년도 들어서 인구감소가 진행되어 가구당 아이수가 감소하여 고급 베이비 산업이 관심을 이끌게 되며, 이에 따라 영유아식품 역시 기능성 고급재료를 중심으로 다양하게 발달해 오고 있음
- 최근 출원증가는 중국과 한국을 중심으로 특허출원이 증가되며 나타나는 현상으로 분석됨 2016년 38건으로 가장 많은 출원건수를 나타냄
- 다만, 연도별 동향그래프에서 2017년 이후 출원이 감소하고 있는 것은 특허출원 후 1년 6개월이 경과하여야 공개되는 특허제도의 특성상, 실제 출원이 이루어졌으나 아직 공개되지 않아 특허분석 데이터 상에 포함되지 않은 특허들이 존재하는데서 기인함

○ 기술시장 성장단계 파악

- [전체 특허포트폴리오 분석결과] 특허 출원건수와 출원인수의 증가로부터 분석한 포트폴리오 분석결과, 영유아식품 기술의 시장의 전체적으로 출원건수와 출원인수가 점차적으로

증가하여 성장기에 위치한 것으로 나타났으며, 최근 인구감소로 고급화된 기능성 기술을 중심으로 다양한 기술들이 관련시장에 존재하는 것으로 분석됨



[각 출원국가별 기술시장 성장단계]

- [KIPO] 포트폴리오로 나타난 한국특허의 기술위치는 전체특허를 대상으로한 포트폴리오 분석결과와 매우 유사하게 성장기에 해당하며, 전체적으로 출원인수 및 출원건수가 점차

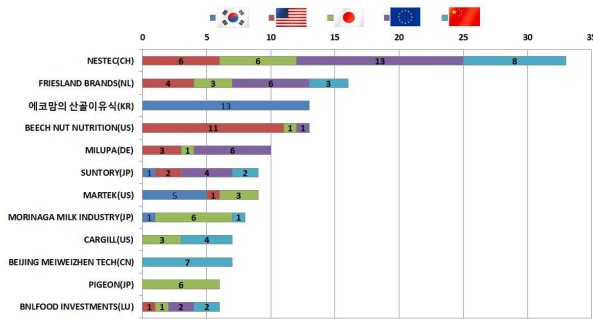
증가하여, 연구기반 및 연구결과가 확대되고 있는 것으로 분석됨. 특히 최근 구간의 특허 출원건수가 크게 증가하여 연구개발에 매우 집중하고 있는 것으로 분석됨

- [USPTO] 포트폴리오로 나타낸 미국특허의 기술위치는 4구간(2004년 - 2010년)에서 5구간(2011년~2018년)으로 진행하면서, 특허 출원건수 및 출원인수가 다소 감소하였으나, 아직 성숙기 진입으로 판단하기는 다소 이르다고 판단됨. 외국인에 의한 출원점유율이 높아 시기에 따른 출원추이의 변동이 다소 심함
- [JPO] 포트폴리오로 나타낸 일본특허의 기술위치는 1구간(1972년 - 1990년)을 기점으로 하여 5구간(2011년~2018년)까지 출원 건수와 출원인의 수가 계속 증가하는 성장기의 단계에 있음. 출원건수 및 출원인수의 규모가 크지 않아 시장의 확대가 다소 느린 속도로 진행되고 있는 것으로 분석됨
- [EPO] 포트폴리오로 나타낸 유럽특허의 기술위치는 미국의 추이와 유사하게, 4구간(2004년 - 2010년)에서 5구간(2011년~2018년)으로 진행하면서, 특허 출원건수 및 출원인수가 다소 감소하였으나, 전체적으로 출원건수 및 출원인수의 규모가 크지 않아 성숙기로 판단하기는 어려움. 성장기에서 다소 느린 속도로 시장의 성장이 진행되고 있는 것으로 판단됨
- [CIPO] 포트폴리오로 나타낸 중국특허의 기술위치는 1구간(1972년 - 1990년)부터 5구간(2006년~2010년)까지 출원 건수와 출원인의 수가 계속 증가하는 성장기의 단계에 있음. 4구간(2004년 - 2010년)에서 5구간(2011년~2018년)으로 진행하면서, 급격한 출원증가가 이루어져 급격한 시장성장이 진행되고 있는 것으로 분석됨

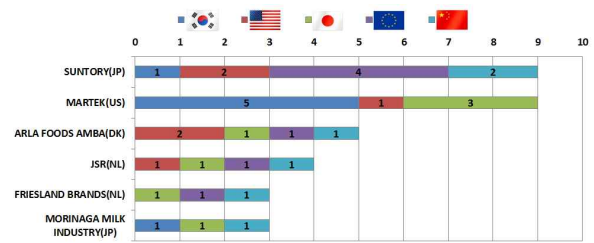
○ 출원인별 출원동향

- 영유아식품 분야의 상위 key player의 출원현황을 살펴봄으로써 본 기술분야를 주도하는 주요기업 및 기관을 알고자 함
- 스위스의 NESTEC(CH)가 33건으로 가장 많은 특허출원을 하고 있으며, 네델란드의 FRIESLAND BRANDS(NL)가 16건, 에코맘의 산골이유식(KR)이 13건, BEECH NUT NUTRITION(US)이 13건, MILUPA(DE)가 10건으로 10건 이상의 특허를 출원하고 있음
- 스위스, 네델란드, 독일 등의 유럽 출원인의 특허출원이 많이 이루어지고 있으며, 한국의 경우는 에코맘의 산골이유식이라는 영농법인의 국내출원중심의 특허출원이 상위에 랭크 되었음. 중국의 경우, 최근 특허출원이 다수 이루어진 것에 비해 주요 출원인에 위치한 출원인이 없었으며, 개인출원 중심으로 다수의 출원이 이루어지고 있는 것으로 분석됨
- 영유아식품 기술 관련 분야에서 삼극특허를 다수 보유한 key player의 출원현황을 살펴봄으로써 국가별 본 기술분야를 주도하는 주요기업 및 기관을 알고자 함. 삼극특허는 미국, 일본, 유럽 특허청에 패밀리특허를 모두 출원한 특허를 지칭하나, 본 분석에서는 한국까지 확장하여 4개 국가 중 3개 국가에 출원한 특허를 삼극특허로 구분함
- 삼극특허를 가장 많이 출원한 기업은 일본의 SUNTORY(JP)사와 미국의 MARTEK(US)로 9개의 삼극특허를 통해 전세계 시장에 대한 기술확보를 진행하고 있음. 상기 2개사는 앞서 분석한 전체 출원건수 6, 7위를 차지하며, 많은 특허를 확보하면서도 각 국가별로 패밀리특허를 확보하여 전세계 시장 선점을 위한 노력을 기울이고 있음.
- 한국과 중국의 경우, 삼극특허를 확보한 주요출원인이 전무한 것으로 나타났으며, 자국출원 중심의 기술개발에 집중하고 있는 것으로 분석됨

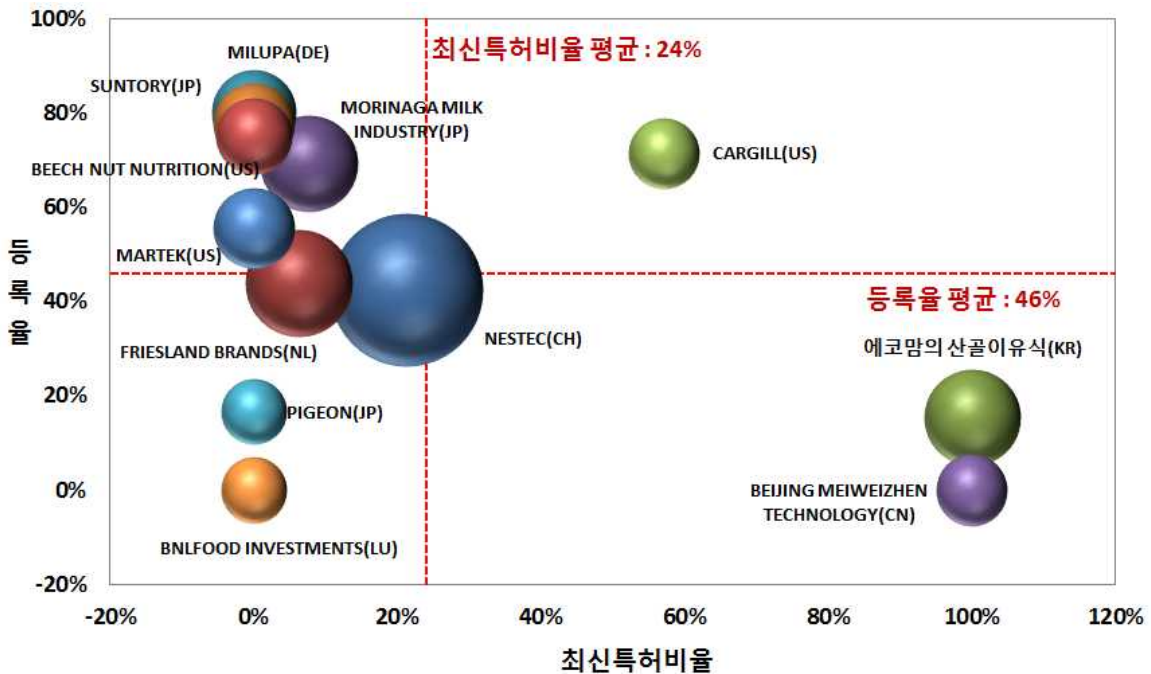
[전세계 특허 상위 Key player]



[Key player의 삼극특허 현황]



[Key player의 최신특허비율/등록율 포지셔닝 현황]



- 영유아식품 기술 관련 특허의 상위 Key player의 최신특허비율/등록율을 살펴봄으로써 특허권리 보유율을 판단할 수 있는 등록율이 높은 주요기업 및 기관을 알아보고자 하였고, 또한, 최근 많은 기술개발을 하고 있는 주요기업 및 기관을 알고자 함

- 최신특허비율은 앞서 포트폴리오분석에서 사용된 분석구간을 활용하여, 5구간(2011년 ~ 2018년)에 특허출원을 진행한 특허를 대상으로 함

- 미국의 CARGILL(US)사는 에코맘의 산골이유식(KR)과 BEIJING MEIWEIZHEN TECHNOLOGY(CN)가 최신 특허비율이 높아 최근에 연구개발에 집중하고 있는 기관으로 분석됨

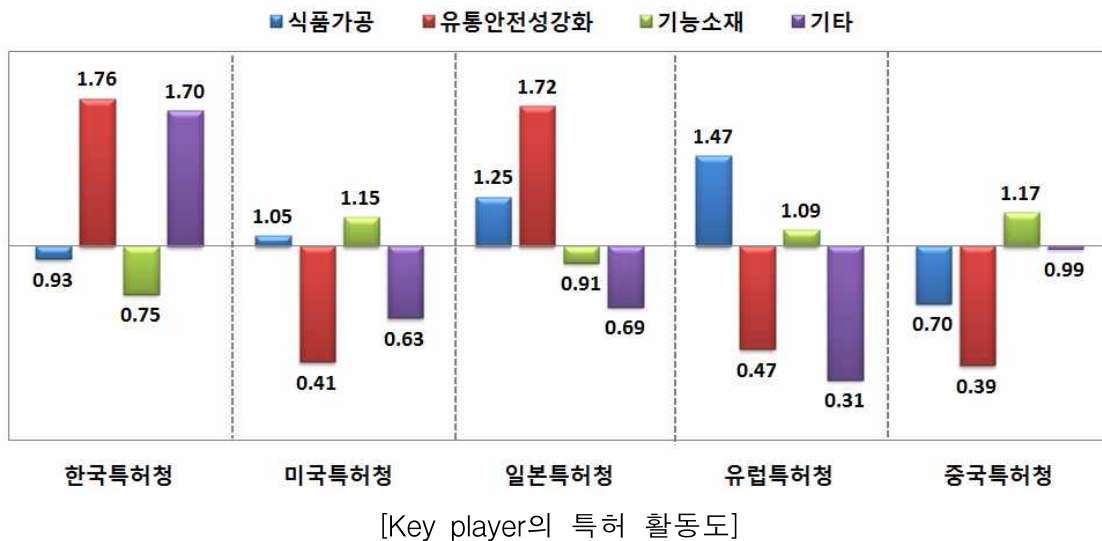
- MILUPA(DE), SUNTORY(JP), MORINAGA MILK INDUSTRY(JP)가 등록율이 가장 높아 출원특허의 권리화에 노력을 기울이고 있는 것으로 분석됨

○ 국가별 특허활동도 현황

- 영유아식품 기술 관련 특허의 국가별 특허활동도를 살펴봄으로써 어느 기술 분야에 특허출원을 많이 하는지 알아보므로써 국가별 기술에 대한 집중도를 분석할 수 있음

- 한국특허청에 출원한 특허에서는 유통·안전성 강화 기술 및 기타기술이 활동도가 높았으나, 식품가공 및 기능소재 관련 기술의 활동도는 상대적으로 낮게 나타남

- 미국특허청 출원한 특허에서는 식품가공 및 기능소재 기술이 활동도가 높았으나, 유통·안정성 강화 기술 및 기타 기술의 활동도는 상대적으로 낮게 나타남
- 일본특허청 출원한 특허에서는 식품가공 및 유통·안정성 강화 기술이 활동도가 높았으나, 기능소재 및 기타 기술의 활동도는 상대적으로 낮게 나타남
- 유럽특허청 출원한 특허에서는 미국특허청의 활동도와 매우 유사하게 나타났음. 이는 미국 출원의 외국인 비율이 높으며, 대부분이 유럽출원인에 의한 것으로, 출원인의 집중분야와 관련이 있는 것으로 분석됨
- 중국 특허청에서는 식품가공 및 유통·안정성 강화 기술이 활동도가 낮게 나타났으나, 기능소재 및 기타 기술의 활동도는 상대적으로 높게 나타남

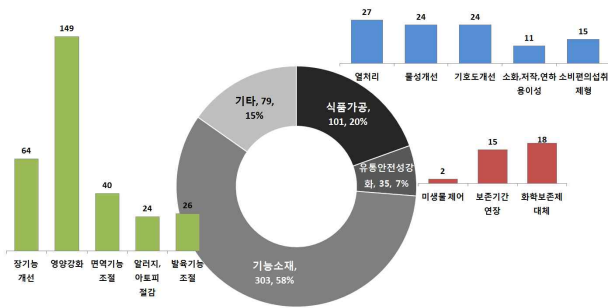


○ 세부기술별 출원동향

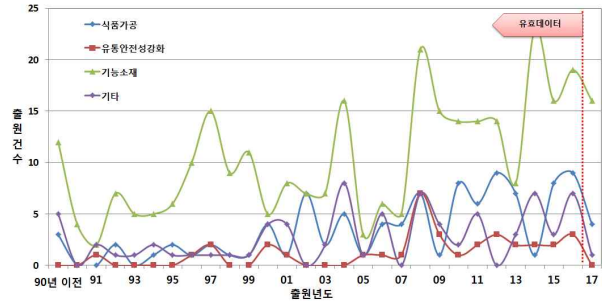
- 영유아식품 관련 기술의 대분류에 따른 세부기술별 동향을 살펴보면, 중분류에서는 기능소재 기술 분야가 303건 전체 58%로 가장 많은 특허출원이 이루어졌음. 그 뒤로, 식품가공, 기타, 유통·안정성 강화 기술 순으로 출원이 다수 이루어졌음
- 중분류 중 식품가공 분야의 세부분류를 살펴보면, 열처리/물성개선/기호도개선의 기술이 20여건으로 많은 특허출원이 이루어졌고, 소비편의섭취 제형기술 및 소화·저작·연하 용이성 관련기술도 10여건의 출원이 이루어졌음
- 중분류 중 유통·안정성 강화 기술 분야의 세부분류를 살펴보면, 화학보존제 대체기술이 18건, 보존기간 연장기술 15건, 미생물제어기술 2건 순으로 나타남
- 중분류 중 기능소재 기술 분야의 세부분류를 살펴보면, 영양강화 관련기술이 149건으로 소분류 중에서 가장 많은 특허출원이 이루어졌으며, 장기능 개선기술 64건, 면역기능 조절 기술 40건으로 기능개선 관련기술이 전체 기술개발을 주도하는 것으로 분석됨
- 영유아식품 관련 기술의 특허출원은 1970년대부터 출원되기 시작하여, 점차 증가하였으며, 1990년도 중반, 2000년도 초반, 2000년도 후반에 크게 출원건수가 크게 증가하며 전체적으로 기술개발에 의한 특허출원이 지속적으로 증가된 것으로 볼 수 있음
- 특히, 기능소재 기술을 중심으로 증가와 감소를 반복하며 전체적으로 특허출원이 증가하

