【신청서요약문】

<table>
<tr><td rowspan="3">중심어</td><td>실버푸드</td><td>고령사회</td><td>만성대사질환</td></tr>
<tr><td>산업체 문제연계 교육</td><td>국제협력</td><td>건강기능성식품</td></tr>
<tr><td>맞춤영양</td><td>창업특화</td><td>미래인재양성</td></tr>
<tr><td>교육연구팀의
비전과 목표</td><td colspan="3">❖ 고령사회에서 증가하는 만성대사질환은 식생활과 밀접한 관련이 있음. 따라서 고령자 친화형 생리적 노화현상을 고려한 만성대사질환의 예방 및 관리에 필요한 실버푸드 식품산업과 연구를 위한 전문 인력 양성이 절실하게 요구됨
❖ “실버푸드 특성화 미래인재양성 교육연구팀” 은 고령사회가 요구하는 실버푸드 전문가 양성을 위한 교육프로그램 운영 및 실버푸드 소재부터 인체적용 분야의 특성화된 미래 인재를 양성하고, 글로벌 연구 리더로 도약하고자 함
• 실버푸드의 소재부터 인체적용까지 전 분야에 특성화된 미래인재양성
• 노인 대사성질환 맞춤형 실버푸드 전문 미래인재 양성
• 고령화 시대가 요구하는 실버푸드의 소재 개발을 위한 연구역량 강화
• 국내외 기업과 연구기관 및 창업에 진출할 글로벌 미래인재 양성</td></tr>
<tr><td>교육역량 영역</td><td colspan="3">**실버푸드의 소재, 안전성, 기능성, 임상적용 분야의 전문지식을 교육하여 실버푸드의 새로운 가치를 창출할 수 있는 미래인재양성**
• 전주기 학사관리를 위한 진로지원체계 로드맵 작성
• 교육과정을 전문연구역량 강화를 위한 기초과목과 3개 트랙별 핵심 및 심화 교육과정(소재, 안전성 및 기능성, 인체적용 및 상용화)으로 운영

실버푸드의 창업을 위한 특화된 교육프로그램 개발
• 창업지원단에서 운영하는 기초창업교육프로그램, 창업지원프로그램, 스타트업아카데미, 창업인턴십, 창업네트워킹과 연계하여 창업 특화 트랙 운영

IC-PBL+(Industry-Coupled Problem-Based Learning+)로 문제해결능력과 실무능력을 겸비로 취업률 향상
• IC-PBL+는 한양대학교만의 혁신적인 인재육성 수업 모델로 산업체, 지역사회, 대학의 상호연계를 통해서 학생이 현장에서 발생하는 실제적인 문제를 해결할 수 있도록 교육
• IC-PBL+는 산학연 연계 교육프로그램으로 산업체 견학, 인턴쉽, Job Fair, 취업지원센터, 직무적성검사, 취업아카데미, 모의 면접 채용설명회 등과 함께 진행·연계하여 취업률 향상에 기여: 2019년 산업체 관점 대학평가에서 최우수학과 선정
• 졸업생과 재학생에 대한 정규적인 Focus Group Interview를 활용하여 학과 교육의 장·단점을 파악하여 교육 프로그램 수정 및 개선
• 산업체 현장의 동문 중심의 IAB(Industry-Advisory Board) 자문회의 활성화를 통한 혁신적인 교육방식 운영

농림축산식품부의 기능성식품 계약학과 운영으로 기능성 식품시장의 식품산업 트렌드 변화에 대응하는 핵심인력 양성 프로그램과 시너지 작용
• 정부의 5대 유망식품 중 하나인 기능성식품 산업 육성에 발맞춰 기능성 식품업 종사자의 직무능력향상을 위한 석사학위과정을 운영</td></tr>
</table>

연구역량 영역	**산학연 협동 연구 강화를 통한 맞춤형 미래인재 양성** • 정부 및 산업체 연구소와 네트워킹 강화로 현장밀착형 인재양성 • R&D 과제 수행 확대로 학생의 연구역량 강화 • 연구역량 강화를 통한 취·창업률 증진 • 국내외 우수대학과 상호교류 및 정기 세미나 개최로 최신 연구 정보 획득 • 실버푸드와 AI를 연계하는 신산업분야 인재양성 **연구활동 향상을 위한 명품 인프라 제공** • 연구지원을 위한 공동기기원의 최신 분석 장비, 교육 및 서비스 활용 • 연구안전 인프라 구축을 위한 실험실 안전관리 시스템 운영, 상해보험가입, 모성 안전 연구체계 구축 • 건물과 개별 연구실의 SECOM 설치로 실험실 보안유지 시스템 구축 • 오픈랩 활성화로 실험실 간 교류협력 확대 **국제수준을 선도하는 연구역량 강화로 글로벌 리더로 도약** • 영어논문 작성법 교육, 영어논문 교열서비스, 다양한 문헌검색 서비스, 통계 지원실의 통계분석 서비스 제공 • SCI 논문의 질적 및 양적 성장 추구를 위한 논문게재료 및 인센티브 지원 • 실버푸드 산업에 기술이전 가능한 실용적 연구결과 도출 • 글로벌 식품업체와 교류를 통한 국제산학협력교육 강화 **윤리적 연구 수행을 위한 연구시스템 구축** • 연구 진실성 확보를 위한 연구 윤리 강화로 “학문적 무결성” 확보 • 연구윤리 필수과목, 인체연구 시 IRB 승인, 연구윤리 활동계획서 제출 • 논문지도 및 세미나 수업 강화 **국제 경쟁력 강화** • MOU 확대와 해외 장단기 연수 프로그램 강화로 인적 교류 확대 • 해외 대학, 연구소 기업과 네트워크 확대 및 Global Research Fund/Global Study Fund 활용으로 국제 공동 연구 추진 • 지속적인 해외대학 벤치마킹을 통한 교육과정의 유연성 확대 및 Global co-teaching 교과목 운영으로 시공간제약이 없는 수업 운영
기대 효과	❖ 실버푸드 특성화 미래인재양성 교육프로그램을 통해 고령사회에서 핵심적인 역할을 하게 될 인재 배출 ❖ 실버푸드 분야에 특성화된 글로벌 인재로 성장하여 고용창출 증대 ❖ 실버푸드 연구 분야의 글로벌 리더 역할 ❖ 만성질환 맞춤형 실버푸드 연구는 식품산업 발전에 기여할 뿐 아니라, 만성질환 예방 및 관리에 도움을 줌으로써 국민 건강 증진에 기여 ❖ 고령사회에서 필요한 실버푸드 개발에 AI 및 big data를 접목시킴으로써 신산업 분야의 첨병 역할

Ⅰ. 교육연구팀 구성, 비전 및 목표

1. 교육연구팀 구성

1.1 교육연구팀장의 교육·연구·행정 역량

성 명	한글	박용순	영문	Park, Yongsoon
소 속 기 관	한양대학교	생활과학대학	식품영양학과	

<표 1-1> 교육연구팀장 최근 5년간 연구실적

연번	저자	논문제목/저서제목/book chapter/ 설계작품명	저널명/학술대회명 /출판사/행사명	권(호), 페이지/ISSN/ISBN (pp. ** - **)	게재·출판·행사 연도	DOI 번호 (해당 시)
1	Park, Yongsoon; Choi, Jeong-Eun; Hwang, Hwan-Sik	Protein supplementation improves muscle mass and physical performance in undernourished prefrail and frail elderly subjects: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial	American Journal of Clinical Nutrition	108(5), pp. 1026-1033/0002-9165	2018	10.1093/ajcn/nqy214
2	Choi, Jeong-Eun; Park, Yongsoon	EPA and DHA, but not ALA, have antidepressant effects with 17β-estradiol injection via regulation of a neurobiological system in ovariectomized rats	Journal of Nutritional Biochemistry	49, pp.101-109/0955-2863	2017	10.1016/j.jnutbio.2017.07.012
3	Kang, Shin Sook; Chang, Jai Won; Park, Yongsoon	Nutritional status predicts 10-year mortality in patients with end-stage renal disease on hemodialysis	Nutrients	9(4), pp.399/2072-6643	2017	10.3390/nu9040399
4	Choi, Eunjin; Park, Yongsoon	The association between the consumption of fish/shellfish and the risk of osteoporosis in men and postmenopausal women aged 50 years or older	Nutrients	8(3), pp.113/2072-6643	2016	10.3390/nu8030113
5	Jin, Youri; Park, Yongsoon	N-3 polyunsaturated fatty acids and 17β-estradiol injection induce antidepressant-like effects through regulation of serotonergic neurotransmission in ovariectomized rats	Journal of Nutritional Biochemistry	26(9), pp.970-977/0955-2863	2015	10.1016/j.jnutbio.2015.04.005

I. 교육연구팀 구성, 비전 및 목표

1. 교육연구팀 구성

1.1 교육연구팀장의 교육연구행정 역량

교육연구팀장의 교육 역량

- 2005년부터 한양대학교 임상영양 및 대사 실험실의 지도교수를 맡고 있으며, 24명의 석박사, 1명의 연구박사로 구성된 대규모 연구팀을 구축하고 있음. 현재까지 총 71명의 석박사를 배출하였음
- 학부에서는 기초영양학, 임상영양학, 임상영양학실험(영어전용)을 강의하고 있고, 대학원에서는 임상영양치료(IC-PBL+), 고급영양이론, 영양과 대사 과목을 담당하고 있음
- 전공책임교수로서 임상영양사 교육과정을 개설하여 2012년 보건복지부로부터 임상영양사 교육과정의 인증을 획득하였으며, 2014년 현장평가에서는 최우수 임상영양사 교육과정으로 선정되는데 기여하였음. 보건복지부로부터 승인받은 한국영양교육평가원은 영양사 및 임상영양사 교육과정의 지정, 평가 인증, 시험 관리를 맡고 있는데, 임상영양사 지정 및 평가 위원회의 위원장으로 우리나라 임상영양사 교육과정을 운영하는 모든 대학의 임상영양과정 인증 및 평가, 질 관리 책임을 맡고 있음
- International Self-Care Foundation Limited로부터 지원받아 외국 영양사의 단기연수 교육프로그램의 책임을 맡았으며, 대한영양사협회의 노인전문영양사 교육과정에서 노인의 신경계 및 근골격계질환 분야의 교육을 담당하고 있음

교육연구팀장의 연구 역량

- 현재까지 총 101편의 SCI/SCIE 논문을 게재하였고, 이중 20%는 학문분야별 상위 25% 이내 학술지에 게재하였음. 주된 연구 분야는 오메가-3 지방산과 지질대사이며, 특히 오메가-3 지방산 연구의 권위자로 이 분야의 논문 게재 실적이 전체의 45%를 차지함. 또한 총 147회 국제 및 국내 학술행사에서 최신 연구 결과를 발표하였음
- 2007년부터 한국연구재단의 지원을 받아 오메가-3 지방산 연구를 시작하였고, 2009년부터는 오메가-3 지방산과 우울증 및 뇌질환 연구를 수행하고 있음. 또한 2015년부터 보건복지부 노쇠사업단에 참여하여 노인의 영양관리를 위한 근거 마련을 위한 연구에 참여하고 있음. 그 외 기능성식품의 임상실험에 참여하는 등 현재까지 15개의 연구 과제를 수행하였음
- 비만 예방 및 관리에 도움 주는 연구로 국민건강증진에 기여한 공로로 2018년 보건복지부장관상을 수상하였음

교육연구팀장의 행정 역량

- 현재 대학원 전공주임교수를 맡고 있으며, 2008년부터 2011년까지 학과장을 역임함. 식품영양학과의 교육과정 정비, 연구 환경 조성(특히 식품영양학과가 속한 생활과학대학 건물 리모델링 과정 중 공간 배정을 조정 및 조율하는 역할 수행), 대내외적 평판도 향상에 기여하였음. BK21 Four 준비과정에서 원칙을 세우고 소통과 화합으로 팀을 리드함
- 한국영양학회, 대한근감소증학회, 대한골대사학회, 대한비만학회, 한국약용작물학회 등 학회의 이사로서 학회 운영에 행정역량을 발휘하였으며, 전국대학교 식품영양학과 교수협의회, 식품의약품안전처 건강기능식품 및 자체규제심사위원회, 보건복지부 건강미디어환경개선 민관협의체, 한국연구재단 기초연구본부 생명과학단, 국립농업과학원 국가표준식품성분 DB 전문위원회, 서울특별시 보건환경연구원, 광진구 지역보건의료심의위원회, 산학협동재단 심의위원회, 한국보건의료인국가시험원 기관학술지 운영위원회 등의 민관협회에서도 위원 직무를 탁월하게 수행함

1.2 교육연구팀 참여교수 및 참여연구진

<표1-2> 교육연구팀 참여교수 및 참여연구진 현황

연번	성명 (한글/영문)		직급	연구자 등록번호	세부전공분야	신임교수 *	외국인
1	박용순	Park, Yongsoon	교수	10141485	임상영양학	기존	내국인
2	엄애선	Om, Ae-Son	교수	10055697	식품위생/안전	기존	내국인
3	이현규	Lee, Hyeon Gyu	교수	10056252	기능성식품	기존	내국인
4	신원선	Weon-Sun Shin	교수	10056328	식품화학	기존	내국인
5	고광웅	Gwang-woong Go	부교수	10144977	영양생화학/영양생리	기존	내국인
6	Hyunsook Kim	Hyunsook Kim	부교수	10044476	식품생화학	기존	외국인

1.3 교육연구팀 대학원 학과(부) 현황

<표 1-3> 교육연구팀 대학원 학과(부) 현황 (단위: 명)

기준일	대학원 학과(부)		학과(부) 소속 전체 교수 수	참여교수 수
2020.05.14	식품영양학과	임상,건축학 인문사회계열 포함	6	6
		임상,건축학 인문사회계열 제외	6	6

<표 1-4> 교육연구팀 대학원 학과(부) 소속 전임교원 변동 현황

(단위 : 명)

구 분	2017년		2018년		2019년		2020년		비고
	1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기	
전체 교수 수 (명)	5	5	6	6	6	6	6	6	
전입 교수 수 (명)	0	0	1	0	0	0	0	0	
전출 교수 수 (명)	0	0	0	0	0	0	0	0	

<표 1-5> 최근 3년간 교육연구팀 대학원 학과(부) 소속 전임 교수 변동 내역

연번	성명	변동 학기	전출/전입	변동 사유	비고
1	고광웅	2018년 1학기	전입	신규 임용	

<표 1-6> 교육연구팀 참여교수 지도학생 현황

(단위 : 명, %)

기준일	대학원 학과(부)	참여 인력 구성	대학원생 수											
			석사			박사			석·박사 통합			계		
			전체	참여	참여 비율 (%)	전체	참여	참여 비율 (%)	전체	참여	참여 비율 (%)	전체	참여	참여 비율 (%)
2020. 05.14	식품영양 학과	전체	63	58	92.06	12	3	25.00	11	7	63.64	86	68	79.07
		자교 학사	18	15	83.33	2	0	0.00	5	2	40.00	25	17	68.00
		외국인	12	12	100.00	2	2	100.00	3	2	66.67	17	16	94.12
참여교수 대 참여학생 비율						1133.33								

<표 1-7> 교육연구팀 참여교수 지도학생(외국인) 학생 현황

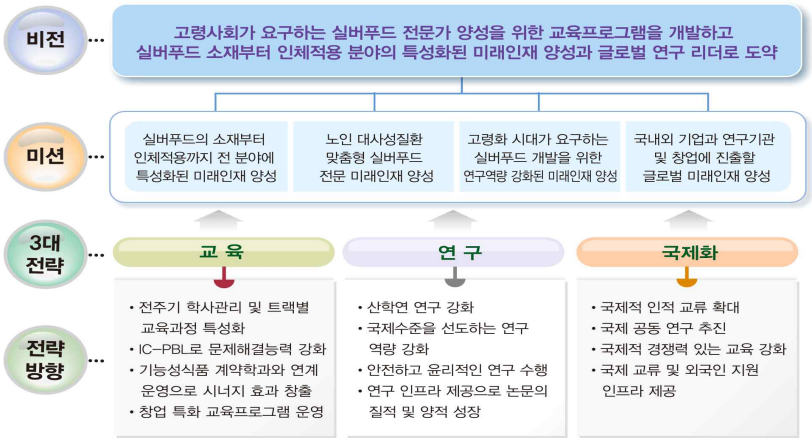
연번	성명	국적	학사출신대학	공인어학성적		비고
				국어	영어	
1	[redacted]	중국	우한대학교	TOPIK(6급)		
2	[redacted]	미국	University of Wisconsin–Madison			
3	[redacted]	중국	한양대학교	TOPIK(6급)		
4	[redacted]	중국	Hebei Normal University of Science and Technology	TOPIK(5급)		
5	J[redacted]n	에콰도르	Universidad San Francisco de Quito			
6	[redacted]	짐바브웨	University of Zimbabwe			
7	[redacted]	중국	한양대학교	TOPIK(5급)		
8	[redacted]	중국	한양대학교	TOPIK(4급)		
9	[redacted]	중국	한양대학교	TOPIK(6급)		
10	[redacted]	중국	이화여자대학교	TOPIK(5급)		
11	[redacted]	중국	길림외국어대학교			
12	[redacted]	중국	난징중의학대학교	TOPIK(5급)		
13	[redacted]	중국	장춘주의약대학	TOPIK(6급)		
14	[redacted]	중국	한양대학교	TOPIK(6급)		
15	[redacted]	중국	대진대학교	TOPIK(5급)		
16	[redacted]	중국	한양대학교	TOPIK(4급)		
17	[redacted]	중국	청도농업대학교	TOPIK(5급)		

2. 교육연구팀의 비전 및 목표

2.1 교육연구팀의 비전 및 목표

1 교육연구팀의 비전

- “실버푸드 특성화 미래인재양성 교육연구팀”은 고령사회가 요구하는 실버푸드 전문가 양성을 위한 교육프로그램을 개발하고 실버푸드 소재부터 인체적용 분야의 특성화된 미래인재 양성과 글로벌 연구 리더로 도약하고자 함



글로벌 실버푸드 분야 미래 인재 양성

- 실버푸드의 소재부터 인체적용까지 전 분야의 특성화된 미래인재 양성
- 노인 대사성질환 맞춤형 실버푸드 전문 미래인재 양성
- 고령화 시대가 요구하는 실버푸드 개발을 위한 연구역량 강화된 미래인재 양성
- 국내외 기업과 연구기관 및 창업에 진출할 글로벌 미래인재 양성

실버푸드 전문가의 필요성

- 우리나라는 2017년 65세 이상 인구비율이 14%로 고령사회에 진입하였고, 2025년에는 20%로 초고령사회로 진입할 것으로 예상됨
- 고령사회의 삶에 대한 요구는 건강수명의 증가이며, 만성대사질환은 식생활과 밀접한 관련이 있음. 건강한 삶의 질에 중요한 영향을 미치는 생리적 노화에 따른 대사성 질환의 맞춤형 실버푸드에 대한 기대와 수요 증가임
- 농림축산식품부에 따르면 국내 실버푸드 시장 규모는 2017년 1조 1,000억 원이었고 2020년에는 16조 원까지 커질 것으로 예측하였으며, 2019년 질환 맞춤형 메디푸드와 고령친화식품 등 5대 유망식품분야를 집중 육성할 것을 발표하였음
- 일본과 미국에서는 밀키트 산업이 다양화하여 소비자 맞춤형 서비스를 제공하고 있으나 국내에서는 실버푸드의 대표제품으로 연하식이 유일함
- 따라서 고령친화형 대사성 질환 맞춤형 실버푸드를 위한 전문인력 양성이 요구됨

2 교육연구팀의 목표

1) 교육영역 목표

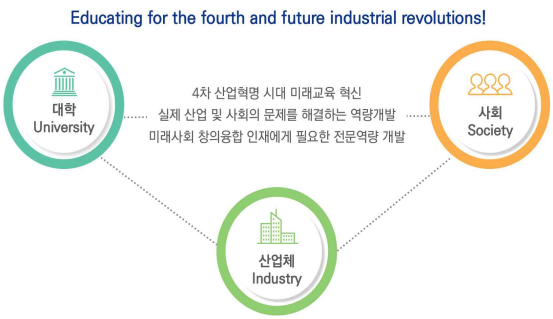
실버푸드의 소재, 안전성, 기능성, 인체적용 분야의 전문지식을 교육하여 실버푸드의 새로운 가치를 창출

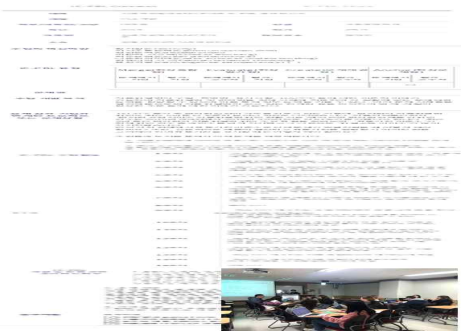
- 입학과 동시에 지도교수를 배정하고 전주기 학사관리를 위한 진로지원체계 로드맵 작성을 전체 대학원생에게 확대운영
- 공통 기초과목과 연구팀 소속 6명 교수의 전공에 맞추어 소재개발 및 규격화, 기능성 및 안전성, 임상적용 및 상용화 등 3개 트랙별 핵심 및 심화 교육과정으로 운영

기초	공통필수과목	식품생화학특론, 영양과 대사	
	연구지원	연구방법론, 연구윤리	
트랙		핵심	심화
	소재개발 및 규격화	식품물성론 발효식품학연구 식품효소론	산업미생물학 식품단백질 식품첨가물
	기능성 및 안전성	식품위생법과 HACCP이론(IC-PBL+) 영양과 유전(IC-PBL+) 영양과 만성질환(IC-PBL+)	급식관리연구 식품안전학(IC-PBL+) 노인영양학
	임상적용 및 상용화	임상영양치료(IC-PBL+) 병태생리학 조리과학특론	식품의 특수과제 영양과 약물의 상호작용 고령자 식생활관리(IC-PBL+)

IC-PBL+(Industry-Coupled Problem-Based Learning+)로 문제해결능력과 실무능력을 겸비로 취업률 향상

- IC-PBL+는 2017년부터 산업체의 실제문제를 수업을 통해서 해결하는 한양대학교만의 혁신적인 인재육성 수업 모델로 産(Industry)은 산업체라는 협의의 개념이 아닌 社會(Society)로 인식하는 광의의 개념으로 학생이 현장에서 발생하는 실제적인 문제를 해결할 수 있도록 하는 교육. 이러한 성과를 통해 2018년 UNESCO에 IC-PBL+가 등재되었고, 2020년 THE세계대학평가에서 양질의 교육 관련 국내대학 1위를 차지하였고, 2019년 산업계 관점 대학평가에서 식품영양학과가 최우수학과로 선정





- 산업체 수요를 적극 반영하고 학과발전의 주요 아젠다에 대한 자문을 수행하기 위하여 전문가 그룹으로 구성된 산업연계교육 자문위원회인 IAB(Indusry Advisory Board) 구성하여 년 2회 자문회의를 개최하고 자문내용을 수시로 교육과정에 반영
- 스마트 교수학습센터의 지원과 협조로 현재 3개 IC-PBL+과목을 운영 중이며 10개로 확대 계획
- IC-PBL+은 산학연 연계 교육프로그램으로 산업체 견학, 인턴쉽, Job Fair, 취업지원센터, 직무적성검사, 취업아카데미, 모의 면접 채용설명회 등과 함께 진행하여 취업률 향상에 기여
- 졸업생과 재학생에 대한 정규적인 Focus Group Interview를 활용하여 학과 교육의 장·단점을 파악하여 교육 프로그램을 지속적으로 개선하고, 선배초청 특강, SNS 구축으로 선배와의 멘토링 시스템 확대로 동문 교류 확대를 통한 취업률 향상
- 2019년부터 시행 중인 teaching fellow 제도를 적극 활용하여 박사과정 및 수료 학생의 강의 능력 배양으로 교수직 분야 취업에 도움

농림축산식품부의 기능성식품 계약학과 운영자로 선정되어 기능성 식품시장의 식품산업 트렌드 변화에 대응하는 핵심인력 양성 프로그램을 운영

- 정부의 5대 유망식품 중 하나인 기능성식품 산업 육성에 발맞춰 기능성 식품업 종사자의 직무능력향상을 위한 석사학위과정을 2020년 2학기부터 운영함으로 본 교육연구팀과 시너지를 냄

실버푸드관련 창업을 위한 특화된 교육프로그램 개발

- 창업지원단에서 운영하는 기초창업교육프로그램, 창업지원프로그램, 스타트업아카데미, 창업인턴십, 창업네트워킹과 연계하여 실버푸드 관련 창업부터 사후관리를 지원 강화

- 연구팀의 박사과정 학생 중 식물성 식이관련 데이터베이스를 제공하는 플랫폼을 구축하는 창업 사례가 있어 창업지원단의 지원을 받음

2) 연구영역 목표

산학연 협동 연구 강화를 통한 맞춤형 미래인재 양성

- 정부 및 산업체 연구소와 네트워킹 강화로 현장밀착형 인재양성
- 교수 1인당 R&D 연구비 수주액을 현재 7억/년에서 점차 확대하여 학생의 연구역량 강화
- 연구역량 강화를 통한 취·창업률 증진
- 국내외 우수대학과 상호교류 및 정기 세미나 개최로 최신 연구 정보 획득
- 실버푸드와 AI를 연계하는 신산업분야 인재양성

연구활동 향상을 위한 명품 인프라 제공

- 연구지원을 위한 전담 교원과 테크니션이 지원되는 한양대학교 공동기기원의 최신 분석 장비, 교육 및 서비스 활용하여 첨단 연구 실시
- 연구안전 인프라 구축을 위한 실험실 안전관리 표준 시스템 운영, 안전관리 교육 강화, 상해보험가입, 모성 안전 연구체계 구축
- 건물과 개별 연구실의 SECOM 설치로 실험실 보안유지 시스템 구축
- 학문후속세대에 대한 연구기회를 제공을 위한 Research Fellow 및 연구교원 확대

국제수준을 선도하는 연구역량 강화

- 영어논문 작성법 교육, 영어논문 교열서비스, 다양한 문헌검색 서비스, 통계지원실의 통계분석 서비스 제공을 확대하여 연구팀의 총 IF인 90/년에서 IF 높은 논문 게재 비율을 높임
- SCI 논문의 양적 성장 추구와 동시에 피인용지수를 높이는 질적 향상을 위해 논문게재료 및 인센티브 지원을 확대하여 연구팀의 SCI 게재건수를 30편/년에서 피인용지수를 강조하는 방향으로 전환
- 연구팀의 대학원생의 현재 특허 및 기술이전 참여 건수인 5건/년에서 실버푸드 산업에 기술이전 가능한 실용적 연구결과 도출에 초점을 맞춤
- 국내 뿐 아니라 글로벌 식품업체와 교류를 통한 국제산학협력교육 강화하여 국제공동연구를 현재 2건/년에서 비율을 높이도록 노력

윤리적 연구 수행을 위한 연구시스템 구축

- 대학원생 권익 보호를 위해 대학원생 인권 규정 구축하고 부적절한 관행 제거, 인권 보호 교육 및 다양한 프로그램 운영 및 지속적인 모니터링을 위한 인권 실태 조사 체계 구축
- 연구 진실성 확보를 위한 연구 윤리 교육 강화로 "학문적 무결성" 확보

연구윤리 과목	연구윤리 확립과 연구윤리 인식 확산 및 연구 부정행위 예방을 위한 교육을 위해 필수 교과목 운영
인체생명윤리위원회(IRB)	인간 대상 모든 연구는 한양대병원 또는 한양대학교 IRB에 승인 이후 진행, 연구자는 IRB 세미나 참석 및 연구윤리 이수증 제출
동물시험윤리위원회(IACUC)	동물 대상 모든 연구는 한양대학교 IACUC이 승인 이후 진행하며, IACUC의 규정과 점검 하에 동물실험 진행, 연구자는 동물실험 윤리 교육 이수증 제출
연구윤리 활동계획서	연구 참여 시 연구윤리 활동계획서 작성 및 제출 의무화제도 운영

3) 국제화영역 목표

국제적 인적 교류 확대

- 해외 8개교와 장단기연수 프로그램을 운영 중이며 연내 10개교로 확대운영
- 우수 외국인 유학생 유치: 해외정부 파견 장학생 유치 확대 및 원스톱서비스 구축
- 해외 석학 및 우수 연구자 초빙 프로그램을 2배 이상 확대
- 해외 대학 및 기관과 지속적인 MOU 확대

Erasmus Mundus (AgoroParisTech)	Summer school 참여, 인턴쉽프로그램으로 학생 및 교수 교류
태국 KNITL 킹몽쿠트과학기술대학	객원교수로 강의 진행 및 학생 논문 공동 지도
오사카부립대학교	Onda Maki 교수 연구실과 공동세미나 개최
미국 농림부 기능성 가공 연구소	Wallace Yokoyama 박사 실험실에서 단기 연수 프로그램 운영 및 공동연구 수행, 초청 특강 진행
Tufts University and Hospital	여름방학 중 임상영양사 단기 실습 프로그램: 한양대학교 Global Study Fund를 통하여 매년 2명 대학원생에 교류 경비 지원
University of California, Davis	- 교수 단기 연수 프로그램 참여 및 공동 연구 수행 - 초청 특강 진행
University of Hawaii	- KOFST의 해외고급과학자 초빙 Brain Pool 사업으로 교수진 교류 - 베리류의 항산화 및 안정성 향상을 위한 가공기술을 탐색하는 공동 연구 수행
캐나다 사스카츄와 대학	Plant science 학과와 아마씨유 추가한 고령자식 개발 관련 공동 연구 예정

국제 공동 연구 추진

- 국제 학술대회 참가 확대로 최신 연구 트렌드 습득 기회제공
- 해외 석학 및 우수 연구자 초빙하여 연구과제에 활용
- 해외 대학, 연구소, 기업체와 네트워크를 통한 공동연구 참여 확대
- 공동 인력파견 및 공동 연구를 지원하는 시스템 혁신

국제적 경쟁력 있는 교육 강화

- 지속적인 해외대학 벤치마킹을 통한 교육과정의 유연성 확대
- 전공영어강의 확대, 영어 논문 작성 독려, 영어로 의사소통 교육을 통한 영어구사능력 강화
- 팀 내 외국인 전임 교수의 교육 및 연구 프로그램 참여 강화하고 외국인 전임 교수를 추가로 영입
- 해외 진학, 산업체 전문가와 공동강의 교과목 운영을 위한 Smart 강의실 추가

국제 교류 및 외국인 학생 및 전문가 지원

- 국제처는 국제 교류 및 외국인 학생 지원 등 대학의 국제화 관련 업무를 전담하는 조직으로 우수 유학생 지원
- 생활과학대학 내에 유학생과 영어로 소통하는 Help Desk 인력 배치

3 교육연구팀의 현재 및 세계 저명대학 벤치마킹 분석결과와 연계한 교육연구팀의 미래 목표

벤치마킹을 통한 교육과정 혁신

- AI와 big data 혼합 교육과정 혁신 사례

- 이러한 혁신 사례의 벤치마킹을 통하여 data science, computer science, statistics, AI의 원리 및 이해, 머신러닝과 딥러닝의 이해를 이수한 후 전공과목을 이수하여 전공분야에 AI 및 big data 분석을 활용하는 능력을 함양하기 위한 교육혁신을 추진

❖ On- & off-line 혼합 혁신 사례

- 다양한 분야의 국내외 전문가를 활용한 교육이 필요함으로 Tufts University의 'Master of Nutrition Science and Policy' 에서 on- & off-line 혼합 교육과정 운영
- 이러한 혁신 사례를 벤치마킹하여 interactive online 강의와 1학기에 1~2회의 대면 강의를 병행한 혼합 교육 program을 개발하여 교육 수준 향상을 위해 노력

벤치마킹을 통한 연구 혁신

❖ AI와 Big data 활용 연구 혁신 사례

대학	연구분야	활용
Tufts University	• Health Communities and Behavior Change • Global Nutrition	Big Data 연구
Purdue University	• Big Data • 식품 안전성 • Data Science	AI

- 본 교육연구팀에서도 국민건강영양조사, 유전체코호트 자료 등의 big data를 이용하는 연구를 진행 중이며, 이러한 결과가 국가정책 및 산업체에 활용될 수 있는 연구 및 AI와 식품영양분야의 융·복합연구로 확대

벤치마킹을 통한 국제화 혁신

❖ 교육과정 공동 운영 및 복수학위 취득 기회 제공 사례

- Tufts University는 'Master of Science in Nutrition Epidemiology and Data Science' 분야의 경우 일반적인 교육과정은 Tufts의 Friedman School of Nutrition Science and Policy에서 수강하나 심화된 역학이나 통계는 Boston University와 Harvard School of Public Health의 교차등록을 통해 수강이 가능
- 이러한 혁신 사례를 벤치마킹하여 유연한 학사 체계를 구축

4 교육연구팀의 대표적 미래 목표에 대한 달성 방안

1) 문제해결형 실무겸비 미래인재 양성을 위한 교육 특성화

IC-PBL+ 확대로 학습의 무대를 강의실을 넘어 실제 사회로 확장

❖ 산업체가 대학에게 수업주제를 전달하고 이를 활용한 수업 시나리오에 따라 토론, 실습중심 교육을 실시하는 IC-PBL+가 실제 사회와 산업체가 당면한 문제를 찾고 주도적으로 해결방안을 모색하고 사회에 긍정적인 영향을 미칠 수 있는 성과물 도출

❖ IC-PBL+ 교육 결과에 대한 산업체 전문가의 평가를 실시하고 교육 내용에 지속적으로 반영

글로벌 기업가센터와 연계하여 창업 과정 개설

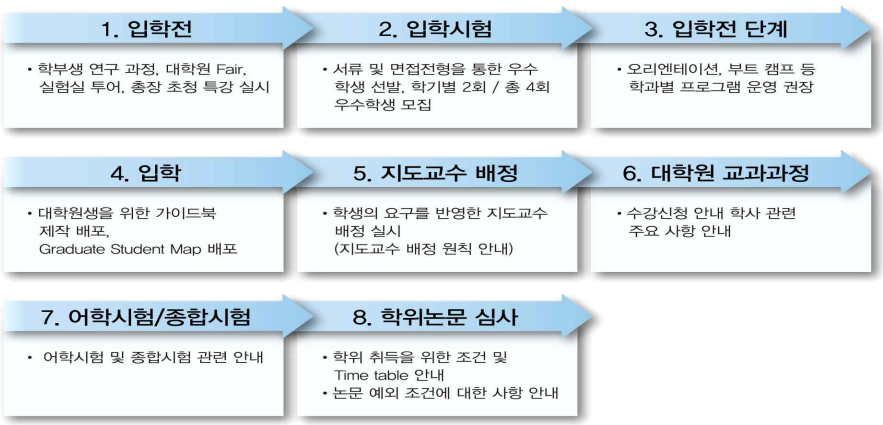
❖ 창업 활성화를 지원하는 창업지원단과 기술지주회사 등 지원제도를 활용하여 창업 활성화

❖ 창업에 필요한 기술적 지식을 습득 할 수 있는 전공교과목 이수 후 창업관련 전문 교과목과 기업가정신 교과목을 통해서 기술창업 선도

STEP1 공통교과목	STEP2 전공별 창업교과목	STEP3 창업융합전공	STEP4 스타트업 아카데미	
HYPER 한양(필수)을 통한 진로개발 안내 (창업포함)	창업교과목이 아니라 창업하기 위해 필요한 기술적 기본이 되는 교과목 수강	대학원 창업융합 전공의 전문적 창업교과목 수강	스타트업 아카데미 15주 비교과과정	기업가 정신 인증 창업 장학금 수여
G-HELP	식품개발특론 최근식품문제연구	창업 강좌 - 벤처창업의 이해 - 비즈니스모델 개발과정 - 기술창업성공 전략 창업동아리	입문/핵심과정 : 실무/사례중심 스타트업 성공을 위한 핵심전략 심화과정 : 문제해결형 집단 멘토링 케이스스터디 CEO 멘토링 : 선배기업가의 생산 현장지식과 노하우 전수	

대학원생의 전주기 학사관리 재도를 체계화하고 Handbook 지급

- 학생별 맞춤형 student handbook를 지급하여 입학부터 교과과정, 연구실적, 졸업시험, 취업준비, 사후관리까지 학사관리



2) 국제 수준의 연구력 향상을 위한 윤리적 연구 기반 조성

연구윤리, 연구방법론, 통계적 분석법, 리더십의 통합 비교과과정 운영

- 연구필수 교과목으로 교수와 학생이 1:1로 논문지도 수행
- 글로벌 과학기술인을 위한 연구, 안전, 윤리 입문 필수교과목과 연구방법론, 연구윤리, 캡스톤, 세미나 등 연구 선택 교과목 수강
- 통계적 분석법과 통계지원센터의 통계 분석 지원

리더쉽 함양 프로그램 운영

- 리더쉽센터에서 개최되는 휴먼리더쉽, 셀프리더쉽, 비즈니스리더쉽, 글로벌 리더쉽 특강 활용
- 의사소통, 글쓰기, 발표하기 등 역량 강화를 위한 교육 시행

전문성 개발을 위한 프로그램 운영

- 학생가치창출팀을 통해 관리되는 커뮤니케이션, 전문역량개발, 커리어개발 프로그램 활용
- 개인상담, 심리검사, 건강관련 상담실 등 힐링 프로그램 운영

3) 우수대학원생의 확보 및 지원 방안

우수 학부생 대학원 진학률 제고 방안

- 학부 신입생과 2학년 편입생 전원의 지도교수 배정과 매학기 2회 이상 면담을 강화하고, 학부 신입생의 커리어개발1과 3학년의 커리어개발2 수업 중 대학원 소개 기회를 제공하며, 학부연구생이 연구실 인턴쉽 프로그램을 활성화하는 연구실 인턴쉽 학점제도를 운영하여 자대생 비율을 현재 30%에서 40%로 높임

- 선수강제도를 활성화하여 우수 학부생이 대학원 과목을 미리 수강할 수 있는 제도 적극 활용하여 학부-대학원 간의 교류 증진

외부로부터 우수 학부생 대학원 진학률 제고 방안

- 매학기 실시하는 교내 '대학원 Fair'와 open lab tour 프로그램을 통해 교수-학생 소통과 만남 기회 확대하여 교수 1인당 21명의 대학원생에서 수의 증가뿐 아니라 우수 학생의 수를 늘리는 방향으로 정책 전환
- 입학처와 홍보팀과 연합하여 맞춤형 언론(기사), SNS 홍보 전략을 수립하고 홍보책자 배부를 확대
- 교내 장학금 혜택 다양화(성적우수장학금, 이공계장학금 등) 및 대학 기숙사 우선 배정권 확보
- 대학원 선발기준을 다양성, 잠재력, 국제화로 설정하고 박사과정생 기반의 대학원 중심으로 개편하여 현재 박사과정 비율을 25%에서 30%로 확대

우수 외국인 대학원생 확보방안

- 국제 교류 및 외국인 학생 지원 등 대학의 국제화 관련 업무를 전담하는 조직으로 우수 유학생을 지원하는 국제처와 협조 강화
- 생활과학대학 내에 유학생과 영어로 소통하는 인력 배치
- 교내외 국제화 프로그램, 영문 홈페이지, MOU 체결 확대를 통한 홍보
- 한양대학교에 재학 중인 외국인 유학생 중 성적이 우수하고(GPA 3.0 이상) 학교생활을 성실히 하는 학생을 선발하여 순위에 따라 70%, 50%, 30% 차등 지급하는 한양우수장학금(HIEA) 제도 활용
- 외국인 유학생 중 입학서류 심사 과정에서 한양대학교 교수로부터 추천을 받은 학생에게 이공계활성화 장학금 지급
  - 장학혜택 : 입학금 및 수업료의 50% 감면
  - 장학유지조건 : 매 학기 GPA 2.0 이상 유지
  - 외국인 대학원생에 대한 기숙사 우선 배정권 확보(교내 국제관 기숙사 배정)

우수 대학원생 지원 제도

- 국제저명학술지 게재 인센티브 지원: 사업팀 참여 대학원생이 주저자로 SCI 논문을 게재한 경우 보정지수에 따라 인센티브를 차등 지급
- 학석사 연계과정 확대 강화: 학사(3.5년)+석사(1.5년) 총 5년간 석사과정까지 이수하는 과정으로 평점 3.5점/4.5점 이상인 자 중 학부과정의 학과 전임교수에게 추천을 받은 자에게 대학원 입학금 전액 면제, 장학금 혜택 우선권 부여, 프로젝트 선택 우선권의 혜택을 주는 제도를 적극 홍보하여 우수 대학원생 확보
- 이공계열 석·박사학위통합과정으로 신입학한 우수한 학생을 대상으로 장학금 지원하는 제도 적극활용: 학부 졸업평점 3.5점 이상으로 대상학과로부터 우수한 학생으로 추천받은 자로 1-6기 등록금액의 70%를 지원함. 학부 졸업평점이 4.0 이상일 경우 1-6기 등록금액의 100%를 지원하는 제도를 적극 홍보하여 우수 대학원생을 확보

4) 국제교류 협력 강화 방안

- 교육 프로그램 국제화를 위해 Virtual-Smart 강의실을 활용하여 해외 석학과 온라인 공동강의 교과목 운영(Global co-teaching)을 위해 자매 대학과 교류 및 협력 확대
- 해외 대학과 지속적으로 MOU 확대하여 해외 장단기 연수 확대 및 정규 세미나 신설
- 학사제도의 유연화와 시공간제약이 없는 수업으로 해외 대학과 복수학위과정을 운영 추진
- 교육연구팀의 국제화를 위해 교내 글로벌 혁신을 위한 Global Research Fund, Global Study Fund, 한양역량고도화사업을 시행

Ⅱ. 교육역량 영역

1. 교육과정 구성 및 운영

1.1 교육과정 구성 및 운영 현황과 계획

이수체계도

- 본 사업팀은 교육과정을 크게 전문연구역량과 실무역량으로 구분하며 전문연구역량은 기초 이론과 트랙별 과목으로 편성함

		1학기	2학기	3학기	4학기	5학기	6학기
전문 연구 역량	기초	공통1	공통2	공통3	공통4		
		연구방법	연구윤리	영어논문	세미나		
			논문지도	논문지도			
	트랙	핵심1	핵심2	핵심3	핵심4		
				심화1	심화2	심화3	심화4
실무 역량	산학연 및 창업				연계1		연계2

전공 교과과정 운영

❖ 기초연구 역량강화 교육

- 학생들의 기초연구역량을 강화시키기 위하여 기초연구 관련 교육을 시행함으로써 궁극적으로는 국제적 수준의 전문연구인력을 양성할 것임

프로그램 운영목표	
국제적 수준의 전문연구인력 양성을 위해 필요로 하는 기초연구역량 관련 교육을 통해 학생들의 기초연구역량 강화	
추진전략	세부 추진계획 내용
• 기초연구역량 제고를 위해 핵심공통과목과 연구지원과목으로 이원화함	• 1, 2학기 대상으로 운영 • 핵심공통은 세부 트랙에 기초가 되는 핵심과목으로 구성 • 연구지원은 연구방법론, 연구지도, 세미나 등 연구소양 증진 과목으로 구성 • 연구지도를 통해 독립적인 연구수행과 팀플레이어로서의 자격 강화 훈련 • 연구윤리 교육을 통해 윤리적 연구진행과 연구의 공공성 강화 • 트랙과 이수과정에 관계없이 3과목 9학점을 필수 이수

❖ 전문연구 역량강화 교육

- 학생들의 전문연구역량을 강화시키기 위하여 전문연구 관련 교육을 시행함으로써 궁극적으로는 국제적 수준의 전문연구인력을 양성할 것임

프로그램 운영목표	
국제적 수준의 전문연구인력 양성을 위해 필요로 하는 전문연구역량 관련 교육을 통해 학생들의 전문연구역량 강화	
추진전략	세부 추진계획 내용
• 전문연구역량 제고를 위해 사업팀을 3개의 트랙으로 세분화함 • 트랙핵심과 트랙심화로 이원화하여 트랙별 연구전문성을 극대화	• 3-6학기 대상으로 중점운영 • 트랙핵심은 트랙 별 필수이론을 제공하는 하는 과목으로, 트랙심화는 최신연구동향 및 세분화된 연구이론 전달을 목적으로 구성 • ‘소재 개발’ 트랙은 노인성 만성질환에 도움이 되는 식품소재와 건강기능식품을 개발하고 고령층의 소비에 최적화된 가공기법을 연구 • ‘기능성과 안전성’ 트랙은 세포와 동물실험 모델을 이용하여 선발/가공된 건강기능식품 및 특수용도식품에 대한 생리활성을 평가하고 이들의 안전한 제조, 생산, 사용을 위한 안전성 연구 • ‘임상적용과 상용화’ 트랙은 앞선 두 단계에서 기능성과 안전성이 확보된 소재들을 활용하여 임상적용실험을 설계하고, 최종 제품화를 위한 시제품 개발 및 관능검사 연구 • 트랙핵심 1과목 3학점을 필수 이수하며, 이수과정(석사, 석박사통합, 박사)에 따라 트랙심화 과목을 이수