는 추이로 보아, 기능성 식품소재 기술을 중심으로 가공, 유통 등의 기술들이 순차적으로 발달하고 있는 것으로 판단됨

[세부 기술별 연도별 출원건수]



[세부기술별 연도별 출원동향]



○ IP로 본 국가별 기술력 추이2)

- 본 분석은 미국등록특허내의 인용정보를 기반으로 하여, 기술적으로 자주 인용되는 영향력이 높은 특허기술에 대한 분석임
- 미국 등록특허를 기준으로, 영향력지수 및 기술력지수를 통해, IP로 본 국가별 기술력 추이를 살펴본 결과, 미국이 기술력지수(27.53)와 특허건수(21건)가 많아 선두국가로 나타났고, 다음으로 독일이 기술력지수가 5.53로 높은 것으로 나타났고, 네델란드, 스위스, 일본 순으로 나타남. 독일은 기술력지수(TS)가 2위로 나타났고, 영국은 특허건수는 많지 않지만 영향력지수가 2위로 나타나 TS가 전체 3위로 나타났음
- 한국은 영향력지수 뿐 아니라 특허건수도 적어 기술력지수가 매우 낮은 것으로 나타나 기술개발을 통한 특허건 확보도 매우 필요한 상황임

[IP로 본 국가별 기술력 추이]



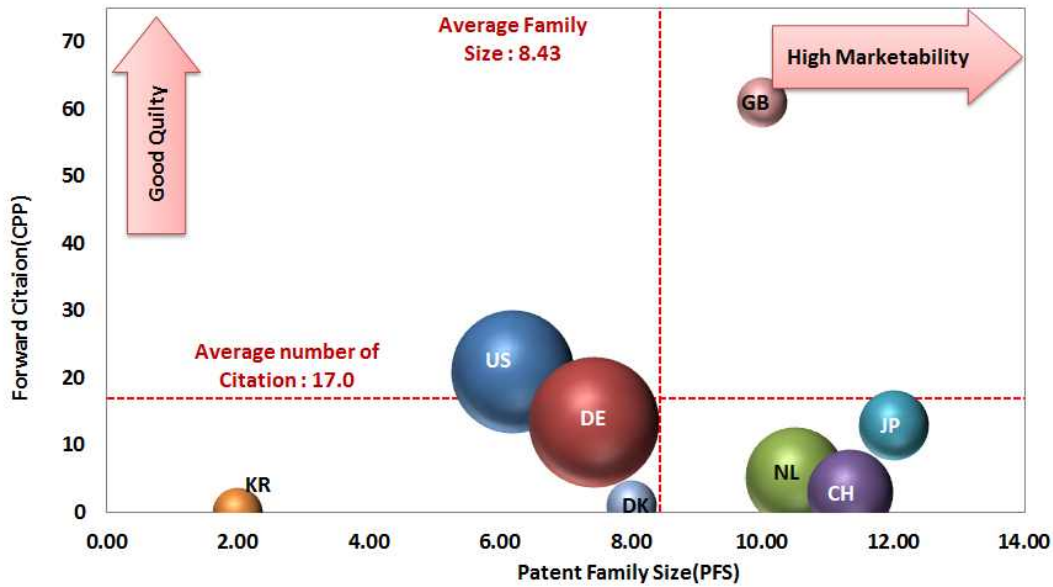
국가	국적	건수	PFS	PII	TS
US	US	21	6.19	1.31	27.53
US	DE	7	7.43	0.79	5.53
US	NL	4	10.50	0.31	1.24
US	CH	3	11.33	0.18	0.53
US	JP	2	12.00	0.76	1.53
US	KR	1	2.00	0.00	0.00
US	D ·	1	11.00	1.24	1.24
US	GB	1	10.00	3.59	3.59

2) 기술력추이

영향력지수(PII : Patent Impact Index) : 특정 국가의 기술혁신 성과의 질적 수준을 평가하기 위해 사용될 수 있는 지표로, 해당 분야의 평균적인 기술 수준에 비해 어느 정도로 중요한 기술적 성과를 이루어내고 있는가를 파악 (특정국가가 소유한 기술의 피인용횟수를 전체 피인용횟수로 나누어 표준화한 지표이며, 1보다 크면 상대적으로 영향력이 강한 것으로 추정)

기술력지수(TS : Technology Strength) : 특허등록건수에 영향력지수를 곱한 값으로 특정국가의 기술역량을 양적인 측면과 질적인 측면 모두 고려한 지표임

○ IP로 본 시장확보력 및 기술영향력3)



[IP로 본 시장확보력 및 기술력]

- 미국등록특허를 대상으로 피인용도지수와 시장확보지수를 활용한 주요 출원인별 시장확보력 및 기술영향력을 살펴보면 아래와 같음
- 시장확보력 및 기술영향력이 모두 평균이상인 국간 영국으로 나타남. 그러나, 분석대상 영국특허 1건에 기반해서 나타난 분석결과로, 영유아식품 분야는 특허부문에의 선두국가인 거의 없는 것으로 판단됨. 시장의 확대에 따른 기술개발이 많이 진행되고는 있으나, 중요도가 높은 핵심기술은 국가별로 많이 확보하고 있지 않은 성장단계로 판단할 수 있음
- 일본, 독일, 네델란드는 시장확보력에서 평균이하로, 자국 이외의 특허권확보로 시장 선점을 위한 노력에 집중하고 있는 것으로 분석됨
- 한국은 시장확보력 및 기술영향력이 모두 평균 이하로, 기술력 확보에 대한 노력이 필요할 것으로 판단됨

□ 논문동향

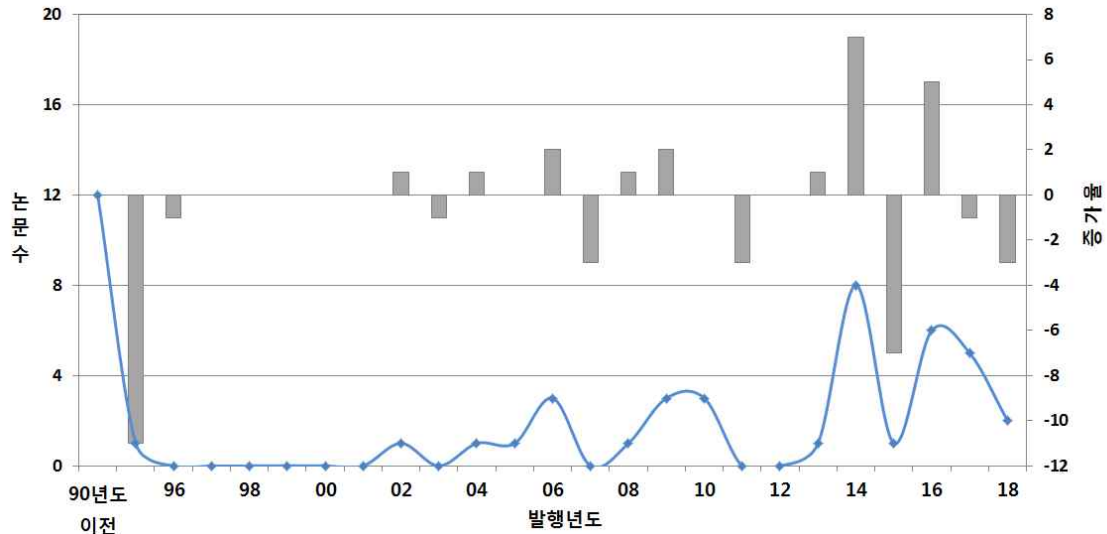
○ 연도별 발행동향

- 연도별 논문 발행 동향을 분석하면, 전체 검색된 1,029건 중에서 49건의 논문이 유효건으로 선별되어 관련기술에 대한 논문발행은 높지 않은 것으로 나타났으며, 발행 추이는 2001년 이후 점차 증가하여 2014년도 가장 높은 증가율을 보이며 가장 많은 건이 발행되었음
- 논문 분석결과, 영유아식품의 성분분석과 관련된 기술들이 다수 발행되었으나, 본 분석에서는 영유아식품의 기능강화를 위한 제조방법, 유통·안정성 관련기술 및 기능성 소재로서 사용된 기술들을 대상으로 선별하였기 때문에, 가장 많이 발행된 분석 관련 기술들이 노이즈로 제외되었음

3) 시장확보력 및 기술력

피인용도지수 : 특허당 피인용횟수(CPP: Cites per Patent), 즉 인용되는 빈도가 많을수록 특허의 가치가 높은 것으로 추정

시장확보지수 : Patent Family수가 많을 때에는 특허를 통한 시장성이 크다고 판단되므로 이는 시장확보력을 의미함

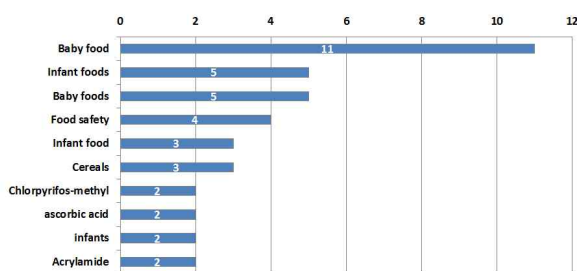


[연도별 논문 발행동향]

○ 주요 키워드 및 연구자 현황

- 논문분석의 대상으로 선별된 49건의 논문의 주요 키워드를 살펴보면, 영유아식품 관련된 유사어가 상위 3위까지 랭크되었으나, 학술적 연구목적으로 자주 언급되는 Food safety와 최근 간편식으로 사용되는 Cereals등이 주요 키워드로 분석되었음
- 논문에 나타난 주요 연구자는 Elías L.G., Bressani R., Jannat B., Braham J.E., Khaleque A.로 나타났으며, 모두 2건에 해당하는 논문저자로 큰 영향력을 가지고 있다고 분석하기 어려움
- 논문 분석에서는 연구개발을 주도하고 있는 주요 연구자는 특별히 존재하지 않는 것으로 판단됨

[주요 키워드 현황]



[주요 연구자 현황]



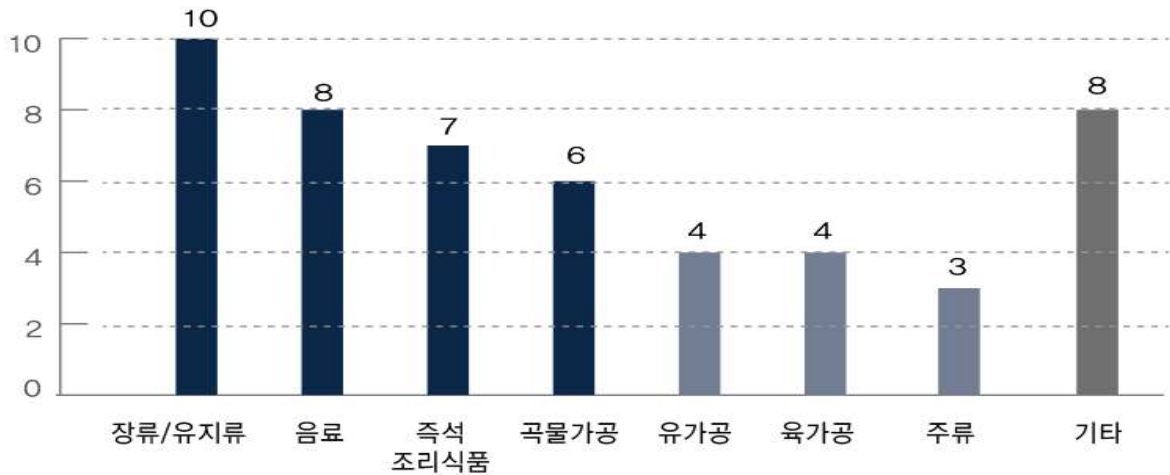
라. 기업수요조사

□ 조사대상 일반현황

수요조사 개요	
• 조사목적	: 기업 현황 및 수요 파악을 통해 수요자 중심의 사업 설계 및 전략 수립
• 조사기간	: 2018. 5. 30 ~ 2018. 6. 8 (14일간)
• 조사대상	: 영유아식품관련 기업 56개사
• 조사방법	: 온라인 사이트, 전화, 이메일, 팩스 등을 통한 설문응답

- 지원대상 발굴 기업 194개사 중 56개사 응답 (응답률 : 25%)
- 농식품기업 56개사를 대상으로 조사한 결과 주요 생산품목은 유아과자, 유기농장류, 차류, 전통주류, 즉석컵죽 및 편의식, 유제품류, 잼류 등으로 다양하였다.
- 상위 장류/유지류(장류, 청, 참/들기름 등)는 10개 기업, 음료(음료, 차류) 8, 즉석조리제품(컵죽, 마시는죽 등) 7, 곡물가공(유아쿠키, 제과, 떡류, 면류, 누룽지 등) 6, 유가공(우유, 치즈, 요구르트 등) 4, 육가공 4, 주류(전통주, 탁주 등) 3, 기타가공 8개 기업으로 나타났다.

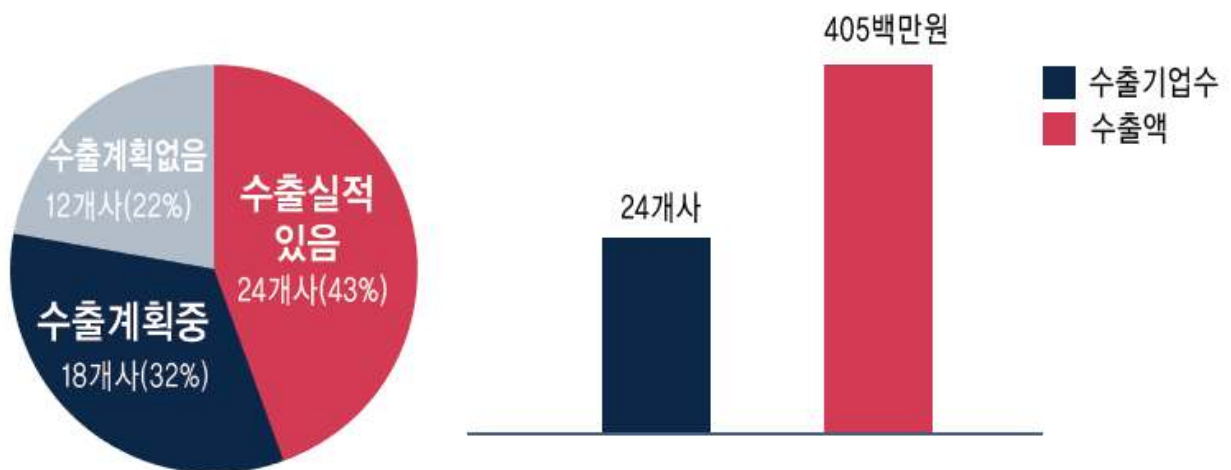
[조사기업 주요생산품목 분류]



- 기타가공품으로는 박대가공품, 잼, 버섯, 조미료 등이 있다.

□ 수출현황

[조사기업 수출실적(2016~2017)]



- 수요조사 대상기업 중 수출실적이 있는 기업은 24개사(43%)이며, 수출의 계획이 있는 기업은 18개사(32%), 수출 계획이 없는 기업은 12개사(22%)로 나타났다.
- 2017년 기준 수출실적은 24개사 대상 405백만원 규모이다

[주요수출지역 및 세부국가]

2017년
기준주요국가 중복응답
(수출실적보유기업 24개대상)

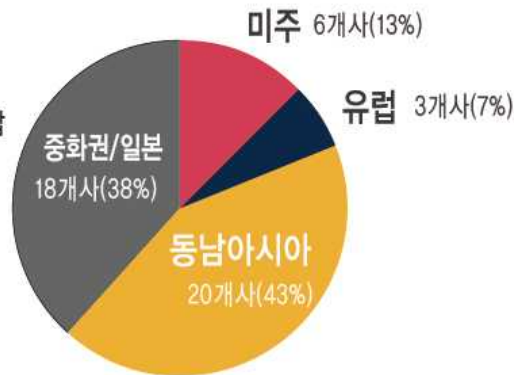


구 분	주요국가
중화권/일본	중국, 대만, 홍콩, 일본
미주	미국, 캐나다,
동남아시아	필리핀, 태국, 베트남
중앙아시아 러시아/대양주	러시아, 호주, 뉴질랜드
유럽	영국, 독일, 프랑스

- 수출실적이 있는 기업들의 2017년 주요 수출국가로는 중국, 대만, 홍콩, 일본을 포함하는 중화권/일본지역과 동남아시아 지역이 14개로 약 52%정도로 가장 많았으며 미국, 캐나다 등 미주지역이 10개사로 두 번째로 많은 비율을 차지함

[주요수출지역 및 세부국가]

수출계획 or 수출확대 중복응답
(전체 36개 기업대상)



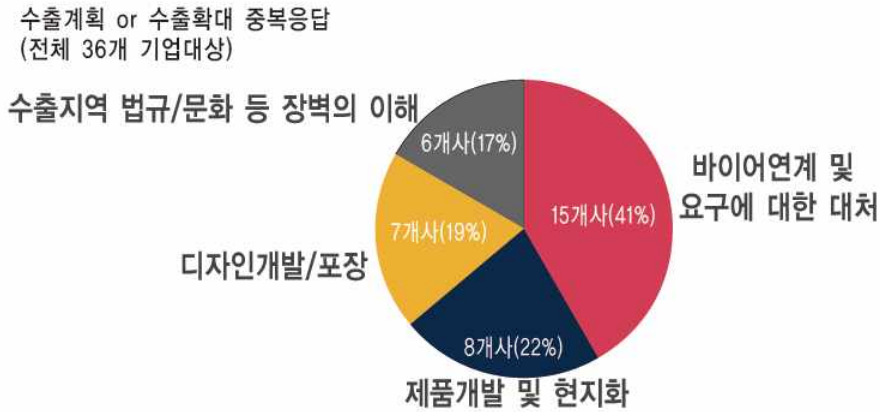
- 향후 수출희망 지역과 기수출기업의 수출 확대에 대한 계획을 들은결과, 동남아시아 수출을 계획중이나거나 확대 예정인 기업이 20개사(43%)로 가장 많은 비율을 차지 하였다. 다음으로 중화권/일본, 미주, 유럽의 비율로 나타났다
- 응답기업 중 장류의 경우 미국 한인을 중심으로하는 판로가 대부분이었으나 이외 즉석식품, 간편식, 유아식품 등은 동남아시아와 중화권/일본으로 판로 확대를 꾀하고 있는 것으로 나타났다

□ 수출애로점

- 전체 56개 기업중 수출을 계획중이거나 기수출의 확대를 추진중인 기업은 36개사로 수출시 어려움을 겪고 있는 사항들에 대한 응답은 다음과 같다.
- 바이어연계 및 요구에 대한 대처가 15개사(41%)로 가장 많은 비율을 차지하였다. 제품개발 및 현지화는 8개사(22%), 디자인개발/포장은 7개사(19%), 수출지역 법규/문화 등 장벽의 이해는 6개사(17%)로 나타났다.
- 기타의 의견은 다음과 같다. “디자인개발과 포장인쇄, 표기사항 등에 가장 어려움을 겪고 있으나 이는 바이어의 연계 후 구체적 요청에 의해 시행되는 것으로 현지 바이어와 연계 횡수 등 노출 빈도를 높이는 것이 더 시급성이 있다” 또한 “현지화를 위한 제품개발의 경우 장기 선적을 하는 수출의 특징을 고려한 처리, 포장의 방법 등도 애로를 겪고 있다”

- 응답한 기업 모두는 수출국에 통관이 가능한 기본적 표기사항, 법규 등에 애로점을 겪고 있는 것으로 나타났다.

[품목별 수요현황]



[기업수요조사 양식]

- 2018년도 농림축산식품 연구개발사업 지정공모과제-

“농식품 수출연구사업단 사전기획과제” 수요조사

귀사의 무궁한 발전을 기원합니다. 본 수요조사는 2018년도 농림축산식품부 연구개발사업 지정공모과제의 일환으로 중국, 동남아시아 지역의 농식품 수출을 목표로 “농식품 수출연구사업단” 사업 구상을 위한 기초수요를 파악하기 위함이니 바쁘시겠지만 성심성의껏 응답을 부탁드립니다.

※ 본 조사는 통계법 제 33, 34조에 의거 통계목적 외에는 절대 사용되지 않음을 알려드리오니 본 조사에 적극적인 협조를 부탁드립니다.

2018년 6월

JIF 전라북도생물산업진흥원
Jeonbuk Institute for Food-Bioindustry

주관기관

연락처

전북생물산업진흥원 연구개발실

(Tel) 063-000-000
(팩스) 063-000-0000
(이메일) -

[기업수요조사 양식]

응답자 인적사항 및 회사 일반 현황

회 사 명		대표자	
주 소	(우편번호)		
설립일	. . .	전화번호	
작성자 성명		작성자부서/직위	
E-mail	@	작성자 연락처	
주요 생산품 (사용원물)	예 : 쿠키(쌀) , ,		

일반현황				
구 분	2015년	2016년	2017년	2018년(예상)
매출액	백만원	백만원	백만원	백만원
수출액	백만원	백만원	백만원	백만원
주요수출국				
종사자수	명	명	명	명
분야별 인력 (현재)	마케팅 전문인력	연구개발 전문인력	생 산	경영관리
	명	명	명	명

농식품 수출연구사업단 사전기획과제 수요

1. 귀사의 주력 제품의 개발 단계에서 가장 어려움을 겪고 있습니까?

순서대로 (- - - -)

① 원료의 수급	② 가공기술(위탁생산, 전처리, 열처리, 살균, 포장 등)
③ 제품 디자인개발(브랜드, 패키지, 용기, 표기사항 등)	④ 유통(운송, 제품의 파손, 물류비용 등)
⑤ 판촉(바이어발굴/연계, 온/오프라인 마케팅 등)	

※ 특히, 선택하신 상위항목 중 해결하고 싶은 애로사항에 대해 구체적으로 표기를 부탁드립니다.

[기업수요조사 양식]

2. 1번 항에서 선택하신 항목에 대해 해결이 될 경우 향후 사업화의 방향과 주요 제품은?

① 내수	② 수출(미주)	③ 수출(유럽)	④ 수출(중국, 동남아시아)	⑤ 수출(기타)
○ 주요제품(상세기술) :				

※ ①을 선택하신 경우 설문을 종료하시고 ②③④⑤를 고르셨다면 3번의 질문으로 이동해 주세요.

3. 향후 사업화의 방향이 수출이거나 현 시점의 수출경험이 있는 경우 아래에 답해주세요.
(수출경험이 있는 경우 실적에, 없을 경우 계획에, 실적과 계획이 둘다 있을 경우 모두 기술하시면 됩니다.)

○ 수출품목

수출계획	수출실적
① 수출품목(주소비층) -	① 수출품목(주소비층) -

○ 수출 계획 및 실적

수출계획	수출실적
① 수출품목(,)	① 수출품목(,)
② 수 출 액(백만원)	② 수 출 액(백만원)
③ 수출지역(,)	③ 수출지역(,)

○ 수출애로사항, 순서대로(- - - -)

① 수출지역 법규, 문화 등 장벽 및 이해	② 제품개발 및 현지화	③ 제품생산
④ 바이어연계 및 요구에 대한 대처	⑤ 디자인개발 및 포장	⑥ 기타

※ 특히, 선택하신 상위항목 중 해결하고 싶은 애로사항에 대해 구체적으로 표기를 부탁드립니다.

4. 평소 전라북도생물산업진흥원에 대한 귀 하의 의견을 기술하여 주세요.

마. 기술개발 포트폴리오 구축

□ 기술개발트렌드 분석

○ 친환경, 맞춤형제품

- 소비자들의 친환경에 대한 관심 증가에 따라 영유아식품도 합성원료보다는 자연 친화적인 원료의 사용이 증가하고 있어 소비자의 기호와 요구에 따른 다양한 맛과 형태의 제품이 개발되고 있음

○ 원천소재개발

- 최근에는 영유아의 단계별로 두뇌건강, 뼈건강, 장건강, 소화/흡수, 장용모 발달 등 개선시킬 수 있는 장내 미생물, 즉, 유산균을 활용하여 단계별 맞춤형 식품 및 기능과 관련된 연구가 활발히 진행되고 있음

○ 원료물질의 안전성 확보

- 영유아 식품에 대한 관심이 높아져 영유아 식품의 안전관리가 크게 강화하고 되고 있어 원료물질의 개발, 인허가, 관리 등에 업체의 부담감이 커지고 있음

○ 신규 기능성원료 고시

- 현재 건강기능식품의 품질관리를 위한 기능/지표성분이 몇몇 원료들을 제외하고는 해당 원료의 특정 성분이 아니어서 다른 원료가 혼입되었을 경우 판별해 내기가 어려운 실정으로 식품 원료의 기원 및 종 특이 성분의 판별이 매우 중요해 지고 있음. 이에 따라 종판별과 관련된 다양한 기술이 개발되고 있음

○ 프로바이오틱스의 지속적인 성장

- 프로바이오틱스에 대한 수요자 수요가 늘면서 기존 발효유뿐만 아니라 유산균이 첨가된 우유, 분유, 제과 등 관련 식품 출시되고 있으며, 피부질환과 미용업계에서도 활용되면서 프로바이오틱스 시장의 고성장세가 지속될 전망

□ 참여·협력기업 기술수요 조사

○ 영유아식품 제품분야에 종사하는 중소기업의 제품 개발 현황을 조사한 결과, 구체적으로 다음과 같은 다양한 제품을 개발 판매중인 것으로 나타났음

- 면역증진 기능성 식품, 프로바이오틱스 건강 기능 식품을 제조 판매중이며 구체적으로 살펴보면 곡물이유식, 채소볼, 동결건조식품, 간장계장소스, 전통장류소스, 쌀과자 등의 제품을 개발 판매중임

○ 영유아식품제품분야의 중소기업들은 향후 다음과 같은 제품개발 계획을 보유한 것으로 나타났음

- 면역조절식품, 장기능성 개선식품, 골기능 개선 식품, 유아 단계별 질병 예방 식품, 특정 영양분 보유 식품 등의 제품을 미래에 생산할 계획을 가지고 있으며 구체적으로 보면 즉석식이유식 제품, 건조채소 제품, 영유아 소스, 다시마 등을 활용한 철분함량 등 증가, 주섭취 식품(계란) 등과 어울리는 제품 등의 제품 개발 계획을 보유하고 있는 것으로 분석되었음

- 영유아식품제품분야에 종사하는 중소기업은 아래와 같은 기술 개발 계획 보유
 - 기능성 소재탐색 기술, 기능성 식품 가공, 적용 및 증진 기술, 유해반응 개선 기술, 식품 장기보관기술, 유통기한 연장기술, 스마트 식품유통시스템 기술, 식품안전성 및 기능성 평가 기술, 식품품질 변화 측정기술, 품질 평가 및 분석기술 등의 개발 계획을 가지고 있는 것으로 분석됨

□ 요소기술 후보군 도출

- 국내산 농생명자원을 활용한 영유아식품을 대분류로 하고 위해요소 제어기술, 식품가공 기술, 가공기술개선, 소재탐색, 가공/생산/유통기술, 분석기술을 중분류하여 요소기술 후보군을 선정
- 영유아식품의 특허 및 논문데이터 검색을 통해 도출된 유효데이터를 대상으로 요소기술 후보군 도출하고 기술트리로 구성함
- 농생물자원 소재화 기술을 대분류로하고 25개의 소분류 요소기술로 분석됨

대분류	중분류	소분류
국내산 농생명자원을 활용한 영유아 식품	위해요소 제어기술	초고압 살균 기술
		무균 포장기술
		비열 살균처리기술
		발효에 의한 식품 산도 조절기술
	식품가공기술	두뇌건강 적용기술
		뼈 건강 적용기술
		면역 항염기능 개선 식품 개선기술
		소화/흡수(장용모) 기능 개선 식품적용기술
		영양 강화 식품 적용기술(비타민D, 아연, 마그네슘)
	가공기술개선	기능성소재 및 제품의 양산기술
		최소가공 기술
		유효성분의 분리기술
		단백질 및 펩타이드 개량기술
		기능성 미생물 및 효소 스크리닝 및 제조 기술
		나노에멀전기술
		초미세분쇄 기술
	소재 탐색	천연 향료, 색소 스크리닝 및 제조기술
		천연 산화방지제 스크리닝 및 제조기술
		천연 식품보존제 스크리닝 및 제조기술
	가공/생산/ 유통 기술	식품유통기간 연장 기술
		스마트 식품유통 기술
		포장기술
	분석기술	위해요소 분석 기술
		식품기호도 평가 기술
		향미성분 패턴 기술

□ 핵심기술 선정

- 선별 및 분류된 공통, 제품 개발 요소기술 28개의 세부 요소기술 중 평가지표를 통해 핵심기술 선정
 - 평가지표에서 나타난 ① 전략과의 연계성, ② 시장요구기능 충족도, ③ 기술파급효과, ④ Time-to-Market 등의 세부평가지표로 구성된 평가모형을 활용하여 핵심기술을 선정
 - 핵심기술 선정의 세부평가 항목으로는 1) 기술개발의 시급성 2)기술개발 파급성 3) 단기 개발 가능성 4)중소기업 적합성을 고려하여 핵심기술을 선정함
 - 평가는 기업의 기술전문가 및 외부전문가, 기획팀 내 기술전문가등을 활용하여 진행함

[핵심기술 선정을 위한 평가지표]

세부평가지표	평가지표의 의미	척도
전략과의 연계성	해당기업의 중·장기적 사업/경영 전략과의 부합성	1 2 3 └──┘
시장 요구 기능 충족도	해당기술의 시장의 요구기능을 만족시키는 정도(기능기여도)	1 2 3 └──┘
기술파급효과	기술이 다른 기술분야에 미치는 (현재적 또는 잠재적) 기여도	1 2 3 └──┘
Time-to-Market	해당 기술개발이 제품의 적기출시에 미치는 영향	1 2 3 └──┘

- 그 결과 핵심기술로 ① 비열살균처리기술, ② 두뇌건강 적용기술, ③ 영양강화식품 적용 기술, ④ 기능성 소재 및 제품의 양산기술, ⑤ 기능성 미생물, 효소, 스크리닝 및 제조기술, ⑥ 천연식품보존제 스크리닝 및 제조기술, ⑦스마트 식품유통기술, ⑧향미성분 패턴기술이 선정되었으며 이는 아래와 같음

[핵심기술 선정 · 평가 결과]

중분류	소분류	전략 연계성	기능 기여도	기술파급효과	Time-to-Market	Total
위해요소 제어기술	T1. 초고압 살균 기술	2	2	3.	2	9
	T2. 무균 포장기술	1	2	2	2	7
	T3. 비열 살균처리기술	3	3	3	3	12
	T4. 발효에 의한 식품 산도 조절기술	2	1	2	2	7
식품가공 기술	T5. 두뇌건강 적용기술	3	3	3	2	11
	T6. 뼈 건강 적용기술	2	2	2	2	8
	T7. 면역 항염기능 식품 개선기술	3	3	3	3	12
	T8. 소화/흡수(장용모) 기능 개선 식품적용기술	2	2	1	3	8
	T9. 영양 강화 식품 적용기술 (비타민디. 아연, 마그네슘)	2	3	3	3	11

중분류	소분류	전략 연계성	기능 기여도	기술파급효과	Time-to-Market	Total
가공기술 개선	T10. 기능성소재 및 제품의 양산기술	3	3	3	2	11
	T11. 최소가공 기술	3	3	2	1	9
	T12. 유효성분의 분리기술	2	3	2	3	10
	T13. 단백질 및 펩타이드 개량기술	3	2	3	2	10
	T14. 기능성 미생물, 효소 스크리닝 및 제조 기술	3	3	3	3	12
	T15. 나노에멀전기술	2	2	2	2	8
	T16. 초미세분쇄 기술	2	2	2	2	8
소재탐색	T17. 천연 향료, 색소 스크리닝 및 제조기술	3	3	2	2	10
	T18. 천연 산화방지제 스크리닝 및 제조기술	3	2	2	3	10
	T19. 천연 식품보존제 스크리닝 및 제조기술	3	3	3	3	12
가공/생산/유통 기술	T20. 식품유통기간 연장 기술	3	2	3	2	10
	T21. 스마트 식품유통 기술	3	3	3	3	12
	T22. 포장기술	2	3	3	2	10
분석기술	T23. 위해요소 분석 기술	3	3	2	2	10
	T24. 식품기호도 평가 기술	2	3	3	2	10
	T25. 향미성분 패턴 기술	3	3	3	3	12

□ 기술획득 전략

- 선정된 핵심기술별 소싱전략 수립을 위하여, ① 기술매력도(attractiveness of utilization), ② 내부기술역량(competency of acquisition)을 기준으로 평가하였다. 각 항목별로 3개의 하위 지표가 있으며 이는 다음과 같다.
 - 기술매력도 : 기술 활용기간, 시간적 긴급도, 기술투자 규모,
 - 내부기술역량 : 기술개발경험, 기술수용능력, 자원확보 용이성
- 핵심기술별 기술매력도 및 내부기술역량 평가결과는 아래와 같다.