❖ 실무 역량강화 교육

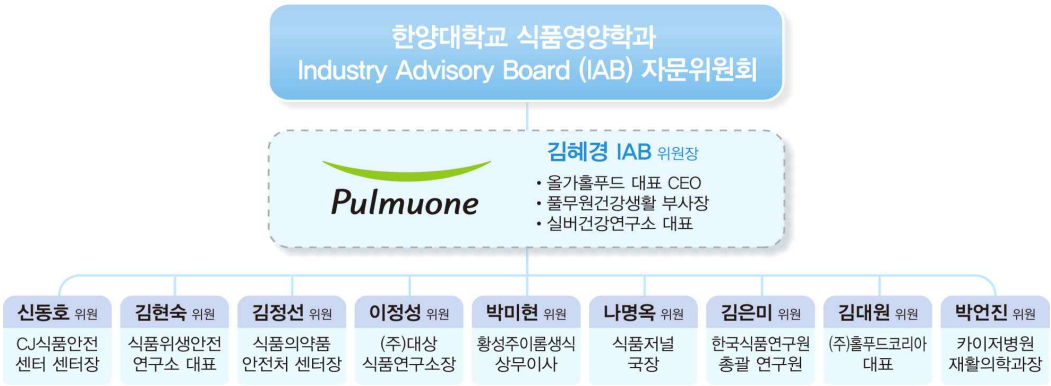
- 실무 역량강화 교육은 산학연 현장에서 적용 가능한 역량을 함양하도록 편성되었음

프로그램 운영목표	
산학연 현장에서 요구되는 실무역량 관련 교육을 통해 학생들의 실무역량 강화	
추진전략	세부 추진계획 내용
• 과학기술, 산업, 사회의 문제해결 능력 교육 • 산학연 연계 및 창업지원 과목들을 구성하여 졸업 후 진로를 다변화	• 4, 6학기 대상으로 운영 • 농림축산식품부로부터 선정된 ‘기능성식품 계약학과’ 제도를 통해 산업체와 협력 강화 • 산학연 연계 과목들을 통해 사회문제 해결을 위한 실무적 감각을 향상 • 창업지원 과목들을 통해 혁신산업을 이끌 도전적 인재를 양성 • 산학연 내 실제하는 과학기술, 산업, 사회 문제해결 능력을 함양하기 위해 산학연이 공동으로 IC-PBL+ 과목을 개발 • 인턴쉽 과목을 통해 현장실무능력 함양 • 한양대학교 HACCP 교육원 운영: 2014년부터 300명이 넘는 기업수료생을 배출하며 광범위한 네트워크 형성 • ㈜한국건강기능식품협회와 업무협약을 체결하여 회원사인 232개사와 업무 네트워크 가능 • 트랙에 관련 없이 1과목을 필수 이수하며, 이수과정에 따라 추가 과목을 이수

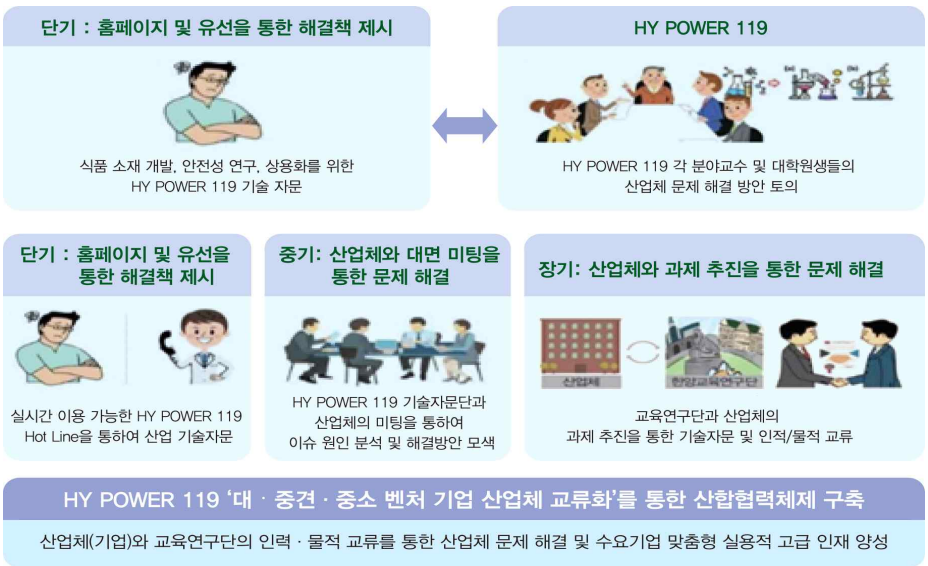
혁신적 교육방식 운영계획

❖ 산업체와 교과목 공동개발

- 정기적인 IAB 자문회의 기구를 통해 실무역량과 밀접한 신설과목 및 교육 방안을 모색하고 산업체 현장에서 필요한 인재상과 실무 능력에 대해 청취하도록 함



- 산업체와 협력하여 현장에서 요구되는 문제해결 능력, 비판적 사고, 협력적 소통 능력을 강화하기 위한 IC-PBL+, R-PBL, 플립드러닝과 같은 프로젝트 기반 교육을 개발



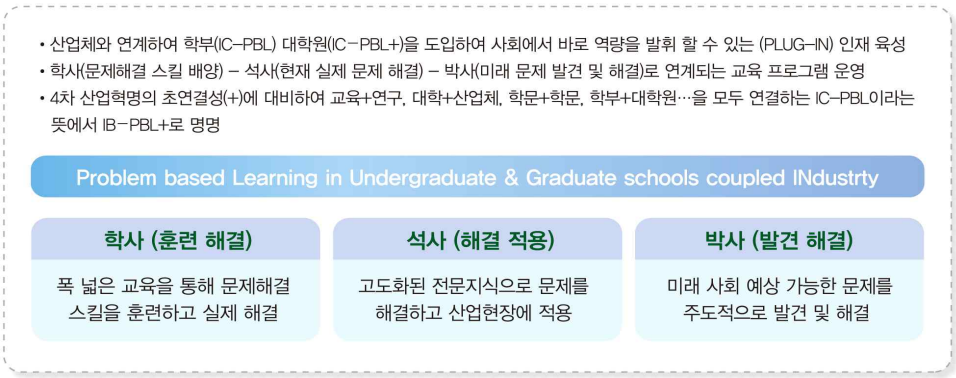
- 동문 네트워크(약 2,000명 배출)와 가족기업 네트워크를 활용하여 R&D 인턴십 개발하고, 직무능력이 미진한 학생들의 경우 방학을 이용하여 산업체 전문가의 컨설팅을 제공받음

혁신적 교육방식별 운영계획

❖ Industry-Coupled Problem-Based Learning+(IC-PBL+)

- 대학원생 대상으로 한 IC-PBL+ 형태 강의는 2019년도 2학기부터 시작되었으며 현장문제형 '식품위생법과 HACCP이론' 과 문제해결형 '고령자 식생활관리', '임상영양치료 1&2' 강의를 진행함
- 현장문제형 강의는 현재 식품유통업계에서 빈번히 나타나는 문제점에 대해 고찰하고 문제점 해결법에 대한 조원 간 토론을 진행하여 대학원생의 창의성, 의사소통능력, 협업능력, 비판적 사고력, 직무능력, 융합역량 증진에 기여하였음
- 문제해결형 강의는 고령 인구가 증가하는 추세에 맞춰 고령자를 위한 식사서비스, 선행 조건, 고령자 전용 편이식과 같은 현실에 적용 가능한 해결방안에 대해 토론식으로 진행됨. 본 강의는 대학원생의 의사소통능력, 협업능력, 융합능력, 기타(조리기술) 증진에 긍정적으로 기여함

• 2020년도 교과목 개편을 통해 IC-PBL+ 강의 비율을 증가시켜 효율적인 학습을 조장하고자 함



구분	주요내용
목표	• 과학기술, 산업, 사회 문제해결 중심의 IC-PBL+로 학생의 자기주도적인 참여로 학습자 중심의 교육 추구
배경 및 필요성	• 학생들의 자발적인 수업 참여 • 이론에 치우치지 않고 현장의 문제해결 중심 수업
운영방법	• 산학연 현장 전문가들이 직접 교과목 개발에 참여하여 다양한 사례 소개 • 학교에서 지원하는 IC-PBL+ 학습지원센터에서 제공하는 다양한 교육 플랫폼 활용 • 전공학과 교수의 IC-PBL+ 수업 참여에 따른 다양한 인센티브 지급 • 이론-실무를 종합적으로 포괄하는 교육
기대효과	• 학생들의 자기주도적인 학습 능력 강화 • 산학연 연계 프로그램을 통해 교육과정의 공공성 강화

❖ 플립드러닝

• 플립드러닝은 프로젝트를 제시하고 해결방안을 모색하는 프로젝트 기반의 강의 형태임
• 본 사업팀은 현재 플립드러닝을 진행하고 있지 않으나 교과목 개편 후 산학연 협력과목과 기능성 계약학과 교과목 등에 적용하여 대학원생의 고차적 사고력 증진에 기여하고자 함

구분	주요내용
목표	• 프로젝트기반 교과목의 학습효과 극대화로 현장적응력 제고
배경 및 필요성	• 강의식 수업의 수동적 학습에서 탈피 • 문제해결활동을 통한 고차적 사고력과 문제해결 능력 필요
운영방법	• 온라인을 통한 선행학습 뒤 오프라인 강의를 통해 교수와 토론식 강의 진행 • 지도교수는 촉진자와 매개자로서 기능 • 예습 및 복습중심 참여강화 모델 두가지 방식 병행 진행, 대표 교과목으로 실시
기대효과	• 적용-분석-종합-평가를 지향함으로써 프로젝트 기반 교과목의 학습효과 극대화 • 문제해결활동을 통한 고차적 사고력과 문제해결 능력 배양, 현장적응력 제고

학사관리

❖ 수강관리

• 기초 공통과목: 트랙과 이수과정(석사, 박사, 석박사 통합과정)에 상관없이 의무적으로 수강하고 핵심공통과목 중 3과목을 선택하여 9학점을 이수하여야 함. 연구지원은 3과목 모두 이수하여야 함

- 트랙핵심: 1과목의 트랙 핵심과목을 의무적으로 수강하여야 함
- 트랙심화: 트랙별 지도교수와 상의하여 수강함
- 석사과정(21학점): 과정이수학점 중 전공최소이수학점이 1/2 이상이어야 함
- 석박사 통합과정(51학점): 과정이수학점 중 전공최소이수학점이 1/2 이상이어야 함
- 박사과정(33학점): 과정이수학점 중 전공최소이수학점이 1/2 이상이어야 함
- 산학연 연계 및 창업지원: 개설과목 중 2과목을 선택하여 6학점을 이수하여야 함

❖ 학사관리

- 학사관리제도
  - 학사관리의 기본 방침은 참여교수와 학생 모두 식품영양학과의 명문화되어 있는 학사업무를 충실하게 이행할 수 있도록 BK21 FOUR 프로그램과 연동하여 엄격하게 운영, 평가하는 것이 학사관리의 핵심임
  - 이를 위하여 교육연구팀장은 식품영양학과 학사운영에 참여 하는 기여도(교수)와 성취도(학생)를 정량적으로 평가하여 BK21 장학금을 배분하는 피드백시스템을 구축함
  - 교과운영위원회: 교과운영위원회는 위원장 (교육연구팀장/학과장), 트랙별 책임교수를 포함하여 4인으로 구성하며, 입학, 학과목 이수, 졸업에 관한 학사운영 전반에 대한 사항을 의결함
  - 소속 학생의 학사업무 사항과 수행평가: 소속학과 학생은 학과 내규에서 지정한 학사업무 (학과목 이수, 종합시험, 졸업논문발표 및 제출)를 철저히 수행함
  - 융합교육 강화를 위해서 도입된 전공세미나 및 타 트랙 학과목 의무수강은 교과운영위원회의 철저한 감독 하에서 운영함
- 학사업무와 수행평가
  - 교육연구팀장(대학원 전공주임)은 학사업무 참여 정도로 “각 교수의 교육연구팀 기여도”를 평가하여 소속교수의 사업예산 분배에 반영함
  - 사업 참여교수는 매년 핵심공통 교과과정 및 트랙 핵심교과과정에 참여함. 아울러 2년에 1회로 트랙 심화과목을 개설하고 강의함
  - 사업 참여교수는 2년에 1회 이상 식품영양세미나 시간에 자신의 최근 연구동향을 발표하여야 함
  - 사업 참여교수는 식품영양세미나 수업을 위해서 1년에 1회 이상 외부연사를 초빙함
- 강의계획서 관리
  - 강의계획서(수업목표, 내용, 평가방법, 참고문헌 등 기재) 및 강의자료는 국문과 영문을 모두 준비하여 사업팀 및 학과 홈페이지에 공개함
  - 모든 과목에 대한 강의평가는 한양대학교 포털에 접속하여 로그인 후 강의평가를 클릭하여 수행함

❖ 세부전공 및 지도교수선정

- 입학 후 한학기 이내에 트랙담당교수 및 참여교수와 상의하여 지도교수를 선정함. 지도교수를 정하기 전까지는 학과주임교수가 교과목 선정 등을 지도함

❖ 종합시험

- 대학원 학칙 제34조에 근거하여 석사학위과정 학생은 전공 3과목, 박사학위 과정생은 4과목의 종합시험에 합격하여야 함
- 종합시험 응시자격(응시 해당학기까지 취득이 가능한 학점 포함)
- 석사과정: 이수학점 18학점 이상
- 석박사 통합과정: 6기 이상, 57학점 이상
- 박사과정: 이수학점 36학점 이상
- 선수과목이 지정된 학생은 이를 반드시 이수하여야 함

교과과정 구성

- 본 사업팀은 Tufts University Friedman School of Nutrition Science and Policy, The University of California at Los Angeles (UCLA) Gail and Gerald Oppenheimer Family Center, Stanford Prevention Research Center 등 세계 우수대학의 혁신적 교육과정 구성을 벤치마킹하여 전문연구인력 양성과 실무역량 강화를 핵심 축으로 하는 교과과정을 마련함
- Tufts University Friedman School of Nutrition Science and Policy의 학장인 Dr. Dariush Mozaffarian는 "creating enough healthy, sustainable, and equitably distributed food has truly become a top global priority" 라는 말을 통해 식품영양관리를 통한 건강한 삶의 유지가 전 세계적인 관심사임을 강조함
- 본 사업팀은 '2020년 대학원 교과과정 개편' 을 통해 식품영양학과와 3개의 트랙의 장점을 극대화할 수 있도록 대학원 전공교과과정을 전체 60과목 184학점으로 편성함
- 본 사업팀의 연구전문성 강화를 위해 '소재 개발', '기능성과 안전성', '임상적용과 상용화' 등 3개 트랙에 따른 세부 교육과정을 구성함
- '소재 개발' 트랙에는 이현규 교수를 팀장으로 '식품소재 및 분석 실험실' 이 참여함
- '기능성과 안전성' 트랙에는 엄애선 교수를 팀장으로 '식품미생물 및 안전성 실험실' 과 '영양유전체 실험실' 이 참여함
- '임상적용과 상용화' 트랙에는 박용순 교수를 팀장으로 '임상영양과 대사 실험실' 과 '조리실습 및 식품가공 실험실' 이 참여함

트랙	세부분야	참여교수	연구분야	연구 및 교육내용
소재 개발	소재 개발	이현규, Hyunsook Kim	식품가공	• 일반성분: 단백질, 지방, 당질, 무기질, 수분과회분의분석 • 정량실험: 당질, 단백질, 지방산, 아미노산, 무기질, 비타민, 효소 및 색소의 정량 • 비만과 대사성 이상 질환 개선을 위한 기능성식품 개발 • 식물유래 생리활성물질과 프로바이틱의 상호작용 연구
기능성과 안전성	식품 안전성	엄애선	식품영양	• 식품에 관계되는 각종 식품미생물 배양 및 분석 • 식품미생물의 여러 가지 성질을 검토 • 식품위생안전성평가(HACCP)
	기능성	고광웅	영양 유전체	• 대사증후군 개선 및 예방을 위한 건강기능식품 생리활성 검증 • 건강기능식품 중재에 따른 전사체 및 후성유전체 분석 • 생리활성물질의 세부작용기전 검증
임상적용과 상용화	임상영양	박용순	임상영양	• 만성질환별 맞춤형 식이요법 개발을 위한 임상연구 • 만성질환의 위험과 관련된 식이요인 검증을 위한 전임상 및 임상연구 • 유전자별 영양소 대사 분석 • 영양소 및 기능성물질의 기능성검증 연구
	상용화	신원선	식품화학, 조리과학	• 식품가공의 제반 방법실험 • 식품저장의 기초 및 응용 • 식품의 계량, 손질법, 식기의 선택과 배선법 • 조리한 음식의 관능검사법 • 조리한 음식의 기계적평가법

❖ 실버푸드 산업에 특성화된 교육과정을 마련하여 각 트랙 당 20인의 학생을 참여시킴으로써 체계적으로 실버푸드 전문인을 양성할 것임

참여학과	트랙	중점교육과정	참여교수	참여학생
식품영양학과	소재 개발	고령친화 실버푸드 특성화(가제)	1인	20인
	기능성과 안전성		2인	20인
	임상적용과 상용화		2인	20인

❖ 기본 교육과정은 기초과정, 트랙과정, 산학연 연계 및 창업지원과정으로 구분됨

❖ 기초과정은 전공 기초과목인 기초 핵심공통과목과 기본적인 연구소양 제고를 위한 기초 연구지원과목으로 분류됨

❖ 트랙과정은 트랙별 핵심이론 과목을 교육하는 트랙 핵심과목과 세분화되고 고도화된 분야별 최신 연구를 교육하는 트랙 심화과목으로 나뉨

❖ 산학연 연계 및 창업지원 과목은 한양대학교 교육의 핵심 내용임. IC-PBL+ 도입을 통한 과학기술, 산업, 사회 문제해결 중점 트레이닝을 진행하고, IAB 전문 자문가 집단을 활용하여 현장 적응력 및 실무역량 강화를 목표로 함

교육과정		운영 계획
기초	핵심공통	• 전공에 기초가 되는 핵심과목을 개발하여 운영 • 대한민국 사회가 직면한 과학기술, 산업, 사회문제를 파악 • 트랙 및 이수과정에 관계없이 3과목 9학점을 필수 이수
	연구지원	• 기본적인 연구소양 제고를 중점 교육 • 연구지도 및 연구방법론 교육 • 연구윤리 및 연구의 공익성 교육 • 이수과정에 따라 3과목 필수 이수
트랙	핵심	• 트랙별 핵심이론 과목을 교육 • 최신이론 및 연구동향 파악 • 과학기술, 산업, 사회문제를 파악 • 이수과정에 관계없이 1과목 3학점을 필수 이수
	심화	• 연구전문성을 국제 최상위급으로 극대화 • 세분화되고 고도화된 최신 연구 교육 • 특성화된 전문연구 인력 양성에 초점 • 이수과정에 따라 트랙담당교수와 상의하여 이수학점을 설정
산학연 연계 및 창업지원		• IC-PBL+ 도입을 통한 과학기술, 산업, 사회 문제해결 중점 트레이닝 • 산학연간 협업의 선순환 환경 조성 • 산학 전문가와 교수진으로 교과목 개설 • 최신 동향의 파악과 실무에 뛰어난 전문가 양성 • IAB 전문 자문가 집단 활용 • 가족기업 및 동문 네트워크 활용으로 현장 적응력 및 실무역량 강화 • 트랙 및 이수과정에 관계없이 1과목 3학점을 선택하여 필수 이수

• 각 교과영역 및 교과구분에 따른 구체적인 교과목 구성은 아래와 같음

교과영역	교과구분	교과목	
기초	핵심공통 (선택3, 9학점)	• 식품저장학특론 • 식품안전학(IC+PBL+) • 영양과 대사	
	연구지원 (필수3)	• 석사/박사 논문지도 • 연구방법론 • 연구윤리(연구윤리 및 식품안전성평가) • 식품영양세미나(개설필요) • 영어논문작성	
트랙		핵심	심화
	소재개발 (이현규, Hyunsook Kim)	• 식품물성론 • 발효식품학연구 • 식품미생물학특론 • 식품효소론	• 식품생화학특론 • 식품단백질 • 식품첨가물 • 산업미생물학
	기능성과 안전성 (엄애선, 고광웅)	• 식품독성학 • 식품위생법과 HACCP이론 • 영양생화학 • 생리학특론	• 급식관리연구 • 임상영양연구 • 영양과 유전(IC-PBL+) • 영양과 만성질환(IC-PBL+)
	임상적용과 상용화 (박용순, 신원선)	• 고급영양이론 • 병태생리학 • 조리과학특론 • 식품화학특론	• 고급영양상담 및 교육 • 영양과 약물의 상호작용 • 식품콜로이드 • 고령자식생활관리(IC-PBL+)
산학연 연계(IC-PBL+) 및 창업지원 (선택 2과목)	• 최근식품문제연구 • 식품개발특론 • 급식산업 • 식품평가법 • 임상영양치료(IC-PBL+)	• 임상영양실습 • 영양조사 및 평가법 • 문화와 식생활 • 식품영양전산프로그램	
기능성 계약학과	• 기능성식품의 이해 • 기능성식품학 • 기능성식품인허가 • 기능성식품 분석학 이론	• 건강기능식품법규 • 기능성식품과 제품개발 • 기능성식품 안전성평가 • 기능성식품 분석학 실습 • 기능성식품 임상시험 • 기능성식품공정공학	

현 교과과정의 장단점

❖ 현 교과과정은 전문인력 양성을 위한 폭 넓은 강의를 운영 중임. 특히 산학연 연계를 위한 문제해결 중심의 수업을 도입하였고, 교육의 국제화를 통해 글로벌 인재 양성에 힘쓰고 있음

❖ 반면, 아직까지는 문제해결 중심 교과목 및 창업지원 수업의 비율이 저조하며, 플립드러닝 강의는 진행되고 있지 않다는 단점이 있음

❖ 따라서 2020년도 교과목 개편을 통하여 IC-PBL+ 교과목 수를 증진시키고, 창업지원이 가능한 교과목을 신설하며 관련 전문 인력을 배치할 것임. 또한 플립드러닝 교과목을 늘림으로써 학생들의 사고력을 향상시킬 계획임

장점	단점
• 폭 넓은 강의 개설: 창의성과 실무 감각이 뛰어난 전문인력 양성을 위한 폭 넓은 강의 개설 • 문제해결중심의 수업 도입: 산학연 연계로 IC-PBL+ 교과목을 공동 개발 • 전문인력 양성: 임상영양사 배출을 위한 대학원 내 임상영양전공 운영 • 산학연 과목 공동개발: IAB 자문회의 의견을 방영한 교과목 개발 • 교육의 국제화: 다양한 국가의 유학생에게 수학 기회 제공하며 영어 강의 개설	• 적은 IC-PBL+ 강의 비율: 현재 저조한 IC-PBL+ 강의 비율을 2020년도 교과목 개편을 통해 증진 • 플립드러닝: 진행되고 있지 않은 플립드러닝 강의 수를 늘려 고차적 사고력을 함양한 인재 양성 도모 • 창업지원: 연구 및 취업 중심 교과목은 개설되었지만 창업과 관련한 교과목이 부족함. 이에 따라 창업지원이 가능한 교과목 신설 및 관련 전문 인력 배치

1. 교육과정 구성 및 운영

1.2 과학기술산업사회 문제 해결과 관련된 교육 프로그램 현황과 구성 및 운영 계획

문제해결 관련 교육 프로그램 현황

❖ 본 학과에서는 기능성식품 계약학과, 고령산업융합학과, 임상영양전공, HACCP 교육원, 어린이급식지원센터, IC-PBL+, IAB 등 7개의 산학연 연계 및 문제해결형 프로그램을 운영 중임

프로그램	현황
기능성식품 계약학과	• 농림축산식품에서 '기능성식품 계약학과'로 선정 • 산학연 연계를 강화한 프로그램 운영 • 기능성 식품 시장을 선도할 전문 인재 양성과 배출 • 전임교원 6명, 겸임교수 9명, 행정인력 2명으로 구성
고령산업융합학과	• 국내 최초로 고령산업을 육성하기 위해 개설 • 고령친화산업 학제간 융합연구기반 구축 및 고령친화산업 시장분석 역량을 갖춘 실용가치중심 융합전문인력을 양성 • 고령산업정책 R&D, 식품산업, 제품서비스 디자인, 피트니스, 미래산업, 코스메틱, 교육산업, 관광산업 등 다양한 고령산업융합 연구 진행 • 공학, 의학, 체육학 등의 다양한 전공에서 학생 지원
임상영양전공	• 보건복지부로부터 '임상영양사 교육기관'으로 지정 • 임상영양전공으로부터 석사, 석박사 통합과정, 박사 학위를 수여 • 고급영양이론, 병태생리학, 임상영양치료 I, II, 고급영양상담 및 교육, 임상영양연구의 교과과정(6과목 18학점) 이수와 실습과정(480시간 8학점)을 수료하면 임상영양사(국가 자격증) 취득 자격이 부여됨
HACCP 교육원	• 식품의약품안전처에 의해 '한양대학교 HACCP 교육원'으로 선정 • 2014년부터 현재까지 매년 식품업계 종사자 및 대학생을 대상으로 HACCP 팀장과정을 실시 • 예비 5단계와 7원칙, 총 12절차로 이루어진 HACCP 각 단계에 대한 구체적이고 폭넓은 관련 지식과 정보를 습득할 수 있도록 하고 실제 위해요소분석 등을 실시 • 현장이 요구하는 응용력을 함양한 전문가로 양성하는 교육을 진행하였으며 만족도 조사에서 높은 점수를 기록 • 현재까지 약 1,000명의 수료생을 배출했으며, 1/3이 산업체 수료생임
어린이급식 관리지원센터	• 식품의약품안전처로부터 구리시 어린이급식관리지원센터로 선정 • 2014년부터 「어린이 식생활안전관리 특별법」에 근거하여 구리시 어린이급식관리지원센터 운영 • 어린이집, 유치원, 지역아동센터 등 어린이 급식소를 대상으로 효율적 영양관리를 위한 식단 개발, 영양 및 식사지도 자료 지원 • 안전한 위생관리를 위한 위생교육 자료 개발 및 프로그램 운영 등 업무를 수행
IC-PBL+	• 한양대학교는 IC-PBL+ Center를 설립하고, 문제해결 중심 교육과정을 마련 • 본 사업팀 식품영양학과는 한양대학교 IC-PBL+ 우수학과임
IAB	• 산업연계교육 자문위원회(Industry Advisory Board, IAB) 운영 • 10명의 산학연 전문가 위촉 • IAB 자문위원 IC-PBL+ 교과목 문제상황 제안 및 교과목 공동개발 참여

구성 및 운영계획

- 현재 고령사회 진입에 따른 새로운 패러다임이 등장하였고, 이에 따라 과학기술·산업·사회에 건강기능식품의 기능성 및 안전성 논란과 고령친화식품의 다양성 부족 등의 문제점이 발생하기 시작하였음
- 이를 해결하기 위하여 대학원 내에서 다양한 과목을 신설하여 맞춤형 인재를 발굴하고 양성해야 하며, 이는 과학기술의 혁신뿐만 아니라 산업·사회적 문제를 해결할 수 있을 것으로 예측됨
- 따라서 본 교육연구팀은 교육과정을 총 7가지의 단계에 따라 분류하였고, 각 단계별 문제에 대한 주제에 맞춰 구체적인 교육 내용을 구성하였음

단계별 문제	주제	교육내용
새로운 패러다임 등장	가속화된 인구구조 변화에 따른 조기 초고령사회 진입	• 대한민국의 인구구조 변화와 관련한 사회, 경제, 보건학적 특성 이해 • 본질적 사회문제해결을 위한 연구윤리와 연구의 공공성 교육 강화 • 과학기술 혁신을 위한 첨단이론과 연구방법 교육
과학기술/산업/사회 문제 발굴	지속적인 건강기능식품 시장 확대	• 새로운 건강기능식품 식품 소재 개발 • 제형 및 물성 변형을 통한 생체이용률 증대 연구
	건강기능식품의 기능성과 안전성 논란 반복	• 식품에 관계되는 각종 식품미생물 연구 • 다양한 식품 소재의 생산, 가공 단계별 식품위생안전성 평가 • 노인성 만성질환 예방 및 개선을 위한 건강기능식품의 생리활성 교육
	고령친화적인 제품개발 부족과 시장다변화 요구 증가	• 임상적용을 위한 병태생리학, 영양대사, 임상치료 등 최신 이론 및 연구방법론 교육 • 식품가공과 조리 및 관능검사법 교육
운영 및 관리	• 기능성식품 계약학과 • 고령산업융합학과 • 임상영양전공 • HACCP 교육원 • 어린이급식지원관리센터 • IC-PBL+ • IAB 자문회의	• 사업팀의 특성을 이해하고 지속적으로 발전시켜나갈 전담 조직 및 인력 확보 • 전임교원, 비전임교원, 행정인력 등 사업팀 특성에 부합하는 인력 지정 및 관리 • 자문기구와 멘토링단 운영을 통해 지속적인 문제 발굴 및 현장의 애로사항 청취 • 기능성식품 계약학과 운영으로 학과 특성화 • 연구성과와 교육과정의 선순환 구조 구축을 위한 교과과정 개발 • 임상영양전공을 통한 전문가 양성 • HACCP 교육원 운영으로 산업체 현장 인력을 교육하며 현장 문제 발굴 • 어린이급식지원관리센터를 통해 지역사회공헌 • 고령산업융합학과를 통해 다학제간 융·복합 교육 및 연구인프라 공유 • IC-PBL+ 확대 운영을 통해 과학기술, 산업, 사회 문제해결 중심의 수업

단계별 문제	주제	교육내용
사회적 활용과 확산	과학기술의 혁신	• 학과 세미나 개최를 통한 연구인프라 공유 및 융·복합 연구능력 증진
	산업, 사회 문제해결	• 기능성식품 계약학과 개설을 통한 국민 건강 증진 기여도 증진 • 어린이급식관리지원센터 운영을 통한 어린이 성장 및 건강 증진 기여 및 관련 사회 문제 해결 • 고령산업융합학과 개설을 통한 고령인구와 관련한 사회적 문제 해결 및 산업 시장 구축 • IC-PBL+, IAB 자문회의를 통한 산업에 적용 가능한 지식 및 연구능력 증진
	전문연구인력 양성	• 기능성식품 계약학과를 통한 건강기능성 소재 개발 및 기능성 평가의 전문인력 양상 • 고령산업융합학과를 통해 고령인구를 타겟으로 관련 산업 시장 확장과 응용에 적용 가능한 전문인력 양성 • HACCP 교육원을 통한 식품위생 관련 교육 수료와 전문지식을 함양한 인력 양성 • 실무 능력과 전문 지식을 함양한 임상영양사 배출

기능성 식품 계약학과

❖ 사회의 고령화가 심화됨에 따라 건강기능식품에 대한 수요가 지속적으로 증가하고 있음. 본 학과는 농림수산식품부와 연계하여 기능성 소재 교육, 기능성 정보 교육 등으로 구성된 기능성 식품 계약학과 프로그램을 운영 중임

프로그램 운영목표	
건강기능식품에 대한 수요가 지속적으로 증가하는 사회경제적 현상에 대응하기 위해 기능성식품으로 특성화된 계약학과 프로그램 운영	
추진전략	세부 추진계획 내용
• 국민건강 증진을 위한 기능성 소재 교육 • 초고령시대 대응을 위한 식품의 기능성 정보 교육 • 기능성식품 기업의 수요를 반영한 교육	• 산학연 연계를 강화한 프로그램 운영 • 기능성 식품 시장을 선도할 전문 인재 양성과 배출 • 전임교원 6명, 겸임교수 9명, 행정인력 1명으로 구성 • 유병률 증가하며 개인 및 국가의 비용부담 증가 등 사회적 문제가 되고 있는 주요 대사성 질환, 면역질환, 정신건강 개선을 위하여 천연물 유래 식품소재 개발 교육 • 식품/천연물로부터 생물학적 노화, 노화성 근감소증, 호르몬 의존성 질환, 면역 조절 효능평가 및 기전연구를 통해 초고령시대 대응 식품의 노화조절 기술개발 및 건강수명 증진 관련 교과목 구성 • 수요조사 결과를 반영하여 기업의 문제 해결이 가능한 교과목 구성 • 한양대학교의 고유한 교육방식인 IC-PBL+ 교육의 적용을 통해 문제해결형 인재 육성

IC-PBL+

❖ 4차 산업사회의 도래로 인해 문제해결형·융합형 인재의 필요성이 대두되고 있음. 본 학과는 Industry-Coupled Problem-Based Learning+(IC-PBL+) 교과목의 운영을 통해 산업체, 지역사회, 대학을 연계하고 학습자가 현장에서 발생하는 실질적 문제를 해결할 수 있는 능력을 배양 할 수 있게 지원함

프로그램 운영목표	
과학기술, 산업, 사회 문제해결 중심의 IC-PBL+ 강의 도입을 통한 학생의 자기주도적 참여 활성화 및 교육과정의 공공성 강화	
추진전략	세부 추진계획 내용
• 문제해결 중심 교과과정 개발 운영	• 한양대학교는 산학연 연계강화 교육혁신의 일환으로 2016년 9월 IC-PBL+ 센터를 설립하고, 학교 차원에서 학부와 대학원 수업에 IC-PBL+(Industry-Coupled Problem-Based Learning+)을 실시하고 있음 • IC-PBL+란 Industry-Coupled Problem-Based Learning+의 약자로 산업체(Industry), 지역사회(Society), 대학의 연계를 통해 학습자가 현장에서 발생하는 실제적인 문제를 해결하는 한양대학교의 교육모델임 • 한양대학교는 2016년 4차 산업혁명을 선도할 수 있는 문제해결 역량을 갖춘 인재를 양성하기 위해 IC-PBL+ Center를 설치함 • 식품영양학과는 한양대학교 IC-PBL+ 우수학과임 • 본 사업팀은 식품안전학, 임상영양치료, 영양과 만성질환, 영양과 유전을 IC-PBL+ 과목으로 운영 중임

2. 인력양성 계획 및 지원 방안

2.1 최근 3년간 대학원생 인력 확보 및 배출 실적

<표 2-1> 교육연구팀 참여교수의 지도학생 확보 및 배출 실적 (단위: 명)

대학원생 확보 및 배출 실적					
실적		석사	박사	석·박사 통합	계
확보 (재학생)	2017년	61.50	15.00	8.00	84.50
	2018년	68.00	16.50	5.00	89.50
	2019년	72.00	18.00	10.00	100.00
	계	201.50	49.50	23.00	274.00
배출 (졸업생)	2017년	23	3		26
	2018년	27	5		32
	2019년	26	2		28
	계	76	10		86

2. 인력양성 계획 및 지원 방안

2.2 교육연구팀의 우수 대학원생 확보 및 지원 계획

내/외국인 대학원생 확보 계획

❖ 학부연계수업 강화

- 본교 출신 학부생을 대상으로 하며 학점을 부여한 연구 강좌를 개설함. 연구 강좌는 방학기간을 이용해 4-8주 이상의 연구 경험을 쌓고 이를 토대로 업적을 발표하는 등 연구 경험과 학점을 동시에 취득할 수 있도록 함
- 학부생의 실험실 실습이 가능한 교과목을 개설하여 운영함. 이 교과목은 연구실 조기 경험을 통한 대학원 진학을 유도하고 우수 대학원생 확보 및 지원률을 증대시킬 목적임. 졸업논문 연구 운영 및 실습 강좌를 개설하고자 함

❖ 대학원 설명회 및 오픈랩 운영

- 대학원 설명회나 연구실 방문, 면담 등을 통해 본교 및 타대학 학생을 대상으로 연구분야에 대한 설명과 체험 기회를 제공함
- 참여자 대상으로 연구직과 관련한 향후 진로 상담 및 대학원 졸업이후 전망 논의
- '식영인의 밤' 등의 동문행사를 통해 대학원 진학 관련 공개설명 기회를 제공함

❖ 홈페이지 운영 활성화

- 식품영양학과 홈페이지 및 각 연구실별 홈페이지 운영을 활성화하여 연구활동을 홍보하고자 함
- 홈페이지에 국내외 학회 참석 후기 및 학회 참석 활동, 논문 게재 활동과 같은 다양한 연구 활동을 홍보함
- 연구실 내 보유 기기, 연구 인력과 같은 인적/물적 자원에 대한 홍보를 하고자 함

❖ 학부-대학원 연계 강화

- 연구실 인턴쉽 이수 제도화를 통해 학부생과 대학원생과의 교류 증진
- 인턴쉽 이수 학부생에게 대학원 진학 시 희망 지도교수 선정 우선권 부여
- 학부생을 대상으로 한 대학원 연구 세미나 과목 개설
- 학석사 연계과정
  - 학사(3.5년)+석사(1.5년) 총 5년간 석사과정까지 이수할 수 있는 과정
  - 총 평점 3.5점/4.5점 이상인 자 중 학부과정의 학과 전임교수에게 추천을 받은 자만 지원 가능하며, 그 중 서류심사를 통해 일부 학생만 선발되므로 우수 대학원생 확보에 기여함
  - 대학원 입학금 전액 면제, 학부 재학 중 대학원의 각종 프로젝트에 우선적으로 참여 가능, 학부 졸업논문 또는 졸업시험 면제, 대학원 입학과 동시에 학과 조교 임용 우선권 부여 등의 혜택을 지원함
- 현재 본 학과는 우수한 학부생을 대상으로 학석사 연계과정 학생을 모집하고 있으므로, 앞으로의 발전이 기대됨

❖ 학부-대학원 연계 학술행사 개최

- 식품영양학과의 학사과정생과 대학원생의 팀별 연구/발표 행사를 개최하여 학부와 대학원의 교류 강화
- 학술행사 준비로 실험실 생활 및 소통 채널을 확보하여 학부생에게 대학원 체험 기회를 제공함
- 우수 학부생의 대학원 진학률 증대 발전이 기대됨

❖ 석박사 통합과정

- 이공계열 석박사학위통합과정으로 신입학한 우수한 학생을 대상으로 장학금 및 연구비를 지원하여 대학원의 연구를 제고하는 것이 목적임

- 학부 졸업평점 3.5점 이상으로 대상 학과로부터 우수한 학생으로 추천받은 자로 1-6기 등록금액의 70%를 지원함. 학부 졸업평점이 4.0 이상일 경우 1-6기 등록금액의 100%를 지원함

❖ 우수 대학원생 유치를 위한 체제 마련

- 협동 연구 과제를 통한 산업체 연구 인력 학위과정 유치 및 학위 취득 장려
- 국내 대학원생 대상으로 교내 장학금 혜택 다양화

석사장학	학부성적 3.75/4.5 이상→70% 장학금 지급	Merit-based
RA 및 TA장학	RA는 교수당 1명, TA는 학생 20명당 1명을 배정	
사랑의실천 장학	기초생활수급자, 차상위계층에 대해서 지급 →등록금의 10%~100% 지급	Need-based
테크노숙사 장학	이공계 학과 재학생 중 가계곤란 정도 고려 선발 →생활관비의 50% 지급	
생활 장학	단과대학 및 행정부서에서 생활비 지원목적으로 장학대상자를 선정하여 지급	
창업장학	창업을 준비하는 학생에 대해 창업 격려금 지급	경력특화

- 대학원생에 대한 기숙사 우선 배정권 확보

❖ 교내외 국제화 프로그램 활용한 외국인 대학원생 확보

- 해외 진출 한국기업과 연계한 홍보 및 유학생 유치
- 국제협력처의 외국인 대학원생 등록금 지원 프로그램 활용
- 교환학생, 해외연수 프로그램을 통한 외국인 대학원생 유치

❖ 우수 외국인 학생 유치를 위한 체제 마련

- 외국인 대상 장학 프로그램(한양국제장학금, 우수외국인장학금, 이공계활성화 장학금)을 활용
- 이공계활성화 장학금
  - 대학원과정 이공계열을 지원하는 외국인 유학생 중 입학서류 심사 과정에서 한양대학교 교수로부터 추천을 받은 학생들을 장학생으로 선발
  - 장학혜택 : 입학금 및 수업료의 50% 감면
  - 장학적용기간 : 정규 재학 기간 (학업연장 및 연구등록 제외)
  - 장학유지조건 : 매 학기 GPA 2.0 이상 유지
  - 특이사항 : 교내 기타 장학금과 중복수혜 불가
  - 외국인 대학원생에 대한 기숙사 우선 배정권 확보(교내 국제관 기숙사 배정)

❖ 기능성계약학과 운영

- 본 사업팀은 2020년 8월부터 기능성계약학과 운영을 통해 산업체와 공동으로 R&D 과제를 수행할 예정임
- 기능성계약학과 과제 참여는 산업체와 연계된 정부 R&D 과제수행능력 향상 기회를 가지며 산업체에 대한 이해도 향상에 도움을 줌
- 최신 연구 동향 파악이 가능하며 추후 특허나 기술이전 기회가 향상되어 전문 인력 양상이 가능함

우수 대학원생 지원계획

❖ 대학원 중심의 학과 운영

- 대학원 중심 학과 운영을 위해 교수 1인당 학생 수 및 학부생 대비 대학원생의 비율 증진
- 교육과정 통합설계 또는 학점이수연계제도(학석, 석박, 학석박)를 통해 교육과정의 유연성 부여
- 학부학생을 대상으로 하는 연구실 인턴쉽 기회 제공하여 연구기회 제공
- 정기적 논문지도 및 연구세미나 강화
- BK21 플러스 장학금 지원 혜택(석사 : 50만 원, 박사 : 100만 원)

❖ 연구중심의 다양한 대학원 교과목 개설

- 기존 강의 커리큘럼에 최신 연구경향과 실질적 연구를 다루는 과목을 신설하여 학문적 지식이 실제 연구로 구현될 수 있는 교육의 시너지 효과를 창출하게 유도
- 다양한 매체를 활용하는 웹기반 교과과정과 연구내용을 주제로 하는 발표, 토론 강의를 통해 문제해결능력, 의사소통능력, 평가능력 등을 함양할 수 있도록 교육과정을 다양화
- 대학원생들이 직접 수강하고 싶은 강의를 제안하는 제도를 도입하여 대학원생들의 요구를 반영한 강의 시스템 확립 예정
- 2명 이상의 지도 교수 및 강사가 진행하는 옴니버스 및 복합 강좌를 개설하여 다양한 관점의 해석능력, 문제해결능력 등을 함양할 수 있도록 교육 강좌 개설

❖ 해외 장, 단기 연수기회 확대

- 해외 유명 대학 연수 및 교환학생 제도 확대로 국제적인 연구 경험을 제공하고 다양한 분야의 연구 집단과 지식 및 정보 네트워크를 형성할 수 있도록 지원
- 해외 공동연구 장려와 직접적인 해외 파견연구를 통해 참여대학원생에게 국제적인 연구역량을 가진 식품연구원으로서의 성장기회 제공

❖ 연구업무에 대한 실무기회 제공

- 산학협동과제, 국가 R&D 과제를 통해 연구 참여 기회를 제공하고, 기업 또는 국가출연연구소에서의 인턴쉽 기회를 제공하여 실질적인 연구수행 역량을 증진
- 본 사업팀에서는 다양한 기관과의 협동연구와 임상영양 전문 과정 전공 대학원생에게 한양대학교병원과 연계한 시스템 구축을 통해 폭넓은 실무 경험을 제공하고 있음.