[핵심기술별 기술매력도-내부기술역량 평가]

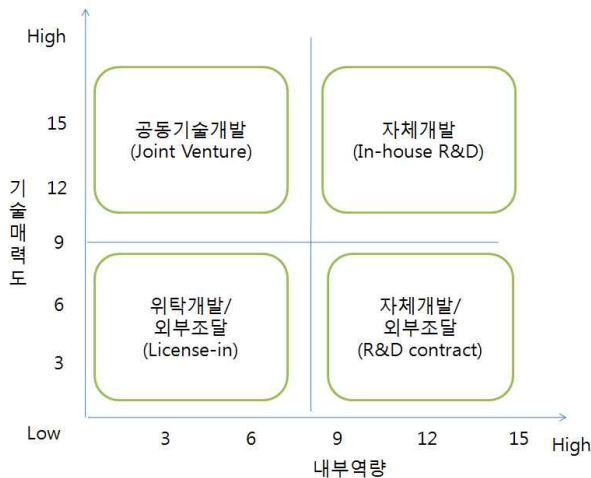
구 분	기술매력도			소계
	기술 활용기간	시간적 긴급도	기술투자 규모	
T3. 비열 살균처리기술	5	4	5	14
T5. 두뇌건강 적용기술	4	3	4	11
T7. 면역 항염기능 식품 개선기술	4	3	4	11
T9. 영양 강화 식품 적용기술(비타민디. 아연, 마그네슘)	4	4	5	13
T10. 기능성소재 및 제품의 양산기술	5	5	5	15

구 분	기술매력도			소계
	기술 활용기간	시간적 긴급도	기술투자 규모	
T14. 기능성 미생물, 효소 스크리닝 및 제조 기술	3	2	2	7
T19. 천연 식품보존제 스크리닝 및 제조기술	3	3	2	8
T21. 스마트 식품유통 기술	2	3	3	8
T25. 향미성분 패턴 기술	2	2	3	7

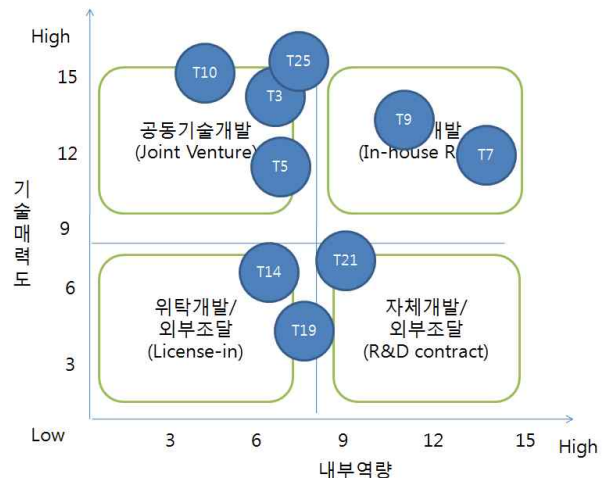
구 분	내부기술역량			소계
	기술개발 경험	기술수용 능력	자원확보 용이성	
T3. 비열 살균처리기술	3	2	2	7
T5. 두뇌건강 적용기술	3	2	2	7
T7. 면역 항염기능 개선 식품 개선기술	5	5	4	14
T9. 영양 강화 식품 적용기술(비타민디. 아연, 마그네슘)	3	4	3	10
T10. 기능성소재 및 제품의 양산기술	2	1	2	5
T14. 기능성 미생물, 효소 스크리닝 및 제조 기술	2	2	2	6
T19. 천연 식품보존제 스크리닝 및 제조기술	3	3	3	9
T21. 스마트 식품유통 기술	3	3	3	9
T25. 향미성분 패턴 기술	5	5	5	15

○ 기술매력도와 내부기술역량에 대한 평가결과를 종합하여 핵심기술의 포지셔닝을 통해 영역별로 기술 확보 방향을 개략적으로 정의한다면 [기술소싱전략 매트릭스]와 같으며, 이는 기술특성과 함께 참여기관들의 내부적 역량만을 기준으로 전략적 방향성을 제시한 것으로 기술획득을 위한 과정과 목표, 외부기술 조달 주체와의 협력관계, 생산품의 사업화를 포함한 조달 범위 등 참여기관들의 세부전략에 따른 전술적 방향성을 어떠한 방식으로 제시하느냐에 따라 결과는 달라질 수도 있음

[기술소싱전략 매트릭스]



[핵심기술 기술소싱 포지셔닝]



- 핵심기술 기술소싱 포지셔닝에 따르면, T3 비열 살균처리기술, T5 두뇌건강 적용기술, T10 기능성소재 및 제품의 양산기술, T25 향미성분 패턴기술은 공동 개발 형태로, T7 면역항염기능 개선 기술, T9 영양강화 식품 적용기술은 자체개발 형태로, T14 기능성 미생물 효소 스크리닝 기술, T19 천연식품보존제 스크리닝 및 제조기술, T21 스마트유통기술은 외부기관에 위탁하는 형태로 기술개발을 진행하는 것이 바람직한 것으로 평가됨
- 또한 기술전반에 걸쳐 공공연구기관과 대학교를 중심으로 연구가 진행되고 있으며, 이들 기술을 이전 또는 거래를 통해서 수출사업단의 연구개발을 촉진하는 하는 것이 바람직할 것으로 사료됨
- 선행특허 조사

구 분	특허명 보유기관
T14. 기능성 미생물, 효소 스크리닝 및 제조 기술	<ul style="list-style-type: none"> - 2-푸코실락토오스 생산 변이 미생물 및 이를 이용한 2-푸코실락토오스의 제조방법(Variant Microorganism for Producing 2-Fucosyllactose and Method of Producing 2-Fucosyllactose by Using the Same), 출원번호(일자) : 1020150040879 (2015.03.24.), 출원인 : 서울대학교산학협력단 - 퍼짐 및 응고 방지형 당화죽의 제조 방법(A process for preparing sugar-free gruel: this gruel is not to swollen and solidified), 출원번호(일자) : 1020090088424 (2009.09.18.), 출원인 : 한국농수산대학 산학협력단 - 미생물의 성장에 필수적인 대사산물의 스크리닝 방법(Method for Screening Essential Metabolites in Growth of Microorganisms), 출원번호/일자 1020060133119 (2006.12.22.), 출원인 한국과학기술원
T19. 천연 식품보존제 스크리닝 및 제조기술	<ul style="list-style-type: none"> - 백작약 추출물, 육계 추출물 및 오배자 추출물을 유효성분으로 함유하는 천연 식품 보존제(Natural Food Preservatives Containing Paeonia Radix Extract, Cinnamomum Cassia Blume Extract and Gallnut Extract), 출원번호(일자) : 1020110058425 (2011.06.16.), 출원인 : 동국대학교 산학협력단 - 총치예방용 천연 가식성 항균필름 조성물 및 그 제조방법(NATURAL EDIBLE ANTI-MICROBIAL FILM COMPOSITION AND METHOD OF MANUFACTURING THE SAME), 출원번호(일자) : 1020090095298 (2009.10.07.), 출원인 : 한국교통대학교산학협력단 - 식물 추출물을 포함하는 천연 방부제 조성물(NATURAL ANTISEPTIC COMPOSITION HAVING PLANT EXTRACT), 출원번호(일자) : 1020150172558, (2015.12.04)출원인 : 가톨릭대학교 산학협력단
T21. 스마트 식품유통 기술	<ul style="list-style-type: none"> - 식품 품질 모니터링 방법 및 시스템(METHOD AND SYSTEM FOR MONITERING FOOD QUALITY), 출원번호(일자) : 1020120113173 (2012.10.11.), 출원인 : 한국식품연구원 - 세균 검출용 식품 포장 키트(Food packaging kit for bacteria detecting), 출원번호(일자) : 1020120144496 (2012.12.12.), 출원인 : 동국대학교 산학협력단 - 미생물 성장 모델을 이용한 식품품질 예측 방법(Method for food quality prediction based microbial growth model), 출원번호(일자) : 1020110125196 (2011.11.28.), 출원인 : 한국식품연구원

바. 국내외 전시회 참가

□ 진흥원에서 수행하고 있는 비R&D사업과 연계하여 참여·협력기업 제품 국내외 프로모션 진행

○ 참가목적 : 소비자 성향 파악 및 신규 바이어 발굴

○ 운영형태

- 전시테마 : K-kids food 및 & HMR을 테마로 종합 세일즈관을 구성하여 유망 식품 전시 (일반 전시부시와 차별)

- 상담 : 참가 기업의 상담자료 제작 및 현장 B2C 상담지원(통역 등)

- 홍보 : 기획전시 제품 홍보 브러쉬 제작 및 소비자 기호평가(시음/시식 등 행사)

- 신규 바이어 발굴 : 전시회 참여 일반 바이어 상담, 현지 공관 전시회 주최 측 연계 빅 바이어 교류 및 상담

○ 참가 전시회

- (해외) 2018 베트남 국제프리미엄소비재전(베트남 호치민 SECC, 2018.05.31 ~ 06.03)

- (국내) 2018 매가쇼 시즌 2(일산 킨텍스, 2018.06.14 ~ 06.17)

- (국내) 부산국제식품대전(부산 벅스코, 2018.06.21 ~ 06.24)

○ 주요실적

- (2018 베트남 국제프리미엄소비재전) 미와미는 Thun son(베트남 유통업체)과 MOU 및 입점을 통해 영유아음료(유자 차 등) 등을 연간 40만 달러 계약을 하였고, 은성식품은 Earth mama와 영유아 국수를 현지로컬 마트(COOP mart, AEON mall)에 입점하기 위한 상담 및 계약 등 총 6건의 수출구매계약을 하였고, 계약금액은 444,256\$USD(한화 5억 원) 임

※ 베트남 국제프리미엄소비재전을 통해 베트남 전역에 13개의 대형점포를 운영하는 롯데마트, 20개의 점포를 운영하는 K-mart, 현대 홈쇼핑, LotteDatViet, CJ IMC 등의 한국계 바이어와 7-eleven, Lazada VN 등의 외국계 바이어, 그리고 circle K, VGS SHOP, Co-op Mart 등의 12개 현지로컬 바이어를 발굴하였음

- (2018 매가쇼 시즌 2) 모닝팜, 애농, 아이코 등 총 14개 영유아식품관련 기업이 참가하여 4천 2백만 원의 현장매출을 하였고, 맛누리(엠앤에스글로벌), 두손푸드(우체국쇼핑), 깃듬(케이에치인터내셔널) 및 메트로비엔에프(ATOMART) 등은 2.9억 원의 현장계약을 포함해 총 10억 원의 계약을 수주 하였음

※ 매출 활성화를 위해 바이어 및 구매 담당자를 초청하여 B2B 구매상담회도 개최하여 참여기업의 비즈니스 세일즈 활동을 지원하였고, 제품의 시음·시식활동을 통해 바이어 및 소비자 선호도를 조사하였음

- (부산국제식품대전) 라라스팜, 그린팜푸드 등 총 14개 영유아식품 관련 기업이 참가하여 4천 5백만 원의 현장매출을 하였고, 애농(푸드버킷), 깃듬(수협중앙회) 및 맛누리(티몬) 등은 3.1억 원의 현장계약을 포함해 총 13억 원의 계약을 수주 하였음

※ 전시 주관사와 연계한 전시회 참가기업 사전 간담회를 통해 부산국제식품대전 참여 바이어들의 성향을 사전에 파악하여 바이어의 성향에 맞춰 전시품목 배열 등 전시부시를 정리하고 구매상담회를 진행하였음

○ 활동내역

[테마가 있는 부스 전시기획]



[부산국제식품대전]



[2018 베트남 국제프리미엄소비재전]






[2018 매가쇼 시즌 2]



사. 사업추진 기획 및 전문가 회의 개최

□ 전문가 회의 및 세미나 개최 추진실적

행사명	일자	주요논의사항 및 도출내용	회의사진
[기획회의] 사전기획과제 1차 회의	2018.05.17	[주요내용] - 수출기업 현지 애로사항 및 지원사업 수요 파악 - 사업기획방향 검토 [참석자] - 수출기업 및 수출준비기업 대표자 및 기획위원	
[기획회의] 사전기획과제 2차 회의	2018.06.01	[주요내용] - 참여·협력기업 제품컨셉 및 현장애로사항 논의 - 영유아식품 분야별 전문가 의견 청취 및 사업기 획방향 논의 [참석자] - 수출기업 및 수출준비기업 대표자 및 기획위원 - 분야별(소아과전문의, aT센터, 연구기관) 전문가	
[기획회의] 사전기획과제 3차 회의	2018.06.15	[주요내용] - 수출지원기관 지원사업 검토 및 협력방안 논의 - 사업기획방향 검토 및 논의 [참석자] - 기획위원 및 수출지원기관 실무자 - 분야별(소아과전문의, aT센터, 연구기관) 전문가	
[기획회의] 사전기획과제 4차 회의	2018.06.22	[주요내용] - 수요조사, 용역(IP, 시장)조사 결과 공유 - 사업기획방향 검토 및 논의 [참석자] - 기획위원 및 용역수행(IP, 시장)기관 실무자	
[기획회의] 사전기획과제 5차 회의	2018.06.26	[주요내용] - 참여기업 타겟제품 선정 및 제품방향 도출 - 사업컨소시엄 구성 및 연구방향 설정 - 참여기관(기업)별 연구사업비 확정 [참석자] - 기획위원 및 참여협력기업 대표자	
[세미나] 미래 글로벌 농식품 시장대 응 전략 세미나	2018.06.25	[주요내용] - 영유아식품 수출을 위한 제품화방향 및 글로벌 유통을 위한 대응전략 등 주제 발표 및 토론회 진행 [참석자] - 수출관련 식품기업 및 유관기관 실무자	
[기획회의] 사전기획과제 6차 회의	2018.07.03	[주요내용] - 사업향후일정 논의 - 연구사업 계획방향 설정 및 논의 [참석자] - 기획위원 및 참여협력기업 대표자	

□ 사전기획과제 참여 전문가 현황

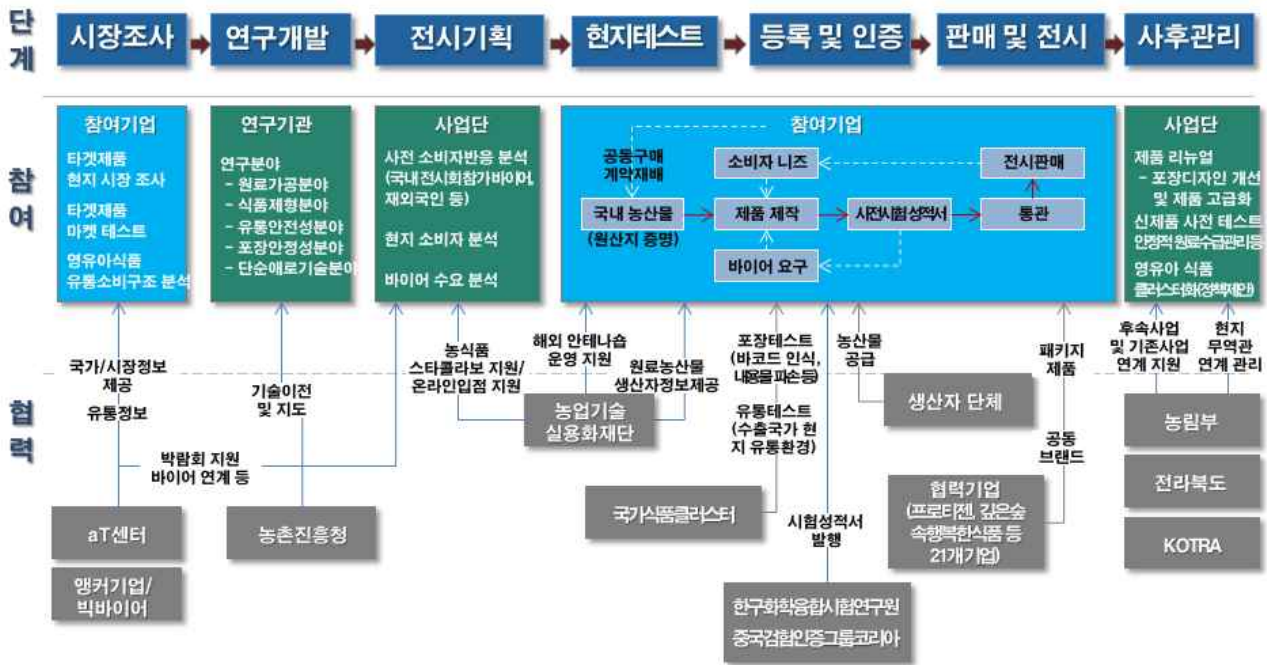
성명	근무처 (직책)	비고 (주력분야)	성명	근무처 (직책)	비고 (주력분야)
발표자 이상혁		베트남	전문가 이공렬		해외인증
발표자 권기현		저장유통	전문가 고정희		중국수출지원사업
발표자 강보람		수출기업	전문가 신철식		수출지원
좌장 이귀재		미래포럼 대표	전문가 이철희		수출전략
토론자 신정규		식품공학	전문가 이태연		수출전략
토론자 이한길		정부정책	전문가 이영은		식품영양
토론자 김영준		수출지원	전문가 차연수		식품영양
전문가 유현희		식품영양	전문가 오석흥		식품공학
전문가 두미애		식품영양	전문가 장정숙		수출지원
전문가 조선미		IP분석	전문가 김병균		수출지원
전문가 김정순		IP분석	전문가 김용철		식품가공
전문가 박동운		시장분석	전문가 한복진		한식 (궁중요리)
전문가 김은주		정책동향	전문가 곽현준		소아과전문의 (영양생리)
전문가 이철희		수출전략	전문가 윤찬석		식품포장/유통
전문가 이태연		수출전략	전문가 신말식		식품영양
기획위원 최현욱		식품가공	기획위원 김요섭		수출기업
기획위원 신대근		기능성평가	기획위원 정상욱		수출준비기업
기획위원 이건웅		식품가공	기획위원 정문주		수출기업
기획위원 권규택		기능성평가	기획위원 조급자		수출기업
기획위원 허동현		사업화 (기술마케팅)	기획위원 김보미		수출기업
기획위원 유민아		사업화 (제품마케팅)	기획위원 송윤석		수출준비기업

2-2. 연구수행 결과

가. 영유아식품 수출플랫폼 추진체계 수립

- 현지 시장조사를 통해 수출가능성이 높은 품목 TOP 3 제품 선별, 기업수요조사를 통해 수출역량 및 사업화 의지 확인, 수출지원기관의 지원사업 조사 및 현황과약을 통해 협력체계 방안 도출 등 영유아식품의 지속가능한 수출을 위한 수출플랫폼 구축 계획 수립

[영유아식품 수출플랫폼]



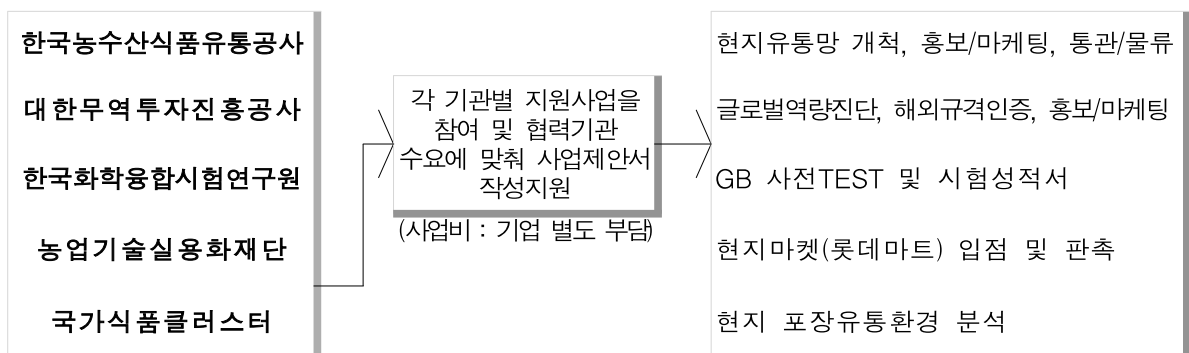
○ (수출지원기관 지원사업 연계방안 구축)

- 수출지원기관은 정부의 위탁사업(수출지원 업무 등)을 수행하는 기관으로 참여기관으로 연구 사업을 수행할 수 있는 구조가 아니고, 기업을 직접 지원하는 업무의 특성 등이 있어 기업이 직접 지원 사업을 활용할 수 있는 연계방안을 다음과 같이 도출함

(활용가능한 수출지원기관)

(사업단 역할)

(지원사업 등 협력범위)



- 또한, 수출성과를 극대화하기 위해 무역관 등을 활용한 현지화 사업(지사설립, 물류, 런칭 제품 관리 등)은 사업내용에 맞춰 용역형태로 연계 예정

○ (영유아식품 전후방 연계 기업 구축)

- 국내 농산물의 원활한 수급을 위해 생산자 8개 단체를 확보하고 공동브랜드화가 가능한 영유아식품 생산업체 22개 기업과의 연계를 구축함

[1순위 공동브랜드화가 가능한 영유아식품 수출기업]

(단위 : 억 원)

No	기업명	제품유형	주요원료	수출국가	'17년 수출금액
1	깊은숲속행복한식품	아기쌀과자	쌀	홍콩	1.7
2	농민농산	고구마볼	고구마	중국(칭다오)	1.1
3	명신푸드	눈송이한과	찹쌀	중국(다렌)	1.5
4	모닝팜	블루베리 푸레	블루베리	홍콩	1.1
5	무주덕유산반딧굴	음료, 농축고, 후레이크	천마	베트남	3.0
6	은성푸드	소면, 유아소면	우리밀	중국(전역)	1.5
7	제이온	유아쿠키	유자	홍콩, 중국	6.0
8	프로티젠	김과자	김	홍콩, 중국	프로모션중

[차순위 공동브랜드화가 가능한 영유아식품 수출기업]

No	기업명	제품유형	No	기업명	제품유형
1	21세기 베이비월드	견과류	10	고려자연식품	유자차
2	강동오케익* (매출액 : 50억 원)	한옥 초코파이	11	참고을* (매출액 : 300억 원)	조미소스
3	푸르메FS* (매출액 : 100억 원)	이유식	12	짱죽 (매출액 : 60억 원)	이유식 (배달이유식 전문점)
4	상해한금	쌀과자	13	삼부자컴퍼니	조미김
5	천연담아	조미소스	14	신토복분자	푸레
6	단풍만나원	조미소스	15	동막골	잼류
7	토당식품	조미소스	16	에이스팜홀딩스	음료류
8	엔초이스	이유식	17	수미지인	발효요거트
9	강성바이오	이유식	18	천연	국수

[계약재배 및 연계 가능한 생산자 단체]

No	생산자 및 단체명	원료공급 및 생산 규모	원료명
1	이한용 외 7명	답 65,113m ²	친환경 쌀
2	우리밀 영농조합법인	위탁농가 39호, 20톤	우리밀
3	우전양파연구회	위탁농가 50호, 100톤	콩나물

No	생산자 및 단체명	원료공급 및 생산 규모	원료명
4	윤주근	위탁농가 11호, 230톤	군고구마
5	장수군공동선별출하회	위탁농가 25호, 10톤	오미자, 사과 등
6	정읍명품귀리사업단	위탁농가 80호, 750톤	귀리
7	임실군조합공동사업법인	위탁농가 36호, 600톤	감자
8	복숭아연구회	위탁농가 28호, 25톤	복숭아

나. 영유아식품 수출사업단 연구 및 사업화 수행 추진전략 수립

□ 제품 및 기술개발 로드맵

- 참여기업의 제품개발을 촉진하기 위해 연구기관을 1:1로 매칭하고, scale up까지 연구기관과 같이 수행토록 하여 최종 상용제품이 시장에 런칭 되도록 할 예정임.

구분	개발단계		실용화단계				
	2018	2019	2020	2021	2022		
채소볼(후리카케)	청담이	목표	○ 수출 원료 확보 및 원료 검정 시스템 구축	○ 영유아 제품 구축을 위한 가공 공정 확립	○ 수출용 시제품 개발(관능 및 기호성 평가 연계)	○ 원료의 물성 및 현지 기호도에 따른 제품 개선	○ 수출 제품 생산 및 수정 보완점 개선(리뉴얼)
		세부내용	- 원료 재배지 선정 및 수급 요건 설정	- 물성을 고려한 1차 가공 공정 확립	- 현지 채소 활용 제품 개발	- 색 및 향미 등 현지화를 위한 조건 수정	- 중량 등 포장 개선
	세종대학교	목표	○ 원료의 안전성 검정 및 확보(중금속 및 유해요소)	○ 재배 시기 및 가공법에 의한 성분 변화 분석	○ 현지 채소 활용 제품평가(기호성 및 성분)	○ 현지화를 위한 제품 애로사항 개선 분석 평가	○ 채소 관련 제품의 기능적 평가
		세부내용	- 재배지 토양 검사 및 유해성 요소 평가	- 재배시기에 따른 원료 성분변화 분석	- 현지 채소 가공 후 색 및 향미 등 분석	- 개선 제품 평가 (기제품 비교 분석 등)	- 영양학적 분석
		세부내용	- 생산 원물의 유해성 요소 분석	- 가공 후 성분 변화 분석	- 배합 이후 성분 변화 및 기제품과 비교 분석	- 건조 기술에 따른 현지 채소의 변화 분석	- 제품내 기능성 물질 탐색
		세부내용	- 개발 대상 곡류 선정 및 가능성 검토	- 영양강화 곡류 선정 및 가능성 검토	- 분말 곡물이유식을 위한 전처리 공정 확립	- 컵밥 제품의 저장성 평가	- 현지 지역별 특화 제품 개발
곡물이유식	목표	○ 곡물이유식품 특성 분석 및 개발컨셉 설정	○ 곡물이유식품 최적 배합비 선정	○ 분말 즉석섭취용 곡물이유식품 제품 개발	○ 곡물이유식품 컵밥 특성 분석 및 소스 설정	○ 곡물이유식품 현지화를 위한 제품 및 공정 개선	
	세부내용	- 곡물이유식 배합비 조사	- 곡물이유식 최적 배합비 탐색 및 선정	- 제조 방법별 분말 곡물이유식의 품질 특성 평가	- 개발제품 소비자 관능평가 실시	- 현지 지역별 특화 제품 공정 최적화	

구분	개발단계		실용화단계			
	2018	2019	2020	2021	2022	
한국식품연구원	목표	○ 곡물이유식 원료의 물리적, 영양학적 특성 연구	○ 곡물이유식용 원료의 로스팅 전처리 연구	○ 곡물이유식용 원료의 분쇄 전처리 연구	○ 곡물이유식용 컵밥 제품 연구	○ 곡물이유식 단계별 물성 개선 및 영양강화 연구
	세부내용	- 원료별 물리적 품질 특성 연구 - 원료별 영양학적 품질 특성 연구	- 로스팅 방법에 따른 품질 특성 연구 - 로스팅 온도별 호화 특성 연구	- 원료 분쇄방법에 따른 품질 특성 연구 - 분말 입도별 품질 특성 연구	- 재생형쌀 이용 곡물이유식 컵밥 제조조건 최적화 - 곡물이유식용 컵밥 스프 개발	- 열수 혼합 후 물성 확인 및 개선 연구 - 영양성분 분석 및 필요 영양성분 강화 기술 확립
내고향시푸드	목표	○ 원료 안전성 검증 시스템 구축 및 타겟 시장 마케팅 조사	○ 수출용 유아 소스 생산설비 구축 및 숙성·발효 조건연구	○ 수출용 소스 패키지 개발 및 응용 레시피 개발	○ 생산현장 품질관리 공정 확립 및 홍보·마케팅	○ 수출 제품 보완 및 대량 생산
	세부내용	- 원부재료 특성 검사 및 원료 안전성 검증 시스템 구축 - 현지 소비자 및 바이어 반응 조사에 대한 타겟 시장 마케팅 조사	- 상온 유통 소스의 생산을 위한 살균 등 설비구축 - 상온 유통 간장게장소스의 숙성·발효, 살균 등 생산 공정 연구	- 유아 소스 제품 수출을 위한 위생·편의성 개선 소스 용기 개발 - 현지 식문화를 고려한 동반식 품 발굴 및 응용 레시피 개발	- GB 인증을 위한 원료 및 생산현장 품질관리 기준 확립 - 상온 유통 간장게장 소스 생산 및 홍보·마케팅	- 바이어 개선의견에 따른 제품 개선 및 보완 - 해산물 유아소스 생산 및 제품 홍보·마케팅
중앙아소스	목표	○ 제품 개발 컨셉 도출 및 제품 개발	○ 수출용 유아 소스 개발 및 저염, 상온 유통을 위한 공정 개선	○ 유아용 소스 현지 기호도 평가 및 품질 특성 연구	○ 제품 현지화를 위한 현지 인 기호도 반영 제품 개선	○ 기존 제품과 개발 유아 소스의 기능성 성분 등 연구
	세부내용	- 수출 현지의 선호 식재료, 맛, 향, 트렌드, GB 정보, 알러지 유발 원료 등 조사를 통한 제품 컨셉 도출 - 냉동 간장게장 소스의 상온 유통을 위한 물성, 살균 조건 등 공정개선 연구	- 다시마 등 해산물을 이용한 유아용 소스 제품 개발 - 소스의 저염, 상온 유통을 위한 숙성조건, 물성 등 개선 연구	- 개발된 제품의 수출 현지 소비자 기호도 평가 - GB코드에 따른 제품의 영양성분 및 이화학·미생물학적 품질 특성 분석	- 현지 소비자 및 바이어 개선 의견에 따른 제품 현지화(향, 맛, 원료 등) - 저염 상온 유아 소스의 유통 중 품질변화 연구	- 기능성 성분, 영양성분 등 타사 제품과의 비교분석 - GB 인증을 위한 필요 영양성분 강화 기술 확립