❖ 졸업 후 진로의 안정성

- 학연산 기관과의 적극 협조를 통한 현장·실무교육 강화(인턴쉽, 맞춤형 교육과정 등)
- 재학생과 졸업생 간 네트워크를 구축하여 졸업 후 진로에 대한 각종 정보를 제공
- 전공과 적성을 고려한 진로를 판단할 수 있도록 지도교수와의 주기적 면담 지원

❖ 창업 지원

- 졸업 후 창업을 지원하기 위해 창업 관련 참가비, 경비를 지원하고자 함
- 창업 계획서 검토 및 창업 관련 각종 정보를 제공하여 창업 지원을 증진시키고자 함
- 현재 본 사업팀 재학생 중 석박사통합과정 황영희 학생은 식품의약품안전처에서 2년간 근무하였으며 식물성 식이(원료)관련 데이터베이스를 제공하는 플랫폼을 구축하는 창업을 하고자 본 사업팀에 입학하였음. BK PLUS 사업을 통해 프로그램 및 세미나 지원이 증가하고 각종 정보를 지원받음에 따라 긍정적인 사례로의 발전이 기대됨

2.3 대학원생의 취(창)업 현황

① 취(창)업률 및 취(창)업의 질적 우수성

<표 2-2> 2019.2/2019.8 졸업한 교육연구팀 참여교수의 지도학생 취(창)업률 실적

(단위: 명, %)

구분		졸업 및 취(창)업현황						취(창)업률 (%) (D/C)×100
		졸업자 (G)	비취업자(B)			취(창)업대상자 (C=G-B)	취(창)업자 (D)	
			진학자		입대자			
			국내	국외				
2019년 2월 졸업자	석사	13	0	0	0	13	9	73.3333%
	박사	2			0	2	2	
2019년 8월 졸업자	석사	13	0	0	0	13	5	38.4615%
	박사	0			0	0	0	
계	석사	26	0	0	0	26	14	53.8462%
	박사	2			0	2	2	100.0000%

2.3 대학원생의 취(창)업 현황

① 취(창)업률 및 취(창)업의 질적 우수성

- 본 사업팀의 졸업생은 전공과 연계한 전문지식을 바탕으로 각계 다양한 분야로 취업한 것으로 분석됨. 취업률은 2019년도 2월 11명(73%), 2019년 8월 5명(38%)으로 집계되었으며, 외국인 대학원생 대비 내국인 대학원생은 2019년도 2월 10명(83%), 2019년도 8월 5명(71%)으로 높은 취업률을 나타냄. 또한 석사 졸업생 중 14명(54%), 박사 졸업생 중 2명(100%) 취·창업 한 것으로 분석됨. BK21 PLUS 사업 참여는 보다 우수한 인재 확보 및 대학원생 지원이 증가할 것으로 기대되며 이에 따른 배출(취업)학생이 더욱 늘어날 것으로 전망됨
- 2019년도 2월 졸업생은 대한민국 중앙행정기관인 식품의약품안전처와 그로부터 식품위생검사기관으로 지정받은 한국기능식품연구원과 어린이 급식지원센터에 입사하였으며 국내 저명한 식품기업인 롯데중앙연구소, 고려은단(주)에 입사하였음. 2019년도 8월 졸업생은 매일유업, 동원, 하이트진로음료와 같은 국내 저명한 식품기업에 입사하였으며 병원 연구소에 입사함
- 임상영양대학원 졸업생은 한양대학교병원, 서울특별시보라매병원 등에 입사하여 임상영양사로 활동 중임. 본 사업팀 졸업자들은 양적인 취업률뿐만 아니라 질적으로도 우수한 취업 양상을 보이고 있음

국가기관 및 국가출연 연구소

- **식품의약품안전처**
  - [redacted] **졸업자**는 석사과정 중 천연 물질에 대한 생체 내 안정성 및 이용률을 높이기 위해 나노입자 및 에멀젼에 대한 연구를 하였음. 졸업 후에는 식품의약품안전처의 건강기능식품, 식품첨가물 등 식품에 관련한 위생·안전관리의 정책을 수립하고 제도개선을 총괄 조정하는 식품안전정책국 식품안전정책과에서 CODEX 어류 및 어류제품 분과, 식품 관련 법인단체 감사, 포상 관리에 힘쓰고 있음
- **한국기능식품연구원**
  - [redacted] **졸업자**는 석사 기간 동안 식품독성과 식품 내 유해물질 검출 및 일반 분석과 관련한 실험을 하였음. 이 지식을 바탕으로 한국기능식품연구원 입사 후 첨가물, 기구용기 등 식품에 미치는 유해물질 검출과 상관관계를 분석하는 등 인체에 미치는 유해물질을 사전 예방하여 국민건강 증진에 앞장서고 있음
- **금천구 어린이급식관리지원센터**
  - [redacted] **졸업자**는 박사과정 재학기간동안 식품첨가물의 섭취적정량을 확인하고 첨가물 별 섭취기준을 설정하는 연구를 진행함. 신선편의식품의 섭취 안전성에 대한 논문을 게재하였음. 이러한 지식을 바탕으로 졸업 후 금천구 어린이급식관리지원센터에 취업하여 금천구 내 어린이집, 유치원 등 어린이의 식품 안전성을 증가시켜 안전한 먹거리를 어린이에게 공급하고자 노력하고 있음

식품기업, 산업체 연구소

- **롯데중앙연구소**
  - [redacted] **졸업자**는 석사 기간 동안 식품독성 및 위생과 관련한 연구를 진행하였으며 이 지식을 바탕으로 롯데중앙연구소에 입사함. 육·가공 개발팀에서 육류 제품 및 가공품 개발에 힘쓰고 있음
- **고려은단(주)**
  - [redacted] **졸업자**는 천연 추출물과 천연생리활성물질이 대사질환 개선에 미치는 영향에 대해 석사 기간동안 연구하였으며 건강기능성식품 개발과 관련한 지식을 쌓아옴. 이를 바탕으로 고려은단 연구원으로 입사하여 건강기능성식품 소재 탐색 및 생리활성기능 평가에 힘쓰고 있음

❖ **하이트진로음료**

- [redacted] **졸업자**는 식품산업에서 현미유의 가공활용성을 증대시키기 위해 반응표면분석법을 이용하여 수중유적형 유화계를 형성시켜 안정성이 뛰어난 현미유 유화물을 제조하는 연구를 진행함. 졸업 이후 하이트진로음료에 입사하여 음료 개발 분야에 기여함

❖ **매일유업**

- [redacted] **졸업자**는 석사 기간동안 바이오폴리머를 기반으로 피커링 에멀젼 형성과 관련한 연구를 진행하였으며 식품 분석 실험법 및 다양한 식품 원료 탐색을 수행함. 이런 지식을 바탕으로 매일유업 중앙연구소 두유팀에 입사하여 식물성 단백질 및 무설탕 두유 개발과 관련한 연구에 기여하고 있음

❖ **동원**

- [redacted] **졸업자**는 재학 기간 동안 항산화물질과 곤충키토산 합성을 통해 항산화물질의 구조적 강화를 이루고 항균성을 평가함으로써 합성물의 적용분야에 대해 연구함. 석사 기간 연구를 통해 얻은 지식을 바탕으로 졸업 이후 동원그룹 연구소로 입사하여 식품 분석 및 개발 연구에 힘쓰고 있음

❖ **농심**

- [redacted] **졸업자**는 석사과정동안 미세조류로부터 추출한 루테인/제아잔틴(노화에 따른 황반변성 억제 효과)을 포집할 수 있는 유화액을 제조하여 이에 대한 물리화학적-생리기능적 특성평가 연구를 수행함. 석사과정 중 수행한 연구결과로 특허 1편을 출원 중이며, ㈜농심에 입사하여 미래 기능식품 개발에 기여하고 있음

의료기관

❖ **한양대학교병원**

- [redacted] **졸업자**는 임상영양대학원 석사로 졸업하였으며 여러 임상연구 및 동물실험에 참여하여 의학영양지식을 쌓았고 이러한 경험을 토대로 한양대학교병원 임상영양사로 취업해 환자들을 관리하고 빠른 회복에 기여하고 있음

❖ **서울특별시 보라매병원**

- [redacted] **졸업자**는 서울특별시 보라매병원 임상영양사로서 직장생활과 대학원생활을 병행하며 의학영양학적 지식을 고취함. 병원 내 환자들의 빠른 회복에 영양학적 도움을 기여하고 있으며 현재 대한당뇨병학회 교육위원 및 대한당뇨병교육 영양사회 학술이사로 활동하는 등 영양학 발전에 기여함

❖ **가톨릭대학교 성빈센트병원**

- [redacted] **졸업자**는 임상영양실험실에서 석사로 졸업하였으며 석사 기간 동안 여러 임상연구와 동물실험에 참여해 의학적, 영양학적 지식을 쌓아옴. 졸업 이후 성빈센트병원의 임상영양사로 입사해 환자들의 빠른 회복을 위한 영양학적 지식 제공과 상담, 영양사 업무에 기여하고 있음

② 졸업자의 대표적 취(창)업 사례 (최근 10년)

<표 2-3> 최근 10년간 교육연구팀 참여교수 지도학생 중 졸업생 대표적 취(창)업 사례

연번	성명	졸업연월	수여 학위 (박사/석사)	학위취득 시 학과(부)명	재학 시 BK21사업 참여 여부 (Y/N)	최종학위 (박사/석사) 및 수여 대학/학과	현 직장 및 직위
	대표 취(창)업 사례의 우수성						
1	[redacted]	2010.02	석사	식품영양학과	N	동일	㈜대상 과장
	[redacted] 졸업생은 석사과정동안 엄애선 교수님의 지도 하에서 역량을 기르며 식품소재의 면역에 관련한 다양한 연구 과제에 참여하여 식품면역학적 지식을 쌓아옴. 2010년 2월 졸업 이후 ㈜ 대상의 연구원으로 취업하여 건강기능성식품 개발 및 안전성에 힘써왔음. 사내에서 진행한 벤처창업경진대회에 제품연구 및 개발에 대한 본인의 아이디어를 구축하여 지원하였고, 지원자 중 1등으로 현재 별도의 벤처 연구소를 운영하고 있음						
2	[redacted]	2013.02	석사	식품영양학과	N	동일	대한비만학회 대리
	[redacted] 졸업자는 2년간의 석사생활 동안 오메가-3 지방산 수준과 류마티스관절염의 관련성 규명을 위한 연구를 시행하였고 SCI급 국제저널에 제1 저자로 논문을 게재함. 또한 전공 관련 학회에 빠짐없이 참석하여 최신 의학지식을 열심히 습득하였음. 이러한 경험을 토대로 연 2회 학술대회를 실시하고 대한비만학회의 학회지인 JOMES의 투고 논문에 대한 수정과 보완 작업을 수행하고 있음						
3	[redacted]	2013.08	박사	식품영양학과	N	동일	인푸드코리아 연구개발부 이사
	[redacted] 졸업자는 석사, 박사 기간 동안 신원선 교수의 지도하에서 역량을 기르며 현미를 이용한 기능성 베이커리 제조와 관능평가 등을 진행하였음. 현재 스타트업 기업인 인푸드코리아에서 연구개발부의 이사를 맡고 있으며, 요리의 발견이라는 제품을 출시하여 활발하게 판매를 진행하고 있음. 학위 기간 동안 조리과학의 기초와 심화를 다지며 학문으로서의 업적을 이룰 뿐만 아니라 실제로 산업에의 적용을 통해서 다양한 분야로의 취업이 가능함을 보이기에 우수하다고 평가할 수 있음						

연번	성명	졸업연월	수여 학위 (박사/석사)	학위취득 시 학과(부)명	재학 시 BK21사업 참여 여부 (Y/N)	최종학위 (박사/석사) 및 수여 대학/학과	현 직장 및 직위
	대표 취(창)업 사례의 우수성						
4	[redacted]	2013.08	박사	식품영양학과	N	동일	철판왕 대표
	[redacted] 졸업자는 박사 기간 동안 기포성에 대한 기초연구를 진행하였음. 유명 호텔 요리사 출신으로 한양대학교에 입학하여 조리과학에 대한 기초를 다지고 심화를 익혔음. 학위 논문에서 연구한 것을 기반으로 하여 창업 후에 직접 개발한 소스를 메뉴에 투입하는 성과를 이룸. 조리과학 분야에서 우수한 성과를 이루며 양질의 요리를 소비자에게 판매 및 서비스 하고 있으므로 학과와 연관성이 있으며 우수하다고 판단됨						
5	[redacted]	2013.08	석사	식품영양학과	N	동일	한국보건의료연구원 평가사업관리팀 주임연구원
	[redacted] 졸업자는 보건복지부 산하 기관인 한국보건의료연구원의 주임연구원으로서 의학영양을 기초로 우리나라 의료시장에 도입되는 새로운 의료기술이 국민에게 사용될 때, 그 기술이 안전하고 유효한지를 의(과)학 문헌을 통해 체계적으로 분석· 평가함. 또한 이러한 결과를 학회나 매스 미디어를 통해 국민에게 적극 알리고 이해를 증진시키는 활동을 수행함으로써 국민의 건강권 보호 및 신의료기술평가에 관한 보건의료 정책수립에 기여하고 있음						
6	[redacted]	2014.08	박사	식품영양학과	N	동일	동국대학교 연구교수
	[redacted] 졸업자는 석사, 박사 기간 동안 신원선 교수의 지도 하에서 역량을 기르며 단백질과 다당의 합성 및 그를 이용한 콜로이드 제조하는 연구를 진행하며 우수 저널에 논문을 투고 하는 등의 실적을 쌓아왔음. 원자력 연구소와 한양대학교 생활과학연구소에서 박사후연구원으로 있으며, 이후의 연구활동에 정진했고, 현재 동국대학교 연구교수로 재직하며 제자 양성과 연구에 몰두하고 있음						

연번	성명	졸업연월	수여 학위 (박사/석사)	학위취득 시 학과(부)명	재학 시 BK21사업 참여 여부 (Y/N)	최종학위 (박사/석사) 및 수여 대학/학과	현 직장 및 직위
	대표 취(창)업 사례의 우수성						
7	[redacted]	2014.08	석사	식품영양학과	N	동일	성동구보건소 건강생활팀 주무관
	[redacted] 졸업자는 성동구보건소 건강관리과의 주무관으로서 2년간의 석사생활 동안 각종 임상연구 및 동물실험에서 연구과제의 참여자로 연구 활동을 성실히 수행하였음. 이러한 경험을 토대로 지연주민이 스스로 금연·절주·영양·운동 등 건강생활을 실천할 수 있도록 사업을 추진하고 있음. 특히 '영양플러스 사업'을 통해 중위소득 80% 미만 가구의 임산부 및 영유아 중 영양위험요인 보유자를 대상으로 식습관 개선, 영양교육 그리고 맞춤 보충식품 패키지를 제공하고 있음						
8	[redacted]	2015.02	석사	식품영양학과	N	동일	분당서울대병원 임상영양사
	[redacted] 졸업자는 명실상부한 국내 최대의 3차 의료기관인 분당서울대병원 임상영양사로서 2년간의 석사생활 동안 의학영양을 기초로 임상실험적용을 통한 환자에게 필요한 영양 관리, 제품의 임상 시험 등을 하였음. 이러한 경험을 토대로 분당서울대병원의 환자들을 관리하고 빠른 회복에 기여하고 있음. 더불어 분당서울대병원의 각종 교육 세미나의 강사로 활동하면서 영양정보와 건강식단을 환자 및 의료진에게 알림으로써 올바른 영양 치료를 정립하고자 노력하고 있음						
9	[redacted]	2015.02	석사	식품영양학과	N	동일	한국건강기능식품협회 주임
	[redacted] 졸업생은 석사과정동안 엄애선 교수님의 지도 하에서 역량을 기르며 인체 바이오마커에 대한 시험법을 확립 및 개선하고 유효성 검증에 관련한 다양한 연구 과제에 참여하여 콜레스테롤에 대한 연구를 수행한 바 있음. 2015년 2월 졸업 이후 한국건강기능식품협회에 연구원으로 취업하여 건강기능식품 산업의 발전을 도모하고 성장에 힘쓰고 있음						

연번	성명	졸업연월	수여 학위 (박사/석사)	학위취득 시 학과(부)명	재학 시 BK21사업 참여 여부 (Y/N)	최종학위 (박사/석사) 및 수여 대학/학과	현 직장 및 직위
	대표 취(창)업 사례의 우수성						
10	[redacted]	2015.02	석사	식품영양학과	N	동일	식품안전관리인증원 심사관
	졸업생은 석사과정동안 엄애선 교수님의 지도 하에서 역량을 기르며 채소류의 천연 살충제에 관련한 다양한 연구 과제에 참여하여 안정성 및 위해성 평가에 대한 연구를 수행한 바 있음. 2015년 2월 졸업 이후 현재 식품안전관리인증원 정책사업팀의 심사관으로 식품안전 관리에 대한 정책, 제도의 개발 및 개선에 힘쓰고 있으며 식품 안전과 관련한 국내외 관련 정책, 제도를 조사 분석하고 국내 식품안전 관리 제도의 성장, 발전 등에 기여하고 있음						
11	[redacted]	2015.02	석사	식품영양학과	N	동일	한국식품산업협회 한국식품과학연구원
	[redacted] 졸업자는 천연 물질에 대한 나노 캡슐화 연구를 진행하며, '천연 항균물질을 포함하는 나노 캡슐을 유효성분으로 포함하는 구강용 조성물'에 대한 특허를 등록함. 졸업 후에는 한국식품산업협회 부설 한국식품과학연구원의 기획운영본부 연구원으로서 수입식품의 통관을 위한 수입정밀검사를 비롯하여, 건강기능식품의 검사, 자가품질검사, 식품 등의 표시사항 설정 등 식품검사서비스를 바탕으로 식품산업발전에 이바지하고 있음						
12	[redacted]	2015.08	석사	식품영양학과	N	동일	코스멕스엔비티 선임연구원
	[redacted] 졸업자는 석사 기간 동안 신원선 교수의 지도 하에서 역량을 기르며 단백질과 다당 복합체에 대한 연구를 진행하였음. 현재 건강기능식품 회사에 취업하여 호주 지사에서 근무하고 있음. 식품영양학과에서 단백질과 다당에 대한 기초연구와 기능성 물질의 전달에 대한 기본 지식을 바탕으로 하기 때문에 학과와 현 직장과이 긴밀한 연관성을 가졌다고 말 할 수 있음. 현재에도 국민의 건강에 도움을 줄 수 있는 건강보조제의 개발과 연구에 힘쓰고 있음						

연번	성명	졸업연월	수여 학위 (박사/석사)	학위취득 시 학과(부)명	재학 시 BK21사업 참여 여부 (Y/N)	최종학위 (박사/석사) 및 수여 대학/학과	현 직장 및 직위
	대표 취(창)업 사례의 우수성						
13	[redacted]	2016.02	박사	식품영양학과	N	동일	CJ 제일제당㈜ 중앙연구소 과장
	[redacted] 졸업자는 대한민국의 1위 종합 식품 제조업체인 CJ 제일제당㈜ 중앙연구소(미래혁신센터 식품연구소)의 연구원(과장)으로서 식품학을 기초로 다양한 식품분야의 기반기술 연구부터 상품화에 이르기까지 연구 중임. 미래 식량자원을 개발하는 것을 목표로, 신품종 육종 및 재배기술/전용종자 권리 확보 및 유전형질 보존/식물성 대체육 개발에 힘쓰고 있음						
14	[redacted]	2016.02	석사	식품영양학과	N	동일	롯데 중앙 연구소 선임연구원
	[redacted]졸업생은 석사과정동안 엄애선 교수님의 지도 하에서 역량을 기르며 식품소재의 항염증과 항산화에 관련한 다양한 연구 과제에 참여하여 천연물의 식품소재 활용 가능성과 그 활성에 대한 지식을 쌓아옴. 2016년 2월 졸업 이후 롯데 중앙 연구소에서 취업하였음. 롯데 중앙 연구소 직원 대상으로 한 설문조사에서 유력여성직원 100인에 선정됨에 따라 그 능력을 인정받음						
15	[redacted]	2016.02	석사	식품영양학과	N	동일	한국식품안전관리인증원 연구원
	[redacted] 졸업자는 전분 및 하이드로콜로이드에 대한 연구를 진행하며, SCI급 논문을 게재하고, ‘새고아미와 하이드로콜로이드(hydrocolloid)를 포함하는 다이어트용 식품 조성물’에 대한 특허를 등록함. 졸업 후에는 한국식품안전관리인증원의 연구원으로서 HACCP에 대한 인증 및 관리 등을 체계적으로 수행하여 식품안전관리 수준을 향상시키고, 국민보건 증진에 기여하고 있음						

연번	성명	졸업연월	수여 학위 (박사/석사)	학위취득 시 학과(부)명	재학 시 BK21사업 참여 여부 (Y/N)	최종학위 (박사/석사) 및 수여 대학/학과	현 직장 및 직위
	대표 취(창)업 사례의 우수성						
16	[redacted]	2016.02	박사	식품영양학과	N	동일	한양대학교병원 임상영양사 및 한양대학교 식품영양학과 겸임교수
	[redacted] 졸업자는 한양대학교병원의 임상영양사로 석박사생활 동안 여러 편의 영양과 질병에 관한 SCI급 논문을 게재하면서 쌓은 지식을 통해 체계적인 영양판정과 영양진단으로 환자들의 빠른 회복을 돕고 있음. 더불어 각종 세미나 및 학회에서 환자들의 임상영양요법 최신지견을 발표함으로써 임상영양학의 발전에 기여하고 있음. 또한 한양대학교 식품영양학과 겸임교수로서 임상영양치료, 고급영양상담 및 교육, 고급영양이론의 수업을 맡으며 후진양성에 힘쓰고 있음						
17	[redacted]	2016.08	석사	식품영양학과	N	동일	한국식품안전관리인증원 7급 심사원
	[redacted] 졸업자는 식용 필름에 대한 연구를 진행하며, ‘미래형 다중(항산화/항균/지시계) 기능성 식용 코팅제 개발’에 대한 특허를 등록함. 졸업 후에는 한국식품안전관리인증원의 심사원으로서 식품안전관리 체계인 HACCP 인증 및 관리 등을 체계적으로 수행하여 식품 산업체 및 식품 판매 업소에 대한 식품안전관리 수준을 향상시키고, 국민보건 증진에 기여하고 있음						
18	[redacted]	2016.08	박사	식품영양학과	N	동일	한국호텔전문학교 교수
	[redacted] 졸업자는 박사 기간 동안 신원선 교수의 지도 하에서 역량을 기르며 신규물질로의 식용곤충의 키토산과 단백질에 대한 연구를 수행한 바 있으며 상위 10% 저널에 논문을 투고하는 등의 연구실적을 가지고 있음. 현재 한국호텔전문학교의 교수로 재직하고 있으며, 한양대학교 식품영양학과에서 배운 지식을 가지고 강의를 통해 제자를 양성하며 학문의 발전을 이루기 위해 끊임 없는 노력을 하고 있기에 우수하다고 평가할 수 있음						

연번	성명	졸업연월	수여 학위 (박사/석사)	학위취득 시 학과(부)명	재학 시 BK21사업 참여 여부 (Y/N)	최종학위 (박사/석사) 및 수여 대학/학과	현 직장 및 직위
	대표 취(창)업 사례의 우수성						
19	[redacted]	2016.08	박사	식품영양학과	N	동일	순천대학교 조교수
	[redacted] 졸업자는 순천대학교의 조교수로서 미래 웰빙식품산업을 이끌어갈 현장실무형 인재, 창의적 연구인재, 식품산업 및 국민건강 관련 업무를 수행하는 공공인재 양성에 힘쓰고 있음. 농축수임산 자원을 생물학적·화학적·물리적 기술을 이용하여 영양성·기능성·저장성·기호성·편의성이 증대된 가공품으로 제조하고 이를 안전하게 소비자에게 공급하기 위한 저장·유통·판매 등 식품산업 전과정에 요구되는 식품과학기초 및 산업응용기술에 관한 이론과 실습을 교수함						
20	[redacted]	2017.02	석사	식품영양학과	N	동일	보건환경연구원 연구원
	[redacted] 졸업생은 석사과정동안 엄애선 교수님의 지도 하에서 역량을 기르며 식품소재를 통한 산화스트레스 억제에 관련한 다양한 연구 과제에 참여하여 식품소재의 산화적 스트레스에 대한 보호효과에 대한 지식을 쌓아왔음. 2017년 2월 졸업 이후 보건환경연구원에 취업하여 식품 및 환경에 대한 안전과 식품소재의 안정성에 대한 시험을 진행하고 관련 연구에 힘쓰고 있음						
21	[redacted]	2017.02	석사	식품영양학과	N	동일	롯데 중앙연구소 연구원
	[redacted] 졸업자는 롯데중앙연구소의 연구원으로서 신제품을 개발하고 기존 제품을 개선하며, 이를 위한 분석연구를 진행하고, 롯데그룹사의 제조 및 유통 안전을 책임지고 있음. 신제품 및 신소재 개발, 제품 개선, 분석기법 개발 분야에서도 해외 원료의 국내 원료 대체, 나노 기술을 이용한 포장 인쇄 기술 확보, 영양표시기준 데이터베이스 구축 등의 성과를 냄. 또한 증가하는 식품안전 이슈에 대응하기 위해 시중에 판매되는 식품의 안전관리를 수행하기 위해 노력하고 있음						

연번	성명	졸업연월	수여 학위 (박사/석사)	학위취득 시 학과(부)명	재학 시 BK21사업 참여 여부 (Y/N)	최종학위 (박사/석사) 및 수여 대학/학과	현 직장 및 직위
	대표 취(창)업 사례의 우수성						
22	[redacted]	2018.02	박사	식품영양학과	N	동일	호남대학교 교수
	[redacted] 졸업생은 박사과정동안 엄애선 교수님의 지도 하에서 역량을 기르며 해양 생태계의 지표종을 통하여 환경적 요인에 의한 생리 현상 및 생화학적 현상에 대한 연구를 수행하여 광범위한 자원을 대상으로 기능성 식품학을 연구함. 2018년 2월 졸업 이후 호남대학교 교수로 재직하고 있으며, 한양대학교 식품영양학과에서 배운 지식을 가지고 학문의 발전을 이루기 위해 끊임없는 노력을 하고 있음						
23	[redacted]	2018.02	박사	식품영양학과	N	동일	가천대학교 교수
	[redacted] 졸업생은 한양대학교 교육대학원 영양교육전공으로 석사학위를 취득하고 식품영양학과에서 박사학위를 취득하면서 학술대회에서 2회 이상의 우수 포스터상을 수상함. 또한 박사과정동안 엄애선 교수님의 지도 하에서 역량을 기르며 ready-to-eat food에 대한 연구를 수행함. 2018년 2월 졸업 이후 가천대학교 연구교수로 재직하고 있으며, 한양대학교 식품영양학과에서 배운 지식을 토대로 학문의 발전을 이루기 위한 끊임없는 노력을 하고 있음						
24	[redacted]	2018.08	석사	식품영양학과	N	동일	한국건강증진개발원 주임연구원
	[redacted] 졸업자는 한국건강증진개발원의 주임연구원로서 석사생활 동안 노인의 근감소증을 예방하기 위한 임상연구에 참여하여 노인의 근육 기능을 평가함. 이러한 경험을 토대로 건강한 식습관 및 신체활동 등 건강증진사업을 추진함으로써 건강수명 연장을 위한 노력을 기울이고 있음. 또한 지역사회의 필요에 따른 건강증진사업의 추진을 지원하고, 보건의료 사각지대가 발생하지 않도록 인프라 개선을 통해 건강형평성 달성에 기여하고 있음						

연번	성명	졸업연월	수여 학위 (박사/석사)	학위취득 시 학과(부)명	재학 시 BK21사업 참여 여부 (Y/N)	최종학위 (박사/석사) 및 수여 대학/학과	현 직장 및 직위
	대표 취(창)업 사례의 우수성						
25	[redacted]	2019.02	석사	식품영양학과	N	동일	고려은단(주) 연구원
	[redacted] 졸업자는 석사기간동안 비만 및 제 2형 당뇨병, 비알코올성 지방간과 같은 만성 대사질환과 관련한 세포 실험, 동물 실험 등 다양한 연구 목표를 가진 다수의 연구 과제에 참여하여 영양학적 지식을 쌓아왔음. 실험 논문, 리뷰 논문 등에 참여 저자로 참여하였으며 학술대회 참석 및 포스터 발표를 통해 영양학 발전에 기여함. 석사기간의 지식을 바탕으로 졸업 이후 고려은단(주) 연구원으로 취업하여 건강기능성 식품의 생리활성 평가와 소재 개발에 힘쓰고 있음						

최근 10년간 졸업생 수	석사	217	25
	박사	29	

3. 대학원생 연구역량

3.1 대학원생 연구 실적의 우수성

① 대학원생(졸업생) 대표연구업적물의 우수성

<표 2-4> 최근3년간 참여교수 지도학생(졸업생) 대표연구업적물

연번	최종 학위 (박사 /석사)	졸업생 성명	세부 전공 분야	졸업 연월	실적구분	대표연구업적물 상세내용
1	석사	[redacted]	임상영양학	2017.02	저널논문	[redacted]
						High dietary sodium intake is associated with low bone mass in postmenopausal women: Korea National Health and Nutrition Examination Survey, 2008-2011
						Osteoporosis International
						28(4), 1445-1452
						1
						2017
						10.1007/s00198-017-3904-8
2	박사	[redacted]	임상영양학	2017.02	저널논문	[redacted]
						Nutritional status predicts 10-year mortality in patients with end-stage renal disease on hemodialysis
						Nutrients
						9(4), 399
						1
						2017
						10.3390/nu9040399

연번	최종 학위 (박사 /석사)	졸업생 성명	세부 전공 분야	졸업 연월	실적구분	대표연구업적물 상세내용
3	석사	[redacted]	기능성식품	2017.02	저널논문	[redacted]
						Preparation, characterization, and food application of rosemary extract-loaded antimicrobial nanoparticle dispersions
						LWT - Food Science and Technology
						101, 138-144
						1
						2019
						10.1016/j.lwt.2018.10.072
4	석사	[redacted]	기능성식품	2017.02	저널논문	[redacted]
						Effect of different pH conditions on the in vitro digestibility and physicochemical properties of citric acid-treated potato starch
						International Journal of Biological Macromolecules
						107, 1235-1241
						1
						2018
						10.1016/j.ijbiomac.2017.09.106

연번	최종 학위 (박사 /석사)	졸업생 성명	세부 전공 분야	졸업 연월	실적구분	대표연구업적물 상세내용
5	석사	[redacted]	임상영양학	2017.02	저널논문	[redacted]
						EPA and DHA, but not ALA, have antidepressant effects with 17 beta-estradiol injection via regulation of a neurobiological system in ovariectomized rats
						Journal of Nutritional Biochemistry
						49, 101-109
						1
						2017
						10.1016/j.jnutbio.2017.07.012
6	석사	[redacted]	기능성식품	2017.08	저널논문	[redacted]
						Development and comparison of a porcine gelatin detection system targeting mitochondrial markers for Halal authentication
						LWT - Food Science and Technology
						97, 697-702
						1
						2018
						10.1016/j.lwt.2018.07.062

연번	최종 학위 (박사 /석사)	졸업생 성명	세부 전공 분야	졸업 연월	실적구분	대표연구업적물 상세내용
7	석사	[redacted]	기능성식품	2018.02	저널논문	[redacted]
						Characterization of yeasts isolated from kefir as a probiotic and its synergic interaction with the wine byproduct grape seed flour/extract
						LWT - Food Science and Technology
						90, 535-539
						1
						2018
						10.1016/j.lwt.2018.01.010
8	석사	[redacted]	임상영양학	2018.08	저널논문	[redacted]
						Association between the dietary inflammatory index and risk for cancer recurrence and mortality among patients with breast cancer
						Nutrients
						10(8), 1095
						1
						2018
						10.3390/nu10081095

연번	최종 학위 (박사 /석사)	졸업생 성명	세부 전공 분야	졸업 연월	실적구분	대표연구업적물 상세내용
9	석사	[redacted]	임상영양학	2019.08	저널논문	[redacted]
						Association between dietary cholesterol and their food sources and risk for hypercholesterolemia: The 2012–2016 Korea National Health and Nutrition Examination Survey
						Nutrients
						11(4), 846
						1
						2019
						10.3390/nu11040846

최근 3년간 졸업생 수	석사	76	9
	박사	10	

3.1 대학원생 연구 실적의 우수성

① 대학원생(졸업생) 대표연구업적물의 우수성

현황

- 본 사업팀에서 최근 3년간 배출된 졸업자들은 총 32건의 논문을 게재하였으며 이 중 석사 졸업자 논문 28편(88%), 박사 졸업자 논문 4편(12%)로 분석됨
- 국내외 이공계열 저명 학술지인 SCI(E)급 논문 게재율은 23편(72%), 등재학술지, SCOPUS급, 대학논문집에 게재된 논문은 9편(28%)로 분석됨

대표실적의 우수성

- [redacted] **졸업자**는 한국 성인 여성의 나트륨 섭취와 골밀도 및 골다공증 위험과의 연관성을 알아보고자 연구를 수행함. 나트륨과 골다공증의 직접적인 연관성에 관련된 연구는 전무한 실정이었으며 한국인을 대상으로 한 연구는 진행된 바가 없었음. 2008-2011년도 국민건강영양조사 자료를 활용하였으며 그 결과 나트륨 섭취가 증가할수록 요추 골밀도는 감소하는 역의 상관관계를 증명함. 이는 골다공증 위험도를 증가시키며 이 결과는 폐경 여성에서 과다한 나트륨 섭취가 낮은 골량의 잠재적인 위험요소라는 자료의 토대를 제공함. 이 결과는 Endocrinology & Metabolism 분야의 상위 30%에 해당하는 저널에 게재되었으며 3년만에 12편의 논문에 인용됨
- [redacted] **졸업자**는 유지혈액투석 환자에서 단백질 영양불량상태를 평가하는 지표들 중 장기 생존율에 영향을 미치는 독립적 예측인자를 탐색하는 연구를 진행함. 그 결과, 부족한 에너지 섭취와 영양불량 염증지표의 상승은 장기 생존에 독립적으로 부정 영향을 미치는 것을 검증함. 이 업적물은 Impact factor 4.171의 저명한 학술지에 게재됨. 고령화 사회로 접어든 현시대에 고령 인구에서 특히 두드러지는 영양불량의 위험성에 대해 강조하는 자료로 이용될 수 있음
- [redacted] **졸업자**는 로즈마리 추출물을 키토산 및 폴리 글루탐산으로 나노 캡슐화하여 항균력을 알아보고자 연구를 수행함. 기존의 캡슐화 연구는 주로 마이크로 단위로 진행되었으며, 천연 항균성 화합물의 나노 캡슐화에 연구는 제한적이었음. 본 연구에서는 로즈마리 추출물의 나노 입자 분산액을 보리차에 적용하였으며, 그 결과 식중독균인 Bacillus subtilis에 대하여 아무 것도 넣지 않은 나노 입자 분산액과 비교하였을 때, 0.5-3.6 log CFU/mL 이상 감소시킴으로써 로즈마리 추출물의 항균 활성을 증명함. 이 결과는 Materials Science, Multidisciplinary 분야의 상위 30%에 해당하는 저널에 게재되었음
- [redacted] **졸업자**는 시트르산(구연산)을 처리한 감자 전분의 소화율 및 프로바이오틱 효과, 물리・화학적 특성에 대한 연구를 진행함. 시트르산이 첨가된 전분에서 저항성 전분 함량 증가와 프로바이오틱스의 생존율 또한 높아졌다는 것을 확인함. 이 연구 결과는 해외 저명 학술지인 Biological Macromolecules에 게재되었으며 SCI급 논문 9편에 인용되며 전분과 관련된 식품 산업, 가공 산업, 약학 분야 등 다양한 연구들의 기초 자료로 활용될 수 있음
- [redacted] **졸업자**는 난소 절제를 통한 갱년기 모델 쥐에서 오메가-3 섭취와 에스트로겐 투여가 우울증 예방에 미치는 공동 작용 효과 및 그 기전을 규명하고자 함. 그 결과, 오메가-3와 에스트로겐은 각각 항염증성 사이토카인을 억제하며 해마 내 pCREB 발현을 증가시켜 세로토닌 관련 신경전달물질 기전이 활성됨을 확인함. 이 결과는 Impact factor 4.49의 저명한 학술지에 게재됨으로써 갱년기 여성 건강에 이바지하는 자료의 토대가 되며 의학, 약학분야 등 다양한 연구 분야에 참고 자료로 활용될 수 있음
- [redacted]**졸업자**는 실시간 PCR을 사용하여 "Halal"로 지정된 라면 원료 분말에서 돼지 젤라틴을 검출하기 위해, 다른 미토콘드리아 DNA를 표적으로 하는 돼지 특정 프라이머의 감도를 비교하여 연구를 수행함. 기존 연구에서는 라면 스프와 같은 가공 식품에서 돼지 젤라틴을 검출하는 방법이 전무하였음. 4개의 DNA 마커(D-loop, ATP8, ND5, and 12S rRNA)를 사용하여 돼지 젤라틴 DNA를 검출하였으며, 그 결과 효과적이고 비교적 간단한 방법으로 라면 스프에서 돼지 젤라틴을 검출하는 시스템을 구축함. 이는 Materials Science, Multidisciplinary 분야의 상위 30%에 해당하는 저널에 게재되었음

- [redacted] **졸업자**는 kefir 유래 효모인 Kluyveromyces marxianus와 폴리페놀이 많은 포도씨 분말/포도씨 추출물의 synergistic 상호작용을 분석, 높은 항산화능을 검증함. 이는 추후에 장건강을 타겟으로 하는 항산화 기능성 식품으로 인정될 수 있는 새로운 식품소재를 개발함. 4개의 K. marxianus strains의 프로바이오틱 characteristics를 본 뒤 가장 높은 기능성을 보인 K. marxianus KU140723-02(KM02)를 선정한 뒤 해당 효모와 함께 포도씨 분말/포도씨 추출물의 synergistic 상호작용을 검증, 높은 항산화 효과를 임증함. 이는 Materials Science, Multidisciplinary 분야의 상위 30%에 해당하는 저널에 게재되었음
- [redacted] **졸업자**는 유방암 환자 중에서 식사염증지표를 도구로 평가된 항염증성 식사가 암의 재발 및 사망위험에 미치는 영향을 검증하는 연구를 진행함. 암이 재발한 환자가 암이 재발하지 않은 환자에 비해 상대적으로 염증성 식사를 더 많이 섭취하였으며, 생존 기간에 따른 암의 재발 및 사망 위험은 식사염증지표 점수가 증가할수록 유의하게 높아짐을 확인함. 해당 연구는 Impact factor 4.171 세계저명 학술지에 게재되었으며, 유방암 환자에서 암의 재발과 사망위험을 낮추기 위한 식이 지침의 토대를 마련하였음. 본 연구결과는 유방암 환자의 생존율을 높이기 위한 식이지침의 과학적 근거로 적극 활용될 수 있음
- [redacted] **졸업자**는 한국 30세 이상 성인에서 식이 포화지방산의 영향을 보정할 경우 콜레스테롤 섭취량과 고콜레스테롤혈증 이상 수치 간의 연관성 및 포화지방산 함량이 높은 가공육의 섭취와 고콜레스테롤혈증 이상 수치 간의 연관성에 대해 연구하였음. 2012-2016년도 국민건강영양조사 원시자료를 활용하였으며, 고콜레스테롤혈증 이상 수치 위험에 콜레스테롤 섭취량 자체는 연관성이 없고 오히려 포화지방산의 함량이 높은 식품 섭취를 주의해야 함을 밝혔음. 본 연구결과는 Nutrition & Dietetics 분야 상위 17%인 Nutrients에 게재되었으며, 한국인의 고콜레스테롤 혈증을 예방하기 위한 식이지침의 토대를 마련함

③ 대학원생(졸업생) 학술대회 대표실적의 우수성

<표 2-6> 교육연구팀 참여교수 지도학생 중 대학원생(졸업생) 학술대회 발표실적

연번	최종학위 (박사/석사)	졸업생 성명	졸업 연월	발표 형식(구두, 포스터)	학술대회 발표실적 상세내용
1	석사	[redacted]	2017.08	포스터	[redacted]
					곤충 키토산의 항균특성 및 식품적용
					2016 KFN International Symposium and Annual Meeting
					1
					2016, 제주, 대한민국
2	석사		2018.08	포스터	[redacted]
					Conversion of ALA into EPA and DHA in ovariectomized rats was depend on total fat content of diet
					2017년도 한국영양학회 창립 50주년 기념 국제학술대회
					2
					2017, 서울, 대한민국

연번	최종학위 (박사/석사)	졸업생 성명	졸업 연월	발표 형식(구두, 포스터)	학술대회 발표실적 상세내용
3	석사	[redacted]	2018.08	포스터	[redacted]
					Anti-inflammatory Effects of Quercus Salicina in Cadmium-exposed Raw 264.7 Cells
					한국생물과학협회
					5
					2018, 평창, 대한민국
4	석사		2018.08	포스터	[redacted]
					일부 유통 중인 감말랭이, 무말랭이, 고구마말랭이에 대한 이화학적 품질 특성
					2016 KFN International Symposium and Annual Meeting
					4
					2016. 제주, 대한민국

연번	최종학위 (박사/석사)	졸업생 성명	졸업 연월	발표 형식(구두, 포스터)	학술대회 발표실적 상세내용
5	박사	[redacted]	2019.02	포스터	[redacted]
					Texture-dependent mastication behaviors of the elderly with a different dental status
					5th International Conference on Food Oral Processig
					3
					2018, Nottingham, England
6	석사		2019.02	구두	[redacted]
					Synergic hypocholesterolemic effect of ALA, EPA and DHA with and without estrogen in ovariectomized rats
					2017년도 한국영양학회 창립 50주년 기념 국제학술대회
					2
					2017, 서울, 대한민국

연번	최종학위 (박사/석사)	졸업생 성명	졸업 연월	발표 형식(구두, 포스터)	학술대회 발표실적 상세내용
7	석사	[redacted]	2019.02	포스터	[redacted]
					The Effects of Quercus Salicina Blume Extracts in Sodium Oxalate exposed HK 2 Cells
					한국식품영양과학회
					3
					2018, 부산, 대한민국
8	석사		2019.02	포스터	[redacted]
					Co-administration of red pepper seed extract and korean red pine bark extract improved glucose homeostasis by suppressing hepatic gluconeogenesis.
					2018 2018 KFN International Symposium and Annual Meeting
					1
					2018, 부산, 대한민국

연번	최종학위 (박사/석사)	졸업생 성명	졸업 연월	발표 형식(구두, 포스터)	학술대회 발표실적 상세내용
9	석사	[redacted]	2019.08	포스터	[redacted]
					The association between body mass index and risk of frailty mediated by waist-to-height ratio in community-dwelling older adults: Korean Frailty and Aging Cohort Study
					2019 한국영양학회 국제학술대회 및 제54차 정기총회
					1
					2019, 서울, 대한민국

최근 3년간 졸업생 수	석사	76	9
	박사	10	

3.1 대학원생 연구 실적의 우수성

③ 대학원생(졸업생) 학술대회 대표실적의 우수성

현황

- 최근 3년간 졸업자의 국내외 학술대회 포스터 및 구두발표는 총 33건으로 분석되었으며 그 중 석사는 28건(85%), 박사 5건(15%)으로 분석됨
- 33건의 학술대회 발표 실적은 포스터 29건(88%), 구두발표 4건(12%)으로 분석됨

대표실적의 우수성

- [redacted]**졸업자**는 식용곤충인 귀뚜라미로부터 추출한 키토산으로 식품포장재를 만들어 실제 식품의 부패를 지연시키고자 하는 연구 목표를 가지고 연구를 진행함. 식품의 신선도는 식품의 품질에 중요한 요소이고 식품포장재는 식품에 직접 닿아 미생물의 번식에 직접적인 영향을 줄 수 있으며 안전성과 안정성 모두에 중요한 역할을 함. 본 연구에서 이용된 귀뚜라미 키토산이 부착된 포장재는 식품의 안전성을 증대시킬 뿐만 아니라 미래 식량으로 주목받는 곤충식품의 이용 가치를 증대시킬 수 있다는 점에서 우수성이 입증됨. 이 연구는 한국식품영양학회에서 포스터 발표하여 그 우수성을 널리 알림
- [redacted]**졸업자**는 난소 절제한 쥐에서 저지방식이와 에스트로겐 투여가 알파-리놀렌산에서 아이코사펜타에노인산(EPA), 도코사헥사에논산(DHA)으로 전환에 미치는 영향에 대해 2017년 한국영양학회 국제학술대회에서 포스터 발표함. 저지방식이와 에스트로겐 투여가 체내 오메가-3 농도 증가를 촉진시켜 여성 갱년기 질환에 긍정적인 효과가 있음을 입증함. 이는 2017년도 한국영양학회 국제학술대회에 발표하였으며 포스터우수상을 수상하여 영양학 발전에 기여함
- [redacted]**졸업자**는 카드뮴에 노출된 Raw 264.7 cell에서 Quercus salicina Blume (QS)의 항염증 효과를 확인함. 이를 통해 QS의 positive cell 보호효과 및 항염증제로서의 잠재력을 확인하였고 기능성 식품으로써 QS의 개발이 가능함을 확인함. 이 연구 결과는 2018년 한국생물과학협회에서 포스터 발표되었으며 이는 건강기능성식품 시장과 국민 건강 증진에 긍정적으로 기여할 것으로 예상됨
- [redacted]**졸업자**는 국내에서 다량으로 소비되는 농식품의 품질 기준을 설정하기 위해 진행했으며 품질 기준의 참고 자료를 제시하고자 함. 대상으로는 감말랭이, 무말랭이, 고구마말랭이로 하였으며 각 재배지역 및 판매지역 별로 구분하여 품질 평가 분석을 진행함. 잔류 이산화황과 카로티노이드에 대한 품질 평가를 진행하였으며 그 결과를 2016년 한국식품영양학회에서 발표함. 이 연구 결과는 국민 먹거리의 안전성에 기초 자료의 토대를 마련하며 품질 기준 평가에 토대가 되는 자료를 제공한다는 점에서 식품산업, 식품학 발전에 기여한다고 평가됨
- [redacted]**졸업자**는 음식을 씹을 때 단단함의 정도를 나타내는 경도가 다른 젤리와 깍두기의 씹는 횟수부터 식도에서 넘김까지의 시간 등을 측정하여 고령자들에게 씹기 쉽고 넘기기 쉬운 식품을 개발하는 연구를[redacted]. 이 연구 결과는 영국에서 개최된 5th International Conference on Food Oral Processing 학술대회에서 포스터 발표함. 이 연구 결과는 고령화 시대에 고령인구 맞춤형 식단을 제공할 수 있고 관련 식품 개발, 기능성 식품 개발 업계 성장에 긍정적으로 기여할 수 있다고 평가됨. 깍두기라는 한국 전통 음식을 이용한 점에서 한식의 세계화에도 기여할 수 있다고 평가됨
- [redacted]**졸업자**는 난소 절제를 통한 갱년기 모델 쥐에서 알파-리놀렌산, 아이코사펜타에논산(EPA), 도코사헥사에논산(DHA)의 각각 섭취와 에스트로겐 투여가 LDL-콜레스테롤 합성과 제거에 미치는 영향을 2017년 한국영양학회 국제학술대회에서 구두 발표함. 이상지질혈증, 동맥경화와 같은 심혈관질환 발병에 관여하는 LDL-콜레스테롤과 영양소 간 상호작용을 입증하여 국민 건강 증진에 기여할 수 있다고 판단되며 관련 건강기능성식품 산업, 의학 분야에 긍정적으로 기여할 수 있다고 평가됨