□ 현지수출형 디자인개발 로드맵

○ 브랜드 및 권리보호

- (브랜드개발) 중국현지의 유아식 소비동향의 파악을 통해 최적화된 브랜드 개발, 현지화 또는 한국형제품화(한글과 한국제품에 대한 신뢰도가 높은 점) 중 소비자 맞춤형 브랜드개발
- (현지화 용기/패키지개발) 개발된 브랜드의 핵심 컨셉을 중심으로 현지화 또는 한국형제품화 패키지개발(용량, 소재, 컬러, 이미지, 편의성, 표기사항 등)
 - 제품의 선적(파레트 크기 대비 최대 선적크기 카톤 구조개발) 환경, 운송 환경 최적화
 - 액상타입 제품의 경우 수출제품 운반 편의를 위한 최적 용기 구명
- (브랜드스토리구성) 주요 수출 품목의 원료 및 생산, R&D기술력을 이야기로 구성, 현지의 문화코드를 활용한 스토리라인 구성
- (권리보호) 중국현지 마케팅을 위한 브랜드/패키지 디자인 권리보호, 중화인민공화국국가지식재산권(SIPO)의 최근 법령 기준을 충족하는 유아식 전문 브랜드/패키지 지식재산권 출원

○ 디자인 소비자 테스트

- (시제품 소비자테스트) 중국현지의 소비자, 국내 체류 중국인을 대상으로 하는 디자인의 품질테스트를 통해 소비자 기호도 파악 및 디자인반영으로 마케팅 최적화

구분	개발단계		실용화단계				
	2018	2019	2020	2021	2022		
중국수출형 디자인개발	전라북도생물산업진흥원	목표	- 브랜드컨셉수립 - 권리보호	- 브랜드개발 - 권리보호	- 용기/패키지개발	- 디자인 소비자장테스트	- 디자인보완 및 용기/패키지양산
	세부내용	- 중국수출형 유아식 브랜드전략수립 - 핵심컨셉 수립	- 브랜드 스토리라인 구성 - 중국현지형 네이밍개발 - 브랜드도안개발 - 어플리케이션개발 - 브랜드 권리보호	- 해외 수출 유아식 공용용기 구명 - 상품군별 패키지 표준안개발 - 패키지 표준안 권리보호	- 디자인 최종안 선정 및 테스트샘플링 - 디자인시제품 제작	- 디자인보완 및 용기/패키지양산	

□ 사업화개발 로드맵

○ 제품마케팅 지원 로드맵

- 제품마케팅 지원은 현지조사, 홍보기획, 사후관리로 구분하여 연차별 단계적으로 수행할 예정임
- (현지조사) 수출타겟 지역의 소비자 구매실태, 바이어 인터뷰 및 진입장벽 등의 분석을 통해 시장진입가능성을 확보하고, 현지 선호도 등의 관능평가를 통해 현지에 최적화된 제품 개발을 지원할 예정임
- (홍보기획) 참여 및 협력기업의 수출역량강화를 통해 온오프라인 관측활동과 현지프로모션을 지역별로 진행할 예정이며, 박람회는 타겟된 전시회에 매년 참가하여 지속적인 제품 노출을 통해 바이어와의 관계를 유지하고, 이를 통해 일회성 판매가 아닌 재구매가 가능한 수출계약을 유도하고, 단순 전시부스가 아닌 영유아 컨셉에 맞춘 전시기획을 통해 바이어·방문객을 유도할 예정임

- (사후관리) 참여·협력기업의 원활한 수출을 위해 수출관련 행정업무를 지원하고, 바이어들과의 교류가 원활히 이루어질 수 있도록 온라인 협업 플랫폼 구축을 통해 지속적인 관리를 할 예정임

구분	개발단계			실용화단계		
	2018	2019	2020	2021	2022	
현지 조사	수출 목적지	현지 진입 가능성 분석				
	현지 소비자	소비자 구매실태 조사	선호도 조사·관능평가		관능평가	
	현지 바이어	바이어인터뷰	선호도 조사·현지 수출 가능성 타진		샘플링	
	애로사항	진입장벽조사 (원료검색 등)	인허가 취득사항 조사		규격인증 지원	
홍보 기획	역량강화	수출역량진단	수출 전문가 초청 간담회		시제품 수출 컨설팅	
	온라인		SNS, 오픈몰 판촉 활동 · 파워블로거(왕홍) 마케팅 · 대형 오픈몰 게릴라 판촉전 · 크라우드펀딩 : 와디즈 등		온라인 입점 · 중국 수입식품 오픈몰 입점 (광저우수입식품협회)	
	박람회 참가	(11월/식품전) FHC CHINA · 현지 현황 파악 · 바이어 니즈 파악 · 유망 바이어 발굴 · 테마중심 전시운영	(11월/식품전) FHC CHINA · 시제품 선호도조사 · 바이어 니즈 파악 · 유망 바이어 발굴 · 테마중심 전시운영	(11월/식품전) FHC CHINA (7월/영유아전) CBME · 시제품 선호도조사 · 바이어 니즈 파악 · 유망 바이어 발굴 · 테마중심 전시운영	(11월/식품전) FHC CHINA (7월/영유아전) CBME · 제품 홍보, 판촉 · 바이어 니즈 파악 · 유망 바이어 발굴 · 테마중심 전시운영	(11월/식품전) FHC CHINA (7월/영유아전) CBME · 제품 홍보, 판촉 · 바이어 니즈 파악 · 유망 바이어 발굴 · 테마중심 전시운영
	현지 프로모션			대형 슈퍼마켓 프로모션(광저우)	대형 슈퍼마켓 프로모션(상하이)	
	바이어 발굴	온라인 바이어 발굴 현지바이어 상담	온라인 바이어 발굴 현지바이어 상담	온라인 바이어 발굴 현지바이어 상담	(11월)바이어 초청 상담회 · FHC 연계(현지)	(5월) 바이어 초청 상담회 · Seoul Food 연계(한국)
사후관리	· 바이어 지속 관리	· 바이어 지속 관리 · 온오프라인 협업 플랫폼 관리		· 바이어 지속 관리 · 온오프라인 협업 플랫폼 관리 · 계약서작성 커뮤니케이션지원 계약추진		

- 주요 참가 박람회 개요

—[FHC CHINA (상하이 호텔·식품 전시회)]—

- 개최일자 : 매년 11월 중국 상하이 (3일간)
- 개최장소 : 상하이 신국제 컨벤션센터
- 주최·협조 : 화한국제 후이장 (UBM 과 공동개최)
- 규 모 : 120,000sqm, 2,450개사
- 전시상품 : 전체식품
- 특 징 : 중국 최대 식품 박람회 중 하나, 전세계 유망 식품 브랜드 참가, 전국 주요 바이어 참관 (바이어 전문 전시회 일반 관람객 진입불가)

—[CBME (영유아, 어린이 전시회)]

- 개최일자 : 매년 7월 중국 상하이 (3일간)
- 개최장소 : 상하이 국가 컨벤션센터
- 주최·협조 : 이바이베이후이잔, 패션육아, 중국영유아, 영유아웨이보, 맘스웨이보
(중국 유명 영유아 잡지, 온라인 커뮤니티)
- 규 모 : 226,548sqm, 2,900개사, 4,300개 브랜드
- 전시상품 : 임부용품 카시트, 가구, 영유아식품, 영양간식, 장난감, 육아교육품, 의류, 약세서티, 임부복, 서비스관
- 전시관중 : 90,000명 (유통상, 대리상, 도매상, 온라인상, 소매상, 해외 대리상, 브랜드 본사, 국내외 매체)
- 특 징 : 중국 최대 베이비페어, 전국 영유아 식품/용품 관련 업체 다수 참가 및 참관

○ 기술마케팅 지원 로드맵

- 기술마케팅 지원은 개발 단계와 실용화 단계로 구분하여 핵심·주변기술 분석 및 기술도입을 통해 영유아식품개발을 지원하고, 참여·협력기업의 역량에 맞춘 수출지원기관의 지원사업을 발굴지원하여, 원활한 수출성과가 도출될 수 있도록 할 예정임
- (수요기술 및 캐릭터 브랜드 발굴 및 참여기업 역량 분석) 기술확보 차원에 논의되었던 주변기술을 도입하기위한 수요기술을 파악 및 최종 제품 마케팅 차원에서 활용할 수 있도록 라이선싱이 가능한 유아 캐릭터브랜드를 발굴하고, 참여기업 내외부 마케팅 현황을 분석하여 정부사업을 통해 보완 가능한 부분을 확인하고 정부 정책사업 설계지원할 예정임
- (발굴된 거래 지원 및 정책사업 연계 지원) 1차년도에 발굴된 수요기술을 토대로 당사 보유 기술거래 네트워크를 활용하여 기술보유 당사자와 협상 및 기술거래체결 지원과 정부 정책사업을 지원할 예정임
- (브랜드 라이선싱 및 정책사업연계지원, 공공기술 기술등급 평가) 1차년도에 발굴된 캐릭터를 토대로 당사 보유 기술거래 네트워크를 활용하여 브랜드 라이선싱 협상 및 계약체결을 지원하고, 1차년도 2차년도에 출원된 공공기술을 바탕으로 향후 기술이전을 위한 기술등급평가를 실시할 예정임
- (해외 MOU 체결 및 기술홍보(SMK)제작 및 지원) 사업종료 후 현지 진출을 위한 중국내 연구개발 기업과 MOU 체결로 교두보를 마련하고, 기술등급평가된 공공기술을 대상으로 SMK 제작 및 온오프라인 기술홍보를 실시할 예정임
- (기술거래 및 참여기업 기술금융을 연계지원을 위한 기술력평가 지원) 지역내 R&D 및 기업 지원 기관과 연계하여 본 과제 참여기업에게 기술사업화를 위한 종합적인 컨설팅을 지원하고, 기술지원 기관 및 기업지원기관과 연계를 통한 시제품 제작 등 상품화 지원을 하고, 4차년도에 제작된 SMK 활용하여 기술거래 추진(전남북지역 기술이전설명회 참가), 5차년도 이후 양산을 위해 기술금융 활용을 위한 참여기업이 개발한 기술의 기술력 평가 등을 통해 기술금융유치 지원 등을 할 예정임

구분	개발단계		실용화단계		
	2018	2019	2020	2021	2022
기술정보제공	수요기술, 캐릭터 브랜드 발굴	발굴된 기술 거래지원	발굴된 브랜드 라이선싱 지원	해외연구개발 기관 MOU 체결 지원	
연계사업 지원	기업진단& 맞춤형 정책지원사업 설계 (초기 수출기업지원분야)		기업진단& 맞춤형 정책지원사업 설계 (제품 현지화 지원분야)		
기술이전 및 사업화			공공기술 기술등급평가	기술마케팅 및 홍보(SMK제작)	기술홍보 및 기술거래 참여기업 기술력 평가

다. 연구팀 추진체계 구축

- 연구팀 추진체계는 참여기업의 제품개발을 촉진하기 위해 연구기관을 1:1로 매칭하고, scale up까지 연구기관과 같이 수행토록 하여 최종 상용제품이 시장에 런칭 되도록 할 예정이다. 또한, 원활한 수출실적을 달성하기 위해 사업화지원은 자체 R&BD과 비R&D사업 연계를 통해 수행
- 참여기업외에 기업의 수출역량과 제품 패키지화 등을 고려하여 협력기업을 추가적으로 선발 지원

[연구팀 추진체계]

연구개발과제		총 참여 연구원	
과제명	영유아식품 수출연구사업단	주관연구책임자(이은미)외 총 30명	
기관 별 참여 현황			
구 분	연구기관수	참여연구원수	
중소기업	3	7	
대 학	1	3	
국공립(연)	1	7	
출 연 (연)	1	14	



3. 목표 달성도 및 관련 분야 기여도

3-1. 목표

가. 당초계획

(단위 : 건수, 백만 원, 명)

성과 목표	사업화지표											연구기반지표							
	지식 재산권			기술 실시 (이전)		사업화					기술 인증	학술성과			교육 지도	인력 양성	정책 활용·홍보		기타 (타 연구 활용 등)
	특허 출원	특허 등록	품종 등록	건수	기술 료	제품 화	매출 액	수출 액	고용 창출	투자 유치		논문		학술 발표			정책 활용	홍보 전시	
											SCI	비 SCI	논문 평균 IF						
단위	건	건	건	건	백만원	건	백만원	백만원	명	백만원	건	건	건	건	명	건	건		
가중치																		100	
최종 목표																		3	
1차년도																		3	
소 계																		3	

3-2. 목표 달성여부

가. 달성내역

연구 목표	목표/실적 (달성도)	연구수행결과물			
		수행내역	건수 (목표)	내역	비고
기타 (타 연구 활용 등)	3/10 (333%)	1.연구사업기획	1(1)	첨부 1	목표
		2.현지 시장동향조사	3(2)	첨부 2, 3, 4	목표/추가
		3.특허·기술동향 조사	1(0)	첨부 5	추가
		4.기업수요조사(영유아식품 56개사)	1(0)	사업결과보고서 p27 - 32	추가
		5.영유아 국내외 전시회 참가(사업연계)	3(0)	사업결과보고서 p39 - 40	추가
		6.전문가 세미나 개최	1(0)	첨부 6	추가

3-3. 목표 미달성 시 원인(사유) 및 차후대책(후속연구의 필요성 등)

가. 목표 미달성 시 원인 : 해당사항 없음

나. 차후대책(후속연구의 필요성)

- 사전기획과제에서 중국 영유아식품 수출을 위해 도출된 제품, 기술 및 사업화 전략은 기존의 연구사업에서는 제시되지 못한 新비즈니스모델로 과제수행시 우수한 성과가 예상되므로 반드시 후속연구가 필요함
- 특히, 중소기업의 중화권 농식품 시장 진출을 위해서는 한식의 리뉴얼 제품보다는 소비자 트렌드 및 기호에 맞춘 제형과 소재에 대한 연구가 필요한 것으로 파악됨

4. 연구결과의 활용 계획

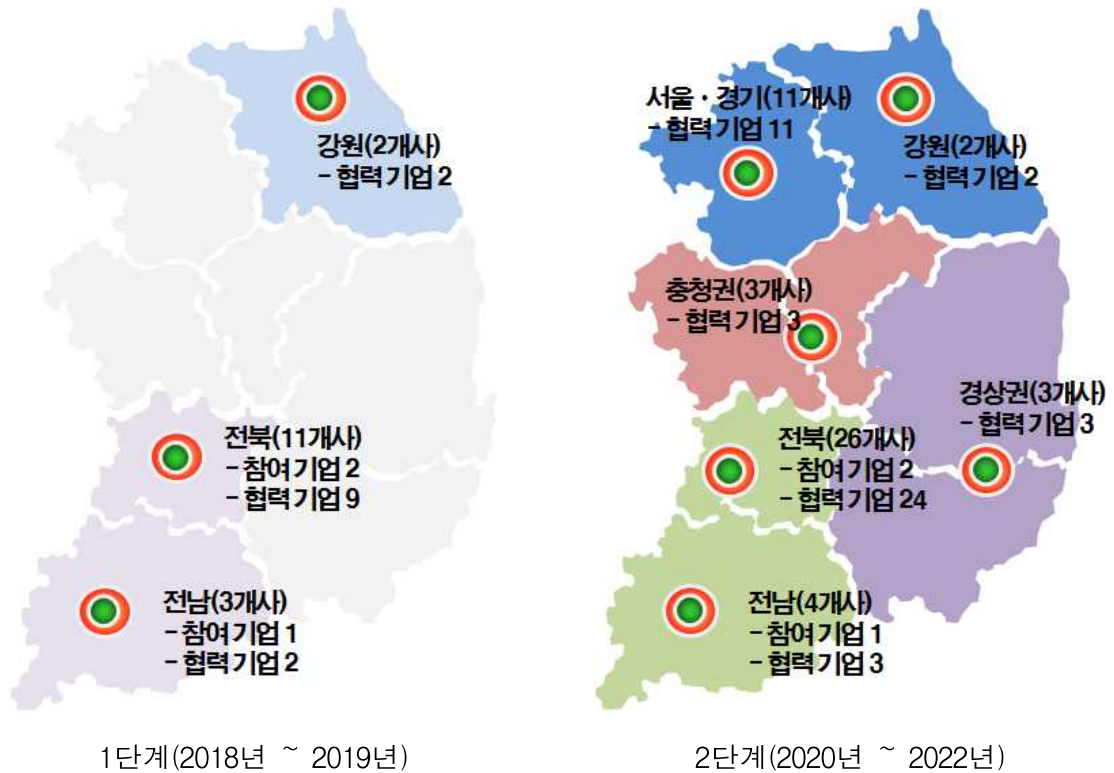
4-1. 단계별 수출사업단 확장 계획

가. 후속연구사업 발굴

- 사전기획과제에서 중국 영유아식품 수출을 위해 도출된 제품, 기술 및 사업화 전략을 바탕으로 실제 수출사업단 운영을 위한 사업계획서 작성시 활용
 - 작성된 사업계획서는 2018년 8월 수출전략기술개발사업 지정공모과제에 지원할 예정임
 - 과제명(사업비, 사업기간) : 영유아식품 수출사업단(24.7억 원, 2018년 ~ 2022년)

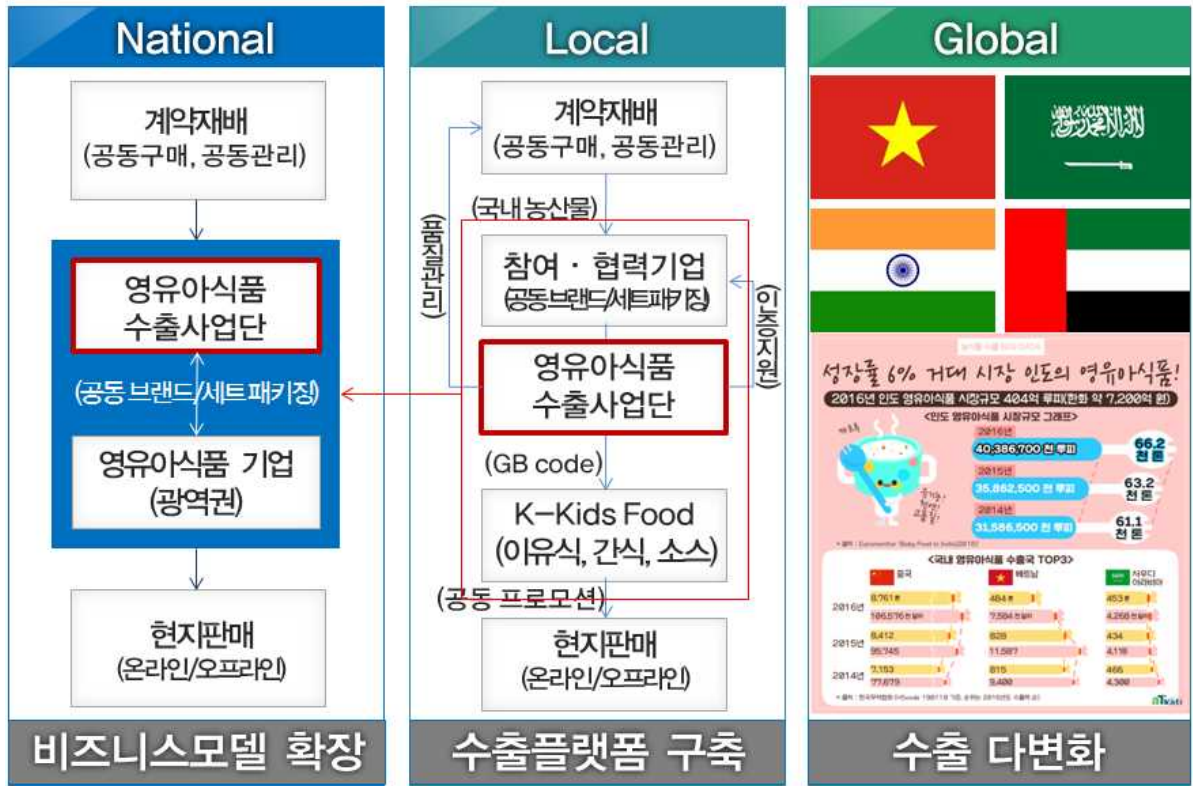
- 신속한 사업화를 위해 1단계 사업(2018년 ~ 2019년)에서는 로컬그룹(참여기업)을 활용해 영유아식품 수출플랫폼을 확립하고, 이를 2단계 사업(2020년 ~ 2022년)에서는 전국단위 그룹(협력 및 참여기업)으로 확장된 영유아식품 新비즈니스모델을 구축할 예정임

[영유아식품 단계별 참여·협력기업 현황]



- 사업단의 지속적인 운영을 위해 기획된 수출사업단 사업전략을 토대로 포스트 차이나 발굴 등 수출 다변화*를 위한 사업 기획 및 제안을 할 예정임
 - 전국단위 그룹으로 확장된 영유아식품 新비즈니스모델을 토대로 단계적으로 수출 국가를 다변화하여 수출사업단을 지속적으로 운영할 예정임
 - 수출 다변화 지역 : 최근 경제발전을 통해 내수시장이 확대되고 무역환경도 개선되고 있는 베트남, 인도 등을 중심으로 한 동남아시아 지역과 풍부한 국가재정을 바탕으로 내수경기가 지속적으로 호황인 사우디, UAE 등 중동아시아 지역을 단계적으로 접근할 예정임

[영유아식품 수출플랫폼 단계별 추진 전략]



4-2. 수출사업단 자립화 계획

가. 연구소기업 설립

- 수출연구사업단에서 창출된 다양한 기술에 대해 지식재산권을 확보하고, 기술가치평가, 기술마케팅 자료(SMK) 등을 활용한 기술금융 유치를 통해 연구소 기업*을 설립하고 수출사업단의 자립화 기반 구축

※ 연구소기업 : 공공연구기관의 기술을 직접 사업화하기 위하여 특구 안에 설립된 기업으로 아래의 설립절차에 의해 설립되며, 합작투자형, 기존기업 기술출자형 및 신규창업형 등의 설립 형태가 있음

- 연구소기업은 공공기관과 민간기업이 공동출자로 회사를 설립하는 것이므로 연구소설립을 위한 공동이해가 될 때부터 기술출자기관과 민간기업간 약정서를 체결하여 연구소기업 설립

[연구소 기업 설립모델]



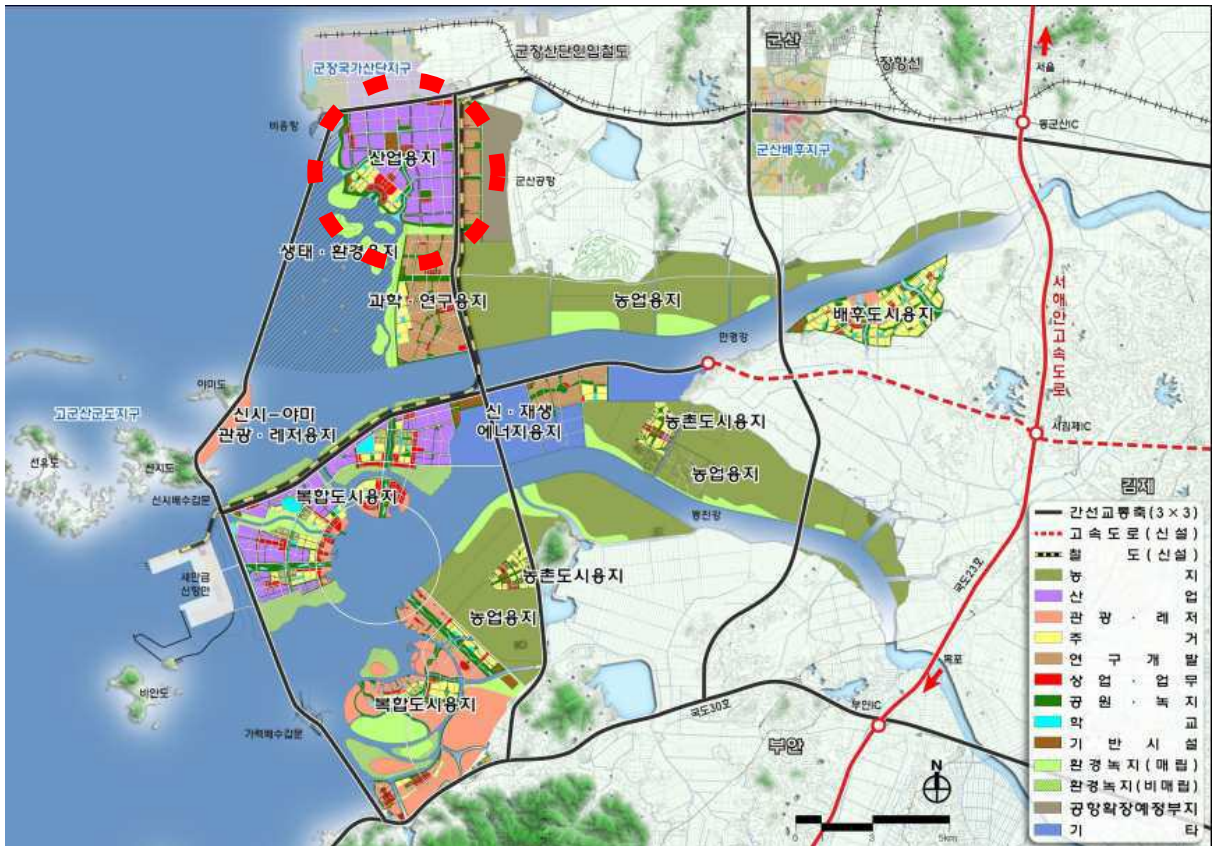
4-3. 지역 농식품 관련 정책 활용 계획

가. 영유아식품 클러스터 구축 정책 제안

- 정부는 글로벌 기업들이 새만금 지역으로 투자를 촉진하기 위하여 한국 및 중국 정부가 새만금 지역의 투자자들을 지원하는 방식의 한중 경험단지를 새만금개발청을 중심으로 조성 중이며, 투자유치 업종 및 4대 선도 산업군으로 식품·바이오분야를 선정하였음

따라서, 영유아식품 수출연구사업단을 통해 조성된 수출산업 생태계를 지속적으로 활성화하기 위한 산업단지 조성에 새만금 한중 경험단지 활용이 예상됨

[새만금 한중 경험단지 이용계획]



- 농식품산업 중 부가가치가 높은 영유아식품 클러스터를 한중 경험단지에 조성하여 조선 및 자동차 산업 철수로 낙후된 군산 지역경제 회복 및 활성화에 기여
- 익산 지역에 첨단식품기술 융복합단지 조성 중인 국가식품클러스터 등의 배후지역과 연계(R&D, 가공, 제조)하여 아시아 최대 식품수출단지로 공동발전 가능
- 수출연구사업단을 통해 구축된 인프라(앵커기업, 빅바이어 등)를 활용하여 다른 품목의 수출을 촉진
- 연구를 통해 확보된 기술을 통해 TBT 등 비관세무역장벽 대응 기여

5. 기대성과 및 파급효과

[기술적인 측면]

- 한류(K-Culture, K-Food)에 익숙한 중국인들을 대상으로 중국 소비자 니즈(채질, 기능, 영양, 맛, 위생, 가공기술, 제품유형 등)에 적합한 중국인 맞춤형 영유아식품 기술 확보
- 질 좋은 식품의 지속적인 섭취를 통해 면역력이 약한 영유아에게 질병에 대한 저항력(면역력)을 키워주는 셀프메디케이션 영유아식품 기술 확보
- 한중 FTA의 활성화로 가공식품의 수출증대가 예상되므로, 안전성, 기능성 및 기호성이 확보된 국산 농산물의 원료사용 비율을 높일 수 있는 가공식품 원료 생산기술 확보
- 연구를 통해 확보한 기술을 활용하여 소비자 만족도가 높은 고품질 영유아식품의 매출증가에 따라 국내 농산물 가공원료 사용 및 농식품 수출활성화에 기여
- 저염화된 전통식품을 영유아용 소스류로 상품화하여 세계인의 입맛에 맞는 전통식품의 다양한 제형(고상, 반고상, 분말 등) 생산기술 확보

[산업적인 측면]

- 한중 FTA 발효에 따른 수출유망시장의 전략상품 개발을 통해 한중무역적자 해소 기여
- 중국 현지 영유아에 적합한 식품 수출을 통해 대중국 수출 활성화 기여
- 고품질 프리미엄 식품인 영유아식품의 수출로 국내 농산물의 원료사용 활성화 기여

[경제적인 측면]

- 영유아식품 수출 활성화로 참여기업·협력기업 매출증가 및 고용창출 기여
- 지속가능한 수출생태계 구축을 통해 안정적 농산물 생산기반 구축 및 수급 안정화 기여

[영유아식품 수출사업단 산업화 단계별 경제적 효과]

(단위 : 백만원)

항 목 \ 산업화 기준	종료 후 1년	종료 후 2년	종료 후 3년	종료 후 4년	종료 후 5년	계
직접 경제효과	4,300	4,400	4,700	5,100	6,200	24,700
경제적 파급효과	170,400	183,508	222,831	275,262	419,446	1,271,446
부가가치 창출액	92,900	100,046	121,485	150,069	228,677	693,177
합 계	267,600	287,954	349,016	430,431	654,323	1,989,323

- 1) 직접 경제효과 : 본 연구과제 개발기술의 산업화를 통해 기대되는 기업의 제품 매출액 추정치
- 2) 경제적 파급효과 : 가공식품 수출 20% 증가시 국내농축산업 생산유발효과(가공식품 수출의 효율적 지원방안, 한국농촌경제연구원, 2014년)를 기준으로 매출액 증가분 만큼 계산
- 3) 부가가치 창출액 : 가공식품 수출 20% 증가시 국내식품산업 부가가치유발효과(가공식품 수출의 효율적 지원방안, 한국농촌경제연구원, 2014년)를 기준으로 매출액 증가분 만큼 계산