- [redacted] **졸업자**는 Quercus salicina Blume (QS)과 그 추출물의 항산화 활성 및 성분을 측정하고 sodium oxalate에 노출된 HK-2 cell에 대한 세포 보호효과를 조사함. 이를 통해 Quercus salicina Blume 추출물의 항산화 효과가 확인되었으며, 이들 효과는 sodium oxalate의 산화 스트레스 형성을 억제하여 세포 보호 효과를 나타냄. 또한 QS 추출물을 사용하여 신장 결석 치료제로 사용 가능함을 확인함. 이 연구 결과는 2018년 한국식품영양과학회에서 포스터 발표되었으며 QS가 항산화력에 도움을 주는 건강기능성식품 개발로 활용될 가능성을 증대시킴
- [redacted] **졸업자**는 비만과 제 2형 당뇨병이 유도되는 유전자 변형 실험동물(db/db 마우스)을 통해 농가 부산물인 고추씨 추출물과 소나무 껍질 추출물 파인엑솔이 제 2형 당뇨병에 미치는 긍정 효과에 대해 연구함. 이 연구 결과는 2018년 한국식품영양과학회 국제학술대회에서 포스터 발표함. 고추씨 추출물과 파인엑솔 혼합물은 실험동물의 체중 증가 억제 및 혈중 당지표(공복혈당, 혈중 인슐린 농도, 경구당부하 검사)를 개선시켰음. 이 결과는 고추씨 추출물과 파인엑솔 혼합물이 간 내 포도당신생합성 기전 억제로 인한 것이라고 검증함. 이 결과는 부산물의 이용가치를 증대시키고 생리활성기능을 가진 천연소재 개발을 통해 식품산업 및 건강기능성식품 산업, 의학, 약학 분야 성장에 기여함
- [redacted] **졸업자**는 남녀 노인을 대상으로 비만과 노화 위험 간의 상관관계에 대해 2019년도 한국영양학회 국제학술대회에서 발표함. 이를 통해 특히 여성노인의 경우 허리둘레-신장비로 추산한 비만이 정상 체중보다 노화 위험을 더 증진시킨다는 것을 발표함. 이 결과는 고령화 사회인 현시대에서 건강한 노화가 이루어지기 위한 기초 자료에 토대를 이루고 국민 건강 증진에 기여할 것으로 평가됨

④ 대학원생(졸업생) 특허, 기술이전, 창업 실적의 우수성

<표 2-7> 교육연구팀 참여교수 지도학생 중 대학원생(졸업생) 특허, 기술이전, 창업 실적 등

연번	최종학위 (박사/석사)	졸업생 성명	졸업 연월	실적구분	특허, 기술이전, 창업 등 실적 상세내용
1	석사	[redacted]	2018.02	특허	[redacted]
					천연 항균물질을 포함하는 나노 캡슐을 유효성분으로 포함하는 구강용 조성물
					한국
					10-2048471
					2019
2	석사		2017.02	특허	[redacted]
					장 투과성 나노입자 및 그의 제조방법
					한국
					10-1830893
					2018
3	석사		2018.02	특허	[redacted]
					케피어 유래 효모를 포함하는 프로바이오틱스
					한국
					10-1909927
					2018

④ 대학원생(졸업생) 특허, 기술이전, 창업 실적의 우수성

<표 2-7> 교육연구팀 참여교수 지도학생 중 대학원생(졸업생) 특허, 기술이전, 창업 실적 등

연번	최종학위 (박사/석사)	졸업생 성명	졸업 연월	실적구분	특허, 기술이전, 창업 등 실적 상세내용
4	석사	[redacted]	2018.02	특허	[redacted]
					포도씨 분말을 포함하는 프리바이오틱스
					한국
					10-1973514
					2019
5	석사		2017.08	특허	[redacted]
					케피어 유래 유산균 또는 효모의 사균체를 함유하는 비만의 예방 또는 치료용 조성물
					한국
					10-2037108
					2019

최근 3년간 졸업생 수	석사	76	9
	박사	10	

3.1 대학원생 연구 실적의 우수성

④ 대학원생(졸업생) 특허, 기술이전, 창업 등 실적의 우수성

업적물의 창의성 및 혁신성

- [redacted] **졸업자**의 특허 기술은 천연 항균물질을 내부에 포함하는 나노 캡슐을 유효성분으로 포함한 구강용 조성물을 제작하는 것임. 이 조성물은 구강 미생물에 대한 항균 활성을 가지며 구강 세정용, 치주질환의 예방 및 치료용으로 활용 가능함. 본 구조물은 치약, 구강용 세정제, 구강 청결제, 구강 스프레이, 구강 양치액 등 다양한 제형에 사용 가능함. 치약류인 경우 연마제, 점결제, 보습제, 발포제, 감미료, 향미제 등 성분을 하나 이상 포함할 수 있으며 보습제로 솔비톨, 글리세린, 에틸렌글리콜, 프로필렌글리콜, 폴리에테르 글리콜, 폴리프로필렌 글리콜 등에서 1종 또는 2종 이상을 광범위한 양으로 배합하여 사용할 수 있음. 본 발명 조성물은 매우 안정한 형태로 치주질환 예방 또는 치료를 위하여 단독으로 사용 가능하며 수술, 방사선 치료, 호르몬 치료, 화학 치료 및 생물학적 반응 조절제를 사용하는 방법들과 병용하여 사용이 가능함. 따라서 발명된 천연 항균 추출물을 함유하는 나노 캡슐 및 이를 포함하는 구강용 조성물은 천연 추출물을 포집함으로써 항균 활성이 크게 증대되고, 캡슐의 피복 특성을 조절하여 구강 점막 부착능을 증가시켰음. 구강 세정용 조성물, 다양한 식품군 또는 약학 조성물로서 치아 건강을 위한 안전한 항균 제품으로 활용될 수 있음
- [redacted] **졸업자**는 장 투과성 나노입자 및 그의 제조방법에 관한 특허 기술을 허가받음. 이 기술은 건강기능성식품 개발이 증가하는 현재 안정성과 흡수율이 낮은 건강기능식품 및 생리활성물질의 안정성을 증가시키고 흡수율을 증가시키고자 개발됨. 인체에 무해한 키토산을 피복소재로 나노 입자화 시키는 방법으로 카테킨, 레스베라트롤, 안토시아닌 등 다양한 포집대상을 선정해 실험을 진행함. 키토산을 이용한 기능성 물질의 용해도와 안정성 증진 연구는 많으나 체내 대사를 위한 흡수과정을 검증한 바가 없었다는 점에서 창의성과 혁신성이 검증됨
- [redacted] **졸업자**는 캐피어 유래 유산균 및 포도씨 분말을 포함하는 비만의 개선, 예방 또는 치료용 기능성 식품 및 약학 조성물에 관해 발명함. 지질대사 장애로 인한 비만이 대사 장애를 동반하는 경우가 많아 위험성이 증가하고 있으며 원인이 내분비적, 유전적, 환경적 요소까지 다양함. 이러한 비만을 예방 및 치료하고자 이 연구는 진행되었으며 코카서스 산간 지방에서 유래한 발효유의 일종인 케피어(Kefir)를 이용함. 케피어는 다당류, 단백질, 비타민류 등 다양한 영양소를 포함하고 있으며 케피어 그레인 유산균과 효모 복합체로 발효됨. 이 균체는 유익균으로 선행 연구가 되었으며 이 연구는 케피어 유산균과 포도씨 분말의 프로바이오틱스, 프리바이오틱스 작용을 검증하고자 함. 케피어 유산균에 관련된 연구는 장 건강과 관련한 연구로 제한적이며 대사 질환에 관한 연구는 진행된 바가 없다는 점에서 창의성이 검증됨
- [redacted]**졸업자**는 포도씨 분말의 프리바이오틱스 효능에 대해 검증함. 이 연구는 포도씨 분말이 장내 유익균 증식을 촉진하고 장내 유해균 생육을 억제하는 효과를 검증하고자 함. 기존 선행 연구에서 포도씨는 폴리페놀이 많이 함유되어있으며 이 폴리페놀은 유익균인 유산균 생장을 촉진 시키는 것으로 알려져 있음. 그러나 유익균 증진과 유해균 저해라는 작용이 동시적으로 검증되지 못함. 권지혜 졸업자의 연구는 위 두가지 작용을 동시에 검증한다는 점에서 혁신성이 검증됨
- [redacted]**졸업자**의 특허 기술은 케피어 유래 유산균 또는 효모의 열처리 사균체를 함유하는 비만 개선 및 예방, 치료용 기능성 식품 및 약학 조성물에 관한 것임. 케피어는 유산균, 초산균 및 효모 등을 포함하며 이 균체들이 항돌연변이성, 콜레스테롤 저하, 항균성, 면역 조절 및 항염증 효과를 갖는 것으로 증명됨. 그러나 열처리에 의해 불활성화 된 케피어 및 불활성화된 사균체 유산균 및 효모의 항비만에 대해서 연구된 바가 없음. 따라서 이 연구는 열처리 사균체를 이용한다는 점에서 창의성이 검증됨

사회적 기여

- 충치와 치주염은 세균 감염과 축적된 치아 플라그에 의해 발생됨. 이런 질환 예방 및 치료를 위해 불소, 클로르헥시딘, 자일리톨, 페니실린과 같은 화학적 항균제가 이용되며 이 항균제는 균의 성장을 감소시키는 역할을 함. 그러나 화학물질의 과다한 사용은 구강 미생물 군집 교란, 미생물의 민감성, 치아 변색, 설사, 구토 등 다양한 부작용을 나타내며 인체에 무해하고 부작용이 적은 천연 항균제 개발의 필요성이 대두됨. 나노 캡슐은 포함할 수 있는 물질이 제한적이지 않으며 건강기능식품 및 천연 추출물 뿐만 아니라 여러 종류의 영양제, 비타민, 전해질, 풍미제, 착색제, pH 조절제, 탄산화제 등 다양한 성분을 독립적으로 또는 조합하여 사용할 수 있다는 장점이 있음. 이 발명은 식품영양학계 내 뿐만 아니라 의학, 약학 분야에서도 널리 이용 가능한 기술이며 국민 건강 증진에 이바지할 수 있음
- 장 투과성 나노입자와 제조방법을 구축한 발명은 다양한 건강기능성식품의 용해도, 안정성, 흡수성과 같은 단점을 보완하고 생리활성효능을 증대시킬 수 있다는 점에 사회적 기여가 클 것으로 예상됨. 관련 건강기능성식품 및 식품산업, 의학, 약학 분야에서 널리 이용 가능한 기술로 국민 건강 증진에 이바지할 수 있음
- 프로바이오틱스, 프리바이오틱스 관련 분야는 건강기능성식품 시장에서 장 건강과 더불어 생리활성에 도움을 준다는 취지와 인체에 무해하다는 소비자 인식이 강해 계속해서 성장하고 있음. 비만은 전 세계적으로 서양, 동양 구분없이 증가 추세인 질병이며 이를 예방하기 위한 약제나 식품유래성분 등의 식품 개발이 필요한 실정임. 조윤주 졸업자의 연구 및 발명은 프로바이오틱스, 프리바이오틱스 이론을 기반으로 케피어 유래 유산균이 프로바이오틱스로 포도씨 분말이 프리바이오틱스로 작용해 체중 감소, 콜레스테롤 수치 개선, 인슐린 저항성 개선 효과가 있어 건강기능성식품 및 식품산업, 약학, 의학 분야에 긍정적으로 기여할 것으로 예상됨. 이와 더불어 포도씨라는 부산물을 이용한다는 점에서 농산물 시장에도 기여도가 클 것으로 판단됨
- [redacted] 졸업자 연구에서 이용한 포도씨는 와인 또는 포도주 제조 시 발생되는 부산물로 현재 폐기되고 있음. 이 폐기물은 원료 포도의 40%에 이르며 이를 폐기하는 것은 경제적으로 큰 손실을 야기함. 이 연구 결과로 부산물을 프리바이오틱스로 이용할 수 있기에 환경적, 경제적 큰 이점이 있다고 판단됨
- [redacted] 졸업자가 연구한 열처리 사균체는 기존 생균 제품보다 높은 안정성을 가지고 있으며 내열성이 우수함. 이에 따라 가공하기에 유용하며 유통기간을 늘릴 수 있어 건강기능식품으로 시판 가능성이 증대됨. 아직 사균체를 이용한 시장은 좁으며 성장 가능성이 매우 큼. 사균체의 안정적인 특징은 조리 과정 뿐 아니라 탄산화제, 과일주스나 야채음료 등에 포함될 수 있어 이용 가치가 매우 큼. 이러한 특징은 식품산업, 건강기능식품산업, 의학, 약학 분야에 기여가 클 것으로 기대됨

3. 대학원생 연구역량

3.2 대학원생 연구 수월성 증진계획

장학 지원

❖ 학위과정별 장학 지원

- 학/석사연계과정: 현재 사업팀은 학부 학점 우수자에 한해 학석사연계과정 시 50%를 지원하고 있음. BK PLUS 사업 참여는 학/석사연계과정 학생의 장학금 지원 확대와 입학금 면제 등 본교 학생의 대학원 입학 지원 및 연구활동을 증진하고자 함
- 석박사통합과정 장학 지원: 현재 사업팀은 석박사통합과정을 대상으로 하는 장학 지원 프로그램이 마련되어있지 않은 실정이며 석박사통합과정 지원 학생이 증가하고 있는 추세임(2018년 전체 대학원생 중 9%, 2019년 전체 대학원생 중 14%). 장학 지원을 통해 석박사연계과정 지원을 높이며 전문 인력을 양성 하고자 함

❖ 생활 기반 지원

- 대학원생의 안정적인 연구 활동을 위해 생활비 지원, 기숙사 지원 시 우선권 부여, 교내 휘트니스센터, 교내 건강센터 무료 검진 등을 지원하고자 함
- 생활비 지원은 학점 및 학술활동 우수자에 한해 기여도를 산정하여 지급금을 결정함

❖ 외국학생 생활 기반 지원

- 국내 학생 대비 생활 기반이 비교적 더 취약한 외국 학생에게 기숙사 지원 우선권 부여, 생활비 지원비 등을 지원하고자 함
- 한국어 능력 함양을 위한 어학당 및 관련 강좌를 제공하고 지원하고자 함

학술활동 지원

❖ 학술대회 발표 인센티브

- 본교 학생들의 활발한 학술대회 참가 및 연구 활동, 동기부여, 성취감 증진을 위한 학술대회 발표 인센티브제 도입을 하고자 함
- 국내 및 국외 구분, 학술대회 포스터 및 구두 발표를 구분하여 기여도를 평가해 주저자에게 인센티브를 지급함

❖ 논문게재 인센티브

- 본 사업팀 대학원생의 논문투고실적 증진과 연구 활동 질(quality) 증진을 위해 논문게재 시 인센티브제 도입을 하고자 함
- SCI(E) 논문을 게재한 주저자에게 편당 인센티브를 지급하고 보정 Impact factor 대비 인센티브를 산정해 지급하고자 함
- 등재지인 경우 Impact factor 대비 인센티브를 산정해 주저자에게 지급하고자 함

❖ 해외 학술대회 참석 및 장/단기 연수기회 확대

- 대학원생의 견문 확장을 위해 해외 학술대회 참석 시 참가비, 경비 등을 지원함
- 해외 학술대회 참석 시 포스터 발표 및 구두 발표를 하는 경우 참가비와 경비, 인센티브를 지원할 계획임
- 대학원생을 글로벌 인재로 육성하기 위해 해외대학과 MOU 체결 및 장/단기 연수를 지원하고자 함. 이를 통해 해외 우수 연구기관과 공동연구를 경험할 수 있는 기회를 제공하며 연구 질을 향상시켜 글로벌 인재로 개인 역량을 발전시킬 수 있는 기회를 마련하도록 함

논문 검색 및 작성 지원

- 본 사업팀은 현재 교내 중앙도서관인 백남학술정보관을 통해 무료로 논문 검색 엔진에 접근이 가능함. 의학, 공학 등 특정 분야와 관련된 엔진 또한 개별 신청 시 지원받을 수 있음
- 영문과학논문작성법, 영문글쓰기 능력 함양 프로그램, 연구윤리교육 등을 통해 질 높은 논문 게재를 지원하고 있으며 논문 게재 시 무료 영문교정서비스도 진행되고 있음
- 통계프로그램, 분석프로그램, 문서프로그램, 문헌정리 프로그램 등 논문 작성 시 유용한 프로그램을 무료로 배포하고 있으며 통계 자료 분석 및 상담에 도움을 주는 통계지원서비스가 실시 중임
- 그러나 통계프로그램 Prism, 문서프로그램 Adobe사 프로그램, 데이터저장 프로그램 Dropbox 등과 같이 최근 연구 분야에서 사용이 늘고 있으나 지원받지 못하는 프로그램이 있어 이의 무료 배포를 지원하고자 함

Post Doc 및 우수 연구인력 확대

- 본 사업팀의 연구 인력 수월성을 증진시키기 위해 신진연구인력 확대를 지원함
- Post Doc 에게 인건비 지급 제도를 확립하여 연구 환경 증진을 도모함
- 우수 대학원생이 신진연구인력 및 전임교수로 성장할 수 있는 연구지원과 경력관리를 지원하며 공개채용을 통해 우수한 박사급 연구원을 확보하고자 함
- 교내 건강센터 무료 검진, 4대보험료 지급, 논문게재료 지원, 특허출헌 등록경비 등 지원하고자 함
- 연 1회 이상 국제학술대회 참가지원, 해외 연구 확대, 논문게재 인센티브 등 학술연구관련 지원을 확대하고자 함
- 본 지원은 지도 교수의 기여도 평가에 따라 지원 범위를 지정하고자 함
- 임용기간 확대를 통해 고용 안정성을 증가시켜 안정적인 연구 환경을 조성하여 인력 확장을 도모함
- 최소 계약 기간과 근무 시간을 설정해 안정적인 연구 환경을 조성하고자 함

4. 신진연구인력 운용

4.1 우수 신진연구인력 확보 및 지원 계획

최근 5년간 신진연구인력(박사후과정생 및 계약교수)의 확보 현황

본 교육연구팀은 최근 5년간 총 10명의 우수한 신진연구인력을 박사후연구원 및 계약교수의 형태로 확보하였으며, 이들 신진연구인력은 본 교육연구팀 교수진과의 공동연구를 통해 질적으로 매우 뛰어난 연구성과를 쌓은 바 있음. 현재까지 박사후연구원 7명, 계약교수 2명이 식품과 연계된 다양한 연구 및 교육활동을 수행한 바 있으며, 각 연구인력의 세부적인 연구역량은 아래와 같음

- [redacted] **박사후연구원,** 식품위생안전 및 독성학연구실, 2012.02.~2018.02., 영양학을 연구하며 기호 개선을 위한 제품 개발에 기여함. "비빔밥용 불고기맛 소스를 포함하는 기호성이 개선된 비빔밥" 에 특허를 등록한 바 있음(등록번호 10-1495277). 또한 여러 석사생들의 SCI급 저널 게재를 위한 논문지도를 하였음
- [redacted] **박사후연구원,** 식품위생안전 및 독성학연구실, 2012.09.~2018.08., 떡류와 건조식품 중심으로 가열과 UV살균공정 관리 및 SSOP 구축을 통한 HACCP System 개발에 대해 연구함. 또한 HACCP, 식품산업체의 인적, 물적, 관리적 현황 및 실무에 대한 충분한 이해를 가지고 있음을 인정받아 한양대학교 HACCP 교육원의 관리팀 팀장 및 전문강사를 맡으며 다수의 식품분야 학생들과 재직자들을 대상으로 위해 방지를 위한 사전 예방적 식품안전관리체계(HACCP)에 대한 교육을 진행해왔음
- [redacted] **박사후연구원,** 기능성식품학연구실 소속, 2006.09.~2019.02., 카테킨 등의 다양한 천연 항균기능의 생리활성물질을 중심물질로 하여 미세/나노 캡슐화 후 그의 방출 특성과 항산화 활성 변화에 대해 연구함. 또한 천연 항균물질을 포함하는 나노 캡슐에 대한 연구를 통해 구강용 조성물에 대한 특허 외 4건을 등록한 바 있음. 다수의 석사과정 학생들 대상으로 미세/나노 캡슐화와 단백질, SPSS, SAS 등의 통계 분석에 대한 교육을 진행해온 바 있음
- [redacted] **박사후연구원,** 기능성식품학연구실 소속, 2016.02.~2018.09., 식품 기능성 소재의 캡슐화를 통한 생리활성 증진 연구를 주 연구분야로 수행하였음. 해당 연구분야의 국가(과기부, 농림부, 식약처 등) 및 산업체 R&D 과제에서 산업현장에서 요구에 부합할 수 있는 연구들을 창의적으로 수행하였으며, 연구 결과에 대해 국내외 주요학회 학술발표, Journal of Agriculture and Food chemistry 등의 저명 학술저널 논문발표와 특허 출원함. 또한, 발효식품학, 기능성 식품학, 식품 가공학 과목에 대해 강의함
- [redacted] **박사후연구원,** 기능성식품학연구실 소속, 2008.03~2019.02., 천연전분, 난소화전분, 하이드로콜로이드 등 다당체 관련 연구를 진행해왔음. 물리적·화학적 변형을 시키는 다양한 공정을 통하여 머핀, 케이크, 떡, 아이스크림 등의 식품에 응용하고, 항산화, 소화율, 생리활성 등을 분석 및 검증하는 연구를 주로 하였음. 이를 통해 여러 편의 SCI급 저널을 게재하였으며, 20여명이 넘는 석사과정 연구실원들의 연구에 도움을 주었으며 후배 양성에도 상당히 기여하였음. 또한 식품미생물학, 당질화학 등 학부, 대학원 수업을 강의함
- [redacted] **박사후연구원,** 식품화학・조리과학연구실, 2019.03.~현재, 고령자의 저작특성 및 물성에 관한 연구를 진행함. 또한 한국형 Central Kitchen의 보급을 위한 자료조사를 진행하며 국제저널에 투고 예정에 있음. 조리과학특론이라는 강의를 진행하며 고령자의 구강구조, 신체적 특성, 물성을 조절하여 삼킴이 쉬운 식품에 대한 교육을 함. 현재 다수의 석사생들을 지도하며 인지기능저하를 개선시킬 수 있는 포뮬라 개발, 고령친화 시장의 이해 등을 확립하기 위해 노력하고 있음
- [redacted] **박사후연구원,** 고급영양학연구실 소속, 2018.08.~2019.03., 본 연구원은 "Fermented noodles with degraded gluten (FNDG) improved digestion and gut motility in enteritis-induced mice" 논문 작성을 통해 실험동물 내 글루텐을 저감한 밀가루가 소화 능력에 미치는 영향에 대해 연구하였으며 관련한 통계 분석, 실험 결과 정리 등에 기여함. 실험 동물을 통한 천연 소재의 항비만 효과 검증 및 천연 소재의 비알코올성 지방간 개선 과제 등 여러 과제에 참여하여 동물 실험 설계, 실험 진행, 결과 분석에 기여함

- [redacted] **박사후연구원,** 고급영양학연구실 소속, 2019.04.~2019.10., 본 연구원은 7개월의 근무 기간동안 난소절제 랫드를 이용한 한방 추출물의 갱년기 증상 개선 효과 등 다양한 연구 과제에 참여하여 동물 실험 설계 및 진행에 기여했으며 석사, 박사 재학생 관리와 학생들이 진행하는 연구 과제 결과 해석 및 토의에 참여함. 성과로 2019 한국식품과학회 국제학술대회에서 유전적으로 비만과 제 2형 당뇨병이 유도되는 실험동물에서 고추씨 추출물 급여에 따른 항당뇨 연구 결과를 포스터 발표함

- [redacted] **계약교수,** 임상영양과대사연구실 소속, 2018.03.~2020.02., "생애초기 모체와 분리 경험 및 만성 스트레스를 결합한 "two-hit" 모델로 유발된 우울증의 개선에 미치는 오메가-3 지방산의 효능 및 작용 기전 규명"을 위한 연구를 진행함. "Mediating effect of waist:height ratio on the association between BMI and frailty: the Korean Frailty and Aging Cohort Study"라는 논문주제로 SCI급 저널에 게재함. 또한 여러 석사생들의 SCI급 저널 게재를 위한 논문지도를 하였을 뿐만 아니라 각종 전공 관련 학회에 참석하여 최신 의학지식을 습득하여 학생들의 교육의 질을 높이는데 기여함

- [redacted]**계약교수,** 임상영양과대사연구실 소속, 2015.09.~2017.08., 배박 추출물을 섭취하였을 때 체지방 감소 및 지질대사 지표의 효과를 규명하기 위한 연구를 진행함. 대학원생들이 임상시험 피험자 스크리닝에 참여하여 증례기록서의 작성 및 신체계측 측정을 원활히 할 수 있도록 다방면으로 지도하였을 뿐만 아니라 대학원생들의 통계분석 및 논문작성을 지도함

우수 신진연구인력(박사후과정생 및 계약교수) 확보 계획

- 최근 5년간의 신진연구인력 확보 현황을 미루어 보았을 때, 본 교육연구팀의 연구비전을 실현하기 위해서 신진연구인력의 절대적인 인원을 현황보다 증원시켜서 연구수행능력을 보완하여야 할 필요성이 있음. 이에 본 교육연구팀은 사업 선정 시 아래와 같은 확보 계획을 통해 박사후과정생 및 계약교수를 충원할 예정임

- 국내외 박사학위 취득자를 대상으로 하여 본 교육연구팀의 연구비전 및 연구역량의 보완이 가능한 인력을 발굴하고, 본 교육연구팀 참여교수 전원의 동의 하에 본 사업에 신진연구인력으로서 참여시켜 연구역량 강화를 시도함

- 본 교육연구팀의 연구비전을 달성하기 위해 필요한 핵심기반 기술을 보유하고 있는 박사학위 소지자를 대상으로 신진연구인력으로서 연 평균 1명 이상 확보할 계획임

- 신진연구인력의 국내외에서 취득한 박사학위 및 연구역량이 본 교육연구팀 내에서 유용하게 활용될 수 있도록 본 교육연구팀의 교육시스템 및 연구역량을 적극 활용하도록 지원함

- 타 선진 연구소 및 우수 대학에서 배출된 우수한 연구역량의 박사후과정생과 계약교수를 유치할 계획을 목표로 하여 타 연구소 및 대학에서 보유한 효율적인 인력 관리의 경험과 know-how를 접목시켜 본 교육연구팀의 교육 및 연구역량 향상을 도모하고자 함

- 신진연구인력의 국내외에서 취득한 박사학위 및 연구역량이 본 교육연구팀 내에서 유용하게 활용될 수 있도록 본 교육연구팀의 교육시스템 및 연구역량을 적극 활용을 지원함

- 외국어 활용 능력이 출중하여 외국어 강의가 가능한 신진연구인력은 본 교육연구팀에서 개설되는 교과과정 중 영어강의에 참여하게 함으로써 본 교육연구팀에서 대학 및 대학원에 제공하는 교육의 질적 향상을 도모하고, 신진연구인력으로 하여금 추가 수당 지원도 가능하게 함

- 본 교육연구팀 내 참여연구원 중 사업기간 내 박사학위를 취득한 연구원의 경우, 취업을 준비하는 기간 동안 신진연구인력으로서의 활동을 유도하여 본 교육연구팀의 연구비전 및 연구역량의 실현을 촉매하고자 함

우수 신진연구인력(박사후과정생 및 계약교수) 지원 계획

- 본 교육연구팀에서는 신진연구인력의 양·질적으로 우수한 연구 성과를 도모하여 미래의 우수 교수 요원으로의 성장을 적극 지원하고자 아래와 같은 인건비 및 성과급의 지원과 연구 공간 및 환경의 제공, 연구 및 학술활동의 지원을 보장할 것을 계획하고 있음

❖ 인건비 지원

- 신진연구인력의 안정된 연구활동 장려를 위하여 전일제 근무 조건 하에 박사후과정생 월 300만원/월, 계약교수 300만원/월의 인건비 지원을 계획함

❖ 성과급 지원

- 본 교육연구팀에서는 신진연구인력의 연구활동을 지원하고 연구원 개인의 연구역량 질적 향상을 궁극적 목표로 하고자 기본 인건비 이외에도 성과급 지원 시스템이 구비되어 있으며, 이를 통하여 신진연구인력의 연구활성화를 촉진할 수 있을 것으로 기대함
- 신진연구인력의 우수연구논문 배출의 지원과 연구 능률을 향상시키기 위하여 신진연구인력의 연구능률에 따른 성과급을 차등 지급함
- 본 교육연구팀 내부 규정에 의거하여 신진연구인력이 사업 기간 동안 제 1 저자로서 게재한 SCI급 논문 실적에 따라 성과급을 지원함
- 신진연구인력의 연구활동과 별개로 대학 및 대학원에서 진행되는 강의에 대한 강의료를 별도의 성과급 형태로 지급함

❖ 연구 공간 및 환경 제공 지원

- 본 교육연구팀에서는 신진연구인력이 연구에 집중할 수 있는 환경을 조성하기 위하여 독립된 개인 연구 공간을 제공함
- 신진연구인력의 연구활동 편의성을 위하여 개인 전용 PC를 지급함

❖ 연구 및 학술활동 지원

- 본 교육연구팀 내 우수한 석박사과정생으로 구성된 Research fellow를 충원하여 연구활동의 여건을 개선하면서 동시에 석박사과정생에게 교육의 장을 마련함
- 타 전공 연구실과의 연구적 협력관계를 맺어 의학, 생물학, 화학, 식품공학, 화학공학 등 식품과 연관되는 모든 다양한 분야의 지식을 습득하고 함께 연구하는 co-work을 할 수 있도록 지원함. 이를 통하여 한 명의 연구원이 전 과정을 연구하기보다 각 전공분야의 전문 인력들을 확보하는 효과를 누릴 수 있을 것으로 기대됨
- 국내외 우수 대학 및 연구소와의 연계를 통하여 공동 연구를 진행해 연구의 질을 향상시키고 주기적인 연구 지원을 육성함
- 연구활동에 필요한 MS Office, 한글, ezPDF 등의 문서 작업 프로그램과 SPSS, SAS 등의 통계 프로그램과 같은 다양한 유료 소프트웨어 프로그램을 지원함
- 국내외 학술대회 및 세미나 정보 제공 및 참석을 지원하여 연구원의 교육 및 연구 활성화를 장려함
- 연구원에게 본 교육연구팀이 보유하고 있는 연구문헌 정보 제공을 통해 교육 및 연구에 관한 정보 탐색에 지장이 없도록 함
- 학과 및 참여교수의 기존 보유 연구기기의 공유로 편의를 제공함

우수 신진연구인력(박사후과정생 및 계약교수)과 교육연구팀 참여 구성원과의 연계활동 계획

- 우수 신진연구인력은 교육연구팀 내 참여구성원과의 아래와 같은 연계활동을 통해 안정된 연구활동을 수행할 수 있을 것으로 기대되며, 다수의 우수 연구업적을 세울 것으로 기대됨

❖ 본 교육연구팀의 각 참여교수 연구실에서 수행하고 있거나 수행을 계획하고 있는 국가 R&D 과제에 신진연구인력을 활용하며, 교육연구팀 참여 대학원생들과의 공동 연구를 진행함

❖ 교육연구팀 참여교수의 적극적인 연구 자문 활동 및 교원-연구원-학생 간 공동 연구 및 상호 학습을 지원함

5. 참여교수의 교육역량

5.1 참여교수의 교육역량 대표실적

<표 2-8> 교육연구팀 참여교수의 교육역량 대표실적

연번	참여교수명	연구자등록번호	세부전공분야	대학원 교육관련 대표실적물	DOI번호/ISBN/ 인터넷 주소 등
	참여교수의 교육관련 대표실적의 우수성				
1	박용순	10141485	임상영양학	저서	ISBN 978-89-97676-34-7, 페이지 101-130
	‘2015 한국인 영양소 섭취기준’은 국가기관인 보건복지부에서 제정한 것으로 관련분야의 최고 전문가들이 참여하여 현재까지 과학적 근거들을 반영하여 총 36종의 영양소에 대해 영양섭취기준을 설정한 자료임. 박용순 참여교수는 3대 영양소 중 하나인 지질의 분과위원장으로서 지질의 특성, 지질의 영양소섭취기준, 지질의 섭취기준의 활용, 지질 섭취와 질병과의 관련성 등에 대해 작성함. 이러한 자료들은 영양사와 임상영양사 국가자격시험의 시험문제로 반영되고 있으며 고급영양이론, 임상영양치료, 고급영양상담 및 교육, 임상영양실습 수업에 기본이자 핵심으로 다뤄짐. 또한 2015년 이후 현재까지 지질에 관련된 주제로 대학원생이 제1저자로 참여한 SCI급 논문은 총 11개이고 학술대회 구연발표 및 포스터 발표건수는 총 10개임. 이 중 2017년 2월에 석사 과정을 졸업한 최정은 학생은 주요 오메가-3 지방산인 알파-리놀렌산, 아이코사펜타에논산 그리고 도코사헥사에논산 각각의 섭취와 에스트로겐 투여가 우울증 예방에 미치는 공동작용 효과 및 그 기전을 규명하였으며 상위 25% 이내 학술지인 Journal of nutritional biochemistry에 게재하는 성과를 이룬 바 있음				

<table>
<tr><th rowspan="2">연번</th><th>참여교수명</th><th>연구자등록번호</th><th>세부전공분야</th><th>대학원 교육관련
대표실적물</th><th>DOI번호/ISBN/
인터넷 주소 등</th></tr>
<tr><th colspan="5">참여교수의 교육관련 대표실적의 우수성</th></tr>
<tr><td rowspan="2">2</td><td>엄애선</td><td>10055697</td><td>식품위생/안전</td><td>IC-PBL+</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="5">IC-PBL+ 수업‘식품위생법과 HACCP이론’은 식품제조, 가공, 유통업체에서 반드시 관리하여야하는 법규를 숙지하고 HACCP의 정의에 대해 이해하는 수업임. 이를 통해 우리나라 식품정책이 어떻게 이루어지고 있는지 학습하여 식품의 안전과 관련하여 식품위생 및 식품관계 법규에 대한 통합적인 시각을 가질 수 있으며 IC-PBL+중심의 수업을 통해 실질적 문제 해결, 학습자 중심의 협력 학습으로 학생의 지적, 정의적, 사회적 유의미한 변화 경험유무를 확인하고 수업의 결과적, 과정적 목표의 달성여부 등을 다각적 측면으로 평가할 수 있음. 또한 IC-PBL+수업은 사회수요를 반영한 문제해결 역량을 갖춘 통섭형 인재육성을 위한 교육과정으로, 고등교육 질 향상과 다양한 학습자 만족도를 극대화하기 위한 교육 패러다임을 전환하고 입학부터 취·창업까지 연속적인 핵심역량 증긴 교육과정을 선도할 수 있음</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th rowspan="2">연번</th><th>참여교수명</th><th>연구자등록번호</th><th>세부전공분야</th><th>대학원 교육관련
대표실적물</th><th>DOI번호/ISBN/
인터넷 주소 등</th></tr>
<tr><th colspan="5">참여교수의 교육관련 대표실적의 우수성</th></tr>
<tr><td rowspan="2">3</td><td>신원선</td><td>10056328</td><td>식품화학</td><td>IC-PBL+</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="5">IC-PBL+ 수업‘고령자를 위한 영양관리와 식사케어’는 노화에 따른 신체적·정신적 변화를 이해하고 고령화에 걸맞은 맞춤 영양관리 및 식사케어 방법에 대해 숙지하는 수업임. 더욱 급속도로 진행될 우리나라의 고령화에 대비하기 위해, 질적·양적으로 모두 우수한 노인 식사를 제공하는 방법에는 어떠한 것들이 있는지, 양질의 노인 영양관리를 위한 개선 사항들에 대해 학습자 중심의 협력 학습을 진행하여 획기적이고 창의적인 문제 해결 방법 도모. IC-PBL+ 중심의 수업을 통해, 사회적 문제에 대한 학습자의 유의미한 지적, 사회적 호기심을 증진시켜 전 세계적으로 대두되고 있는 문제인 고령화에 따른 노인들의 영양적 문제점들을 실질적으로 해결하기 위한 역량과 자질을 갖춘 인재로 거듭날 수 있음. 문제 해결형 수업 방식에 따라 개인의 유의미한 발전 양상을 확인하고 수업의 과정적, 결과적 목표 달성 여부와 만족도 등을 다각도에서 평가 가능함</td></tr>
</table>

6. 교육의 국제화 전략

6.1 교육 프로그램의 국제화 현황 및 계획

① 교육 프로그램의 국제화 현황 및 계획

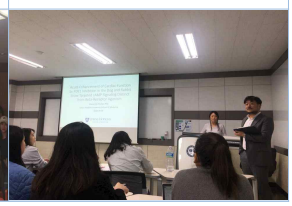
교육 프로그램의 국제화 현황

❖ 대학원 내 국제화 현황

- 최근 3년 영어강의 비율은 2017년 10.0%, 2018년 13.6%, 2019년 4.2%로, 연도별로 영어전용강좌를 1~3 과목 씩 꾸준히 유치 중임
- 최근 3년간 외국어 학위논문 비율이 약 90%로 타학교의 외국어 석박사 학위논문 비율에 비해 월등히 높은 비율을 보임
- 대학원생에게 국제학술대회 및 국제세미나를 지원하고 또한 식품 및 영양 분야의 해외 유명 교수를 초청하여 학술강연회를 개최함

국제세미나 제목: Research Exchange on Food and Nutrition
일시/장소: 2019년 6월 26일/오사카부립대학교
세미나내용: 식품과 영양에 대한 최신 지식을 교류하기 위해 Onda Maki 교수 연구실과 공동 세미나를 개최함. 석박사 과정 학생 10명이 참여하였으며 Functional Foods, Clinical Nutrition 등 에 관한 연구 결과를 발표함

국제학술강연회 개최

연자	Wallace Yokoyama	Bruce Watkins	Kelly Kane	Grace Kim Muller
소속	Western Regional Research Center	University of California, Davis	Tufts Medical Center	Johns Hopkins University
날짜	2017년 10월 27일	2017년 11월 1일	2018년 9월 10일	2019년 4월 30일
주제	Nondigestable and Nonabsorbable Dietary Fiber and Polyphenols Prevent Metabolic Dysfunction in Diet-Induced Mice	Scientific Publishing Challenges for Authors and the Editor-in-Chief	Nutrition Care Process	Acute Enhancement of Cardiac Function by PDE1 Inhibition in the Dog and Rabbit
				

❖ 해외 연계 프로그램

- Tufts Medical Center 연계 임상영양프로그램(Clinical Nutrition Training Program)
  - 미국 Tufts Medical Center 영양팀의 분야별 specialist들과 함께 입원환자의 영양불량상태를 조사하고 영양 처방 방법에 대해 배움
  - 본 프로그램은 각 진료과에 대한 기본 지식을 선행학습하고, 실습을 진행함. 프로그램 이수 시 Tufts Medical Center 내 Frances Stern Nutrition Center로부터 Clinical Nutrition Practicum Certificate을 수여받을 수 있음
- AgroParisTech 공동연구
  - 매년 7월에 한양대학교 학생의 AgroParisTech 인턴쉽과, AgroParisTech의 한양대학교 식품영양학과 정규학기(대학원 과정)를 교환함으로써 인턴쉽 연계 프로그램을 진행함
  - AgroParisTech Erasmus Mundus 우수 학생들의 Internship 및 AgroParisTech Erasmus Mundus 우수 학생들의 석사 논문지도가 수행됨. 정규학기 교환제도는 향후 본 사업팀의 우수 대학원생 확보에 결정적인 역할을 할 것으로 전망하고 있음

- FIPDes 컨소시엄 연계 유럽인력양성사업(Erasmus mundus)
  - 교육부에서 지원하는 '식품 혁신과 제품 디자인 분야의 EU 공동·복수 석사학위 장학 프로그램'을 통하여 대학원 학생들이 유럽의 최우수 교육협력사업프로그램인 FIPDes 컨소시엄과의 교류를 통해 글로벌 역량을 강화함
- 미국 농림부에서의 단기간 연수교육 프로그램
  - 미국 농림부 산하 기능성 식품 가공 연구소(United State of Department of Agriculture, Agricultural Research Service, Healthy Processed Food Research)와 교류를 통해 기능성 식품 소재개발의 글로벌화를 도모함

교육 프로그램의 국제화 계획

❖ 세계적 수준의 교육 제공

- 해외 석학을 겸임교수로 초빙하고, 대학원생들의 학위논문 지도 및 심사에 해외 석학들의 참여 증진 영어수업을 사업 종료 시까지 약 30% 수준으로 확대하고, 영어논문작성 비율을 100%를 목표로 향상시키고자 함

❖ 해외 연수 지원 확대

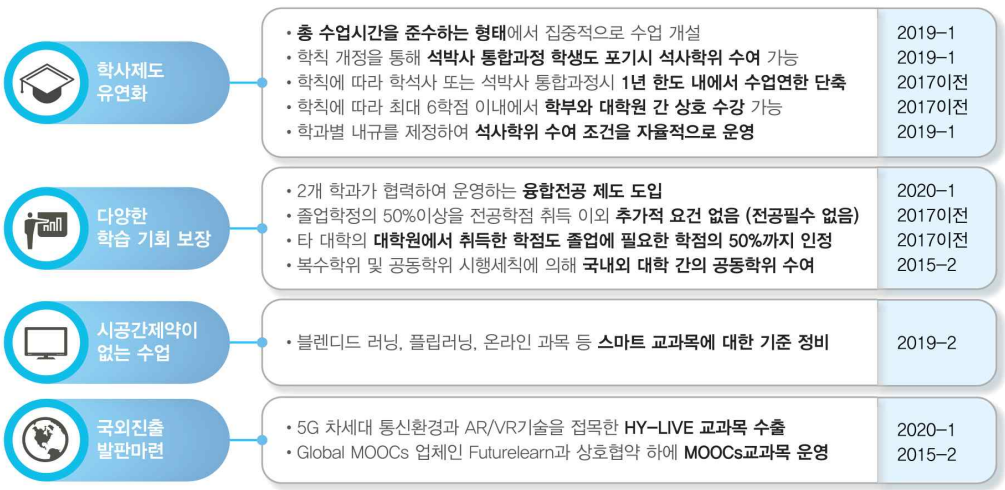
- 예일대학교 의과대학 Dr. Arya Mani 연구실 국제공동과제추진과 연구인력 장단기 연수를 위한 회의를 진행함
- 대학원생의 단기 해외연수로 텍사스 A&M 대학교 Dr. Stephen Smith 연구실에 방문하여 공동연구와 연구인력 장단기 연수를 위한 회의를 진행함
- 글로벌 감각을 갖춘 인재양성을 위해 국외 선진 대학 및 연구기관에 장기 해외연수(연 5회 이상) 및 단기 해외연수(연 1-2회) 지원할 예정임

❖ 해외 학술대회 발표 지원

- 매년 국제학술대회에 참석하여 해당 연구분야의 국제적인 동향과 논문발표를 통하여 연구의 국제경쟁력을 도모(4단계 BK21 plus사업일환)할 것임
- 2020년 이후 사업기간동안 해외학술대회에 연 평균 10명 이상 구두/포스터 발표를 하도록 하고 외국 연구소 또는 대학에 인턴 기회를 제공할 계획임
- 현재 국제 학술대회 지원 계획: 6th International Conference on Food Oral Processing: Physics, Physiology and Psycholgy, 2020.07, Valencia/Spain; World dysphgsia summit, 2020.09, Nagoya/ Japan

❖ 유연한 학사제도 도입

- 2016년 발표된 교육부의 대학 학사제도 개선방안을 도입하여 학사제도 유연화, 다양한 학습기회 보장, 시공간 제약 없는 이동 및 원격 수업제공 등을 시행하여 국외진출 확대 할 것임



② 대학원생 국제공동연구 현황과 계획

<표 2-9> 교육연구팀 참여교수 지도학생(재학생 및 졸업생) 국제공동연구 실적

연번	공동연구 참여자			상대국/소속기관	연구주제	연구기간 (YYYYMM-YYYYMM)
	교육연구팀		국외 공동연구자			
	대학원생	지도교수				
1	[redacted]	Hyunsook Kim	Wallace Yokoyama	미국/농림부, Western Regional Research center, Healthy Processed Food Research	과당 과다섭취에 따른 대사성 비만질환 개선을 위한 기능성 천연복합소재 개발과 miRNome을 이용한 효능 평가 모니터링 바이오마커 개발	20161201-20171130

6.1 교육 프로그램의 국제화 현황 및 계획

② 대학원생 국제공동연구 현황과 계획

대학원생 국제공동연구 현황

- 본 교육연구팀의 참여교수인 Hyunsook Kim 교수는 세계 기능성 식품개발연구의 중추 역할을 담당하는 미국 농림부 산하 기능성 식품 가공 연구소와 과당 과다섭취에 따른 대사성비만질환 개선을 위한 기능성 천연복합소재 개발과 miRNome을 이용한 효능 평가 모니터링 바이오마커 개발 연구를 진행하였음
- 해당 국제교류 연구를 통해 두 명의 대학원생의 해외 파견 및 국제 연구 참여 및 수행을 가능하게 함으로써 대학원생의 연구능력을 세계적인 수준으로 이끄는 토대를 마련하였음

대학원생 국제공동연구 계획

- 본 교육연구팀은 다음과 같이 국제공동연구를 통해 교육의 국제화와 글로벌 전문 인력을 양성하여 글로벌 경쟁력 강화를 계획하고자 함

목표	
교육의 국제화와 글로벌 전문 인력 양성을 통한 글로벌 경쟁력 강화	
추진전략	세부 추진계획 내용
• 국제공동연구 추진	• 교육연구팀 참여교수와 네트워크를 형성하고 있는 우수한 해외 대학 및 연구소와 국제적인 협력 체계를 구축하여 국제공동연구를 추진할 것임 • 캐나다 사스카츄완 대학 Plant Science학과의 Reaney 교수팀과 공동연구를 진행할 계획이며, 대학원생 파견을 통해 아마씨 단백질, 오일, 아마검류 & 두류단백 펩타이드 등과 관련된 연구에 참여하고 이를 수행할 수 있게 함 • 미국 농림부 유제품과 기능성 식품 연구소와의 공동연구를 통해 파견된 대학원생으로 하여금 장내 세균 연구를 위한 최신 시스템인 TWIN-SHIME(Simulator of Human Intestinal Microbial Ecosystem) system 기술을 습득하고 활용할 수 있게 함
• 학생 지원 프로그램 강화	• 협력 체계가 구축된 대학 및 연구소에서 공동연구자를 초빙하여 전공 관련 최신 기술 및 정보를 획득하고, 연구 활동의 효율을 기함 • 캐나다 사스카츄완 대학 Plant Science학과의 Reaney 교수를 초청하여 세계적인 수준의 과학 기술 교육을 진행할 계획임 • 본교 대학원생의 장·단기간의 해외연수 지원 프로그램 참여 지원을 확대함으로서 연구 교류 및 연구의 질적 수준의 향상으로 미래형 인재를 양성할 것임 • 1교수 1국제 연구로 참여교수 및 대학원생 해외 파견 연구 및 국제 학술대회 발표를 향상하여 국제협력 네트워크를 확대함

추진전략	세부 추진계획 내용
• 복수의 지도교수 체계를 운영	• 학과별로 해외초빙교원 및 외부 전문가 등이 참여하는 복수의 지도교수 체계를 운영하며 지도교수의 기능별 전문성을 확보(연구지도, 논문지도, 진로지도 등) • 1단계에는 연구협력을 위한 MOU 협약을 통하여 국제 연구 네트워크를 형성함(MOU 협약기관의 식품 관련 노년층의 실버푸드 활성화 연구의 대륙거점기관으로의 활용) • 2단계에는 국제 연구 네트워크의 정보 교류 및 연구협력을 강화함 • 3단계에는 식품 관련 노년층의 실버푸드 활성화 연구를 위한 Global Cluster를 구축하는 단계별 접근을 시도하는 전략을 진행함
기대효과	
• 국내외 유기적인 연구팀과의 교류 및 공동연구는 국제적인 건강 기능성 소재의 개발 및 효능 평가와 개인 유전자별 맞춤 영양 제시를 위한 효율적인 연구를 가능하게 함 • 전공 전문 분야의 해외 선도 대학 및 연구소의 우수한 석학들과 협력하여 공동연구를 통한 시너지 효과 창출로 연구의 질적 우수성을 제고함	

Ⅲ. 연구역량 영역

1.2연구업적물

① 참여교수 대표연구업적물의 우수성

<표 3-2> 최근 5년간 참여교수 대표연구업적물 실적

<table>
<tr><th rowspan="2">연번</th><th>참여교수명</th><th>연구자 등록번호</th><th>이공계열/ 인문사회 계열 (간호/ 보건/ 체육/ 기타 분야에 한함)</th><th>세부 전공 분야</th><th>실적 구분</th><th>대표연구업적물 상세내용</th><th>증빙</th></tr>
<tr><th colspan="7">대표연구업적물의 우수성</th></tr>
<tr><td rowspan="8">1</td><td rowspan="7">박용순</td><td rowspan="7">10141485</td><td rowspan="7">이공계열</td><td rowspan="7">임상영양학</td><td rowspan="7">저널논문</td><td>Park, Yongsoon; Choi, Jeong-Eun; Hwang, Hwan-Sik</td><td></td></tr>
<tr><td>Protein supplementation improves muscle mass and physical performance in undernourished prefrail and frail elderly subjects: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial</td><td rowspan="3"></td></tr>
<tr><td>American Journal of Clinical Nutrition</td></tr>
<tr><td>108(5), 1026-1033</td></tr>
<tr><td>0</td><td>URL입력</td></tr>
<tr><td>2018</td><td rowspan="2">https://academic.oup.com/ajcn/article/108/5/1026/5201551</td></tr>
<tr><td>10.1093/ajcn/nqy214</td></tr>
<tr><td colspan="7">본 논문은 영양불량의 위험이 있는 노쇠한 노인에서 근감소와 노쇠예방을 위한 적정 단백질 섭취량 규명을 목적으로, 영양불량 위험이 있는 노쇠-전노쇠 상태의 70~85세 노인에게 12주간 매일 체중 kg당 1.2 g 혹은 1.5 g의 단백질을 제공하거나 동일 열량의 위약을 공급하였고, 1.5 g/kg의 단백질 섭취가 가장 큰 근감소·노쇠 예방효과가 있음을 규명하였음. 본 연구는 노인의 특징적 신체변화인 근감소와 노쇠를 예방하기 위한 영양적 기준 마련을 목적으로 임상중재연구를 시행하였으므로, 교육연구팀의 목표인 노인 맞춤형 영양적 실버푸드를 계획하고 효과성을 실제 노인에서 확인하는 데에 매우 적합함. 더불어 노인대상 식품 임상적용의 경험은 졸업 후 실버푸드 임상적용 분야의 전문가로 발전하는 토대를 마련할 수 있음. 본 논문은 Nutrition & Dietetics 분야의 상위 5%에 해당하는 American Journal of Clinical Nutrition(IF 6.568)에 게재된 후 약 1년 만에 12편의 논문(출처: google scholar)에 인용되었음. 특히 대한노인병학회·한국영양학회에서 제시한 우리나라 노인의 근감소증 예방을 위한 단백질 섭취 권장량에 과학적 근거로 활용되어 노인 영양 분야에 큰 기여를 하였음</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th rowspan="2">연번</th><th>참여교수명</th><th>연구자 등록번호</th><th>이공계열/ 인문사회 계열 (간호/ 보건/ 체육/ 기타 분야에 한함)</th><th>세부 전공 분야</th><th>실적 구분</th><th>대표연구업적물 상세내용</th><th>증빙</th></tr>
<tr><th colspan="7">대표연구업적물의 우수성</th></tr>
<tr><td rowspan="8">2</td><td rowspan="7">박용순</td><td rowspan="7">10141485</td><td rowspan="7">이공계열</td><td rowspan="7">임상영양학</td><td rowspan="7">저널논문</td><td>Choi, Jeong-Eun; Park, Yongsoon</td><td></td></tr>
<tr><td>EPA and DHA, but not ALA, have antidepressant effects with 17β-estradiol injection via regulation of a neurobiological system in ovariectomized rats</td><td rowspan="3"></td></tr>
<tr><td>Journal of Nutritional Biochemistry</td></tr>
<tr><td>49, 101-109</td></tr>
<tr><td>0</td><td>URL입력</td></tr>
<tr><td>2017</td><td rowspan="2">https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0955286317300438?via%3Dihub</td></tr>
<tr><td>10.1016/j.jnutbio.2017.07.012</td></tr>
<tr><td colspan="7">본 논문은 쥐에게 12주간 주요 오메가-3 지방산인 알파-리놀렌산(ALA), 아이코사펜타에논산(EPA), 도코사헥사에논산(DHA) 함유 식이 또는 대조식이를 공급하고, 난소 절제 후 3주간 에스트로겐을 투여함으로써 에스트로겐 투여와 EPA 및 DHA 보충이 세로토닌 신경전달, 사이토카인, 신경대사체를 조절하여 항우울증 효과를 나타냄을 밝힘. 우울증은 노인 중에서도 특히 여성에서 흔히 일어나는 정신질환이며 노인 자살률을 높이기에, 본 연구에서 규명한 영양 보충을 통한 우울증 예방은 노인의 정신적 건강까지도 고려해야 하는 실버푸드 개발의 기초가 될 수 있음. 더불어 본 연구는 자기공명분광법, 면역형광염색법 등의 고급기술을 토대로 진행되었으므로 실버푸드 효과분석가를 육성할 수 있음. 본 논문은 Nutrition & Dietetics 분야 상위 15%인 Journal of Nutritional Biochemistry(IF 4.490)에 게재되었고, 뇌신경에 대한 영양소 효과를 다룬 8편의 논문(출처: google scholar)에 인용되어 뇌영양학 분야 발전에 기여하였음. 또한 ALA, EPA, DHA의 상용화에도 ALA는 체내에서 EPA와 DHA로 전환됨에 따라 효과가 있음을 밝혔으므로 높은 창의성을 지님</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th rowspan="2">연번</th><th>참여교수명</th><th>연구자 등록번호</th><th>이공계열/ 인문사회 계열 (간호/ 보건/ 체육/ 기타 분야에 한함)</th><th>세부 전공 분야</th><th>실적 구분</th><th>대표연구업적물 상세내용</th><th>증빙</th></tr>
<tr><th colspan="7">대표연구업적물의 우수성</th></tr>
<tr><td rowspan="8">3</td><td rowspan="7">박용순</td><td rowspan="7">10141485</td><td rowspan="7">이공계열</td><td rowspan="7">임상영양학</td><td rowspan="7">저널논문</td><td>Kang, Shin Sook; Chang, Jai Won; Park, Yongsoon</td><td></td></tr>
<tr><td>Nutritional status predicts 10-year mortality in patients with end-stage renal disease on hemodialysis</td><td rowspan="3"></td></tr>
<tr><td>Nutrients</td></tr>
<tr><td>9(4), 399</td></tr>
<tr><td>0</td><td>URL입력</td></tr>
<tr><td>2017</td><td rowspan="2">https://www.mdpi.com/2072-6643/9/4/399</td></tr>
<tr><td>10.3390/nu9040399</td></tr>
<tr><td colspan="7">본 논문은 유지혈액투석 환자를 대상으로 단백질-에너지 영양불량상태를 평가하는 지표들 중 장기 생존율에 영향을 미치는 예측인자를 규명하기 위해 유지혈액투석 환자를 10년 관찰 후 사망군과 생존군으로 나누어 영양 및 염증상태를 평가하였고, 부족한 에너지 섭취와 영양불량 염증지표의 상승이 장기생존에 부정적인 영향을 미치는 것을 밝힘. 본 연구의 환자 데이터를 이용하여 노인질환과 연관이 있는 영양관련 요인들을 사전에 선별함으로써 노인 환자용 실버푸드의 콘셉트 구축과 향후 연구·개발이 가능하므로 교육연구팀의 비전에 적합함. 더불어 본 연구는 규칙적인 영양섭취를 포함한 영양상태의 적절성 평가와 그에 따른 영양상담 및 영양지원이 혈액투석환자의 생존율을 증가시키는 효과적인 영양중재임을 제안함으로써 신장질환자의 영양관리 분야 발전에 큰 기여를 하였음. 본 논문은 Nutrition & Dietetics 분야의 상위 18%에 속하는 Nutrients(IF 4.171)에 게재된 후 혈액·복막투석, 만성신장질환 및 관련 질환자의 영양관리를 다룬 43편의 논문(출처: google scholar)에 인용되었음. 신장질환은 노인에서 가장 많이 나타나는 질환이므로 본 연구결과를 토대로 노인 신장질환자용 식품분야를 발전시킬 수 있을 것으로 예상됨</td></tr>
</table>

연번	참여교수명	연구자 등록번호	이공계열/ 인문사회 계열 (간호/ 보건/ 체육/ 기타 분야에 한함)	세부 전공 분야	실적 구분	대표연구업적물 상세내용	증빙
	대표연구업적물의 우수성						
4	이현규	10056252	이공계열	기능성식품	저널논문	Oh, Im Kyung; Bae, In Young; Lee, Hyeon Gyu	
						Effect of dry heat treatment on physical property and in vitro starch digestibility of high amylose rice starch	
						International Journal of Biological Macromolecules	
						108, 568	
						0	URL입력
						2018	https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0141813017335602
						10.1016/j.ijbiomac.2017.11.180	
	본 연구에서는 아밀로오스 함량이 높은 쌀 전분의 건조 열처리의 영향을 전분 소화성 및 물리적 특성에 대해 조사하고, 이들의 특성을 주요요인분석을 통해 비교하였음. 아밀로오스 함량이 높은 쌀은 혈장 콜레스테롤 수준을 현저하게 감소시키고, 낮은 GI 지수를 보여 현재 개발이 활발하지만, 불용성이며 불안정한 페이스트와 겔로 인해 산업적 이용이 제한되고 있음. 따라서 이를 해결하기 위해 상이한 온도(110, 130, 150°C) 및 시간(0, 1, 2, 4시간) 하에 건조 열처리에 의해 아밀로오스 함량이 높은 쌀 전분을 제조하였음. 온도 및 시간이 증가함에 따라 감소하여 반 결정질 영역의 변화를 나타냄. 겔 강도 및 페이스트 점도는 130°C 이상으로 현저히 증가한 반면, 겔 강도 및 페이스트 점도는 가열 시간이 증가함에 따라 감소하였음. 체외 건조 열처리 전분 겔의 전분 소화율, 빠르게 소화 가능한 전분 및 건조 열처리 전분의 예상 혈당 지수는 천연 전분의 것보다 낮았음. 최저 예측 혈당 지수 및 최고 겔 강도는 130°C에서 1시간 동안 관찰되었음. 주요요인분석 결과, 가열 온도는 시험관 내 전분 소화율 및 페이스트 점도 및 겔 강도와 음의 상관관계가 나타남. 이러한 결과는 건조 열처리가 아밀로오스 함량이 높은 쌀 전분의 물리 및 영양적 특성을 향상시키는데 유용할 수 있음을 입증함						

연번	참여교수명	연구자 등록번호	이공계열/ 인문사회 계열 (간호/ 보건/ 체육/ 기타 분야에 한함)	세부 전공 분야	실적 구분	대표연구업적물 상세내용	증빙
	대표연구업적물의 우수성						
5	이현규	10056252	이공계열	기능성식품	저널논문	Bae, In Young; Oh, Im Kyung; Jung, Da Sol; Lee, Hyeon Gyu	
						Influence of arabic gum on in vitro starch digestibility and noodle-making quality of Segoami	
						International Journal of Biological Macromolecules	
						125, 668	
						0	URL입력
						2019	https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0141813018348177
						10.1016/j.ijbiomac.2018.12.027	
	쌀국수의 품질 특성에 아라비아 검이 미치는 효과는 in vitro 전분 소화성과 마찬가지로 물리적 특성의 측면에서 특성화됨. 아밀로오스의 함량이 높은 새고아미는 predicted glycemic index (pGI)를 낮춘 쌀국수 개발에 이용함. 쌀국수는 글루텐 부족으로 가공 품질이 나빠, 빠른 수분 증발과 조직상의 문제를 일으킴. 따라서 이를 해결하기 위해 새고아미와 아라비아 검의 시너지 효과를 이용하고자 함. 새고아미 국수의 가공 조건은 다양한 수준의 수분 함량(100% - 175%)과 증기 노출 시간(1–5분)에 대해 조사하였으며 동시에 아라비아 검(0.5% - 2%)의 영향을 평가함. 그 결과, 최적 가공 조건은 조리 중 손실이 가장 낮고 가장 높은 응집력이 관찰되는 150% 수분 함량 및 1 분의 증기 노출 시간으로 결정되었으며, 아라비아 검 (0.5 - 1.5%)을 첨가하면 글루코오스 방출 곡선이 상승하고, 새고아미 국수의 pGI가 크게 감소하였으며, 아라비아 검의 함량이 높을수록 조리 중 손실은 높았지만 경도와 응집력은 낮았음. 결론적으로, 1.5% 수준의 아라비아 검은 in vitro 전분 소화율을 감소시키고 새고아미 국수의 요리 특성을 개선하는데 가장 효과적임을 밝힘						

<table>
<tr><th rowspan="2">연번</th><th>참여교수명</th><th>연구자 등록번호</th><th>이공계열/ 인문사회 계열 (간호/ 보건/ 체육/ 기타 분야에 한함)</th><th>세부 전공 분야</th><th>실적 구분</th><th>대표연구업적물 상세내용</th><th>증빙</th></tr>
<tr><th colspan="7">대표연구업적물의 우수성</th></tr>
<tr><td rowspan="8">6</td><td rowspan="7">이현규</td><td rowspan="7">10056252</td><td rowspan="7">이공계열</td><td rowspan="7">기능성식품</td><td rowspan="7">저널논문</td><td>Kim, Eun Suh; Kim, Da Yong; Lee, Ji-Soo; Lee Hyeon Gyu</td><td></td></tr>
<tr><td>Mucoadhesive chitosan-gum arabic nanoparticles enhance the absorption and antioxidant activity of quercetin in the intestinal cellular environment</td><td rowspan="3"></td></tr>
<tr><td>Journal of Agricultural and Food Chemistry</td></tr>
<tr><td>67(31), 8609</td></tr>
<tr><td>0</td><td>URL입력</td></tr>
<tr><td>2019</td><td rowspan="2">https://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/acs.jafc.9b00008</td></tr>
<tr><td>10.1021/acs.jafc.9b00008</td></tr>
<tr><td colspan="7">케르세틴-부하 나노 입자는 pH 3.5에서 키토산과 아라비아 검 사이의 이온성 겔화에 의해 제조됨. 케르세틴은 용해도가 낮고, 인체 내 환경에서 불안정하여 흡수가 낮기 때문에 사용이 제한됨. 따라서 이를 해결하기 위하여 나노 캡슐화 기술을 이용하여 화학적 안정성 및 생체 이용률을 향상시키고자 함. 일정한 키토산 및 케르세틴 농도에서, 0.8-2.2 mg/mL 아라비아 검으로 균일하게 제조되었으며 높은 케르세틴 캡슐화 효율(94.8-98.0 %)을 나타내었고, 지속적인 케르세틴 방출(8 시간 후 4.42–8.89 %). 뮤신 층 사이의 정전 기적 상호작용으로 인해 뮤신과 케르세틴의 세포 접착력은 각각 유의하게 향상됨. 상기 접착성은 아라비아 검 증가함에 따라 증가함. 입자 크기 및 접착 특성은 흡수 부위에서 표면적 및 체류 시간에 영향을 주기 때문에, 케르세틴의 세포 투과는 접착 결과와 동일한 경향을 나타냄. 이들 데이터는 각각 장 세포 및 래트 혈액에 흡수된 케르세틴의 항산화 활성을 평가하는 혈장 분석의 세포 항산화 및 생체 내 철 환원 능력에서 확인되었음. 결과적으로 케르세틴-부하 나노 입자 흡수에 대한 이해를 높임. 케르세틴 흡수를 개선하기 위해 개발된 점막접착 특성을 갖는 케르세틴 나노입자는 효과적인 전달 시스템이 될 수 있음</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th rowspan="2">연번</th><th>참여교수명</th><th>연구자 등록번호</th><th>이공계열/ 인문사회 계열 (간호/ 보건/ 체육/ 기타 분야에 한함)</th><th>세부 전공 분야</th><th>실적 구분</th><th>대표연구업적물 상세내용</th><th>증빙</th></tr>
<tr><th colspan="7">대표연구업적물의 우수성</th></tr>
<tr><td rowspan="8">7</td><td rowspan="7">엄애선</td><td rowspan="7">10055697</td><td rowspan="7">이공계열</td><td rowspan="7">식품위생/안전</td><td rowspan="7">저널논문</td><td>Om, Ae-son; Song, Yu-Na; Noh, GeonMin; Kim, HaengRan; Choe, JeongSook</td><td></td></tr>
<tr><td>Nutrition composition and single, 14-day and 13-week repeated oral dose toxicity studies of the leaves and stems of rubus coreanus miquel</td><td rowspan="3"></td></tr>
<tr><td>Molecules</td></tr>
<tr><td>21(1), 65</td></tr>
<tr><td>0</td><td>URL입력</td></tr>
<tr><td>2016</td><td rowspan="2">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6274504/</td></tr>
<tr><td>10.3390/molecules21010065</td></tr>
<tr><td colspan="7">흔히 복분자라고 불리는 Rubus coreanus Miquel(RCMLS)은 한국과 중국에 주로 분포하며, 그 잎과 줄기는 플라보노이드, 안토시아닌, 탄닌, 쿼세틴, 비타민과 미네랄 등과 같은 다양한 생리활성물질이 풍부함. 또한 항산화, 항염증, 피로 회복 및 항암 효과가 뛰어난 것으로 알려져 민간에서 당뇨병, 야뇨증, 천식 및 알레르기 관련 질병을 치료하는데 흔히 사용되어져 왔으나 그에 대한 안전성 평가가 부족하여 현재 국내식품원료로 등록되어 있지 않음. 이에 본 연구는 안전성 평가를 진행하였고, Sprague-Dawley 쥐에서 RCMLS에 대한 단일 및 반복 경구 독성을 평가하였고, 수컷 및 암컷 쥐 모두 2500mg/ml/day의 단일 용량에서는 유의한 독성학적 변화를 유발하지 않음. 또한 반복 경구 독성 연구에서는 임상징후, 체중, 소변검사, 혈액학, 혈청 생화학, 조직 병리학에서 625, 1250 및 2500mg/ml/day의 용량에서 부작용이 없음을 확인함. 이러한 연구를 통해 RCMS의 단일 및 반복 경구 용량에 대해 안전하다는 것을 밝혀냈으며 더 나아가 식품원료 등록을 위한 기초자료를 마련함 (WoS IF 2018 : 3.060)</td></tr>
</table>

연번	참여교수명	연구자 등록번호	이공계열/ 인문사회 계열 (간호/ 보건/ 체육/ 기타 분야에 한함)	세부 전공 분야	실적 구분	대표연구업적물 상세내용	증빙
	대표연구업적물의 우수성						
8	엄애선	10055697	이공계열	식품위생/안전	저널논문	Lee, Min-Chul; Han, Jeonghoon; Lee, Seung-Hwi; Kim, Duck-Hyun; Kang, Hye-Min; Won, Eun-Ji; Hwang, Dae-Sik; Om, Ae-son; Lee, Jae-Seong	
						A brominated flame retardant 2,2,4,4 tetrabrominated diphenyl ether (BDE-47) leads to lipogenesis in the copepod Tigriopus japonicus	
						Aquatic Toxicology	
						178, 19	
						0	URL입력
						2016	https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0166445X16301904?via%3Dihub
						10.1016/j.aquatox.2016.07.002	
	브롬계 난연제인 BDE-47(Brominated flame retardant, 2, 2′, 4, 4′-tetrabromodiphenyl ether)은 가연성을 줄이기 위한 목적으로 사용되는 산업재료로 생산 비용이 저렴하고 효율이 높아 광범위하게 사용됨. BDE-47은 실생활에 널리 사용되나 내분비 교란물질로 이에 대한 다수의 독성 선행연구가 존재함. 해양 유기계에서 내부교란을 일으키나 갑각류에서의 독성 평가 자료는 부족함. 본 연구는 브롬계 난연제인 BDE-47에 대하여 Tigriopus japonicus의 지방산 합성 과정인 De novo lipogenesis(DNL) 상향 조절 및 지방산, 지질 축적에 대한 반응을 조사함. 24시간 동안 T. japonicus에 2.5ug/l의 BDE-47을 노출시킨 후 지질 면적이 증가한 반면, DNL은 지방 생성 억제제인 salicylate에 반응하여 하향 조절되면서 이는 지방산의 증가와 밀접한 관련이 있음을 확인함. 이 연구를 통해 DNL에 대한 BDE-47의 영향에 대해 더 많은 이해를 제공함 (WoS IF 2018 : 3.794)						

연번	참여교수명	연구자 등록번호	이공계열/ 인문사회 계열 (간호/ 보건/ 체육/ 기타 분야에 한함)	세부 전공 분야	실적 구분	대표연구업적물 상세내용	증빙
	대표연구업적물의 우수성						
9	엄애선	10055697	이공계열	식품위생/안전	저널논문	Lee, Min-Chul; Puthumana, Jayesh; Lee, Seung-Hwi; Kang, Hye-Min; Park, Jun Chul; Jeong, Chang-Bum; Han, Jeonghoon; Hwang, Dae-Sik; Seo, Jung Soo; Park, Heum Gi; Om, Ae-Son; Lee, Jae-Seong	
						BDE-47 induces oxidative stress, activates MAPK signaling pathway, and elevates de novo lipogenesis in the copepod Paracyclopina nana	
						Aquatic Toxicology	
						181, 104	
						0	URL입력
						2016	https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0166445X16303022
						10.1016/j.aquatox.2016.10.025	
	브롬계 난연제인 BDE-47(Brominated flame retardant, 2, 2′, 4, 4′-tetrabromodiphenyl ether)은 가연성을 줄이기 위한 목적으로 사용되는 산업재료로 생산 비용이 저렴하고 효율이 높아 광범위하게 사용됨. BDE-47은 실생활에 널리 사용되나 내분비 교란물질로 이에 대한 다수의 독성 선행연구가 존재함. 해양 유기계에서 내부교란을 일으키나 갑각류에서의 독성 평가 자료는 부족함. 이에 본 연구는 해양 먹이 사슬 단계에 속하는 Paracyclopina nana에서 BDE-47로 유도된 산화스트레스에 반응하여 생기는 지방산 조성 및 지질 축적에 대한 BDE-47의 부작용에 대해 연구하였음. 결과적으로 BDE-47에 의한 산화 스트레스에 적응하기 위하여 MAPK 경로에서 포화 지방산에서 불포화 지방산으로의 전환을 자극하고 초기 배아 상태 이후의 성장을 지연하고 지질 축적을 증가함을 확인함						

<table>
<tr><th rowspan="2">연번</th><th>참여교수명</th><th>연구자 등록번호</th><th>이공계열/ 인문사회 계열 (간호/ 보건/ 체육/ 기타 분야에 한함)</th><th>세부 전공 분야</th><th>실적 구분</th><th>대표연구업적물 상세내용</th><th>증빙</th></tr>
<tr><th colspan="7">대표연구업적물의 우수성</th></tr>
<tr><td rowspan="8">10</td><td rowspan="7">신원선</td><td rowspan="7">10056328</td><td rowspan="7">이공계열</td><td rowspan="7">식품화학</td><td rowspan="7">저널논문</td><td>Kim, Do-Yeong; Shin, Weon-Sun</td><td></td></tr>
<tr><td>Unique characteristics of self-assembly of bovine serum albumin and fucoidan, an anionic sulfated polysaccharide, under various aqueous environments</td><td rowspan="3"></td></tr>
<tr><td>Food Hydrocolloids</td></tr>
<tr><td>44(54), 471</td></tr>
<tr><td>0</td><td>URL입력</td></tr>
<tr><td>2015</td><td rowspan="2">https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0268005X14003725</td></tr>
<tr><td>10.1016/j.foodhyd.2014.10.011</td></tr>
<tr><td colspan="7">본 연구에서는 다양한 pH와 염농도에서의 BSA/Fucoidan 결합특성을 확인하였음. 전하를 띄는 이 두 생체고분자는 복합체를 형성하며 개별 물질보다 더 높은 점도를 가진 용액을 생성함. 이전에는 BSA와 Fucoidan의 상호작용에 대한 연구가 없었기 때문에 본 연구는 신규성을 가짐. 전하농도, 분자적 구조, 분자형태의 특성에 따른 fucoidan의 연구로 다당 기본 특성에 대한 이해를 높이고 해조류 다당체의 고부가가치화를 도모하고자 함. 우리나라는 초고령사회에 진입하고 있기에 노인인구의 의식주에 대한 이해와 필요를 충족시키는 노력을 할 필요가 있음. 고령자들은 노화에 따라 근력이 저하되며 구강구조의 변화를 겪게 되어 고령자들을 위한 씹기 편하고 목넘김이 쉬우면서도 풍미는 원래 음식과 유사한 식품의 개발이 각광을 받고 있는 추세에 있음. 본 연구팀에서는 실버산업을 위한 기초연구와 제품개발을 목표로 하기 때문에 점도 조절이 필요한 고령자의 식사에 BSA/Fucoidan 복합체를 첨가하여 목넘김을 용이하게 하여 고령자들에게 먹는 즐거움을 줄 수 있으며 이들의 삶의 질을 높일 수 있을 것으로 기대됨. 따라서 본 연구는 실버푸드 개발에 용이하게 적용이 가능할 것으로 보임</td></tr>
</table>

연번	참여교수명	연구자 등록번호	이공계열/ 인문사회 계열 (간호/ 보건/ 체육/ 기타 분야에 한함)	세부 전공 분야	실적 구분	대표연구업적물 상세내용	증빙
	대표연구업적물의 우수성						
11	신원선	10056328	이공계열	식품화학	저널논문	Kim, Do-Yeong; Shin, Weon-Sun	
						Characterisation of bovine serum albumin-fucoidan conjugates prepared via the Maillard reaction	
						Food Chemistry	
						173(3), 1	
						0	URL입력
						2015	https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0308814614015568
						10.1016/j.foodchem.2014.09.167	
	마이야르 반응을 통하여 BSA와 Fucoidan을 공유결합시켜 당단백질 합성을 연구하고 이의 물리화학적, 구조적, 기능적 특성에 대해 연구함. 구당 단백질인 BSA의 구조가 열리면서 fucoidan과 결합하는 특성을 나타냈고, 건조조건에서의 결합 방법을 확립시킴. 전하를 띠는 단백질과 긴 사슬의 다당체를 결합시켜 유화제의 가능성을 지님. 이에 본 연구를 통해 저평가 받고 있는 갈조유래 다당체의 고부가가치화가 가능할 것으로 보임. 또한 BSA-Fucoidan 화합체를 유화제로 사용하여 기능성 전달물질체계로의 역할을 수행할 수 있음. 이는 기능성물질이 흡수되는 소화경로에서의 물질의 안정화를 이룰 수 있을 것으로 기대됨. 따라서 치매예방에 도움이 되는 콜린, 루테인, 지아잔틴 등을 포집하여 치매예방기능성 음료를 제조하는 데에 이용할 수 있음. 본 연구팀에서 목표하는 실버산업에 유용하게 이용할 수 있는 물질로의 가능성이 농후함. 또한 단백질-다당체 복합체로서 영양기능을 높인 유음료의 영양밀도를 높일 수 있어, 식품의 섭취에 어려움을 겪는 고령자들에게 쉽게 삼킬 수 있는 식품의 제공이 가능함. 따라서 본 연구는 노인인구의 영양설계에 도움을 줄 수 있다는 의의를 가짐							

연번	참여교수명	연구자 등록번호	이공계열/ 인문사회 계열 (간호/ 보건/ 체육/ 기타 분야에 한함)	세부 전공 분야	실적 구분	대표연구업적물 상세내용	증빙
	대표연구업적물의 우수성						
12	신원선	10056328	이공계열	식품화학	저널논문	Kim, Do-Yeong; Shin, Weon-Sun	
						Functional improvements in bovine serum albumin-fucoidan conjugate through the Maillard reaction	
						Food Chemistry	
						190(89), 974	
						0	URL입력
						2016	https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0308814615009383?via%3Dihub
						10.1016/j.foodchem.2015.06.046	
	BSA 단백질과 갈조류로부터 추출한 다당체 Fucoidan을 마이야르 결방시켜서 이를 기능성소재로서 특성을 평가함. 본 연구에서는 표면활성을 제외한 특성에서는 마이야르 화흡물이 용해도, 열적안정성, 에멀젼 특성에서 향상된 기능을 가짐을 볼 수 있음. 노화에 따른 영양소 섭취의 감소가 고령자들에게 건강상의 문제를 일으킬 수 있어 건강기능식품 등의 보조제가 필요한 실정임. 기능성 물질의 전달에 다양한 콜로이드 시스템이 이용되는데, 씹기 불편한 고령자들에게는 기능성 유음료인 유화액이 섭취에 무리가 가지 않고 영양밀도를 높인 제품이 될 수 있음. BSA-Fucoidan 화합체는 이후 연구에서 치매에방에 도움이 되는 DHA, 콜린, 루테인, 지아잔틴 등을 포집하여 체내로 운반하는 역할을 할 수 있을 것으로 보임. 또한 기능성물질이 흡수되는 소화경로에서의 물질의 안정화를 이룰 수 있을 것으로 기대됨. 증가하고 있는 실버산업을 목표로 하여 고령자들에게 부족한 영양소를 분석, 고령자의 저작, 삼킴 등의 문제점 분석을 통해 고령친화 식품 개발과 적용을 목표로 하고 있음. 이에 본 연구는 연구의 목적에 부합하고 제조된 BSA-Fucoidan 화합체를 식품산업에 널리 이용할 수 있을 것으로 사료되기 때문에 우수성이 있음						

<table>
<tr><th rowspan="2">연번</th><th>참여교수명</th><th>연구자 등록번호</th><th>이공계열/ 인문사회 계열 (간호/ 보건/ 체육/ 기타 분야에 한함)</th><th>세부 전공 분야</th><th>실적 구분</th><th>대표연구업적물 상세내용</th><th>증빙</th></tr>
<tr><th colspan="7">대표연구업적물의 우수성</th></tr>
<tr><td rowspan="8">13</td><td rowspan="7">고광웅</td><td rowspan="7">10144977</td><td rowspan="7">이공계열</td><td rowspan="7">영양생화학/영양생리</td><td rowspan="7">저널논문</td><td>Kim, Haeun; Choe, Jee-Hwan; Cho, Jong Hun; Kim, Hun Jung; Park, Soo Hyun; Lee, Moon Won; Kim, Wooki; Go, Gwang-woong</td><td></td></tr>
<tr><td>Medium-chain enriched diacylglycerol (MCE-DAG) oil decreases body fat mass in mice by increasing lipolysis and thermogenesis in adipose tissue</td><td rowspan="3"></td></tr>
<tr><td>Lipids</td></tr>
<tr><td>52(8), 665</td></tr>
<tr><td>0</td><td>URL입력</td></tr>
<tr><td>2017</td><td rowspan="2">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28707153</td></tr>
<tr><td>10.1007/s11745-017-4277-7</td></tr>
<tr><td colspan="7">비만은 에너지 섭취량이 소비량보다 과다해 체내 지방이 과도하게 축적된 상태를 말함. 비만은 제 2형 당뇨병, 이상지질혈증, 고혈압 등 다양한 만성질환 발병률을 증가시킬 수 있는 위험인자이며 서양뿐 아니라 최근 동양에서도 유병률이 빠르게 증가하고있어 질병으로 분류가 되기도 함. 이를 예방 및 치료하기 위한 체내 지방흡수방해제, 식욕억제제, 지방 합성억제제 등 다양한 약제와 식품유래물질 개발이 활발하게 증가하고 있으나 식욕부진, 오심, 구토, 비알코올성 지방간 등 다양한 부작용이 보고되고 있음. 중쇄지방산과 다이아실글리세롤은 각각 근육세포 내에서 지방산화를 증가시켜 체지방 감소 및 혈중 지질대사에 효과가 있다고 알려져 있음. 본 연구는 중쇄지방산과 다이아실글리세롤을 합성한 MCE-DAG 라는 합성유지로 비만을 유도한 실험동물 내 체지방 감소효과를 검증하는 것을 목표로 함. 물리적 표현형, 대사적 표현형, 분자생물학적 분석 등 다양한 연구 방법으로 검증을 진행함. 연구결과, MCE-DAG 섭취는 실험동물의 지방세포 내 지방분해와 열발생 기전을 증가시켜 체지방 감소에 도움을 준다는 것을 밝혀냄. 이 연구 결과는 유지 산업과 건강기능성식품산업뿐만 아니라 의학 분야에서도 긍정적인 기여를 할 것으로 기대됨</td></tr>
</table>

연번	참여교수명	연구자 등록번호	이공계열/ 인문사회 계열 (간호/ 보건/ 체육/ 기타 분야에 한함)	세부 전공 분야	실적 구분	대표연구업적물 상세내용	증빙
	대표연구업적물의 우수성						
14	고광웅	10144977	이공계열	영양생화학/영양생리	저널논문	Kim, Haeun; Cho, Kae Won; Jeong, Joengho; Park, Kibeum; Ryu, Yungsun; Moyo, Knowledge Mudhibadhi; Kim, Hyun Kyung; Go, Gwang-woong	
						Red pepper (Capsicum annuum L.) seed extract decreased hepatic gluconeogenesis and increased muscle glucose uptake in vitro	
						Journal of Medicinal Food	
						21(7), 665	
						0	URL입력
						2018	https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29969359
						10.1089/jmf.2017.4065	
	제 2형 당뇨병은 비만에 의해 야기되는 질병 중 하나로 고혈당, 인슐린저항성을 나타내는 특징을 가짐. 체내 당은 인슐린호르몬에 의해 항상성이 조절되며 비만 등 대사적 교란에 의해 대사에 불균형이 생김. 이로 인해 항상성이 유지되지 않으면 당뇨가 유도됨. 주로 당과 관련된 기전은 간과 근육 세포 내에서 조절됨. 제 2형 당뇨병 치료제로 다양한 약물이 이용되고 있으나 저혈당, 체중 증가 등 다양한 부작용이 보고됨. 이에 따라 천연소재를 통한 제 2형 당뇨병 개선 및 예방의 중요성이 대두됨. 고추는 아시아 전역에서 많이 섭취되는 식품 중 하나이나 부산물로 다량의 고추씨가 생산됨. 고추씨는 항산화, 항비만 등 다양한 대사질환에 긍정적인 효과가 있는 물질로 알려져있으나 제 2형 당뇨병 억제효과는 검증된 바가 없음. 본 연구는 고추씨추출물이 사람유래 간세포와 동물(마우스)유래 근육세포 내 제 2형 당뇨병 관련 기전에 미치는 영향을 파악하고자 함. 그 결과, 간세포 내 포도당신생합성 억제와 근육세포 내 포도당 유입 과정 활성을 통해 제 2형 당뇨병에 개선 효과가 있음을 밝혀냄. 이 연구 결과는 농산물 관련 시장 및 산업과 건강기능성식품산업, 의학분야에 긍정적인 기여가 가능하다고 평가됨						

연번	참여교수명	연구자 등록번호	이공계열/ 인문사회 계열 (간호/ 보건/ 체육/ 기타 분야에 한함)	세부 전공 분야	실적 구분	대표연구업적물 상세내용	증빙
	대표연구업적물의 우수성						
15	고광웅	10144977	이공계열	영양생화학/영양생리	저널논문	Park, Kibeum;, Yoon, Hyo-Jung; Imm, Jee-Young; Go, Gwang-woong	
						Hovenia dulcis extract attenuates high-fat diet-induced hepatic lipid accumulation and hypertriglyceridemia in C57BL/6 mice	
						Journal of Medicinal Food	
						22(1), 74	
						0	URL입력
						2019	https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30489192
						10.1089/jmf.2018.4224	
	비알코올성 지방간은 간 내 중성지질 축적이 증가된 상태를 나타내며 고혈압, 동맥경화, 당뇨병에 부정적인 영향을 미침. 국내에서 특히 중년 남성의 유병률이 높은 현황이며 이를 예방 및 치료하기 위한 약제와 건강기능식품 개발이 필요한 실정임. 헛개나무 추출물은 국내뿐 아니라 아시아 전역에서 전통적으로 쓰이던 약제이며 특히 숙취해소와 간보호작용에 긍정적인 효과가 있다고 알려진 바 있음. 그러나 비알코올성 지방간 개선 연구결과는 전무한 실정이며 이에 검증이 필요함. 본 연구는 고지방식이로 비만을 유도하고 이로 인해 비알코올성 지방간과 고중성지질혈증이 유도된 실험동물에게 헛개나무 추출물을 급여하여 비알코올성 지방간 개선 효과가 있음을 입증하고자 함. 연구결과, 헛개나무 추출물은 실험동물의 체중 증가를 감소시켰으며 간 내 중성지질 축적을 억제함. 혈중중성지질, 유리지방산 저감 효과 또한 입증됨. 관련 기전을 분석한 결과, 헛개나무 추출물은 간 내 지방산 생합성 기전을 억제시켜 지질 축적과 혈중 중성지질과 유리지방산 수치를 개선시켰다고 판단됨. 현재 헛개나무 추출물은 숙취해소에 도움을 주는 음료 시장에서 많이 이용되고 있으며 이에 지방간 개선 효과를 더해줄 수 있을 것으로 기대됨. 이와 더불어 식품 산업, 의학분야에도 긍정적 기여가 될 수 있다고 평가됨						

<table>
<tr><th rowspan="2">연번</th><th>참여교수명</th><th>연구자 등록번호</th><th>이공계열/ 인문사회 계열 (간호/ 보건/ 체육/ 기타 분야에 한함)</th><th>세부 전공 분야</th><th>실적 구분</th><th>대표연구업적물 상세내용</th><th>증빙</th></tr>
<tr><th colspan="7">대표연구업적물의 우수성</th></tr>
<tr><td rowspan="8">16</td><td rowspan="7">Hyunsook Kim</td><td rowspan="7">10044476</td><td rowspan="7">이공계열</td><td rowspan="7">식품생화학</td><td rowspan="7">저널논문</td><td>Lim, Juha; Kale, Madhuvanti; Kim, Dong-Hyeon; Kim, Hong-Seok; Chon, Jung-Whan; Seo, Kun-Ho; Lee, Hyeon Gyu; Yokoyama, Wallace; Kim, Hyunsook</td><td></td></tr>
<tr><td>Antiobesity effect of exopolysaccharides isolated from kefir grains</td><td rowspan="3"></td></tr>
<tr><td>Journal of Agricultural and Food Chemistry</td></tr>
<tr><td>65(46), 10011-10019</td></tr>
<tr><td>1</td><td>URL입력</td></tr>
<tr><td>2017</td><td rowspan="2">https://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/acs.jafc.7b03764</td></tr>
<tr><td>10.1021/acs.jafc.7b03764</td></tr>
<tr><td colspan="7">고령화에 따른 장내세균총 불균형은 노인성 비만 대사성 질환을 유발할 수 있으므로 건강한 장내세균총 확립이 건강한 고령화를 위해 중요함. 단일 유산균이 생성한 단독 다당체에 대한 연구나 살아있는 유산균에 대한 연구는 활발하게 진행되고 있으나, 케피어처럼 유익균의 symbiotic 시스템에서 생성되어지는 케퍼란의 연구는 미비한 상황임. 본 연구는 케피어 발효유를 만드는 starter인 케피어 그레인에서 케퍼란을 분리하여 물리·화학적 특성 규명하였으며, 비만인 쥐를 이용하여 항비만 효과와 비만 장내세균총의 리모델링 효과를 세계 최초로 입증함. 최첨단 기술인 metagenomics 기법을 이용하여, 케퍼란이 프리바이오틱으로 작용하여 항비만 장내세균인 Akkermansia spp.를 75% 증가, 장내 세균총 리모델링을 유도하여 우수한 항비만 효과를 가져왔음을 세계 최초 증명함. 또한 케퍼란은 수용성 다당체인 β-glucan보다 점성이 낮음에도 불구하고 월등히 우수한 항비만 효과를 나타냄으로써, 점성과 함께 장내세균총 개선이 중요함을 입증함. 본 연구결과는 고령층 대사성 비만 질환 예방 및 개선을 위한 천연식품/대체의약품 소재개발과 그 작용 메커니즘 규명을 통한 과학적 근거를 제시함으로써 고령친화식품개발에 응용될 수 있음</td></tr>
</table>

연번	참여교수명	연구자 등록번호	이공계열/ 인문사회 계열 (간호/ 보건/ 체육/ 기타 분야에 한함)	세부 전공 분야	실적 구분	대표연구업적물 상세내용	증빙
	대표연구업적물의 우수성						
17	Hyunsook Kim	10044476	이공계열	식품생화학	저널논문	Cho, Yun-Ju; Lee, Hyeon Gyu; Seo, Kun-Ho; Yokoyama, Wallace; Kim, Hyunsook.	
						Antiobesity effect of prebiotic polyphenol-rich grape seed flour supplemented with probiotic kefir-derived lactic acid bacteria	
						Journal of Agricultural and Food Chemistry	
						66(47), 12498-12511	
						1	URL입력
						2018	https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30392364
						10.1021/acs.jafc.8b03720	
	고령화에 의한 장내 세균총 불균형은 에너지 대사작용, 장호르몬 변화, 면역과 염증 대사과정에 영향을 미쳐 비만과 관련된 대사성 질환을 초래함. 프리바이오틱스와 프로바이오틱스의 복합 섭취는 프리바이오틱스를 이용한 프로바이오틱스 유산균 성장 촉진에 의한 건강한 장내세균총 회복과 프로바이오틱 활성에 의한 프리바이오틱스의 생리활성 물질로의 전환에 의한 상승 상호작용으로 월등한 항비만 효과를 가져 올 수 있음. 본 연구는 폴리페놀이 풍부한 와인을 만들고 남은 부산물인 와인 포도씨가루(프리바이오틱스)와 본 연구팀이 새로이 발효유 케피어에서 분리한 유산균(프로바이오틱스)을 비만인 쥐에 복합 투여시 우수한 항비만, 항지질, 항콜레스테롤 효과를 유도하며, 인슐린 저항성과 당저항성을 상승적으로 개선함을 입증함. Microarray와 Quantative PCR 분석법을 이용하여 지방조직에서 신바이오틱스 섭취에 의해 대사성질환과 면역반응에 관련된 유전자들이 유의적으로 조절되며 장투과성 기능이 회복됨을 보여줌. 본 연구 결과는 인체내 효과를 증명하기 위한 다량의 단독 섭취보다는 최소한의 복합섭취로 최대의 고령층 대사성 비만 질환 예방효과를 유도하는 시스템을 개발하여 과학적 근거를 제시함으로써 고령친화식품개발에 응용될 수 있음							

연번	참여교수명	연구자 등록번호	이공계열/ 인문사회 계열 (간호/ 보건/ 체육/ 기타 분야에 한함)	세부 전공 분야	실적 구분	대표연구업적물 상세내용	증빙
	대표연구업적물의 우수성						
18	Hyunsook Kim	10044476	이공계열	식품생화학	저널논문	Kwon, Ji-Hye; Lee, Hyeon Gyu; Seo, Kun-Ho; Kim, Hyunsook	
						Combination of whole grapeseed flour and newly isolated kefir lactic acid bacteria reduces high-fat-induced hepatic steatosis	
						Molecular Nutrition & Food Research	
						63(4), e1801040	
						1	URL입력
						2019	https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30537110
						10.1002/mnfr.201801040	
	고령화에 의한 장투과성 기능의 저하에 따라 간과 관련된 여러 질환이 유도 될 수 있음. 본 연구는 프리바이오틱(부산물인 와인 포도씨가루)와 프로바이오틱스(새로이 발효유 케피어에서 분리한 유산균)의 복합(신바이오틱스) 섭취는 장내세균총과 장투과성 기능 개선을 가져왔으며 비알코올성 지방간 개선을 유도할 수 있음을 세계 최초로 입증함. 첨단 기술 (microarray와 Quantative PCR 분석법)을 이용하여 신바이오틱스는 간조직에서 지방합성, 담즙산, 콜레스테롤 합성, 항산화, 산화스트레스, 염증과 간기능에 관련된 유전자를 조절함과 함께 장투과성 기능 향상, 장 단쇄지방산 증가를 가져옴을 밝힘. 본 연구 결과는 다량의 단독 섭취보다는 최소한의 복합섭취로 최대의 고령층 지방간 질환 예방효과를 유도하는 시스템을 개발하여, 과학적 근거를 제시함으로써 고령친화식품개발에 응용될 수 있음						