[붙임] 참고문헌

1. 중화인민공화국 위생부, 중화인민공화국국가표준(2010년)
2. 중국외식산업시장동향보고서(2015년), 한국무역협회
3. 통관거부사례, 관세청 통합무역정보서비스, www.tradenavi.or.kr, 2018년
4. 세계 HS 품목분류, 관세법령정보포탈, unipass.customs.go.kr, 2018년
5. 최보영 등, 한중일의 비관세장벽 완화를 위한 3국 협력방안:규제적 조치를 중심으로, 대외경제정책연구원, 2015년
6. 보도자료, “17년 농식품 수출, 전년대비 5.6% 증가한 68억불 달성”, 농림축산식품부(2018년 1월 5일)
7. 보도자료, “對중 농식품 수출 新전략으로 제도약”, 농림축산식품부(2017년 7월 20일)
8. 보도자료, “중국진출기업들이 꼭 알아야 할 감세조치들”, 한국무역협회(2018년 5월 24일)
9. 농식품 중국수출 애로와 극복방안, 농촌진흥청, 2017년
10. 정환우, 한중 FTA 비관세장벽 분야 쟁점과 시사점, 한국무역협회, 2012년
11. 한재진, 중국의 對 한국 보호무역 조치 현황과 시사점, 현대경제연구원, 2017년
12. 2018 해외시장 권역별 진출전략(중국), 대한무역투자진흥공사, 2017년
13. 보도자료, “국산 농산물 생산자 정보가 손끝에”, 한국농수산물유통공사(2017년 2월 20일)
14. 2015 가공식품 세분시장 현황(영유아식 시장), 한국농수산물유통공사, 2015년
15. 문정훈, 농식품 온라인 구매 트렌드와 판매전략, 2017 농식품 소비트렌드 분석, 2017 농업전망, 한국농촌경제연구원, 2017년
16. 중국 보건식품 인증 획득 가이드 및 수출 절차별 매뉴얼, 한국농수산물유통공사, 2017년
17. 중국 농식품 수출 통관 가이드북, 한국농수산물유통공사, 2017년
18. 이연경 등, 영유아용 식품의 안전성, 한국식품안전연구원, 2013년
19. 2016 중국 식품안전법령집, 한국농수산물유통공사, 2016년
20. 2017 농식품 수출 이유보고서, 한국농수산물유통공사, 2017년
21. 2016 주요국 수입제도 모니터링, 한국농수산물유통공사, 2016년
22. 2017 식품의약품 산업동향 통계, 식품의약품안전처, 2017년
23. 박동준 등, 물리적으로 변성유도된 나노영역 전분의 식품소재화 기술 개발에 관한 연구, 한국식품연구원, 2005년
24. 김용환 등, 가공공정 개선에 의한 나트륨 저감화 개발 방법, 차의과학대학교, 2016년
25. 윤혜정 등, 식품 중 곰팡이독소 안전관리, 식품의약품안전평가원, 2014년
26. 정덕화 등, 식품 중 곰팡이 독소 저감화를 위한 기획연구, 한국식품위생안전성학회, 2014년

<별첨작성 양식>

[별첨 1]

연구개발보고서 초록

과 제 명	(국문) 영유아식품 수출연구사업단 사전기획 연구				
	(영문) Pre planning for the infant food export research				
주관연구기관	(재)전라북도생물산업진흥원		주 관 연 구 책 임 자	(소속) 연구개발실 연구기획팀	
참 여 기 업	해당사항 없음			(성명) 서향임	
총연구개발비 (17,400천원)	계	17,400	총 연구 기간	2018.04.30~2018.06.29(2월)	
	정부출연 연구개발비	17,400	총 참 여 연 구 원 수	총 인원	6명
	기업부담금			내부인원	6명
	연구기관부담금			외부인원	0명
<p><input type="checkbox"/> 연구개발 목표 및 성과</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 국내산 농생명 자원을 활용한 지속가능한 영유아식품 수출 생태계 구축을 위한 수출연구사업단 연구 및 사업화 분야 운영 계획안 수립 <p><input type="checkbox"/> 연구내용 및 결과</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 현지 시장조사를 통해 수출가능성이 높은 품목 TOP 3 제품 선별하고, 기업수요조사를 통해 수출역량 및 사업화 의지가 확실한 기업을 선별하고, 수출지원기관의 지원사업 조사 및 현황과약을 통해 협력체계 방안을 도출하여 지속가능한 수출을 위한 영유아식품 수출플랫폼을 구축하였음 - (연구사업 추진전략 수립) 참여기업의 제품개발을 촉진하기 위해 연구기관을 1:1로 매칭하여 기관에서 수행된 현장애로기술과 현지화 기술을 기업이 제품에 적용토록 품목별로 연구팀 구성 - (사업화지원 추진전략 수립) 제품마케팅과 기술마케팅으로 구분하여, 기업이 제품 런칭 이후에도 기술마케팅을 통해 지속적인 수출이 이루어 질 수 있도록 지원 체계 구축 - (수출 협력체계 구축) 활용가능한 수출지원기관의 수출지원사업을 사업단에서 기업의 수요 및 수출역량에 맞춰 지원매뉴얼 발굴 및 제안 지원, 무역관을 활용해 현지화사업 추진 <p><input type="checkbox"/> 연구성과 활용실적 및 계획</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 사전기획과제에서 중국 영유아식품 수출을 위해 도출된 제품, 기술 및 사업화 전략을 바탕으로 실제 수출사업단 운영을 위한 사업계획서 작성시 활용 - 사업단의 지속적인 운영을 위해 기획된 수출사업단 사업전략을 토대로 포스트 차이나 발굴 등 수출 다변화*를 위한 사업 기획 및 제안을 할 예정임 - 신속한 사업화를 위해 로컬그룹을 활용한 영유아식품 수출플랫폼을 확립하고, 이를 전국단위 그룹으로 영유아식품 새비즈니스모델로 확장하여, 이를 토대로 단계적으로 수출 국가를 다변화하여 수출사업단을 지속적으로 운영할 예정임 ○ 수출연구사업단에서 창출된 다양한 기술에 대해 지식재산권을 확보하고, 기술가치평가, 기술마케팅자료(SMK) 등을 활용한 기술금융 유치를 통해 연구소 기업을 설립하고 수출사업단의 자립화 기반 구축 					

[별첨 2]

자체평가의견서

1. 과제현황

		과제번호	318057-1		
사업구분	수출전략기술개발사업				
연구분야				과제구분	단위
사업명	수출전략기술개발사업				주관
총괄과제	기재하지 않음			총괄책임자	기재하지 않음
과제명	영유아식품 수출연구사업단 사전기획 연구			과제유형	(기초,응용,개발)
연구기관	(재)전라북도생물산업진흥원			연구책임자	서향임
연구기간 연구비 (천원)	연차	기간	정부	민간	계
	1차연도	2018.04.30~2018.06.29	17,400		17,400
	2차연도				
	3차연도				
	4차연도				
	5차연도				
	계				
참여기업	해당사항 없음				
상대국	해당사항 없음	상대국연구기관	해당사항 없음		

※ 총 연구기간이 5차연도 이상인 경우 셀을 추가하여 작성 요망

2. 평가일 : 2018년 6월 29일

3. 평가자(연구책임자) : 서향임

소속	직위	성명
연구개발실 연구기획팀	팀장	서향임

4. 평가자(연구책임자) 확인 : 서향임

본인은 평가대상 과제에 대한 연구결과에 대하여 객관적으로 기술하였으며, 공정하게 평가하였음을
확약하며, 본 자료가 전문가 및 전문기관 평가 시에 기초자료로 활용되기를 바랍니다.

확 약	
-----	---------------------------------------------------------------------------------------

I. 연구개발실적

1. 연구개발결과의 우수성/창의성

■ 등급 : (아주우수, 우수, 보통, 미흡, 불량)

전문가 인터뷰 및 세미나, 기업 대표자 면담 등을 통해 현실성 있는 국내산 농생명 자원을 활용한 지속가능한 영유아식품 수출연구사업단 운영 계획안을 수립한 것이, 연구개발결과의 우수성 및 창의성이 높다고 볼 수 있음

2. 연구개발결과의 파급효과

■ 등급 : (아주우수, 우수, 보통, 미흡, 불량)

영유아식품 수출연구사업단 운영을 통해 기술적, 산업적 및 경제적 측면에서 영유아식품 수출이 활성화 되면 새만금과 국가식품클러스터를 중심으로 영유아식품 클러스터가 구축이 될 것으로 예상됨

3. 연구개발결과에 대한 활용가능성

■ 등급 : (아주우수, 우수, 보통, 미흡, 불량)

사전기획과제에서 중국 영유아식품 수출을 위해 도출된 제품, 기술 및 사업화 전략을 바탕으로 실제 수출사업단 운영을 위한 사업계획서 작성시 활용이 가능하며, 또한 사업단의 지속적인 운영을 위해 기획된 수출사업단 사업전략을 토대로 포스트 차이나 발굴 등 수출 다변화를 위한 사업 기획 및 제안이 가능할 것으로 보임

4. 연구개발 수행노력의 성실도

■ 등급 : (아주우수, 우수, 보통, 미흡, 불량)

수출플랫폼 구축을 위해 다양한 분야의 다수의 전문가들과 함께 사업전략을 도출하였으며, 사업의 홍보 및 성과확산을 위해 전문가 세미나를 개최하였고, 영유아식품 수출(예정)기업을 대상으로 기업수요 조사를 별도로 실시하여 수출기업의 애로사항을 현실적으로 파악하였음

5. 공개발표된 연구개발성과(논문, 지적소유권, 발표회 개최 등)

■ 등급 : (아주우수, 우수, 보통, 미흡, 불량)

해당사항 없음

II. 연구목표 달성도

세부연구목표 (연구계획서상의 목표)	비중 (%)	목표달성도(%) /추가달성(건)	자체평가
연구사업기획(1건)	60	100%	목표대비 결과를 달성하였음
현지시장동향조사(2건)	40	150%/3건	목표대비 결과를 초과 달성하였음
특허기술동향조사(0건)	0	1건	목표대비 결과를 초과 달성하였음
기업수요조사(0건)	0	1건	목표대비 결과를 초과 달성하였음
영유아 국내외 전시회 참가(0건)	0	3건	목표대비 결과를 초과 달성하였음
합계			

III. 종합의견

1. 연구개발결과에 대한 종합의견

사전기획과제에서 중국 영유아식품 수출을 위해 도출된 제품, 기술 및 사업화 전략은 기존의 연구사업에서는 제시되지 못한 新비즈니스모델로 과제수행시 우수한 성과가 예상되므로 반드시 후속연구가 필요함

특히, 중소기업의 중화권 농식품 시장 진출을 위해서는 한식의 리뉴얼 제품보다는 소비자 트렌드 및 기호에 맞춘 제형과 소재에 대한 연구가 필요한 것으로 파악됨

2. 평가시 고려할 사항 또는 요구사항

수출플랫폼 구축을 위해 다양한 분야의 다수의 전문가들과 함께 사업전략을 도출하였으며, 사업의 홍보 및 성과확산을 위해 전문가 세미나를 개최하였고, 영유아식품 수출(예정)기업을 대상으로 기업수요조사를 별도로 실시하여 수출기업의 애로사항을 현실적으로 파악하여, 국내 산 농생명 자원을 활용한 지속가능한 영유아식품 수출연구사업단 운영 계획안을 수립하는 등 농식품 수출을 위한 구체적인 연구사업을 기획하였음

3. 연구결과의 활용방안 및 향후조치에 대한 의견

사전기획과제에서 중국 영유아식품 수출을 위해 도출된 제품, 기술 및 사업화 전략을 바탕으로 실제 수출사업단 운영을 위한 사업계획서 작성시 활용이 가능하며, 또한 사업단의 지속적인 운영을 위해 기획된 수출사업단 사업전략을 토대로 포스트 차이나 발굴 등 수출 다변화를 위한 사업 기획 및 제안이 가능할 것으로 보임

IV. 보안성 검토

- 해당사항 없음

[별첨 3]

연구성과 활용계획서

1. 연구과제 개요

사업추진형태	<input type="checkbox"/> 자유응모과제 <input checked="" type="checkbox"/> 지정공모과제	분 야	수출전략기술개발사업	
연구과제명	영유아식품 수출연구사업단 사전기획연구			
주관연구기관	(재)전라북도생물산업진흥원	주관연구책임자	서향임	
연구개발비 (단위 : 천원)	정부출연연구개발비	기업부담금	연구기관부담금	총연구개발비
	17,400			17,400
연구개발기간	2018.04.30 ~ 2018.06.29			
주요활용유형	<input type="checkbox"/> 산업체이전 <input type="checkbox"/> 교육 및 지도 <input type="checkbox"/> 정책자료 <input checked="" type="checkbox"/> 기타(후속연구사업) <input type="checkbox"/> 미활용 (사유:)			

2. 연구목표 대비 결과

당초목표	당초연구목표 대비 연구결과
① 연구사업기획(1건)	1건/100% 목표대비 결과를 달성하였음
② 현지시장동향조사(2건)	3건/150% 목표대비 결과를 초과 달성하였음
③ 특허기술동향조사(0건)	1건/추가달성 목표대비 결과를 초과 달성하였음
④ 기업수요조사(0건)	1건/추가달성 목표대비 결과를 초과 달성하였음
⑤ 영유아 국내외 전시회 참가(0건)	3건/추가달성 목표대비 결과를 초과 달성하였음

* 결과에 대한 의견 첨부 가능

3. 연구목표 대비 성과

성과 목표	사업화지표										연구기반지표								
	지식 재산권			기술 실시 (이전)		사업화					기술 인증	학술성과			교육 지도	인력 양성	정책 활용 홍보		기타 (타 연구 활용 등)
	특허 출원	특허 등록	품종 등록	건수	기술 료	제품 화	매출 액	수출 액	고용 창출	투자 유치		논문		학술 발표			정책 활용	홍보 전시	
												SC I	비 SC I						
단위	건	건	건	건	백만 원	백만 원	백만 원	백만 원	명	백만 원	건	건	건	건	명	건	건	건	
가중치																			100
최종목표																			3
연구기간 내 달성 실적																			3
달성율(%)																			100

4. 핵심기술 : 해당사항 없음

구분	핵심기술명
①	
②	
③	

5. 연구결과별 기술적 수준 : 해당사항 없음

구분	핵심기술 수준					기술의 활용유형(복수표기 가능)				
	세계 최초	국내 최초	외국기술 복제	외국기술 소화·흡수	외국기술 개선·개량	특허 출원	산업체이전 (상품화)	현장에로 해결	정책 자료	기타
①의 기술										
②의 기술										
③의 기술										

6. 각 연구결과별 구체적 활용계획 : 해당사항 없음

핵심기술명	핵심기술별 연구결과활용계획 및 기대효과
①의 기술	
②의 기술	
③의 기술	

7. 연구종료 후 성과창출 계획

성과목표	사업화지표										연구기반지표									
	지식 재산권			기술실시 (이전)		사업화					기술인증	학술성과			교육지도	인력양성	정책 활용-홍보		기타 (타연구활용등)	
	특허출원	특허등록	품종등록	건수	기술료	제품화	매출액	수출액	고용창출	투자유치		논문		논문평균 IF			학술발표	정책활용		홍보전시
												SCI	비SCI							
단위	건	건	건	건	백만원	건	백만원	백만원	명	백만원	건	건	건	건	명	건	건	건		
가중치																		100		
최종목표																		3		
연구기간내 달성실적																		3		
연구종료후 성과창출 계획																		10		

8. 연구결과의 기술이전조건(산업체이전 및 상품화연구결과에 한함) : 해당사항 없음

핵심기술명 ¹⁾			
이전형태	<input type="checkbox"/> 무상 <input type="checkbox"/> 유상	기술료 예정액	천원
이전방식 ²⁾	<input type="checkbox"/> 소유권이전 <input type="checkbox"/> 전용실시권 <input type="checkbox"/> 통상실시권 <input type="checkbox"/> 협의결정 <input type="checkbox"/> 기타()		
이전소요기간	실용화예상시기 ³⁾		
기술이전시 선행조건 ⁴⁾			

- 1) 핵심기술이 2개 이상일 경우에는 각 핵심기술별로 위의 표를 별도로 작성
- 2) 전용실시 : 특허권자가 그 발명에 대해 기간·장소 및 내용을 제한하여 다른 1인에게 독점적으로 허락한 권리
 통상실시 : 특허권자가 그 발명에 대해 기간·장소 및 내용을 제한하여 제3자에게 중복적으로 허락한 권리
- 3) 실용화예상시기 : 상품화인 경우 상품의 최초 출시 시기, 공정개선인 경우 공정개선 완료시기 등
- 4) 기술 이전 시 선행요건 : 기술실시계약을 체결하기 위한 제반 사전협의사항(기술지도, 설비 및 장비 등 기술이전 전에 실시기업에서 갖추어야 할 조건을 기재)

[별첨 4]

※ 연구개발계획서 내용은 별도 업로딩됨

주 의

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