③ 참여교수 저서, 특허, 기술이전, 창업 등 실적의 우수성

<표 3-4> 최근 5년간 참여교수 저서, 특허, 기술이전, 창업 실적 등

<table>
<tr><th rowspan="2">연번</th><th>참여교수명</th><th>연구자 등록번호</th><th>세부전공분야</th><th>실적 구분</th><th>저서, 특허, 기술이전, 창업 등 상세내용</th><th>증빙</th></tr>
<tr><th colspan="6">저서, 특허, 기술이전, 창업 실적의 우수성</th></tr>
<tr><td rowspan="6">1</td><td rowspan="5">박용순</td><td rowspan="5">10141485</td><td rowspan="5">임상영양학</td><td rowspan="5">저서</td><td>이윤환, 유승흠</td><td></td></tr>
<tr><td>노인보건학</td><td></td></tr>
<tr><td>계축문화사</td><td>URL입력</td></tr>
<tr><td>978-89-56295-02-2</td><td rowspan="2">http://gyechuk.co.kr/xe/health/1032</td></tr>
<tr><td>2018</td></tr>
<tr><td colspan="6">저서 ‘노인보건학’은 노인 보건학을 연구해온 19명의 집필진이 참여하였으며 노인 보건의료 전반에 관한 내용을 집대성해 이에 관한 폭넓은 이해를 돕고 있고 국내외 노인 보건학자와 정부가 발표한 최신연구결과와 통계자료를 다양하게 인용함. 박용순 참여교수는 제2편 노인을 위한 보건체계 중 ‘영양’ 파트를 맡아 집필하였고 노인의 영양상태, 영양문제, 영양섭취 실태와 기준 그리고 영양관리에 대해 작성함. 특히 본 교재는 국내에 ‘노인보건학’에 관한 교과서적인 서적의 대표로서 고급영양이론과 임상영양치료 수업에 적극적으로 활용되었을 뿐만 아니라 논문의 질적 우수성에도 기여함. 최근 5년간 노인에서의 영양과 질병에 관련된 주제로 대학원생이 제1저자로 참여한 SCI급 논문은 총 5개로 이 중 상위 25%에 속하는 논문은 3개임. 또한 박용순 교수와 대학원생들은 노인에서 노쇠예방을 위한 적정 단백질 섭취량을 규명하기 위해 400명이 넘는 노인들을 대상으로 근육 기능을 평가하는 검사를 실시함. 총 2년에 걸친 연구과정을 통해 SCI급 상위 5%에 해당하는 미국 의학 학술지인 American Journal of Clinical Nutrition에 게재하는 성과를 이룬 바 있음</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th rowspan="2">연번</th><th>참여교수명</th><th>연구자 등록번호</th><th>세부전공분야</th><th>실적 구분</th><th>저서, 특허, 기술이전, 창업 등 상세내용</th><th>증빙</th></tr>
<tr><th colspan="6">저서, 특허, 기술이전, 창업 실적의 우수성</th></tr>
<tr><td rowspan="6">2</td><td rowspan="5">박용순</td><td rowspan="5">10141485</td><td rowspan="5">임상영양학</td><td rowspan="5">저서</td><td>대한근감소증학회</td><td></td></tr>
<tr><td>근감소증</td><td></td></tr>
<tr><td>군자출판사</td><td>URL입력</td></tr>
<tr><td>9791159552212</td><td rowspan="2">https://book.naver.com/bookdb/book_detail.nhn?bid=12470785&sug=thumb</td></tr>
<tr><td>2017</td></tr>
<tr><td colspan="6">노인기에는 노화에 따른 생리기능 저하, 사회심리적 고립, 유병상태 및 약물복용, 활동량 저하, 잘못된 식습관 및 영양지식으로 인해 영양불량이 초래되기 쉬움. 영양학적 측면에서 연령이 증가함에 따라 의도하지 않은 체중감소 및 기능감소가 나타나는 것을 ‘영양적 노쇠’라 하며, 노화 현상과 함께 근육량과 근육의 기능이 감소하는 증상이 근감소증임. 근감소증을 예방 또는 치료하기 위하여 충분한 에너지 및 단백질이 공급되어야 함. 근감소증 저서 중 ‘영양요법’에서는 역학조사 및 임상실험 연구 고찰을 통해 과학적 근거를 기반으로 하는 적정 단백질 섭취량을 제시하였고, 단백질의 종류를 동물성·식물성 단백질 및 아미노산으로 분류하여 각각의 단백질이 근육량과 근육 기능에 미치는 영향을 근거 중심으로 기술함. 이와 더불어 근감소증과 관련되는 것으로 알려진 항산화 비타민 및 무기질, 알코올, 과일 및 채소, 지방, 그리고 식사섭취 패턴을 다룸으로써 근감소증의 예방 및 치료를 위한 식사요법을 제안함. 근감소증은 2018년부터 증상에서 질병으로 중요성이 강조되었으며 근감소증분야의 첫 저서로 의학분야 우수도서로 선정되었음. 따라서 본 저서는 의사와 영양사 등 의료 종사자들이 노인의 식이를 처방하고 관리하는 데에 유용하게 활용되고 있음</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th rowspan="2">연번</th><th>참여교수명</th><th>연구자 등록번호</th><th>세부전공분야</th><th>실적 구분</th><th>저서, 특허, 기술이전, 창업 등 상세내용</th><th>증빙</th></tr>
<tr><th colspan="6">저서, 특허, 기술이전, 창업 실적의 우수성</th></tr>
<tr><td rowspan="6">3</td><td rowspan="5">이현규</td><td rowspan="5">10056252</td><td rowspan="5">기능성식품</td><td rowspan="5">특허</td><td>이현규, 김홍술, 배인영, 박지은</td><td></td></tr>
<tr><td>보릿가루를 이용한 굳지 않는 떡의 제조 방법</td><td></td></tr>
<tr><td>대한민국</td><td>URL입력</td></tr>
<tr><td>10-1748363</td><td rowspan="2">https://doi.org/10.8080/1020150085602</td></tr>
<tr><td>2017</td></tr>
<tr><td colspan="6">본 발명은 굳지 않는 떡의 제조방법에 관한 기술로, 보릿가루가 첨가된 떡 반죽을 재증자함으로써 품질의 저하 없이 장기간 굳지 않는 떡을 제조할 수 있음. 가공된 가래떡은 유통 시 굳지는 않으나 쫄깃한 식감이 사라져 품질이 저하된 상품을 소비자에게 제공할 수 밖에 없음. 본 발명에 의해 제조된 굳지 않는 떡은 장기간 보관하여도 외관 및 조직감 저하가 없어 품질이 우수한 떡을 소비자에게 제공할 수 있음. 쌀에 소금을 첨가한 후 분쇄하여 쌀가루를 제조하는 단계, 쌀가루에 물을 첨가하는 단계, 20-40분 동안 증자하는 단계, 60-70°C로 냉각하는 단계, 쌀가루에 보릿가루를 첨가한 후 펀칭하여 떡 반죽을 제조하는 단계, 떡 반죽의 내부 온도가 50-60°C가 되도록하여 떡 반죽을 재증자하는 단계, 재증자된 떡 반죽을 압출하여 떡 모양으로 성형하는 단계로 이루어짐. 그 중 '3시간-55°C'의 조건으로 재증자되어 제조된 가래떡은 물성 측정 결과, 저장 4일에서 12일까지 경도 값이 비교적 일정하게 유지됨. 이로써 떡을 냉장 또는 실온 저장 시 1~2일의 짧은 저장수명을 가지며, 떡 자체가 굳어져 버려 그대로 섭취하기 어렵다는 문제점을 해결함. 또한, 냉동 시 떡 자체의 수분을 빼앗겨 떡을 녹인 후, 익혀도 떡이 딱딱해진다는 문제도 역시 해결할 수 있음</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th rowspan="2">연번</th><th>참여교수명</th><th>연구자 등록번호</th><th>세부전공분야</th><th>실적 구분</th><th>저서, 특허, 기술이전, 창업 등 상세내용</th><th>증빙</th></tr>
<tr><th colspan="6">저서, 특허, 기술이전, 창업 실적의 우수성</th></tr>
<tr><td rowspan="6">4</td><td rowspan="5">엄애선</td><td rowspan="5">10055697</td><td rowspan="5">식품위생/안전</td><td rowspan="5">저서</td><td>김형수</td><td></td></tr>
<tr><td>시니어비지니스 이해와 전략</td><td></td></tr>
<tr><td>한국시니어비즈니스학회</td><td>URL입력</td></tr>
<tr><td>978-89-997-1852-6</td><td rowspan="2">www.kyobobook.co.kr/product/detailViewKor.laf?ejkGb=KOR&mallGb=KOR&barcode=9788999718526&orderClick=LEa&Kc=</td></tr>
<tr><td>2019</td></tr>
<tr><td colspan="6">우리나라는 2018년에 고령사회로 진입하였으며, 더 나아가 초고령사회로 접어들 것으로 예상됨. 이에 따라 50세 이상의 시니어가 차지하는 비중과 중요성이 갈수록 커지는 시대적 변화에 대해 국가의 복지제도만으로 대응하기에는 한계가 있음. 따라서 미래의 다양한 시니어의 삶을 향상시킬 수 있는 시니어비지니스가 필요함. 저서 '시니어비지니스 이해와 전략'은 시니어비지니스의 제반 이해를 기초로 다양한 분야에 대한 국내외 현황과 과제 및 향후 발전 전략을 제시함. 또한 시니어비지니스 식품산업에 대한 현황 및 정책방향을 살펴보며 시니어비지니의 영역(주거, 용품, 보건의료, 요양 등)별 현황과 과제를 다루고 과학기술의 발전에 따른 시니어비지니스의 진로 및 혁신전략을 제시함. 이 저서의 모든 장은 개념부터 시작해 이해를 돕고 해당산업 현황과 사례로 실제적인 감각을 느낄 수 있게 하며, 4차 산업혁명시대의 복지과학기술 적용 사례, 전망 및 전략으로 마무리해 스스로 사고할 수 있도록 구성함. 이를 통해 앞으로 우리 사회에서 시니어비지니스에 관한 심도 있는 논의를 확장시킬 수 있는 계기가 되기를 기대할 수 있음</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th rowspan="2">연번</th><th>참여교수명</th><th>연구자 등록번호</th><th>세부전공분야</th><th>실적 구분</th><th>저서, 특허, 기술이전, 창업 등 상세내용</th><th>증빙</th></tr>
<tr><th colspan="6">저서, 특허, 기술이전, 창업 실적의 우수성</th></tr>
<tr><td rowspan="6">5</td><td rowspan="5">신원선</td><td rowspan="5">10056328</td><td rowspan="5">식품화학</td><td rowspan="5">저서</td><td>신원선, 박수진, 김돈규</td><td></td></tr>
<tr><td>고령자를 위한 영양관리와 식사케어</td><td></td></tr>
<tr><td>창지사</td><td>URL입력</td></tr>
<tr><td>9788942611843</td><td rowspan="2">http://www.kyobobook.co.kr/product/detailViewKor.laf?ejkGb=KOR&mallGb=KOR&barcode=9788942611843&orderClick=LAG&Kc=</td></tr>
<tr><td>2019</td></tr>
<tr><td colspan="6">2019년 세종도서에 선정된 저서 '고령자를 위한 영양관리와 식사케어'는 노화에 따른 신체적·정신적 변화를 이해하고 고령화에 걸맞은 맞춤 영양관리 및 식사케어 방법을 제시함. 급속도로 진행되고 있는 우리나라의 고령화에 대비하기 위해서, 질적·양적으로 모두 우수한 노인 식사를 제공하는 방법에는 어떠한 것들이 있는지 살펴봄. 양질의 노인 영양관리를 위한 개선 사항들에 대해 학습자 중심의 협력 학의 진행을 통해 획기적이고 창의적인 문제 해결 방법 도모하고자 노력함. 해당 저서를 통해 사회적 문제에 대한 학습자의 유의미한 지적, 사회적 호기심을 증진시키고 전 세계적으로 대두되고 있는 문제인 고령화에 따른 노인들의 영양적 문제점들을 실질적으로 해결하기 위한 역량과 자질을 갖춘 인재를 배출하는데 도움을 줄 수 있음. 본 연구팀에서 목적하는 실버푸드 특성화와 긴밀한 연관이 있는 저서이며, 학생들에게 고령자의 이해에 대한 기초를 심화시킬 수 있었기 때문에 우수하다고 평가할 만함</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th rowspan="2">연번</th><th>참여교수명</th><th>연구자 등록번호</th><th>세부전공분야</th><th>실적 구분</th><th>저서, 특허, 기술이전, 창업 등 상세내용</th><th>증빙</th></tr>
<tr><th colspan="6">저서, 특허, 기술이전, 창업 실적의 우수성</th></tr>
<tr><td rowspan="6">6</td><td rowspan="6">Hyunsook Kim</td><td rowspan="6">10044476</td><td rowspan="6">식품생화학</td><td rowspan="6">특허</td><td>Hyunsook Kim</td><td></td></tr>
<tr><td>케피어 유래 유산균 및 포도씨 분말을 포함하는 지방간의 예방 또는 치료용 조성물</td><td></td></tr>
<tr><td>대한민국</td><td>URL입력</td></tr>
<tr><td>10-2037898</td><td rowspan="2">https://doi.org/10.8080/1020170180178</td></tr>
<tr><td>2019</td></tr>
<tr><td colspan="6">고령화에 의해 급속화 되는 장내세균총 불균형 개선을 위해 프로바이오틱스의 섭취가 권장되고 있음. 케피어 발효유는 약 50종 이상의 유산균, 효모, 초산균이 공생하는 시스템을 이용하여 발효되어지는 발효유로서, 본 발명팀은 케피어의 항비만, 항염증, 항고지질증, 항당뇨, 항균 등의 인체 유익한 기능을 밝혔음. 본 발명에서는 발명자 연구팀이 한국 유래 케피어 그레인에서 분리한 한국 케피어 유산균과 효모를 Chardonnay 포도씨가루와 혼합하여 동결건조한 후, 식이에 배합한 것을 고지방식이 및 western diet로 대사성 비만 질환을 유도한 생쥐(C57BL/6J)에게 9주 동안 섭취하도록 한 다음 조직병리학적, 생화학적 검사를 실시함. 본 발명은 위의 시스템을 이용하여 한국 케피어 유산균과 효모 및 chardonnay 포도씨 가루의 신바이오틱 섭취로 인한 지방간의 지질 성분 감소, bile acid 증가, 산화 스트레스, 염증 감소 및 간 기능 향상의 시너지 효과를 규명한 것임. 케피어 유래 유산균과 효모 및 와인 포도씨 가루가 포함된 신바이오틱스는 시너지 효과로 인해 다량의 포도씨 가루를 섭취해야 하는 문제점을 해결하고, 지방간을 사진 사람들에게 약이 아닌 꾸준히 섭취 가능한 건강보조제로서의 역할을 할 수 있음</td></tr>
</table>

1.2 연구업적물

④ 교육연구팀의 학문적 수월성을 대표하는 연구업적물 (최근 10년)

<표 3-5> 최근 10년간 교육연구팀의 학문적 수월성을 대표하는 연구업적물

연번	대표연구업적물 설명	
1	저자명	Park, Yongsoon; Choi, Jeong-Eun; Hwang, Hwan-Sik
	논문제목	Protein supplementation improves muscle mass and physical performance in undernourished prefrail and frail elderly subjects: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial.
	학술지명	American Journal of Clinical Nutrition
	게재 연도	2018
	우수성	본 논문은 영양불량의 위험이 있는 노쇠한 노인에서 근감소와 노쇠예방을 위한 적정 단백질 섭취량 규명을 목적으로, 영양불량 위험이 있는 노쇠-전노쇠 상태의 70~85세 노인에게 12주간 매일 체중 kg당 1.2 g 혹은 1.5 g의 단백질을 제공하거나 동일 열량의 위약을 공급하였음. 연구 결과, 1.5 g/kg의 단백질 섭취 시 사지근육량, 그리고 체중, 체질량지수, 체지방량 대비 사지근육량이 대조군에 비해 유의적으로 증가하였고, 1.5 g/kg의 단백질 섭취 시 대조군에 비해 신체 기능 척도 중 보행 속도가 유의적으로 증가하였음. 또한 일반혈액 검사 및 뇨검사를 통해 1.5 g/kg의 단백질 섭취가 부작용을 나타내지 않음을 확인 하였음. 따라서 1.5 g/kg의 단백질을 섭취할 때에 가장 효과적으로 영양불량이 있는 노인의 근감소 및 노쇠를 예방할 수 있음을 규명함 노인기의 단백질 섭취 부족이 노쇠에 영향을 주는 영양소로 보고되고 있고, 영양중재 연구에서 단백질 보충이 노쇠 및 장애발생의 예방효과가 관찰되었으며 단백질 보충이 노쇠나 노쇠 전 단계 노인에서 노쇠점수, 신체기능, 하지 근력 등의 개선효과가 보고되었음. 한국 노인의 단백질 섭취 권장량은 0.8 g/kg으로 설정되어 있으나 노쇠 예방을 위한 단백질의 적정량에 대한 연구는 없는 실정에서 본 연구 결과를 통해 노쇠 예방을 위한 적정 단백질 섭취량을 규명하였음. 특히 대한노인병학회·한국영양학회에서 제시한 우리나라 노인의 근감소증 예방을 위한 단백질 섭취 권장량에 과학적 근거로 활용되어 노인 영양 분야에 큰 기여를 하였음 본 연구는 노인의 특징적 신체변화인 근감소와 노쇠를 예방하기 위한 영양적 기준 마련을 목적으로 임상중재연구를 시행하였으므로, 교육연구팀의 목표인 노인 맞춤형 영양적 실버푸드를 계획하고 효과성을 실제 노인에서 확인하는 데에 매우 적합함. 더불어 노인대상 식품 임상적용의 경험은 졸업 후 실버푸드 임상적용 분야의 전문가로 발전하는 토대를 마련할 수 있음 해당 연구결과는 Nutrition & Dietetics 분야의 상위 5%에 해당하는 American Journal of Clinical Nutrition(IF 6.568)에 게재된 후 약 1년 만에 12편의 논문(출처: google scholar)에 인용되었음. 또한 유럽의 노쇠 관리를 위한 지침(European Guide for Management of Frailty at Individual Level Including Recommendations and Roadmap, 2019) 및 간경화증 환자를 위한 영양 스크리닝과 평가도구의 체계적 문헌고찰 및 메타분석(Systematic review with meta-analysis: Nutritional screening and assessment tools in cirrhosis, 2019) 등에 참고문헌으로서 인용되어 우리나라뿐만 아니라 전 세계적으로 학문적 수월성을 인정받음

연번	대표연구업적물 설명	
2	저자명	Kim, Eun Suh; Kim, Da Young; Lee, Ji-Soo; Lee, Hyeon Gyu
	논문제목	Mucoadhesive chitosan-gum arabic nanoparticles enhance the absorption and antioxidant activity of quercetin in the intestinal cellular environment
	학술지명	Journal of Agricultural and Food Chemistry
	게재 연도	2019
	우수성	본 논문은 체내에서의 용해도와 흡수율이 낮고 불안정한 구조를 지녀 외부 스트레스에 취약한 퀘르세틴의 뛰어난 항산화, 항염증, 항암 등의 생리활성을 효율적으로 이용하고자, 퀘르세틴의 생체 내 흡수를 증진시키기 위한 방법으로 점막 접착 특성을 갖는 퀘르세틴-부하 nanoparticles를 제조하고 이에 대한 *in vitro* 세포 흡수·투과 및 방출특성 실험, 점막 부착능 특성 평가, 항산화 활성 평가와 *in vivo* 항산화 평가를 진행하여 세포 내 및 생체 내에서의 퀘르세틴 흡수 효율 특성을 분석하였음. 이때 퀘르세틴-부하 nanoparticles는 pH 3.5에서 키토산(chitosan)과 아라비아 검(gum arabic)이 효과적인 이온성 겔화를 이루는 기전을 활용하여 제조하였음. 농도 0.5 mg/mL의 키토산과 중심물질(core material)인 60 μM의 퀘르세틴의 조건에서 아라비아 검의 함량을 다양화하여 분석함(0.8-2.2 mg/mL). 아라비아 검의 함량이 높을수록 퀘르세틴의 포집효율(94.8-98.0%)이 증가하였으며 입자 내 퀘르세틴의 방출이 지속되는 것을 관찰할 수 있었고(8시간 후 4.42-8.89 %), 이에 따라 뮤신층(from bovine submaxillary glands)과의 정전기적 상호작용을 통하여 세포 접착력이 유의하게 향상됨을 규명한 바 있음($p < 0.05$). 퀘르세틴을 포집한 nanoparticles의 입자 크기와 접착 특성은 흡수 부위에서의 표면적 및 체류 시간과 연관이 있으므로 세포 투과율에 영향을 미친다는 것을 규명함. 퀘르세틴-부하 nanoparticles는 점막 층과의 상호 작용에 따라 높은 점막 접착 특성을 나타내어, 단순한 확산에 의해 상피 세포를 통한 퀘르세틴의 침투가 개선되었음. 따라서, 퀘르세틴-부하 nanoparticles의 증가 된 세포 부착 및 흡수 특성은 표적 세포로의 침투 또는 경구 투여 후 퀘르세틴의 높은 항산화 활성 발현을 초래하는 것으로 보임. 또한 혈장을 이용한 세포 항산화(CAA) 및 *in vivo* FRAP 항산화 효능평가를 통해 장 세포 및 rat 혈액에 흡수된 퀘르세틴의 항산화 활성을 평가하였을 때 아라비아 검의 함량이 2.0 mg/mL에 가까울수록 그 효과가 뛰어나다는 것을 규명함 본 연구는 난용성 생리활성물질인 퀘르세틴의 체내 흡수율을 높이기 위한 방안으로 1,000 nm 이하의 단위인 nano technology의 영역에서 물질을 조작하는 방법을 이용하였으며, 그 중 식품 적용 안전성이 뛰어난 nanoparticles를 이용하여 섭취 시의 체내 흡수 및 전달의 효과를 증진시키고자 하였음. 해당 논문의 결과를 통해 개발된 점막접착 특성의 nanoparticles은 퀘르세틴을 포함한 다양한 난용성 생리활성물질의 실질적인 흡수와 점액 및 세포 부착 특성에 기인하여 생체흡수율을 증진시킬 수 있는 효과적인 발판을 마련하였다고 볼 수 있음 본 논문은 Food science & technology 분야의 상위 20%에 해당하는 Journal of Agricultural and Food Chemistry (IF 3.571)에 게재됨. 본 저널은 Food Science & Technology 뿐만 아니라, agriculture와 chemistry 분야에서 상위 5% 이내 저널(사분위수 Q1)에 속하여, 본 논문이 식품과학기술 분야 뿐만 아니라 농업과 화학 분야에서도 우수함을 나타내고 있음 (PMID: 31314514, DOI: 10.1021/acs.jafc.9b00008)

연번	대표연구업적물 설명	
3	저자명	Kim, Do-Yeong; Shin, Weon-Sun
	논문제목	Functional improvements in bovine serum albumin-fucoidan conjugate through the Maillard reaction
	학술지명	Food Chemistry
	게재 연도	2016
	우수성	BSA 단백질과 갈조류로부터 추출한 다당체 Fucoidan을 마이야르 결합시켜서 이를 기능성소재로서 특성을 평가함. 용해도, 열적 안정성, 표면활성, 에멀젼 특성을 살펴본 바임. 단백질은 표면에 전하를 띄므로 유화제로 사용될 때 계면에 흡착하여 표면활성을 낮추고 정전기적 반발을 일으켜 지방구를 안정화하는 역할을 하나 온도, pH, 염 등의 환경적 조건에 변성 또는 침전하기에 유화제로서 단독으로 사용하기에는 어려움이 따름. 갈조유래 Fucoidan은 긴 사슬을 가지기 때문에 지방구 표면에서 입체장애를 일으키고 유화액의 점도를 증가시켜 안정성을 증가시키는 역할을 수행할 수 있음. 이 두 생체고분자의 장점을 증가시키기 위하여 마이야르 반응을 통해 공유결합을 형성시켜 다양한 기능적 특성을 분석하는 것이 이 논문의 목적임. 본 연구에서는 표면활성을 제외한 특성에서는 마이야르 화합물이 용해도, 열적안정성, 에멀젼 특성에서 향상된 기능을 가짐을 볼 수 있음. 특히나 단백질은 pH에서의 용해도가 감소하여 침전하는 경향이 있어 식품산업에의 활용에 장애물이 되는 경우가 있는데, 단백질-다당체 복합체를 형성함으로써, 다양한 pH 범위에서의 용해도를 높일 수 있었음. 노화에 따른 영양소 섭취의 감소가 고령자들에게 건강상의 문제를 일으킬 수 있어 건강기능식품 등의 보조제가 필요한 실정임. 기능성 물질의 전달에 다양한 콜로이드 시스템이 이용되는데, 씹기 불편한 고령자들에게는 기능성 유음료인 유화액이 섭취에 무리가 가지 않고 영양밀도를 높인 제품이 될 수 있음. BSA- Fucoidan 화합체는 이후 연구에서 치매예방에 도움이 되는 DHA, 콜린, 루테인, 지아잔틴 등을 포집하여 체내로 운반하는 역할을 할 수 있을 것으로 보임. 또한 기능성물질이 흡수되는 소화경로에서의 물질의 안정화를 이룰 수 있을 것으로 기대됨. 초고령 사회로 접어들고 있는 우리나라의 실정에 걸맞게 본 연구팀에서는 국민의 건강과 삶의 질을 향상시키기 위한 연구를 진행하고자 함. 증가하고 있는 실버산업을 목표로 하여 고령자들에게 부족한 영양소를 분석, 고령자의 저작, 삼킴 등의 문제점 분석을 통해 고령친화 식품 개발과 적용을 목표로 하고 있음. 이에 본 연구는 연구의 목적에 부합하고 제조된 BSA-Fucoidan 화합체를 식품산업에 널리 이용할 수 있을 것으로 사료되기 때문에 우수성이 있음

Ⅲ. 연구역량 영역

1. 참여교수 연구역량

1.3 교육연구팀의 연구역량 향상 계획

연구 목표	실버푸드의 소재, 안전성, 기능성, 인체적용 분야의 전문지식을 교육하여 실버푸드의 새로운 가치를 창출할 수 있는 미래인재양성

연구 활동 계획	**노화예방 소재발굴**	• 대사성질환, 면역, 노화예방을 위한 식품소재 발굴 및 기능성 기전 연구 • 고령사회를 선도할 기능성 식품 소재 개발 • 질병과 식품 및 영양과의 상관관계 규명 및 건강 증진방안 마련 • Nutrigenomics에 기초한 고령자 맞춤형 식품 연구
	수요자 맞춤형 식품 및 시스템 개발	• 고령자를 위한 맞춤형 실버 Kitchen 개발 • 새로운 식품산업 창출을 위한 실버 미래융합기술 개발 • 노인의 부족한 대사반응을 고려한 소화율, 흡수율 등이 증진된 맞춤형 실버푸드 개발 • 물성을 조절하여 소화율을 증진시킨 실버푸드 개발
	식품 안전성 연구	• 면역력이 약한 고령자를 위한 실버푸드의 안전성 확보 기술 • 연령을 고려한 고령자 맞춤형 실버푸드 독성평가
역량 향상 주요 계획	▪ **정보교류 활성화 지원** - 산학연 협력 네트워크 강화하며 정기적인 정보교류 활성화 - 한양대학교병원, 한국식품연구원 등과의 협업을 통해 공동연구 진행 ▪ **국제협력 강화 지원** - 국제 연구자와의 공동연구를 추진하여 정보교류 및 선진기술 습득 기회 제공 - 국제공동 융합연구 활성화를 위한 인력교류 체계 운영 ▪ **원천기술 개발을 위한 융합연구 활성화 지원** - 공학, 의학, 생물학, 사회학, 체육학 분야의 전문가와 융·복합 컨소시엄 구성 - 정기적인 기술교류(월 1회)를 통해 실버푸드 융합 협력 연구테마 발굴 및 공동연구 진행 ▪ **연구성과 확산을 통한 실용화 지원** - 기능성식품계약학과 참여기업과 참여교수와의 연계를 통한 R&D 강화 - 산업계, 식품산업협회, 건강기능식품협회 등과의 협력체계를 마련하여 개발한 연구과제의 적용 및 실용화 향상 - 융합연구를 통해 확보한 실용화 연구결과를 기업과 연계하여 실용화 - 특허지원 및 교내 실용화 전용 프로그램인 4D Process를 활용하여 기업과의 공동연구 추진 ▪ **학과내 연구전략 전담조직 신설** - 학과 내 연구전략 전담조직을 신설하여 연구진행 및 추진과 관련한 제반 사항 및 행정관리를 수행하여 관리 일원화 유도 및 연구인력의 연구 집중도 향상 도모 - 박사후연구원 등 신진인력 지원 - 우수연구자에게 인센티브 지원	

❖ 본 사업팀은 식품기능성, 조리과학, 식품안전, 임상영양 등의 분야에서 다음과 같은 기술을 보유하고 있음. 아래의 연구역량에 기반하여 산학연 협동, 융·복합 연구를 진행하고자 함

사업팀 핵심 연구역량	주요 세부기술
노화예방 소재발굴/ 효능검증 기술	노화, 면역저하, 대사 노화 등 노인성 질환 제어기술
	항노화 요인 발굴 및 노화동물 모델을 활용한 노화 조절 기술
	기능성소재의 항노화 인자 개발 및 효능검증 기술
	Nutrigenomics에 기반한 유전자 맞춤형 기능성 소재 발굴 및 효능검증 기술
수요자 맞춤형 식품 및 시스템 개발 기술	수요자에게 최적화 된 Kitchen 개발 기술
	발효기술을 적용한 기능성 향상 및 소화율, 흡수율 증진 기술
	고품질 식품 개발을 위한 전분노화억제 기술
	특수용도식품 개발을 위한 식품 물성변형 기술, 영양강화 제형 및 식품 개발 기술
식품안전성 확보 기술	고품질 식품 생산을 위한 품질저하 억제 소재 및 가공기술
	화학적 첨가물 및 유해물질 대체 소재 및 가공기술
	식품의 안전성 평가, 독성평가 기술
	식품의 전단계에 걸친 미생물, 중금속 저감화 기술
	각 식품모델 맞춤형 식품안전관리인증 기준 적용 기술

연구 주제별 연구역량 향상 방안

❖ 항노화 인자발굴/효능검증

- 연구역량 현황
  - 노화, 면역저하, 대사 노화 등 노인성 질환 제어기술
  - 역노화 요인 발굴 및 노화동물 모델을 활용한 노화 조절 기술
  - 기능성소재의 항노화 인자 개발 및 효능검증 기술
  - Nutrigenomics에 기반한 유전자 맞춤형 기능성 인자 발굴 및 효능검증 기술
- 연구활동 계획
  - 대사성질환, 면역, 노화예방을 위한 실버푸드 식품소재 발굴 및 기능 기전 연구
  - 개인의 유전자 정보를 활용하여 건강상태를 진단하고 고령자 개인별 맞춤형 건강식이 제안 기술 연구

- 기능성 소재 개발 기술 및 효능 검증
- 기능성 소재의 in vitro, in vivo 효능 평가 기술 연구
- 치매, 우울증, 만성질환 등 노인 관련 질환의 식이를 통한 예방 및 억제방법 연구
- 유전체학 기반 효능 소재 탐색 및 효능검증
- 질병과 식품 및 영양과의 상관관계 규명 및 건강 증진방안 마련 연구

• 연구 우수성 향상 방안
- 기능성식품 계약학과 참여기업의 제품 중 항노화 인자 등을 발굴하여 이에 대한 효능검증 실시
- 유전체, 단백체, 세포체 연구 분야의 융합협력연구를 위해 교내 의과대학, 공과대학, 생물학과, 체육학과 등과 컨소시엄 구성을 통한 융·복합 연구 진행
- 한양대학교병원, 국립암센터와의 융합연구를 통해 정밀 건강 정보 DB 기술 확보하여 개인 맞춤형 기술 개발 및 솔루션 제시가 가능한 헬스케어 플랫폼 개발
- 국내외 대학(국내: 이화여자대학교, 연세대학교, 성균관대학교, 고려대학교 등 국외: University of California, Los Angeles & Tufts University, Yale University School of Medicine, Texas A&M university, Peking University, Renmin University 등)과 학문적 교류를 통해 식품 제조기술의 고도화를 이루고 원천기술 발굴
- 기능성 소재 개발 기술 및 효능 검증 평가를 위해 GLP 기관과의 연구 협약 체결하여 원활한 업무협조 유도
- 참여교수별로 신진연구원을 지원하여 경쟁력을 확보하며 우수 성과 연구자에 대한 추가적인 인적지원, 실험 기자재 지원 등을 통해 연구 역량 제고

❖ **고령자 맞춤형 식품 및 시스템 개발 기술**

• 연구역량 현황
- 수요자 맞춤형 Kitchen 개발 기술
- 발효기술을 적용한 기능성 향상 및 소화율, 흡수율 증진 기술
- 고품질 식품 개발을 위한 전분노화억제 기술
- 특수용도식품 개발을 위한 식품 물성변형 기술, 영양강화 제형 및 식품 개발 기술

• 연구활동 계획
- 식품 품질저하 억제 관련 기술 개발 및 실버푸드에 적용 및 상용화 연구
- 고품질 실버푸드 생산공정 및 Kitchen 개발
- 글루텐 대체 소재 및 가공기술 개발
- 실버푸드의 물성조절 기술을 적용한 실버푸드 개발
- 영양강화 실버푸드의 공정기술 개발
- 효소를 활용한 동식물성 실버푸드 식품소재의 조직 연화 기술 개발

• 연구 우수성 향상 방안
- 현재 보유기술의 역량을 강화하기 위한 연구를 수행하며 실용화 및 실증화를 위한 관련 기업(계약학과 참여기업 등)과 정부출연연구소(농촌진흥청, 한국식품연구원 등)와 R&D 과제 진행
- 기술의 고도화를 위해 화학공학과, 기계공학과, 유기나노공학과, 의과대학, 고령산업융합학과와의 컨소시엄 구성을 통한 융·복합 연구 아이템 공동 발굴 및 인프라 공동 활용
- 글로벌 수준의 원천기술 확보를 위하여 국제대학, 국제기관(United States Department of Agriculture, Chinese Population and Development Research Center 등)과의 융합·협력 연구
- 산학계와의 협력(오뚜기, 매일유업, ㈜메디푸드, 계약학과 참여기업 등)을 통한 기술 완성도 제고 및 현장 적용을 통한 기술 검증

❖ **식품안전성 확보 기술**

- 연구역량 현황
  - 고품질 식품 생산을 위한 품질저하 억제 소재 및 가공기술
  - 화학적 첨가물 및 유해물질 대체 소재 및 가공기술
  - 식품의 안전성 평가, 독성평가 기술
  - 식품의 전단계에 걸친 미생물, 중금속 저감화 기술
  - 각 식품모델 맞춤형 식품안전관리인증 기준 적용 기술
- 연구활동 계획
  - 실버푸드의 생산 전단계에 걸친 식품 위해인자 저감기술 개발
  - 실버푸드 소재의 안전성 평가 및 독성평가를 통한 노인에게 최적화 된 NOEAL, LOAEL 값 설정
  - 국제적으로 경쟁력 있는 위해성평가 DB 및 위해성 예측 소프트웨어 개발 전문기관 등과의 협력을 통해 실버푸드의 위해성 평가
  - 실버푸드의 화학적 합성첨가물 대체 천연 첨가물 개발
  - 민감한 고령자를 위한 실버푸드의 HACCP 일반모델 개발 및 적용
- 연구 우수성 향상 방안
  - 현재 보유기술의 역량을 강화하고 R&D 사업 또는 융합연구사업 등으로 발전시켜 나가며 상용화 및 실증화를 위한 관련 기업과 정부기관과의 공동 연구 추진
  - 산학연 협력을 통한 기술 완성도 제고를 위해 현장 적용을 통한 기술 검증을 실시하며 산업체에 기술이전 지원을 통한 실용화 능력 향상 지원
  - 한양대학교 식품영양학과에서 운영하는 한양대학교 HACCP 교육원의 HACCP 전문가 과정 수료를 통한 식품안전성 연구 역량 강화(참여대학원생 중 희망자 전원 지원)
  - 도출된 결과는 다양한 경로를 통해 정책제언을 실시하며, 실제 정책으로 활용되어 국가 발전에 이바지 할 수 있도록 지원

연구역량 향상 공통방안

❖ **기능성식품 계약학과 참여기업과의 연계를 통한 R&D 실용화 역량 향상**

- 기능성식품 분야의 제조·연구개발(R&D) 분야 핵심인력 양성을 위해 농림축산식품부*에서 추진하는 산-학 협업 기반의 기능성식품계약학과사업 운영 대학으로 선정되어 20년 8월부터 기능성식품계약학과를 개설·운영함. 1년에 20개 기업이 참여하며 희망기업은 참여교수 연구실과 매칭을 통해 R&D 과제를 수행하며 실용화 역량 확대의 기회로 활용함. 또한 연구결과가 특허등록, 기술이전이 원활히 진행될 수 있도록 산학협력단의 특허등록 시스템 지원

* 관련 법령 및 제도는 **교육부 소관**이며, 각 부처에서 계약학과 제도 활용**

** 중소기업 계약학과 총 65개 학과 1,475명 재학 중(2017 중소벤처기업부)

❖ **우수 연구인력 증원을 통한 연구역량 향상**

- 각 참여교수 별로 신진연구원을 지원하여 연구성과 향상을 제고할 수 있도록 연구 실적이 우수하거나 산업체 실무경험이 있는 연구전담 인력(박사 후 과정) 채용

❖ **행정인력 지원을 통한 연구진의 연구집중도 향상**

- 학과 내 연구전략 전담조직을 신설하여 연구진행과 관련한 제반 사항 및 행정관리를 일원화하여 연구인력의 행정부담을 감소시키고 연구 집중도 향상 지원

❖ **기술교류 기회 확대**

- 정기적(월 1회)으로 각 참여교수 및 산학연 기관, 자문위원 등과의 간담회를 실시하여 전략방향,

연구성과, 진행정도에 대한 협의를 강화하고 양방향 소통을 추진하여 연구 효율성 제고
- 국가 및 산학 연구과제의 공동연구를 통해 식품 분야 기업 및 대학 연구실 간의 연구 교류 활성화 및 경쟁력 확보
- 국내 주요 우수대학 및 연구소와의 연구내용 상호교류 정기 세미나를 1년에 2회 개최하여 본 사업팀의 기술교류 기회로 삼음
- 본 사업팀 중 연구분야에서 우수한 연구성과를 보인 국내 대학교 및 정부출연연구소, 산업체 연구인력 초청 세미나 실시

❖ **국제 공동연구 추진팀 설치를 통한 국제 연구교류 강화**

- 사업팀장 및 국제화 실적이 우수한 참여연구진을 중심으로 국제공동연구 추진팀 설치
- 국제공동연구 추진팀을 해외 우수 연구기관에 파견하여 국제공동연구 수행

❖ **우수 연구진의 인센티브 제도 시행**

- SCI 논문 게재시 학술지의 우수성에 따라 차등적 인센티브 지급 (Impact factor 상위 10% : 100만원, 상위 30% : 50만원)
- 외부 연구비 수주에 따른 인센티브 지급
- 연구업적 우수자에 대한 의무 강의시간 경감
- 산업체 기술이전 시 해당 교수에 대한 인센티브 지급
- 연구업적 우수 교수에 대한 예산(장학금, 장단기 해외 연수, 학술활동비 등) 배정

❖ **국내우수학술지 논문게재 지원계획**

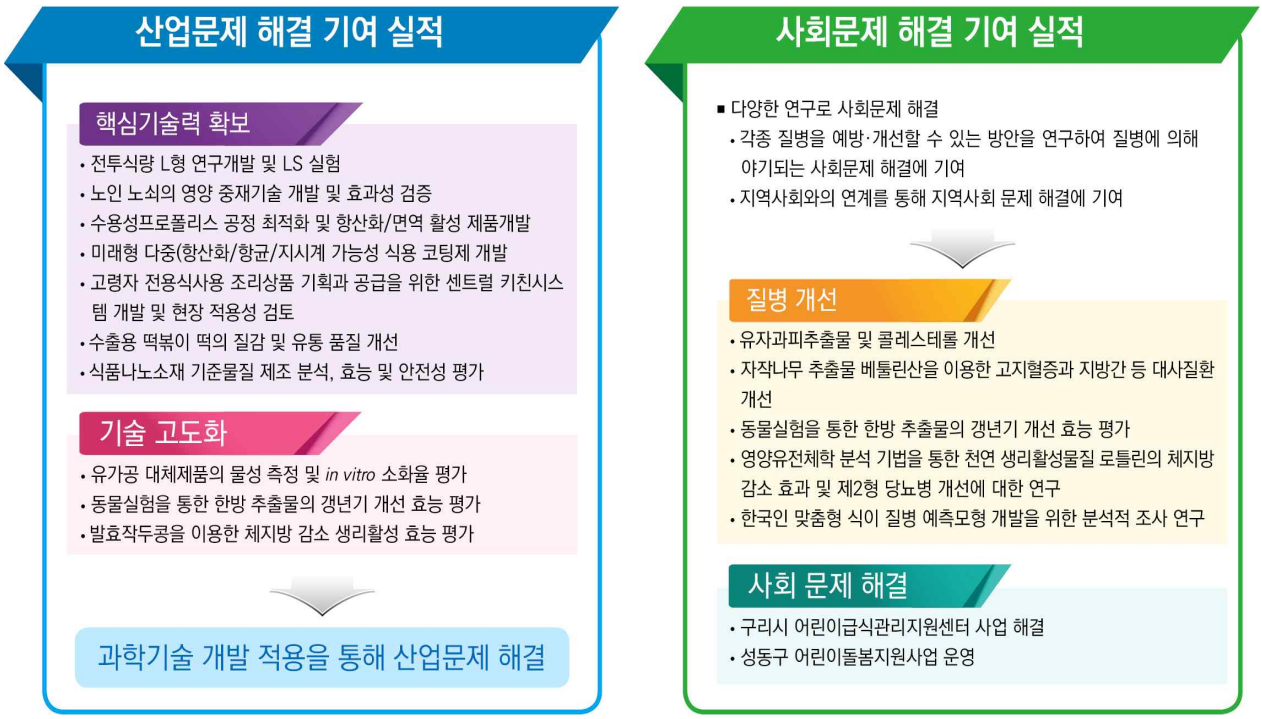
- 국내우수학술지인 한국식품과학회지, 한국식품영양학회지, Food Science and Biotechnology 등의 학술지에 논문 게재 장려하며 논문투고료 지원
- 연구활동에 필요한 최신 분석 장비 교육(공동기기원, 국가출연기관 등) 및 기기장비 사용료 지원
- 국내 Database를 통한 검색 교육 강화 및 우수 논문 검색 서비스 강화

❖ **국제저명학술지 논문게재 지원계획**

- 국제저명학술지인 Food Chemistry, LWT - Food Science and Technology, Colloids and Surfaces B: Biointerfaces 등에 대한 논문 게재 장려
- 논문 영문화 서비스(관련 강의개설, 교열서비스 등) 비용을 지원하여 영어 학술논문 작성 장려
- 해외 우수논문 검색 서비스 강화 및 학술정보관 정보검색교육 강화

2. 산업사회에 대한 기여도

2.1 산업사회 문제 해결 기여 실적



산업문제 해결 기여 실적

- 본 연구팀은 식품자원 및 기능성 소재의 개발·효능성 평가, 공정개선 등의 연구를 다수 수행하였음. 또한 산업 전반에 적용할 수 있는 기술을 고도화 하고 이를 검증하여 다양한 산업문제를 해결하였으며 세부 사항은 다음과 같음

❖ **과제명 : 미래형 다중(항산화/항균/지시계) 기능성 식용 코팅제 개발**

- 참여교수 : 이현규(2018)
- **(산업·사회문제)** 선 부패의 주요 원인은 지질 산화와 세균 성장이며, 주로 지질의 산화에 따른 세균 성장으로 인해 trimethylamine이 발생되면서 이미, 이취가 발생함
- **(기여실적)** 천연 항산화 및 항균 물질인 클로브버드 오일을 캡슐화 하여 항산화 및 항균활성을 오래 지속시키는 기술을 개발함. 또한 클로브버드 오일 함유 캡슐과 함께 천연 지시약인 적양배추 색소를 적용한 코팅제를 제조하여 지질산화 및 미생물의 성장을 억제하는 동시에 생선의 선도를 가시적으로 확인할 수 있는 지시계 코팅제로 적용하였음

❖ **과제명 : 식품첨가물의 기준·규격 재평가**

- 참여교수 : 엄애선(2017)
- **(산업·사회문제)** 식품첨가물은 일생동안 섭취하게 되므로 인체에 미치는 영향이 크기 때문에 안전성 확보를 위하여 주기적으로 식품첨가물 기준·규격 재평가가 필요함
- **(기여실적)** 7품목에 대한 기준·규격 재평가와 시험방법 개선안을 수립함. 또한 식품첨가물 사용기준 적정성에 대한 평가에서는 대상 품목의 섭취량은 ADI에 비해 훨씬 낮아 안전한 수준으로 현재 기준이 적정한 것으로 평가되었으나 2가지 품목의 경우 구체적인 식품유형으로 개선할 필요성을 반영하여 사용기준 개선안을 제시함

❖ **과제명 : 수용성프로폴리스 공정 최적화 및 항산화/면역 활성 제품개발**

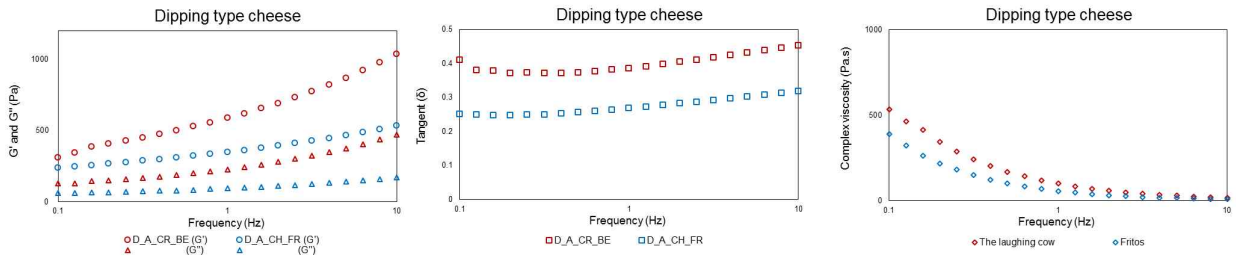
- 참여교수 : 엄애선(2018)
- **(산업·사회문제)** 우수한 기능성을 가진 프로폴리스 시장이 활성되지 못하는 가장 큰 이유는 수용화 제조기술의 표준화가 되어 있지 않기 때문임. 프로폴리스는 기존의 물에 대한 용해도가 낮은 난용성으로 물과 혼화되면 상분리 현상이 발생하고, 고형상의 덩어리가 형성되므로 제품 개발이 어려운 단점이 있음
- **(기여실적)** 수용화 기술을 이용하여 체내 흡수율을 향상시킨 항산화 및 면역 건강기능식품을 개발하고 그 효과를 확인함. 또한 공정개선을 통한 생산효율성이 증가하여 제품의 단가를 낮추고, 기능성 향상을 통한 부가가치를 높일 수 있는 소재로 활용할 수 있도록 함

사회문제 해결 기여 실적

- 본 연구팀은 식습관 변화 등에 따른 만성질환, 대사질환, 기타 질환과 식품 및 영양소 섭취와의 상관관계를 규명하고 이를 개선할 수 있는 방안에 대한 연구를 다수 진행함. 또한 저출산 문제 및 영양섭취 불량 문제를 해결하기 위해 지역사회와의 연계해 지원사업 등을 수행하였음

❖ **과제명 : 유가공 대체제품의 물성 측정 및 in vitro 소화율 평가**

- 참여교수 : 이현규(2019)
- **(산업·사회문제)** 전 세계적으로 증가하고 있는 육류와 유제품의 소비량에 따라 가축을 키우기 위한 사료 소비, 환경 파괴 등의 문제가 야기됨. 이를 해결하기 위한 육류 및 유제품의 대체식품에 대한 연구와 제품출시가 진행되고 있지만, 그 중 유제품의 경우 원료가 우유로 한정적이고 발효와 같은 공정 때문에 식물성 대체 식품의 제조에 어려움이 있음
- **(기여실적)** 본 연구를 통해 유제품에 대한 물성 측정이 가능한 평가체계를 구축하여 동물성 대체 유제품 중 다양한 형태(block, spread, dipping)별 치즈제품의 객관적인 물성 평가 체계 및 지표를 제공하고, 유가공 대체 치즈제품으로써 개발한 식물성 치즈를 제품화하기 위해 선호도가 높은 시판 동물성 치즈와 물성을 평가 및 비교하여 물성적 차이를 최소화하였음



❖ **과제명 : 잡곡류 블랜딩 및 전처리 조건에 따른 in vivo 대사 증후군 예방 개선 효능 평가**

- 참여교수 : 이현규(2019) - 사회문제
- **(산업·사회문제)** 대사증후군은 비만/당대사 이상/고혈압/이상지질혈증 등 위험인자들이 동시에 나타나는 증후군으로, 연령증가에 따라 대사증후군 환자가 늘어나기 때문에 향후 노년층인구의 증가로 인해 대사증후군 문제는 더욱 심각해질 것으로 예측됨
- **(기여실적)** 귀리, 수수, 조, 기장, 콩, 팥 등 곡물 6종의 추출물을 3개 농도별로 대규모 항당뇨 동물실험을 수행하였으며 개별적・종합적으로 곡류·두류에 대한 항당뇨 효과를 확인하였음

❖ **과제명 : 치매예방용 복합기능성 식품소재를 적용한 다각적 중재연구 및 개선효과 -영양학적·분자생물학적·정신의학적 평가법 적용**

- 참여교수 : 신원선(2018)
- **(산업·사회문제)** 고령화로 인한 치매 환자의 급격한 증가는 세계적인 사회문제로 대두되고 있으며 알츠하이머병과 같은 퇴행성 뇌질환에 의한 치매 환자수의 증가가 현저함. 치매는 아직 완치 가능한 치료제가 없어 돌봄에 막대한 비용이 소요되고 있음
- **(기여실적)** MIND diet를 표준모델로 하여, 한국인들이 먹고 있는 표준 식단 등을 분석-비교하고 부족한 식품군 및 영양소 등을 보강하여 인지개선에 효과가 있는 한국형 중재 식사모델을 개발함. 또한 3개년에 걸쳐, 한국인을 대상으로 인지능력 개선효과를 지닌 전통식품 소재를 발굴-조합하여 식이포뮬라를 개발하고, 다각적(영양학-분자생물학-정신의학적)인 중재프로그램을 통한 인지기능 개선효과를 평가하고, 개인의 치매위험 수준과 유형에 따른 맞춤형 영양증진 프로그램과 서비스 시스템을 개발하고, 예비임상시험(pilot clinical trial)을 통해 수용성(acceptability), 실현성(feasibility), 효과성(efficacy)를 검증하여, 지역사회 기반 대규모 장기 추적 임상시험의 기반을 구축함

❖ **과제명 : 자작나무 추출물 베툴린산을 이용한 고지혈증과 지방간 등 대사질환 개선**

- **참여교수 : 고광웅(2018)**
- **(산업·사회문제)** 한국에서는 비만으로 인한 이상지질혈증 유병률이 매년 증가하고 있으며, 비만한 성인일수록 위험도가 50% 증가한다고 보고됨. 이를 위한 다양한 치료제들이 개발되었으나 각종 부작용이 보고되고 있음
- **(기여실적)** 본 연구를 통해 베튤린산이 체중 감소, 이상지질혈증, 비알코올성지방간에 효능이 있음을 과학적으로 검증하였고, 베튤린산에 대해 비만, 이상지질혈증 질환 예방 목적의 기능성 생리활성물질로의 가능성이 있음을 확인함

❖ **과제명 : 영양유전체학(nutrigenomics) 분석 기법을 통한 천연 생리활성물질 로틀린(rottlerin)의 체지방 감소 효과 및 제2형 당뇨병 개선에 대한 연구**

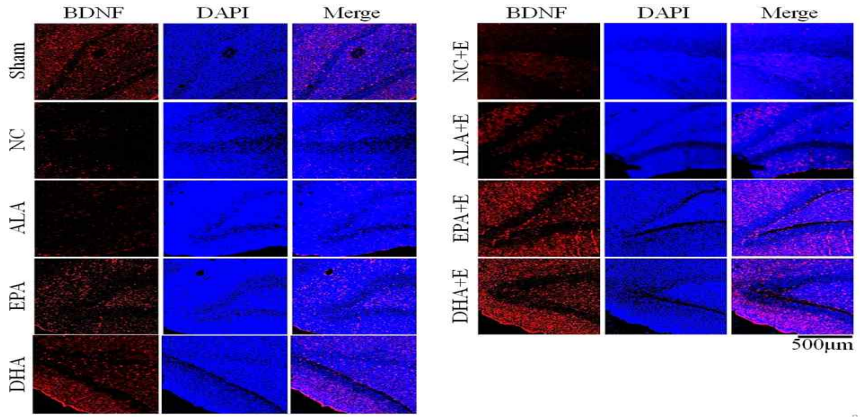
- 참여교수 : 고광웅(2018)
- **(산업·사회문제)** 전 세계적으로 비만 유병률이 빠르게 증가하고 있으며, 비만은 제2형 당뇨병과 같은 만성질환의 주요 원인이 됨. 비만, 제2형 당뇨병 등의 치료에 사용되는 약물의 경우 위장관 장애, 복부 팽만 등 다양한 부작용이 보고됨
- **(기여실적)** 본 연구는 로틀린의 비만 및 제2형 당뇨병을 유도한 실험동물 내 항비만 및 항당뇨 효과를 검증하고자 실험동물에 대한 관련 지표 확인, 유전자 발현량 및 단백질 발현을 통한 세부 기전 확인을 실시. 이를 통해 로틀린은 백색지방 내 베타산화를 촉진하여 체중과 체지방량을 감소시켰으며 혈당을 일부 개선시킴. 따라서 로틀린은 항비만 및 혈당 개선효과를 가진 천연 생리활성물질로 이용될 수 있음을 규명함

❖ **과제명 : 노인 노쇠의 영양 중재기술 개발 및 효과성 검증**

- 참여교수 : 박용순(2017)
- **(산업·사회문제)** 노쇠에 대한 영양요법 중재연구가 점차 증가하고 있으나 영양결핍을 보이는 노인에게 실시한 단백질 및 에너지 보충요법이 기능상태 개선 효과가 있는지에 대한 근거가 미약하거나 불충분한 실정
- **(기여실적)** 임상시험을 완료한 피험자 데이터를 군간 비교한 결과, 단백질 1.5 g/kg/day 섭취가 근감소의 지표인 사지근육량과 체중 대비, BMI 대비, 체지방 대비 사지근육 비율 증가, 그리고 신체기능 지표인 gait speed의 증가에 가장 큰 효과를 나타냄. 혈액학적검사, 혈액생화학적검사, 소변검사 결과, 단백질 보충에 의한 부작용은 관찰되지 않았음. 이를 바탕으로 일일 1.5 g/kg의 단백질 섭취가 노인질환 환자에게 유용할 것으로 결론을 도출함

❖ **과제명 : 폐경여성의 우울증과 호르몬대체요법의 관계에서 오메가-3 지방산의 역할과 동물모델에서 여성호르몬과 오메가-3 지방산의 항우울증 작용기전 규명**

- 참여교수 : 박용순(2017)
- **(산업·사회문제)** 한국인의 우울증 유병률은 급격히 증가하고 있음. 여성의 우울증 유병률이 높은 원인은 호르몬의 변화로 알려져 있으며, 호르몬이 급격하게 변하는 출산 후와 폐경 전후에 우울증의 발생 빈도가 높음
- **(기여실적)** 본 연구를 통해 오메가-3 지방산의 항우울 효과 및 우울 상태 하에 혈중 콜레스테롤 조절효과가 EPA와 DHA에 의한 것이고 ALA에 의한 효과는 EPA와 DHA로의 전환에 의한 것이며, ALA의 EPA-DHA로의 전환을 최대화하기 위해서는 고지방 식이를 피해야 함을 규명함. 또한 ALA, EPA, DHA 각각의 기능을 과학적으로 규명함



❖ **과제명 : 생애초기 모체와 분리 경험 및 만성 스트레스를 결합한 "two-hit" 모델로 유발된 우울증의 개선에 미치는 오메가-3 지방산의 효능 및 작용기전 규명**

- 참여교수 : 박용순(2018)
- **(산업·사회문제)** 우울증은 자살의 주요 원인으로 한국인의 우울증 환자수는 급격히 증가하고 있으며 특히, 여성 우울증 환자가 남성보다 2배 이상 높음
- **(기여실적)** 본 연구에서는 임신 중 모체의 오메가-3 지방산 섭취가 출산 직후 모체와 pup의 분리로 유발된 산후우울증에 미치는 영향 및 작용기전 규명하고, 모태에서부터 또는 출생 후부터 오메가-3 지방산의 섭취가 생애초기 스트레스와 만성 스트레스로 유발된 "two-hit" 모델 우울증에 미치는 영향 및 작용기전을 규명함

❖ **과제명 : 한국인 맞춤형 식이-질병 예측모형 개발을 위한 분석적 조사연구: 환자-대조군 연구 중심으로**

- 참여교수 : 엄애선(2018)
- **(산업·사회문제)** 우리나라의 평균 적색육·가공육 섭취량은 외국의 섭취량보다 적게 나타나고 있음에도 대장암 발병률이 매우 높으나 국내 연구 결과를 토대로 대장암과 식이행태와의 상관관계를 규명하기는 매우 부족함
- **(기여실적)** 개발한 설문지로 대장암 환자·대조군 식이 및 생활습관 설문을 진행하였고, 식이 및 생활습관과 대장암과의 유의적인 요인을 확인하였음. 또한 한·중·일 대장암 선행 연구의 분석을 통해 각 국가별로 대장암에 영향을 미치는 요인을 파악하여 동양인의 특이적인 식이습관과 대장암과의 연관성을 확인하였음

❖ **과제명 : 구리시 어린이급식관리지원센터**

- 참여교수 : 엄애선(2017, 2018, 2019)
- **(산업·사회문제)** 영유아의 영양섭취 수준은 과거에 비해 향상되었으나 일부 영양소는 영양섭취기준 미만으로 섭취하는 영유아의 비율이 높은 것으로 보고되고 있음

- **(기여실적)** 어린이 대상급식소의 효율적 영양관리를 위한 식단 개발, 영양 및 식사지도 자료 지원, 안전한 위생관리를 위한 위생교육 자료 개발 및 프로그램 운영의 업무를 수행하며 어린이 급식 운영 전반에 걸친 서비스와 정보를 제공하고 이에 필요한 어린이 영양, 위생교육 프로그램을 개발하여 어린이들의 영양상태와 급식환경을 개선시킴

❖ **과제명 : 2019년도 성동구건강가정지원센터 어린이돌봄지원사업 운영**

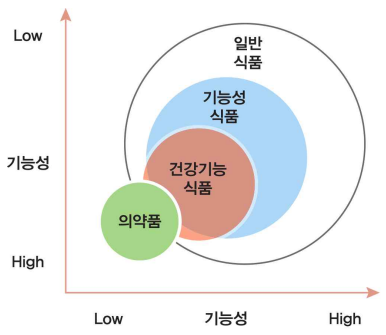
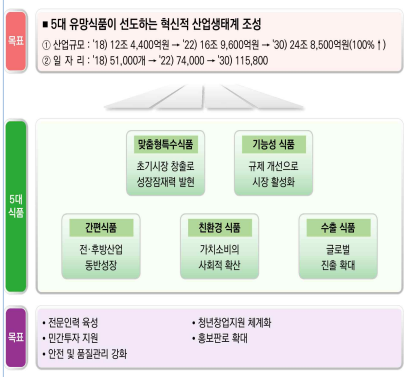
- 참여교수 : 엄애선(2019)
- **(산업·사회문제)** 부모의 맞벌이 등으로 양육공백이 발생한 가정의 만 12세 이하 아동을 대상으로 아이돌보미가 찾아가는 돌봄 서비스를 제공하여 부모의 양육부담을 경감하고 시설보육의 사각지대의 보완이 필요함
- **(기여실적)** 아이돌보미 모집 및 교육을 지원하고 이용자 가정에 대한 각종 서류 및 정보 관리, 가정방문 및 상담조사 진행, 서비스 연계 및 사후관리, 사업운영 관리를 진행하였음

2. 산업사회에 대한 기여도

2.2 산업사회 문제 해결 기여 계획

사회문제	산업문제	국민문제
▪ 우리나라는 세계에서 유례없을 정도로 노화의 속도가 빨라 2026년 초고령사회 진입이 예상됨에 따라 광범위한 사회경제적 부담 증가 예상	▪ 영세기업이 다수인 식품기업의 특성상 미래 식품소비 트렌드에 부합하는 제품개발 연구력이 부족함	▪ 올바른 식품 섭취를 통해 건강수명을 연장하고자 하는 국민적 관심 증가하고 있으나 무분별한 정보가 범람하고 있음

사회·산업 요구를 충족하는 연구를 수행하고 이를 활용하여 산업·사회문제 해결에 기여

① 질병으로 인한 사회·경제 부담 완화에 기여	② 식품산업 발전을 위한 원천기술 이전	③ 초고령시대 대응을 위한 식품의 기능성 및 안전성 정보 제공
- 건강수명 증진을 위한 식품바이오소재 및 영양대사 조절연구 - 초고령시대 대응 식품의 기능연구 - 서구화된 식습관으로 발생하는 각종 대사성 질환을 감소시킬 수 있는 식품의 기능 연구	- 식품산업 경쟁력 강화를 위한 원천 기술개발 - 식품산업 난제 해결을 위한 기술개발 - 식품산업 기반기술 고도화 연구 - 신시장 창출을 위한 핵심 기술개발	- 정부기관과의 연계를 통해 식품 공급 전주기에 걸친 식품안전지침서 개발 및 보급 - 국민건강을 지키는 생활안전 정보 개발하며 지역사회와의 연계를 통해 교육 및 컨설팅
		
▪ 질병 예방에 의한 의료비 감소 및 국민건강 증진에 기여	▪ 중소기업의 현장 애로사항을 R&D를 통해 해결하고 이를 기업에 기술 이전하여 미래 글로벌 식품산업을 견인할 수 있도록 지원	▪ 올바른 정보를 국민이 습득하게 함으로써 국민건강 및 안전성 확보에 기여

1) 질병으로 인한 사회·경제 부담 완화에 기여

산업·사회문제

❖ **(현황)** 우리나라는 세계에서 유례없을 정도로 노화의 속도가 빨라 '17년 고령사회 진입 이래 '26년에는 초고령사회 진입이 예상됨에 따라 광범위한 사회경제적 부담 증가가 예상됨. 또한 암, 심장, 뇌혈관, 희귀·난치질환 등 4대 중증질환의 국내 환자 수 및 의료비* 증가에 따른 국민경제 부담이 사회적 문제로 대두되고 있음

* 의료비 지출 증가율 연평균 6.8%로 OECD 회원국 중 1위(OECD, 2016)

❖ **(필요성)** 서구화된 식습관으로 각종 대사성 질환 유병률이 증가하면서 국민 건강증진 및 의료비 절감을 위해 치료가 아닌 예방적 차원의 식품의 기능 연구 필요성이 커지고 있음

추진 전략

❖ **(문제해결 전략①)** 국민건강 증진을 위한 기능성 소재 발굴 및 기전규명

- 유병률 증가, 개인 및 국가의 비용부담 증가 등 사회적 문제가 되고 있는 주요 질병* 개선을 위하여 천연물 유래 식품소재 개발
  * 대사성 질환, 면역질환, 정신건강 등
- 의학, 공학, 뇌신경학 연구그룹과의 협업을 통해 높은 수준의 기능성 소재 개발 기술

❖ **(문제해결 전략②)** 초고령시대 대응을 위한 식품의 기능성 정보 연구

- 식품·천연물의 생물학적 노화, 노화성 근감소증, 면역 조절 효능평가 및 기전연구를 통해 초고령시대 대응 실버푸드의 노화조절 기술개발
- 노인의 심혈관계질환과 당뇨병의 유병률, 심혈관계질환과 당뇨병환자의 면역기능 파악, 식습관에 영향을 줄 수 있는 환경적 요인 조사, 영양위험요인 중재 후 면역기능의 변화 분석

❖ **(문제해결 전략③)** 국민 삶의 질 향상을 위한 헬스케어서비스 개발

- 식품을 활용한 헬스케어서비스 기반 마련을 위해 유전체를 활용한 식이정보 통합데이터베이스 구축을 실시하며 맞춤식이 추천서비스 기술 개발
- 바이오정보를 활용한 식품정보데이터플랫폼 구축과 질환대응 맞춤식이 추천 프로그램 개발

❖ **(기여방안)** 고령화, 대사·면역질환 및 정신질환 유병률 증가 등 국민생활과 직결되는 문제해결형 연구를 수행하고 미래신산업 수요에 대응하는 고부가가치 소재를 개발하여 의료비 감소 등 국가경제에 기여

> ☞ **초고령화, 식생활 양식 변화 등에 따른 국민 건강문제 해결에 기여하고 국민의료비 감소로 인한 사회문제 해결에 기여**

2) 식품산업 발전을 위한 원천기술 이전

산업·사회문제

❖ **(현황)** 건강하게 오래 사는 것에 대한 국민적 기대감과 안전하고 건강한 식품을 원하는 소비자 요구를 충족하기 위해서는 산업계에서 미래 식품소비 트렌드에 부합하는 제품개발이 필요하나 국내 기능성식품, 건강기능식품, 특수용도식품 기업의 연구가 부족함

❖ **(필요성)** 전세계적으로 고령친화식품의 타 분야와 기술 융합을 통해 새로운 기술 출현이 활발하므로 세계 시장 선점을 위해 산업계의 생산기반 개선, 기술개발 등 발 빠른 대응 필요

추진 전략

❖ **(문제해결 전략①)** 산업체와 연계를 통한 미래 소비자 수요 대응 산업계 수요기술 개발

- 기능성식품계약학과 참여 기업과 참여교수 연구실은 기업과 교내연구실의 협업 시스템인 4D프로세스를 활용하여 연구과제 수행. 매칭을 통해 R&D 과제를 수행하며 중소기업청 과제와 연계하여 기술의 고도화 및 실용화 기반 구축
- 공동연구를 통해 글로벌 트렌드 및 산업계 수요에 대응하기 위한 신가공기술 및 실버푸드 등의

생산을 위한 기술 개발

- 고품질 제품 제조를 위한 식품 가공 및 품질제어 기반 기술 구축, 생산공정 최적화 시스템 구축을 통한 공정 표준화 및 산업계 서비스 솔루션 제공
- 개발된 연구결과는 실제 적용을 통해 보완하여 기업에 기술이전 실시

단계	내용
수요기반 기술발굴	• 수요기술 발굴 : 특허·사업단 인력과의 미팅을 통하여 우수 특허 및 기술 발굴 • 협업연구실 선정 : 참여교수 각 연구실 중 매칭을 통해 공동 연구가 가능한 기관 물색(공과대학, 의과대학, 자연대학 등의 연구실의 참여를 통한 융복합 연구 가능) • 대상 기술에 필요한 설계 목표 제시 • Hi-Lab 구성 : 최종수요제품 개발을 위한 인원 구성
수요기술 연구실 맵핑	• 시장조사 : 기술의 국내외 시장동향 및 전망조사, 경쟁사 및 경쟁기업 조사 • 제품맵핑 : 기술의 보유 특허 분석, 유사 특허 현황 파악
수요기술 제품 개발 맵핑	• 상용화 제품개발 및 사업화 진입 목표계획 수립 • 비즈니스 전략 고도화 : 기업과 기술교류회 진행, 수요기업의 니즈파악
수요기술 제품 시장 맵핑	• 제품단위 사업화 및 홍보 : 해외 박람회 연계를 통한 수주계약 지원 및 국내 박람회를 통한 수주계약 지원 • 수요기업과 추가 R&D 과제 수주 • 기술이전

❖ **(문제해결 전략③)** IC-PBL+를 활용한 중소기업 현장문제 해결형 연구

- 한양대학교의 특성화 교육 프로그램인 IC-PBL+ 교육을 중소기업의 현장문제 해결형 연구를 수행하기 위한 교육 프로그램으로 적용함. 학부생, 대학원생은 식품가공학, 식품위생관계법규, 임상영양학, 최근식품문제연구 등의 교과목 수업 시간에 기업의 문제를 다양한 이론과 국제 트렌드 등을 활용하여 해결방안을 제시함. 동시에 참여교수의 각 연구실에 기업의 기술 애로사항을 연구를 통해 해결하여 종합적인 해결방안을 제시함

그림0. IC-PBL+ 교육

* IC-PBL+란 Industry-Coupled Problem-Based Learning+의 약자로 산업체(Industry), 지역사회(Society), 대학의 연계를 통해 학습자가 현장에서 발생하는 실제적인 문제를 해결하는 한양대

학교의 고유 교육모델임. 2018년 Aalborg UNESCO center의 글로벌 PBL네트워크에 국내 최초로 IC-PBL+를 등재하였음

- 중소기업의 애로기술지원, 식품 분석기술 개발 및 분석 지원, 식품 표준 개발 및 적용은 다음 절차에 의해 진행함

절차	내용
① 문제도출	기업으로부터 현장에서 발생한 문제를 제공받아 산업체 과업 주제를 기초로 PBL+ 수업 시나리오 개발
② 문제해결	각 시나리오를 학부수업, 대학원수업과 각 연구실의 수업주제 및 연구주제로 활용하며 각 문제별로 해결방안을 제시함
③ 현장적용	교육 연구팀은 문제해결 결과를 취합하여 한계점 및 개선방안 등을 도출하여 보완·수정하여 최종 보고서를 작성함. 최종 보고서에 대한 평가 및 피드백을 기업에서 진행하며 활용가능한 안으로 채택 시 활용함

❖ **(기여방안)** 기업과 산업 수요지향적 R&D를 확대하여 식품산업의 발전과 실용화 확대

- 식품분야 중소기업 혁신역량 제고로 기업 성장 환경 조성에 기여

> ☞ **기업 현장 애로사항을 R&D를 통해 해결하고 기업에 기술 이전하여 미래 글로벌 식품산업을 견인할 수 있도록 지원**

3) 초고령시대 대응을 위한 식품의 기능성 및 안전성 정보 제공

역할 개요

❖ **(현황①)** 장수에 대한 국민의 관심이 높아지면서 각종 영양, 기능성, 안전 등에 대한 국민의 관심이 높아지고 있으나 무분별하고 잘못된 정보를 습득하는 사례 증가

❖ **(현황②)** 인구, 사회, 환경, 기술 등 전 분야에 걸쳐 식품안전을 위협하는 새로운 위해요소가 급격히 확산됨에 따라 국민 불안감 증가

❖ **(필요성)** 건강을 위해 치료보다 건강한 식습관을 통한 질병을 예방 하고자 하는 분위기가 조성되었으므로 올바른 정보를 제공하고, 실생활에 적용할 수 있도록 정부, 지역사회와 연계하여 국민에 대한 교육 및 컨설팅 필요

추진 전략

❖ **(문제해결 전략①)** 영양정보, 기능성 정보 공개 및 식생활 교육

- 식품의약품안전처, 농림축산식품부, 대한영양사협회, 지역급식지원센터 등과 연계하여 식품/천연물로부터 생물학적 노화, 노화성 근감소증, 호르몬 의존성 질환, 면역 조절 효능평가 및 기전연구를 통해 초고령시대 대응 식품의 노화조절 정보 및 건강수명 증진 정보 제공
- 식품을 활용하여 치료가 아닌 예방을 할 수 있는 방법을 정부, 지자체와 연계하여 교육을 진행
- 식품의약품안전처의 HACCP 지정기관인 한양대학교 HACCP교육원에서 식품기업체를 대상으로 식품의 안전성 확보 방안 등에 대한 교육을 진행함

❖ **(문제해결 전략 ②)** 식품공급의 전 주기에서의 식생활 안전정보 연구 및 지침서 개발

- 안전한 식품에 대한 국가적·사회적 관심이 높아지면서 식품 공급의 전주기에서 식품안전사고를 예방하고 관리할 수 있는 방법에 대한 지침서 개발
- 정부기관과 연계하여 노인의 건강 향상을 위한 올바른 영양지침서 제작 등의 연구 실시

❖ **(문제해결 전략 ③)** 면역에 취약한 실버세대를 위한 실버푸드 및 급식시설 안전시스템을 강화하고 위생적인 식품이 제공되도록 식품의약품안전처, 보건복지부 등의 연구과제를 수행. 안전한 식생활 관리 제도를 개발하여 정책적으로 활용될 수 있도록 하여 식중독 예방을 통한 국가 의료비 절감에 기여

❖ **(기여방안)** 영양정보, 기능성 정보, 안전성 정보 등 국민이 원하는 정보를 공유하여 실제 생활에 적용할 수 있도록 지역사회와의 연계를 통해 교육사업 등을 진행. 이를 통해 국민들의 실질적인 행동변화에 기여

> ☞ **연구결과를 토대로 과학적 근거를 기반으로 한 올바른 정보를 제공하여 국민이 과학적 근거에 기반하여 건강하고 안전한 식생활을 영위할 수 있도록 함**

3. 연구의 국제화 현황

3.1 참여교수의 국제화 현황

① 국제적 학술활동 참여 실적 및 현황

참여교수의 국제 위원회 활동내역

❖ 본 교육연구팀 참여교수들은 영양, 식품화학, 식품가공학 등의 다양한 분야에서 편집자, 편집위원장, 국제학술단체임원 등으로 활동하며 국제연구에서 주도적인 역할을 하고 있음

교수명	시기	저널명	직위
박용순	2010.01-2011.12	Journal of Medicinal food	보조편집자
	2016.01-2017.12	Nutrition Research and Practice	편집위원
	2017.09-현재	Nutrition Research	편집위원
이현규	2015.08-2016.08	International Journal of Clinical Nutrition & Dietetics	편집위원, 국제학술단체임원활동

참여교수의 국제학술대회 수상내역

❖ 본 교육연구팀 참여교수들은 국제학술대회에 참가하여 우수포스터상, 우수논문발표상을 수상함

교수명	시기	학술대회명	주제	상명칭	도시/국가
박용순	2016.10	2016 한국영양학회 추계국제학술대회	EPA and DHA, not ALA, have synergistic antidepressant-like effects with 17beta-estradiol in ovariectomized rats after forced swimming test	우수논문 발표상	전주/한국
	2017.11	2017 한국영양학회 국제학술대회	Conversion of ALA into EPA and DHA in ovariectomized rats was depend on total fat content of diet	우수 포스터상	서울/한국
	2018.11	2018 한국영양학회 추계국제학술대회	Supplementation with n-3 PUFAs during pregnancy and lactation attenuate pup separation-induced postpartum depression	우수 포스터상	평창/한국

참여교수의 초청강연 및 기조연설

❖ 본 교육연구팀 참여교수들은 국제학술대회에서 초청강연을 진행하는 국제적 학술활동을 수행함

교수명	시기	학술대회명	주제	주관기관	도시/국가
박용순	2016.11	2nd Asian Conference for Frailty and Sarcopenia	Role of Protein on Frailty and Sarcopenia	National Center for Geriatrics and Gerontology	Nagoya/ Japan
	2019.06	Nutrition 2019	Sarcopenia	American Society for Nutrition	Baltimore/USA
Hyunsook Kim	2016.03	American Chemical Society Meeting	Physiological Effects of pterostilbene and blueberries in animal models of obesity	American Chemical Society	San Diego/USA
	2017.07	Advances in Natural Medicines, Nutraceuticals and Neurocognition	Synergistic efficacy of combined Whole grape seed flour and kefir-Derived Lactic acid Bacteria Reduces High-Fat (HF)-induced Obesity	Nutraceuticals and Clinical Nutrition	Rome/Italy
	2017.10	The 10th International Conference and Exhibition on Nutraceuticals and Functional Foods	Synergism of Whole Grape Seed flour and kefir-derived lactic acid bacteria	International Society for Nutraceuticals and Functional Foods	군산/한국
	2018.06	KMB International Symposium and Annual	Obesity and modulation of intestinal microbiota after	The Korean Society for Microbiology and	여수/한국

교수명	시기	학술대회명	주제	주관기관	도시/국가
		Meeting	supplementation of grape seed flour and lactic acid bacteria	Biotechnology	
	2019.02	Culinary Arts and Food Science	Intestinal Microbiota in 3D: Diets, Dysbiosis, and Obesity-related Disease	Drexel University	Philadelphia/ USA
	2019.08	American Chemical Society Meeting	Current Research on Intestinal Microbiota, Synbiotics, and Obesity-Related Disease	American Chemical Society	San Diego/USA

국제 학술지 관련 활동

❖ 본 교육연구팀 참여 교수들은 다양한 분야의 학술대회에 참가하여 총 4건의 구두발표와 47건의 포스터를 제출하며 활발한 학술활동을 하고 있으며 국제연구에서의 주도적인 역할을 해나가고 있음

- 구두 발표

교수명	시기	학술대회명	주제	주관기관	도시/국가
박용순	2016.04	2016 Experimental Biology	Effects of Hormone Therapy on the Association between Erythrocyte Levels of n-3 Polyunsaturated Fatty Acids and Depression in Postmenopausal Women	American Society for Nutrition	San Diego /USA
엄애선	2019.05	Korea-Japan Joint conference on Wellness for Aging Society	The Age of Aging: Food Revolution	한양대학교 고령사회연구원	서울/한국
	2019.12	Global Symposiom on Aging and Low Pertility	Change in Food and Technology for the Elderly	UNFPA, 한양대학교 고령사회연구원, 통계청, 아태인구연구원	서울/한국
신원선	2018.07	5th International Conference on Food Oral Processing	Texture-dependent mastication behaviors of the elderly with a different dental status	University of Nottingham	Nottingham /England
Hyunsook Km	2017.10	The 10th International Conference and Exhibition on Nutraceuticals and Functional Foods	Improvement of Gut Microbiota and Mycobiota by Kefir Inhibits the Development of Hepatic Steatosis and Obesity in high fat diet-fed mice	International Society for Nutraceuticals and Functional Foods	군산/한국
	2017.10	The 10th International Conference and Exhibition on Nutraceuticals and Functional Foods	Whole Grape Seed Flours Prevent and Reduce Obesity Related Metabolic Dysfunction in mice and hamsters	International Society for Nutraceuticals and Functional Foods	군산/한국

- 포스터 발표

교수명	시기	학술대회명	주제	주관기관	도시/국가
박용순	2015.03	83rd EAS Congress	Effecta od N-3 Polyunsaturated Fatty Acids and Estrogen on Triglyceride Metabolism in Ovariectomized Rats	European Atherosclerosis Society	Glascow/ UK
	2016.04	2016 Experimental Biology	Correlation between Total Daily Energy Expenditure and Progression of Amyotrophic Lateral Sclerosis in Men and Women	American Society for Nutrition	San Diego/USA
	2017.04	2017 Experimental Biology	Effects of Protein Supplementation on Frailty and Sarcopenia in Pre-Frail and	American Society for Nutrition	Chicago/ USA

교수명	시기	학술대회명	주제	주관기관	도시/국가
			Frail Elderly: Study Protocol for a Dose-Response, Double-Blind, Randomized Placebo-Controlled Trial		
	2017.07	14th International Conference on Clinical Nutrition	Lower energy intake predicts 10-year mortality in patients with end-stage renal disease on hemodialysis	Conference Series	Rome/Italy
	2017.10	IUNS 21st ICN	Eicosapentaenoic acid and docosahexaenoic acid have antidepressant effects with 17β-estradiol injection via regulation of a neurobiological system in ovariectomized rats	International Congress of Nutrition	Buenos Aires/ Argentina
	2018.06	Nutrition 2018	Effect of ALA, EPA or DHA combined with estrogen on cholesterol metabolism in ovariectomized rats	American Society for Nutrition	Boston/USA
	2019.02	3rd World Congress on Nutrition, Dietetics and Nutraceuticals	The dietary inflammatory index and frailty risk in older people with poor nutritional status	EurosciCon	Prague/ Czech Republic
	2019.06	Nutrition 2019	N-3 polyunsaturated fatty acids attenuated postpartum depression through microRNA-regulated neuroendocrinergic and serotonergic mechanisms in dam rats	American Society for Nutrition	Baltimore/ USA
	2019.10	2019 한국영양학회 국제학술대회	Dietary intake of saturated fatty acid, but not cholesterol, is associated with risk for hypercholesterolemia: The 2012-2016 Korea National Health and Nutrition Examination Survey	한국영양학회	서울/한국
	2019.10	2019 한국영양학회 국제학술대회	The association between body mass index and risk of frailty mediated by waist-to-height ratio in community-dwelling older adults: Korean Frailty and Aging Cohort Study	한국영양학회	서울/한국
이현규	2015.07	IFT15	Nanoencapsulation of Combined Fruit and Vegetable Concentrates for Improving Antioxidant Activity	Institute of Food Technologists	Chicago/ USA
	2015.11	ICoFF 2015	Influence of dry heat treatment on physicochemical property and in vitro starch digestibility of high amylose rice starch (Segoami)	한국식품과학회	서울/한국
	2016.08	2016 한국식품과학회 국제학술대회	Characterization of In vitro Starch Digestibility of Brown Rice Cultivars with Different Amylose Content	한국식품과학회	대구/한국
	2017.06	2017 한국식품과학회 국제학술대회	Combined whole grape seed flour and kefir-derived lactic acid bacteria synergistically reduces high-fat (HF)-induced hepatic steatosis	한국식품과학회	제주/한국
	2018.06	2018 한국식품과학회 국제학술대회	Preparation and characterization of antimicrobial chitosan/sodium dodecyl sulfate nanoparticles against oral bacteria, Food processing	한국식품과학회	부산/한국
	2019.06	2019 한국식품과학회 국제학술대회	Validation of an analytical method of dieckol for standardization of Ecklonia cava extract as a functional ingredient	한국식품과학회	인천/한국
	2019.06	2019 한국식품과학회 국제학술대회	Influence of different steaming and drying conditions on the physicochemical and antioxidant properties of deodeok (Codonopsis lanceolate)	한국식품과학회	인천/한국

교수명	시기	학술대회명	주제	주관기관	도시/국가
	2019.06	2019 한국식품과학회 국제학술대회	Ptimization of roasting conditions for the production of licorice (Glycyrrhiza uralensis fischer) with high antioxidant capacity	한국식품과학회	인천/한국
	2019.06	2019 한국식품과학회 국제학술대회	Validation of an analytical method of dieckol for standardization of Ecklonia cava extract as a functional ingredient	한국식품과학회	인천/한국
	2019.10	2019 한국식품영양과학회 국제학술대회	Sorghum (Sorghum bicolor L., Sodamchal), and Proso Millet (Panicum miliaceum L., Keumsilchal) in Streptozotocin-Nicotinamide Induced Type 2 Diabetic Rats	한국식품 영양과학회	제주/한국
엄애선	2015.11	제6차 국제식품기능학술대회	Effect of hydrodynamic cavitation treatment on the microbiological and chemical properties of milk	한국식품과학회	서울/한국
	2015.11	제6차 국제식품기능학술대회	Sodium and sugars content analysis of fish sausage	한국식품과학회	서울/한국
	2017.10	The 10th InternAtional Conference and Exhibition on Nutraceuticals and Functional Foods	Protective Effects of Rubus Coreanus Miq. Comparison of Allergy Management Plan Between Korean and Japanese Students	International Society for Nutraceuticals and Functional Foods	군산/한국
	2017.10	The 10th International Conference and Exhibition on Nutraceuticals and Functional Foods	Protective Effects of Rubus Coreanus Miq. Microbiological Hazard Analysis of Manufacturing Process for Frozen Korean Cold Noodles, Naengmyeon	International Society for Nutraceuticals and Functional Foods	군산/한국
	2017.11	2017 한국조리학회 추계국제학술대회	Exposure Assessment of Lead in the Most Commonly Consumed Food for Children in Seoul, Korea	한국조리학회	서울/한국
	2017.11	2017 한국조리학회 추계국제학술대회	A study on the Food Additives Labelling Practices for Beverages and Necessity of Nutritional Education	한국조리학회	서울/한국
	2017.11	2017 한국조리학회 추계국제학술대회	Analysis of Microbiological Contamination on Cherry-tomatoes by Pre-handwashing and Post-handwashing	한국조리학회	서울/한국
	2018.05	2018 한국조리학회 국제학술대회	Assessment of Biological Hazard in Processing Tofu and the Control Effect of Different Temperature CCP to Hard Factors	한국조리학회	서울/한국
	2018.08	2018 한국생물과학협회 국제학술대회	The Relationship between Health Behavior and Diet and Risk of Colorectal Cancer	한국생물과학협회	평창/한국
	2018.11	2018 한국식품영양과학회 국제학술대회	The Effects of Quercus salicina Blume Extract in Sodium Oxalate-exposed Human Renal Epithelial Cells	한국식품 영양과학회	부산/한국
	2019.05	Korea-Japan Joint Conference on Wellness for Aging Society	The Age of Aging: Food Revolution	한양대학교 고령사회연구원	서울/한국
신원선	2015.10	3rd International Conference on Food Structures, Digestion and Health	Contribution of prolonged chewing to glycemic responses in Hamburger and Bibimbap	Riddet Institue, CSIRO	Wellington/ New Zealand
	2015.10	3rd International Conference on Food Structures, Digestion and Health	The meal type, Hamburger and Bibimbap affects the masticatory differences between gender and weight status	Riddet Institue, CSIRO	Wellington/ New Zealand

교수명	시기	학술대회명	주제	주관기관	도시/국가
	2015.10	3rd International Conference on Food Structures, Digestion and Health	Particle size and hydration of dry milled rice flour have a great impact on masticatory properties and digestibility of rice cake	Riddet Institue, CSIRO	Wellington/ New Zealand
	2016.07	4th International Conference on Food Oral Processing	Translation of masticatory properties of rice cakes(Baekseolgi) through microstructural approaches	Federal Institute of Technology Lausanne	Lausanne/ Switzerland
	2016.07	4th International Conference on Food Oral Processing	Effect of hydrocolloid gels prepared with different starch sources on masticatory properties and in vitro digestibility	Federal Institute of Technology Lausanne	Lausanne/ Switzerland
	2016.07	4th International Conference on Food Oral Processing	Effect of hydration properties on starch digestibility of rice cake (Baekseolgi) with different particle sizes	Federal Institute of Technology Lausanne	Lausanne/ Switzerland
	2017.06	2017 한국식품과학회 국제학술대회	Potentially available products for elderly meal: international dysphagia diet standardization initiative(IDDSI) based	한국식품과학회	제주/한국
	2019.09	2nd Food Chemistry Conference	Creating novel coating material of Lutein and Zeaxanthin via Maillard reaction between Bovine Serum Albumin and Fucoidan	Food Chemistry	Seville/ Spain
고광웅	2018.04	2018 Experimental Biology	Betulinic acid alleviate body fat accumulation and dyslipidemia by inhibiting de novolipogenesis and stimulating lipolysis *in vivo*	American Society for Nutrition	California/ USA
	2019.06	Nutrition 2019	Suppression of hepaticlipogenesis and enhancement of b-oxidation in skeletal muscle by betulinic acidlead to the reduction of body adiposity and dyslipidemia in mice	American Society for Nutrition	Baltimore/ USA
Hyunsook Kim	2016.04	2016 Experimental Biology	Changes in intestinal microbiome after supplementation of Chardonnay grape seed flour in diet-induced obese mice	American Society for Nutrition	San Diego/USA
	2018.06	2018 한국식품과학회 국제학술대회	OmiRNome Analysis Found a Novel Fecal miRNA Obesity-Metabolic Biomarker to Monitor Efficacy of Polyphenol-Rich Wine Grape Seed Flour Combating High-Fructose Western-Diet-Induced Obesity	한국식품과학회	부산/한국
	2018.06	2018 한국식품과학회 국제학술대회	Synergistic effect of phenol-rich grape seed flour and Heat-Inactivated Kefir Lactic Acid Bacteria on High-Fructose Western-Diet-Induced Obesity	한국식품과학회	부산/한국
	2019.06	2019 한국식품과학회 국제학술대회	Anti-inflammatory bioactive components derived from novel kefir-lactic acid bacteria	한국식품과학회	인천/한국
	2019.10	2019 한국영양학회 국제학술대회	Postbiotic Effect of Heat-killed Kefir-derived Novel Lactic Acid Bacteria on High-fat (HF)-induced Obesity	한국영양학회	서울/한국
	2019.10	2019 한국식품영양과학회 국제학술대회	Anti-Obesity Effect of Heat-Killed Whole Cells and Exopolysaccharides Isolated from Kefir-Derived Novel Lactic Acid Bacteria	한국식품 영양과학회	제주/한국

② 국제 공동연구 실적

<표 3-6> 최근 5년간(2015.1.1.-2019.12.31.) 국제 공동연구 실적

연번	공동연구 참여자		상대국/ 소속기관	국제 공동연구 실적	DOI 번호/ISBN 등 관련 인터넷 link 주소
	교육연구팀 참여교수	국외 공동연구자			
1	Hyunsook Kim	Rimando, Agnes; Khan, Shabana; Mizuno, Cassia; Ren, Guang;Mathews, Suresh;Wallace, Yokoyama	USA/U.S. Department of Agriculture;University of Mississippi;U.S. Department of Agriculture;Auburn University;Auburn University;U.S. Department of Agriculture	A. Rimando, S. Khan, C. Mizuno, G. Ren, S. Mathews, & W. Yokoyama (2016) Evaluation of PPARα activation by known blueberry constituents. J Sci Food Agric, Vol. 96, pp. 1666-1671.	10.1002/jsfa.7269
2	Hyunsook Kim	Bartley, Glenn;Arvik, Torey;Lipson, Rebecca;Yokoyama, Wallace	USA/USDA, ARS;Sonomaceuticals LLC/WholeVine Products;Sonomaceuticals LLC/WholeVine Products;USDA, ARS	H. Kim, D. Kim, K. Seo, J. Chon, S. Nah, G. Bartley, T. Arvik, R. Lipson & W. Yokoyama (2015) Modulation of the Intestinal Microbiota Is Associated with Lower Plasma Cholesterol and Weight Gain in Hamsters Fed Chardonnay Grape Seed Flour. J. Agric. Food Chem, Vol. 63, pp. 1460-1467.	10.1021/jf5026373

연번	공동연구 참여자		상대국/ 소속기관	국제 공동연구 실적	DOI 번호/ISBN 등 관련 인터넷 link 주소
	교육연구팀 참여교수	국외 공동연구자			
3	Hyunsook Kim	Arvik, Toreyd;Yokoyama, Wallace	USA/Sonomaceuticals LLC/WholeVine Products;USDA, ARS	K. Seo, H. Kim, J. Chon, D. Kim, S. Nah, T. Arvik & W. Yokoyama (2015) Flavonoid-rich Chardonnay grape seed flour supplementation ameliorates diet-induced visceral adiposity, insulin resistance, and glucose intolerance via altered adipose tissue gene expression. Journal of Functional Foods, Vol. 17, pp. 881-891.	10.1016/j.jff.2015.06.039
4	Hyunsook Kim	Arvik, Torey;Bartley, Glenn;Yokoyama, Wallace	USA/Sonomaceuticals LLC; U.S. Department of Agriculture; U.S. Department of Agriculture	H. Kim, D. Kim, K. Seo, T. Arvik, G. Bartley & W. Yokoyama (2016) Changes in intestinal microbiome after supplementation of Chardonnay grape seed flour in diet-induced obese mice.	10.1096/fasebj.30.1_supplement.1166.11

연번	공동연구 참여자		상대국/ 소속기관	국제 공동연구 실적	DOI 번호/ISBN 등 관련 인터넷 link 주소
	교육연구팀 참여교수	국외 공동연구자			
5	Hyunsook Kim	Bartley, Glenn;Tam, Christina;Yokoyama, Wallace	USA/USDA, ARS	K. Seo, G. Bartley, C. Tam, H. Kim, D. Kim, J. Chon, H. Kim & W. Yokoyama (2016) Chardonnay Grape Seed Flour Ameliorates Hepatic Steatosis and Insulin Resistance via Altered Hepatic Gene Expression for Oxidative Stress, Inflammation, and Lipid and Ceramide Synthesis in Diet-Induced Obese Mice. PLoS ONE, Vol. 11, e0167680	10.1371/journal.pone.0167680
6	Hyunsook Kim	Kale, Madhuvanti;Yokoyama, Wallace	USA/Western Research Center	J. Lim, M. Kale, D. Kim, H. Kim, J. Chon, K. Seo, H. Lee, W. Yokoyama & H. Kim (2017) Antiobesity Effect of Exopolysaccharides Isolated from Kefir Grains, J. Agric. Food Chem, Vol. 65, 10011-10019	10.1021/acs.jafc.7b03764

연번	공동연구 참여자		상대국/ 소속기관	국제 공동연구 실적	DOI 번호/ISBN 등 관련 인터넷 link 주소
	교육연구팀 참여교수	국외 공동연구자			
7	Hyunsook Kim	Yokoyama, Wallace	USA/USDA, ARS	K. Seo, D. Kim, D. Jeong, W. Yokoyama & H. Kim (2017) Chardonnay grape seed flour supplemented diets alter intestinal microbiota in dietinduced obese mice. J Food Biochem. Vol. 41, e12396	10.1111/jfbc.12396
8	Hyunsook Kim	Yokoyama, Wallace	USA/USDA, ARS	H. Lee, Y. Cho, K. Seo, W. Yokoyama & H. Kim (2018) Anti-obesity Effect of Prebiotic Polyphenol-rich Grape Seed Flour Supplemented with Probiotic Kefir-derived Lactic Acid Bacteria.	10.1021/acs.jafc.8b03720

3.1 참여교수의 국제화 현황

③ 외국 대학 및 연구기관과의 연구자 교류 실적 및 계획

참여교수의 외국 대학 및 연구기관 소속 연구자와의 상호 교류 실적

❖ 본 사업팀 참여 교수들은 외국의 다양한 대학 및 연구기관의 연구자와 활발히 상호교류하며 국제연구에서의 주도적인 역할을 해나가고 있음

연번	참여교수	해외 연구자	국가/소속기간	기간
1	박용순	Bruce Watkins	USA/University of California, Davis	2019.06-2019.09
2	신원선	Vita Jarolimkova	France/Agroparistech	2015.03-2015.08
3		Anette Wennlid		2015.03-2015.08
4		Benjamin Petiteau		2016.03-2016.08
5		Simon lauquian		2016.03-2016.08
6		Han-hsien Lei		2018.03-2016.08
7		Ramida Yuvacharaskul		2018.03-2018.08
8		Kelly Tea		2019.02-2019.07
9	Hyunsook Kim	Wallace Yokoyama	USA/U.S. Department of Agriculture	2016.12-2017.11
10		Michael Tunick	USA/Department of Food and Hospitality Management, Drexel university	2019.01-2019.02
11		Linshu Liu	USA/U.S. Department of Agriculture	2019.12-2021.02

참여교수의 외국 기관과 교류 실적

❖ Food Innovation & Product Design(FIPDes) 사업 참여

- 교육연구팀 참여교수인 신원선 교수는 유럽인력양성사업(Erasmus Mundus)의 4개국 프로젝트인 FIPDes의 제3국 파트너로 참여 중임(Counter Part: Dr. Barbara Rega)
- 신원선 교수는 2015.01~2015.06 기간 동안 AgroParisTech의 우수 학생들의 석사 논문지도를 수행하였음
- 신원선 교수의 주도 아래 본 사업팀은 현재 AgroParisTech와 MOU 체결을 완료하였고, 본교에서 매년 7월 진행하고 있는 summer school 프로그램과 연계한 인턴쉽 프로그램을 통해 본교와 AgroParisTech간 대학원생 교류가 진행되었음
- 정규학기교환제도는 향후 본 사업팀의 우수대학원생 확보에 결정적 역할을 할 것으로 전망하고 있으며 아울러 우수한 연구자들과의 교류로 해외석학 초빙을 계획하고 있음

❖ 킹몽쿠트과학기술대학 객원교수 활동

- 교육연구팀 참여교수인 신원선 교수는 2018.01-2019.11 기간 동안 태국의 킹몽쿠트 과학기술대학에서 객원교수로 재직하며 학생들을 대상으로 강의를 진행하였고, 대학 연구진들과 논문 투고를 위한 연구를 진행하였으며, 연구 멘토, 논문 리뷰어로 활동하고 세미나를 진행하는 등의 활동을 수행함

❖ 해외 연구팀 방문 및 공동연구 수행

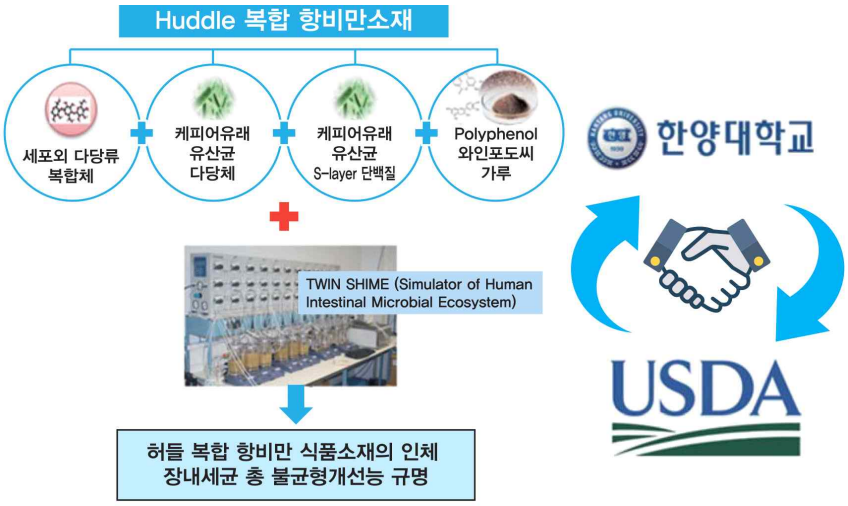
- 박용순 교수는 2019년 6월 12일부터 2019년 9월 4일까지 미국에 위치한 University of California, Davis에 방문하여 Dr. Watkins 교수와 공동연구를 진행함

- 엔도카나비노이드와 우울증에 대한 연구를 위하여 “Endocannabinoids and the brain: neuroplasticity, mood, pain and inflammation” 라는 제목의 리뷰논문을 작성하였고(주저자는 박용순, 교신저자는 Dr. Watkins 교수임) 현재 최종 수정작업 중이며 상위 3%에 속하는 SCI급 저널인 Advances in Nutrition에 투고 완료하였음
- 본 연구실에서는 한국연구재단에서 주관하는 중견연구과제를 수행 중임. 중견연구과제에서 확보된 “two-hit” 모델의 전전두엽피질 조직을 이용하여 ultraperformance liquid chromatography electrospray ionization-tandem mass spectrometry by back-to-back (+)mode/(−)mode injections 분석 프로토콜이 완성되어 있는 University of California, Davis에서 공동 연구를 진행함
- 엔도카나비노이드와 옥시리핀 분석을 위해서 2019년 8월 19일부터 8월 30일까지 2주간의 metabolomics 워크샵에 참석하여 metabolomics 분석을 위한 시료 준비, 분석, 해석 과정을 배우고 관련 지식을 습득함. 이를 통해 본교 대사체 분석기술의 선진화를 이끌었음

국제화 교류 계획

❖ 해외 대학 및 연구소와의 공동연구

- 목표 및 기대효과
  - 세계의 많은 국가들은 고령사회에 진입하고 있고 이에 대한 연구가 활발히 진행 중에 있음. 따라서 본 교육연구팀의 교수들은 해외 대학 및 연구소와 대형 연구과제를 장기적으로 기획하고 발굴하고자 함
  - 특히 일본, 미국, 독일 등은 실버산업이 크게 발달한 국가로 이러한 세계 수준의 국가 대학들과 함께 연구하여 경쟁력 있는 연구 결과를 내고 우리나라의 증대되는 고령친화식품 산업에 기여할 수 있을 것으로 보임
- 캐나다 사스카츄완 대학 Plant Science학과의 Reaney 교수팀과 공동연구
  - 캐나다 사스카츄완 대학 Plant Science학과의 Martin J. T. Reaney 교수팀과 Flaxseed(아마씨) 단백질, 오일, 아마검류 & 두류단백 펩타이드 등과 관련하여 세계적 수준의 공동 연구를 수행할 예정임
  - 식물성 오메가 3 지질의 급원인 아마씨유는 고령자 식생활에 필요한 유용한 오일소재로서 각광받고 있으며, 기능성식품으로 출시되고 있음. 이를 식품소재로서 적용한 고령자식 제품개발에 응용 가능함
  - Martin J. T. Reaney 교수는 Extractive silylation method for high throughput GC analysis of flaxseed cyanogenic glycosides(2019, Journal of Chromatography B, 1132, 1218-16) 외 Peer-Journal에 206편의 논문을 게재하였고, Vegitable oils as Biodisel 등 4편을 저서를 발간한 바 있음
- 미국 농림부 유제품과 기능성 식품 연구소와의 공동연구
  - Hyunsook Kim 교수는 연구재단 중견연구과제 기초연구 국제교류 협력 연구 사업 수행을 통해 미국 농림부 유제품과 기능성 식품 연구소(USDA, ARS, Dairy and Functional Foods Research Center)의 Leader Scientist인 Dr. LinShu Liu와 함께 2020.01~2020.11.30. 기간동안 공동 연구를 수행하고자 함. 세계적으로 권위있는 미국 유제품과 기능성 식품 연구소는 현재 인체 장내 세균 연구를 위한 가장 최신 시스템인 TWIN-SHIME(Simulator of Human Intestinal Microbial Ecosystem) system이 잘 확립된 연구기관임
  - 국제 공동 연구를 통해 인체 장내 환경에서 프리바이오틱과 프로바이오틱 복합 허들 소재(케피어 유산균 구성성분과 와인포도씨가루) 섭취에 의한 장내세균 불균형 개선 효능을 세계 최초 규명하고자 함. 또한 노령층 장내세균총을 이용한 복합허들 비만 개선제 복합소재를 인체 장내 세균 환경 시스템에 적용함으로써 고령 인체 장내세균 불균형 개선 효과를 기대하는 노령친화 천연식품/대체의약품 소재 및 레시피를 개발하는데 이용하고자 함



❖ **해외 석학 초빙을 통한 초청강연 개최**

- 캐나다 사스카츄완 대학 Plant Science학과의 Martin J. T. Reaney 교수를 초청하여 Flaxseed 단백질, 오일, 아마검류 & 두류단백 펩타이드와 관련하여 강연을 진행할 예정임
- 미국 농림부 산하 기능성 식품 가공 연구소의 leading scientist인 Dr. Wallace Yokoyama를 초청하여 미국의 기능성 식품 소재개발 경향을 강연하여 학과의 글로벌화를 도모할 것임

❖ **한양대학교 외국대학과 교류 현황**

- 한양대학교와 MOU 맺은 631개 대학과 학과차원의 교류 확대

대륙명(기관 수)	국가명(기관수)	기관명
아메리카(103)	미국(69)	Georgetown University, Eastern Illinois University, The University of Toledo, Texas Tech University, New Jersey Institute of Technology 등
	캐나다(11)	The University of Windsor, L'Universite De Montreal, York Univeristy, Medicine Hat College, Okanagan College, Concordia University 등
유럽(182)	프랑스(34)	Universite d'Evry Val d'Essonne, Reims Management School, EPF Graduate School of Engineering, Universite de Technologie Compiegne, University Paris 13 등
	독일(29)	Cologne Business School, The University of Bamberg, Kaiserslautern University, European University Viadrina, Karlsruhe University of Applied Sciences 등
아시아(327)	중국(128)	Heilongjiang University, Fudan University, Jinan University, Northeast Normal University, Zhejiang University 등
	일본(49)	Kansai University, Kobe University, Nagoya University, Tokyo Institute of Technology, Kyushu International University 등
	대만(32)	National Taiwan University, Mingdao Univeristy, Tamkang University, Soochow University, Hsing Wu University 등
오세아니아(9)		The University of Otago, Deakin University, Bond University, University of South Australia, Swinburne University of Technology 등
아프리카(9)		Kenyatta University, Adama Science and Technology University, Kumi University, Jirani Children's Choir, Arab Academy for Science 등

Ⅳ. 사업비 집행 계획

1. 사업비 집행 계획(1-8차년도)

(단위: 천원)

항목	1차년도 (20.9-21.2)	2차년도 (21.3-22.2)	3차년도 (22.3-23.2)	4차년도 (23.3-24.2)	5차년도 (24.3-25.2)	6차년도 (25.3-26.2)	7차년도 (26.3-27.2)	8차년도 (27.3-27.8)	계
대학원생 연구장학금	128,400	256,800	256,800	256,800	256,800	256,800	256,800	128,400	1,797,600
신진연구인력 인건비	18,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	18,000	252,000
산학협력 전담인력 인건비	0	0	0	0	0	0	0	0	0
국제화 경비	25,600	45,600	53,600	53,600	53,600	53,600	53,600	33,600	372,800
교육연구단 운영비	20,400	40,400	40,300	40,300	40,300	40,300	40,300	20,000	282,300
교육과정 개발비	3,000	9,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	0	42,000
실험실습 및 산학협력 활동 지원비	6,475	15,950	11,050	11,050	11,050	11,050	11,050	1,875	79,550
간접비	10,625	21,250	21,250	21,250	21,250	21,250	21,250	10,625	148,750
	0	0	0	0	0	0	0	0	0
합계	212,500	425,000	425,000	425,000	425,000	425,000	425,000	212,500	2,975,000

2. 사업비 집행 세부 내역(1~8차년도)

사업비 집행 세부 내역(1~8차년도)

[1차년도]

1) 대학원생 연구장학금

(단위 : 천원)

구분	지원대상인원(A)	1인당 월지급액(B)	지급개월수(C)	산출액(A*B*C)
석사과정생	25	700	6	117,600
박사과정생	3	1,300	6	23,400
박사수료생	0	1,000	6	0
합계	28	작성 불필요	작성 불필요	128,400

2) 신진연구인력 인건비

(단위 : 천원)

구분	지원대상인원(A)	1인당 월지급액(B)	지급개월수(C)	산출액(A*B*C)
박사후 과정생	1	3,000	6	18,000
계약교수	0	3,000	6	0
합계	1	작성 불필요	작성 불필요	18,000

3) 산학협력 전담인력 인건비

(단위 : 천원)

구분	지원대상인원(A)	1인당 월지급액(B)	지급개월수(C)	산출액(A*B*C)
산학협력 전담인력	0	0	0	0

4) 국제화 경비

(단위 : 천원)

구분	산출근거	금액
단기연수	▸ 대학원생 저명국제학술대회 참석 지원 - 1,600 (등록비 300 + 항공료 1,000 + 체재비 300) X 16명	25,600
해외석학초빙	▸ 없음	0
기타국제화활동	▸ 없음	0
합계		25,600

5) 교육연구팀 운영비

(단위 : 천원)

구분	산출근거	금액
교육연구팀 전담직원 인건비	▸ 사무국 직원 1명 채용 - 2,500 X 1명 X 6개월	15,000
성과급	▸ 연구수당지급 기여도평가방법에 따라 집행 - 차등지원	4,000
국내여비	▸ 사업단 구성원 국내출장 지원	0
학술활동지원비	▸ 논문게재료 - 200 X 3편	600
산업재산권 출원등록비	▸ 없음	0
일반수용비	▸ 사무용품비 ▸ 사용료 / 전화료 - 100 X 6회	600
회의 및 행사 개최비	▸ BK 운영관련 회의 - 100 X 2회	200
각종 행사경비	▸ 사업단 워크샵	0
기타	▸ 비품구입 - 도장, 라벨기, 의자 등	0
합 계		20,400

6) 교육과정 개발비

(단위 : 천원)

산출근거	금액
▸ 실험비	3,000
합계	3,000

7) 실험실습 및 산학협력활동 지원비

(단위 : 천원)

산출근거	금액
▸ 소모성 재료비, 자문료, 강사료, 취・창업 관련 행사개최비 등	6,475

8) 간접비 : 10,625 천원

[2차년도]

1) 대학원생 연구장학금

(단위 : 천원)

구분	지원대상인원(A)	1인당 월지급액(B)	지급개월수(C)	산출액(A*B*C)
석사과정생	25	700	12	210,000
박사과정생	3	1,300	12	46,800
박사수료생	0	1,000	12	0
합계	28	작성 불필요	작성 불필요	256,800

2) 신진연구인력 인건비

(단위 : 천원)

구분	지원대상인원(A)	1인당 월지급액(B)	지급개월수(C)	산출액(A*B*C)
박사후 과정생	1	3,000	12	36,000
계약교수	0	3,000	12	0
합계	1	작성 불필요	작성 불필요	36,000

3) 산학협력 전담인력 인건비

(단위 : 천원)

구분	지원대상인원(A)	1인당 월지급액(B)	지급개월수(C)	산출액(A*B*C)
산학협력 전담인력	0	0	0	0

4) 국제화 경비

(단위 : 천원)

구분	산출근거	금액
단기연수	▸ 대학원생 저명국제학술대회 참석 지원 - 1,600 (등록비 300 + 항공료 1,000 + 체재비 300) X 21명	33,600
장기연수	▸ 해외 대학 파견 및 공동연구 수행 - 4,000 (항공비 1,000+ 체재비 3,000) X 3	12,000
해외석학초빙	▸ 없음	0
기타국제화활동	▸ 없음	0
합계		45,600

5) 교육연구팀 운영비

(단위 : 천원)

구분	산출근거	금액
교육연구팀 전담직원 인건비	▸ 사무국 직원 1명 채용 - 2,500 X 1명 X 12개월	30,000
성과급	▸ 연구수당지급 기여도평가방법에 따라 집행 - 차등지원	8,000
국내여비	▸ 사업단 구성원 국내출장 지원	0
학술활동지원비	▸ 논문게재료 - 200 X 5편	1,000
산업재산권 출원등록비	▸ 없음	0
일반수용비	▸ 사무용품비 ▸ 사용료 / 전화료 - 100 X 12회	1,200
회의 및 행사 개최비	▸ 운영 / 연구 / 교과과정 개선 회의 개최 - 100 X 2회	200
각종 행사경비	▸ 사업단 워크샵	0
기타	▸ 비품구입 - 도장, 라벨기, 의자 등	0
합 계		40,400

6) 교육과정 개발비

(단위 : 천원)

산출근거	금액
▸ 실험비	9,000
합계	9,000

7) 실험실습 및 산학협력활동 지원비

(단위 : 천원)

산출근거	금액
▸ 소모성 재료비, 자문료, 강사료, 취・창업 관련 행사개최비 등	15,950

8) 간접비 : 21,250 천원

[3차년도]

1) 대학원생 연구장학금

(단위 : 천원)

구분	지원대상인원(A)	1인당 월지급액(B)	지급개월수(C)	산출액(A*B*C)
석사과정생	25	700	12	210,000
박사과정생	3	1,300	12	46,800
박사수료생	0	1,000	12	0
합계	28	작성 불필요	작성 불필요	256,800

2) 신진연구인력 인건비

(단위 : 천원)

구분	지원대상인원(A)	1인당 월지급액(B)	지급개월수(C)	산출액(A*B*C)
박사후 과정생	1	3,000	12	36,000
계약교수	0	3,000	12	0
합계	1	작성 불필요	작성 불필요	36,000

3) 산학협력 전담인력 인건비

(단위 : 천원)

구분	지원대상인원(A)	1인당 월지급액(B)	지급개월수(C)	산출액(A*B*C)
산학협력 전담인력	0	0	0	0

4) 국제화 경비

(단위 : 천원)

구분	산출근거	금액
단기연수	▸ 대학원생 저명국제학술대회 참석 지원 - 1,600 (등록비 300 + 항공료 1,000 + 체재비 300) X 21명	33,600
장기연수	▸ 해외 대학 파견 및 공동연구 수행 - 4,000 (항공비 1,000+ 체재비 3,000) X 5	20,000
해외석학초빙	▸ 없음	0
기타국제화활동	▸ 없음	0
합계		53,600

5) 교육연구팀 운영비

(단위 : 천원)

구분	산출근거	금액
교육연구팀 전담직원 인건비	▸ 사무국 직원 1명 채용 - 2,500 X 1명 X 12개월	30,000
성과급	▸ 연구수당지급 기여도평가방법에 따라 집행 - 차등지원	8,000
국내여비	▸ 사업단 구성원 국내출장 지원	0
학술활동지원비	▸ 논문게재료 - 200 X 5편	1,000
산업재산권 출원등록비	▸ 없음	0
일반수용비	▸ 사무용품비 ▸ 사용료 / 전화료 - 100 X 12회	1,200
회의 및 행사 개최비	▸ 운영 / 연구 / 교과과정 개선 회의 개최 - 100 X 1회	100
각종 행사경비	▸ 사업단 워크샵	0
기타	▸ 비품구입 - 도장, 라벨기, 의자 등	0
합 계		40,300

6) 교육과정 개발비

(단위 : 천원)

산출근거	금액
▸ 실험비	6,000
합계	6,000

7) 실험실습 및 산학협력활동 지원비

(단위 : 천원)

산출근거	금액
▸ 소모성 재료비, 자문료, 강사료, 취・창업 관련 행사개최비 등	11,050

8) 간접비 : 21,250 천원

[4차년도]

11) 대학원생 연구장학금

(단위 : 천원)

구분	지원대상인원(A)	1인당 월지급액(B)	지급개월수(C)	산출액(A*B*C)
석사과정생	25	700	12	210,000
박사과정생	3	1,300	12	46,800
박사수료생	0	1,000	12	0
합계	28	작성 불필요	작성 불필요	256,800

2) 신진연구인력 인건비

(단위 : 천원)

구분	지원대상인원(A)	1인당 월지급액(B)	지급개월수(C)	산출액(A*B*C)
박사후 과정생	1	3,000	12	36,000
계약교수	0	3,000	12	0
합계	1	작성 불필요	작성 불필요	36,000

3) 산학협력 전담인력 인건비

(단위 : 천원)

구분	지원대상인원(A)	1인당 월지급액(B)	지급개월수(C)	산출액(A*B*C)
산학협력 전담인력	0	0	0	0

4) 국제화 경비

(단위 : 천원)

구분	산출근거	금액
단기연수	▸ 대학원생 저명국제학술대회 참석 지원 - 1,600 (등록비 300 + 항공료 1,000 + 체재비 300) X 21명	33,600
장기연수	▸ 해외 대학 파견 및 공동연구 수행 - 4,000 (항공비 1,000+ 체재비 3,000) X 5	20,000
해외석학초빙	▸ 없음	0
기타국제화활동	▸ 없음	0
합계		53,600

5) 교육연구팀 운영비

(단위 : 천원)

구분	산출근거	금액
교육연구팀 전담직원 인건비	▸ 사무국 직원 1명 채용 - 2,500 X 1명 X 12개월	30,000
성과급	▸ 연구수당지급 기여도평가방법에 따라 집행 - 차등지원	8,000
국내여비	▸ 사업단 구성원 국내출장 지원	0
학술활동지원비	▸ 논문게재료 - 200 X 5편	1,000
산업재산권 출원등록비	▸ 없음	0
일반수용비	▸ 사무용품비 ▸ 사용료 / 전화료 - 100 X 12회	1,200
회의 및 행사 개최비	▸ 운영 / 연구 / 교과과정 개선 회의 개최 - 100 X 1회	100
각종 행사경비	▸ 사업단 워크샵	0
기타	▸ 비품구입 - 도장, 라벨기, 의자 등	0
합 계		40,300

6) 교육과정 개발비

(단위 : 천원)

산출근거	금액
▸ 실험비	6,000
합계	6,000

7) 실험실습 및 산학협력활동 지원비

(단위 : 천원)

산출근거	금액
▸ 소모성 재료비, 자문료, 강사료, 취・창업 관련 행사개최비 등	11,050

8) 간접비 : 21,250 천원

[5차년도]

1) 대학원생 연구장학금

(단위 : 천원)

구분	지원대상인원(A)	1인당 월지급액(B)	지급개월수(C)	산출액(A*B*C)
석사과정생	25	700	12	210,000
박사과정생	3	1,300	12	46,800
박사수료생	0	1,000	12	0
합계	28	작성 불필요	작성 불필요	256,800

2) 신진연구인력 인건비

(단위 : 천원)

구분	지원대상인원(A)	1인당 월지급액(B)	지급개월수(C)	산출액(A*B*C)
박사후 과정생	1	3,000	12	36,000
계약교수	0	3,000	12	0
합계	1	작성 불필요	작성 불필요	36,000

3) 산학협력 전담인력 인건비

(단위 : 천원)

구분	지원대상인원(A)	1인당 월지급액(B)	지급개월수(C)	산출액(A*B*C)
산학협력 전담인력	0	0	0	0

4) 국제화 경비

(단위 : 천원)

구분	산출근거	금액
단기연수	▸ 대학원생 저명국제학술대회 참석 지원 - 1,600 (등록비 300 + 항공료 1,000 + 체재비 300) X 21명	33,600
장기연수	▸ 해외 대학 파견 및 공동연구 수행 - 4,000 (항공비 1,000+ 체재비 3,000) X 5	20,000
해외석학초빙	▸ 없음	0
기타국제화활동	▸ 없음	0
합계		53,600

5) 교육연구팀 운영비

(단위 : 천원)

구분	산출근거	금액
교육연구팀 전담직원 인건비	▸ 사무국 직원 1명 채용 - 2,500 X 1명 X 12개월	30,000
성과급	▸ 연구수당지급 기여도평가방법에 따라 집행 - 차등지원	8,000
국내여비	▸ 사업단 구성원 국내출장 지원	0
학술활동지원비	▸ 논문게재료 - 200 X 5편	1,000
산업재산권 출원등록비	▸ 없음	0
일반수용비	▸ 사무용품비 ▸ 사용료 / 전화료 - 100 X 12회	1,200
회의 및 행사 개최비	▸ 운영 / 연구 / 교과과정 개선 회의 개최 - 100 X 1회	100
각종 행사경비	▸ 사업단 워크샵	0
기타	▸ 비품구입 - 도장, 라벨기, 의자 등	0
합 계		40,300

6) 교육과정 개발비

(단위 : 천원)

산출근거	금액
▸ 실험비	6,000
합계	6,000

7) 실험실습 및 산학협력활동 지원비

(단위 : 천원)

산출근거	금액
▸ 소모성 재료비, 자문료, 강사료, 취・창업 관련 행사개최비 등	11,050

8) 간접비 : 21,250 천원

[6차년도]

1) 대학원생 연구장학금

(단위 : 천원)

구분	지원대상인원(A)	1인당 월지급액(B)	지급개월수(C)	산출액(A*B*C)
석사과정생	25	700	12	210,000
박사과정생	3	1,300	12	46,800
박사수료생	0	1,000	12	0
합계	28	작성 불필요	작성 불필요	256,800

2) 신진연구인력 인건비

(단위 : 천원)

구분	지원대상인원(A)	1인당 월지급액(B)	지급개월수(C)	산출액(A*B*C)
박사후 과정생	1	3,000	12	36,000
계약교수	0	3,000	12	0
합계	1	작성 불필요	작성 불필요	36,000

3) 산학협력 전담인력 인건비

(단위 : 천원)

구분	지원대상인원(A)	1인당 월지급액(B)	지급개월수(C)	산출액(A*B*C)
산학협력 전담인력	0	0	0	0

4) 국제화 경비

(단위 : 천원)

구분	산출근거	금액
단기연수	▸ 대학원생 저명국제학술대회 참석 지원 - 1,600 (등록비 300 + 항공료 1,000 + 체재비 300) X 21명	33,600
장기연수	▸ 해외 대학 파견 및 공동연구 수행 - 4,000 (항공비 1,000+ 체재비 3,000) X 5	20,000
해외석학초빙	▸ 없음	0
기타국제화활동	▸ 없음	0
합계		53,600

5) 교육연구팀 운영비

(단위 : 천원)

구분	산출근거	금액
교육연구팀 전담직원 인건비	▸ 사무국 직원 1명 채용 - 2,500 X 1명 X 12개월	30,000
성과급	▸ 연구수당지급 기여도평가방법에 따라 집행 - 차등지원	8,000
국내여비	▸ 사업단 구성원 국내출장 지원	0
학술활동지원비	▸ 논문게재료 - 200 X 5편	1,000
산업재산권 출원등록비	▸ 없음	0
일반수용비	▸ 사무용품비 ▸ 사용료 / 전화료 - 100 X 12회	1,200
회의 및 행사 개최비	▸ 운영 / 연구 / 교과과정 개선 회의 개최 - 100 X 1회	100
각종 행사경비	▸ 사업단 워크샵	0
기타	▸ 비품구입 - 도장, 라벨기, 의자 등	0
합 계		40,300

6) 교육과정 개발비

(단위 : 천원)

산출근거	금액
▸ 실험비	6,000
합계	6,000

7) 실험실습 및 산학협력활동 지원비

(단위 : 천원)

산출근거	금액
▸ 소모성 재료비, 자문료, 강사료, 취・창업 관련 행사개최비 등	11,050

8) 간접비 : 21,250 천원

[7차년도]

1) 대학원생 연구장학금

(단위 : 천원)

구분	지원대상인원(A)	1인당 월지급액(B)	지급개월수(C)	산출액(A*B*C)
석사과정생	25	700	12	210,000
박사과정생	3	1,300	12	46,800
박사수료생	0	1,000	12	0
합계	28	작성 불필요	작성 불필요	256,800

2) 신진연구인력 인건비

(단위 : 천원)

구분	지원대상인원(A)	1인당 월지급액(B)	지급개월수(C)	산출액(A*B*C)
박사후 과정생	1	3,000	12	36,000
계약교수	0	3,000	12	0
합계	1	작성 불필요	작성 불필요	36,000

3) 산학협력 전담인력 인건비

(단위 : 천원)

구분	지원대상인원(A)	1인당 월지급액(B)	지급개월수(C)	산출액(A*B*C)
산학협력 전담인력	0	0	0	0

4) 국제화 경비

(단위 : 천원)

구분	산출근거	금액
단기연수	▸ 대학원생 저명국제학술대회 참석 지원 - 1,600 (등록비 300 + 항공료 1,000 + 체재비 300) X 21명	33,600
장기연수	▸ 해외 대학 파견 및 공동연구 수행 - 4,000 (항공비 1,000+ 체재비 3,000) X 5	20,000
해외석학초빙	▸ 없음	0
기타국제화활동	▸ 없음	0
합계		53,600

5) 교육연구팀 운영비

(단위 : 천원)

구분	산출근거	금액
교육연구팀 전담직원 인건비	▸ 사무국 직원 1명 채용 - 2,500 X 1명 X 12개월	30,000
성과급	▸ 연구수당지급 기여도평가방법에 따라 집행 - 차등지원	8,000
국내여비	▸ 사업단 구성원 국내출장 지원	0
학술활동지원비	▸ 논문게재료 - 200 X 5편	1,000
산업재산권 출원등록비	▸ 없음	0
일반수용비	▸ 사무용품비 ▸ 사용료 / 전화료 - 100 X 12회	1,200
회의 및 행사 개최비	▸ 운영 / 연구 / 교과과정 개선 회의 개최 - 100 X 1회	100
각종 행사경비	▸ 사업단 워크샵	0
기타	▸ 비품구입 - 도장, 라벨기, 의자 등	0
합 계		40,300

6) 교육과정 개발비

(단위 : 천원)

산출근거	금액
▸ 실험비	6,000
합계	6,000

7) 실험실습 및 산학협력활동 지원비

(단위 : 천원)

산출근거	금액
▸ 소모성 재료비, 자문료, 강사료, 취・창업 관련 행사개최비 등	11,050

8) 간접비 : 21,250 천원

[8차년도]

1) 대학원생 연구장학금

(단위 : 천원)

구분	지원대상인원(A)	1인당 월지급액(B)	지급개월수(C)	산출액(A*B*C)
석사과정생	25	700	6	105,000
박사과정생	3	1,300	6	23,400
박사수료생	0	1,000	6	0
합계	28	작성 불필요	작성 불필요	128,400

2) 신진연구인력 인건비

(단위 : 천원)

구분	지원대상인원(A)	1인당 월지급액(B)	지급개월수(C)	산출액(A*B*C)
박사후 과정생	1	3,000	6	18,000
계약교수	0	3,000	6	0
합계	1	작성 불필요	작성 불필요	18,000

3) 산학협력 전담인력 인건비

(단위 : 천원)

구분	지원대상인원(A)	1인당 월지급액(B)	지급개월수(C)	산출액(A*B*C)
산학협력 전담인력	0	0	0	0

4) 국제화 경비

(단위 : 천원)

구분	산출근거	금액
단기연수	▸ 대학원생 저명국제학술대회 참석 지원 - 1,600 (등록비 300 + 항공료 1,000 + 체재비 300) X 16명	25,600
장기연수	▸ 해외 대학 파견 및 공동연구 수행 - 4,000 (항공비 1,000+ 체재비 3,000) X 2	8,000
해외석학초빙	▸ 없음	0
기타국제화활동	▸ 없음	0
합계		33,600

5) 교육연구팀 운영비

(단위 : 천원)

구분	산출근거	금액
교육연구팀 전담직원 인건비	▸ 사무국 직원 1명 채용 - 2,500 X 1명 X 6개월	15,000
성과급	▸ 연구수당지급 기여도평가방법에 따라 집행 - 차등지원	4,000
국내여비	▸ 사업단 구성원 국내출장 지원	0
학술활동지원비	▸ 논문게재료 - 200 X 2편	400
산업재산권 출원등록비	▸ 없음	0
일반수용비	▸ 사무용품비 ▸ 사용료 / 전화료 - 100 X 6회	600
회의 및 행사 개최비	▸ BK 운영관련 회의	0
각종 행사경비	▸ 사업단 워크샵	0
기타	▸ 비품구입 - 도장, 라벨기, 의자 등	0
합 계		20,000

6) 교육과정 개발비

(단위 : 천원)

산출근거	금액
▸ 실험비	0
합계	0

7) 실험실습 및 산학협력활동 지원비

(단위 : 천원)

산출근거	금액
▸ 소모성 재료비, 자문료, 강사료, 취・창업 관련 행사개최비 등	1,875

8) 간접비 : 10,625 천원

[첨부 1] 2020년도 교육연구팀 참여교수 현황

기준일	소속대학원 학과(부)	성명		직급	연구자 등록번호	세부 전공분야	신임/기존	사범대/ 분교	임상/기초 건축공학/건축학 인문사회계열	외국인/ 내국인	사업 참여 여부	비고
		한글	영문									
2020.05.14	식품영양학과	박용순	Park, Yongsoon	교수	10141485	임상영양학	기존			내국인	참여	
2020.05.14	식품영양학과	엄애선	Om, Ae-Son	교수	10055697	식품위생/안전	기존			내국인	참여	
2020.05.14	식품영양학과	이현규	Lee, Hyeon Gyu	교수	10056252	기능성식품	기존			내국인	참여	
2020.05.14	식품영양학과	신원선	Weon-Sun Shin	교수	10056328	식품화학	기존			내국인	참여	
2020.05.14	식품영양학과	고광웅	Gwang-woong Go	부교수	10144977	영양생화학/영양생리	기존			내국인	참여	
2020.05.14	식품영양학과	Hyunsook Kim	Hyunsook Kim	부교수	10044476	식품생화학	기존			외국인	참여	

전체 교수 수 (임상,건축학,인문사회계열포함)	6	기존 교수 수 (임상,건축학,인문사회계열포함)	6	신임교수 수 (임상,건축학,인문사회계열포함)	0
전체 교수 수 (임상,건축학,인문사회계열제외)	6	기존 교수 수 (임상,건축학,인문사회계열제외)	6	신임교수 수 (임상,건축학,인문사회계열제외)	0

신임교수 실적 포함 여부	기타 업적물(저서, 특허, 기술이전, 창업 실적) /연구비/ 교육역량 대표실적	신임교수 실적포함여부 : 아니오

[첨부 2] 2020년도 교육연구팀 참여교수의 지도학생 현황

기준일	소속대학원 학과(부)	성명		학번	생년 (YYYY)	외국인/ 내국인	자교/ 타교	지도교수 성명		학위과정		사업 참여 여부	비고 (임상구분)
		한글	영문					성명	임상/기초	과정	재학 학기수		
2020.05.14	식품영양학과	[redacted]			1994	내국인	타교	이현규		석사	2기	참여	
2020.05.14	식품영양학과	[redacted]			1997	내국인	자교	엄애선		석사	3기	참여	
2020.05.14	식품영양학과	[redacted]			1997	내국인	자교	박용순		석사	1기	참여	
2020.05.14	식품영양학과	[redacted]			1995	내국인	타교	이현규		석사	1기	참여	
2020.05.14	식품영양학과	[redacted]			1997	내국인	타교	고광웅		석사	1기	참여	
2020.05.14	식품영양학과	[redacted]			1996	내국인	타교	신원선		석사	2기	참여	
2020.05.14	식품영양학과	[redacted]			1995	내국인	자교	이현규		석사	4기	참여	
2020.05.14	식품영양학과	[redacted]			1993	내국인	자교	이현규		석사	2기	참여	
2020.05.14	식품영양학과	[redacted]			1997	내국인	타교	이현규		석사	1기	참여	
2020.05.14	식품영양학과	[redacted]			1994	내국인	타교	엄애선		석사	4기	참여	
2020.05.14	식품영양학과	[redacted]			1994	내국인	타교	이현규		석사	4기	참여	
2020.05.14	식품영양학과	[redacted]			1996	내국인	타교	신원선		석사	2기	참여	
2020.05.14	식품영양학과	[redacted]			1995	외국인	자교	이현규		석사	4기	참여	

기준일	소속대학원 학과(부)	성명		학번	생년 (YYYY)	외국인/ 내국인	자교/ 타교	지도교수 성명		학위과정		사업 참여 여부	비고 (임상구분)
		한글	영문					성명	임상/기초	과정	재학 학기수		
2020.05.14	식품영양학과	[redacted]			1996	외국인	타교	엄애선		석사	2기	참여	
2020.05.14	식품영양학과	[redacted]			1996	외국인	타교	신원선		석사	4기	참여	
2020.05.14	식품영양학과	[redacted]			1996	내국인	타교	이현규		석사	3기	참여	
2020.05.14	식품영양학과	[redacted]			1994	내국인	자교	이현규		석사	4기	참여	
2020.05.14	식품영양학과	[redacted]			1996	내국인	타교	이현규		석사	2기	참여	
2020.05.14	식품영양학과	[redacted]			1995	내국인	타교	박용순		석사	1기	참여	
2020.05.14	식품영양학과	[redacted]			1994	내국인	타교	박용순		석사	4기	참여	
2020.05.14	식품영양학과	[redacted]			1997	외국인	자교	엄애선		석사	2기	참여	
2020.05.14	식품영양학과	[redacted]			1995	내국인	타교	이현규		석사	1기	참여	
2020.05.14	식품영양학과	[redacted]			1994	내국인	타교	이현규		석사	4기	참여	
2020.05.14	식품영양학과	[redacted]			1991	내국인	자교	이현규		석사	3기	미참여	
2020.05.14	식품영양학과	[redacted]			1995	내국인	타교	박용순		석사	3기	참여	
2020.05.14	식품영양학과	[redacted]			1996	내국인	자교	엄애선		석사	1기	참여	

기준일	소속대학원 학과(부)	성명		학번	생년 (YYYY)	외국인/ 내국인	자교/ 타교	지도교수 성명		학위과정		사업 참여 여부	비고 (임상구분)
		한글	영문					성명	임상/기초	과정	재학 학기수		
2020.05.14	식품영양학과	[redacted]			1995	내국인	타교	이현규		석사	1기	참여	
2020.05.14	식품영양학과	[redacted]			1997	내국인	타교	이현규		석사	1기	참여	
2020.05.14	식품영양학과	[redacted]			1996	내국인	타교	박용순		석사	1기	참여	
2020.05.14	식품영양학과	[redacted]			1996	외국인	자교	이현규		석사	4기	참여	
2020.05.14	식품영양학과	[redacted]			1993	외국인	자교	엄애선		석사	2기	참여	
2020.05.14	식품영양학과	[redacted]			1996	외국인	타교	엄애선		석사	1기	참여	
2020.05.14	식품영양학과	[redacted]			1995	내국인	자교	이현규		석사	3기	참여	
2020.05.14	식품영양학과	[redacted]			1996	내국인	타교	박용순		석사	1기	참여	
2020.05.14	식품영양학과	[redacted]			1992	내국인	타교	박용순		석사	3기	참여	
2020.05.14	식품영양학과	[redacted]			1995	내국인	타교	박용순		석사	3기	참여	
2020.05.14	식품영양학과	[redacted]			1994	내국인	타교	이현규		석사	1기	참여	
2020.05.14	식품영양학과	[redacted]			1991	내국인	타교	고광웅		석사	1기	미참여	
2020.05.14	식품영양학과	[redacted]			1991	내국인	타교	엄애선		석사	3기	참여	

기준일	소속대학원 학과(부)	성명		학번	생년 (YYYY)	외국인/ 내국인	자교/ 타교	지도교수 성명		학위과정		사업 참여 여부	비고 (임상구분)
		한글	영문					성명	임상/기초	과정	재학 학기수		
2020.05.14	식품영양학과	[redacted]			1987	내국인	타교	박용순		석사	4기	참여	
2020.05.14	식품영양학과	[redacted]			1994	내국인	타교	박용순		석사	5기	미참여	
2020.05.14	식품영양학과	[redacted]			1994	내국인	타교	이현규		석사	3기	참여	
2020.05.14	식품영양학과	[redacted]			1993	내국인	자교	이현규		석사	2기	미참여	
2020.05.14	식품영양학과	[redacted]			1996	내국인	자교	엄애선		석사	1기	참여	
2020.05.14	식품영양학과	[redacted]			1995	내국인	타교	이현규		석사	3기	참여	
2020.05.14	식품영양학과	[redacted]			1995	내국인	타교	이현규		석사	1기	참여	
2020.05.14	식품영양학과	[redacted]			1993	내국인	자교	이현규		석사	3기	참여	
2020.05.14	식품영양학과	[redacted]			1997	외국인	타교	신원선		석사	2기	참여	
2020.05.14	식품영양학과	[redacted]			1996	내국인	타교	고광웅		석사	1기	참여	
2020.05.14	식품영양학과	[redacted]			1990	내국인	타교	박용순		석사	1기	참여	
2020.05.14	식품영양학과	[redacted]			1993	외국인	타교	엄애선		석사	4기	참여	
2020.05.14	식품영양학과	[redacted]			1994	내국인	타교	이현규		석사	4기	참여	

기준일	소속대학원 학과(부)	성명		학번	생년 (YYYY)	외국인/ 내국인	자교/ 타교	지도교수 성명		학위과정		사업 참여 여부	비고 (임상구분)
		한글	영문					성명	임상/기초	과정	재학 학기수		
2020.05.14	식품영양학과	[redacted]			1996	외국인	타교	신원선		석사	4기	참여	
2020.05.14	식품영양학과				1996	내국인	타교	박용순		석사	2기	참여	
2020.05.14	식품영양학과				1993	외국인	타교	신원선		석사	4기	참여	
2020.05.14	식품영양학과				1995	내국인	타교	박용순		석사	3기	참여	
2020.05.14	식품영양학과				1996	내국인	자교	엄애선		석사	3기	참여	
2020.05.14	식품영양학과				1996	내국인	자교	엄애선		석사	3기	참여	
2020.05.14	식품영양학과				1997	내국인	타교	박용순		석사	1기	참여	
2020.05.14	식품영양학과				1994	내국인	타교	이현규		석사	2기	참여	
2020.05.14	식품영양학과				1995	외국인	타교	신원선		석사	3기	참여	
2020.05.14	식품영양학과				1995	내국인	자교	엄애선		석사	3기	미참여	
2020.05.14	식품영양학과				1994	내국인	타교	엄애선		석사	1기	참여	
2020.05.14	식품영양학과				1969	내국인	타교	이현규		박사	10기	미참여	
2020.05.14	식품영양학과				1992	내국인	타교	박용순		박사	6기	참여	

기준일	소속대학원 학과(부)	성명		학번	생년 (YYYY)	외국인/ 내국인	자교/ 타교	지도교수 성명		학위과정		사업 참여 여부	비고 (임상구분)
		한글	영문					성명	임상/기초	과정	재학 학기수		
2020.05.14	식품영양학과	[redacted]			1985	내국인	자교	엄애선		박사	4기	미참여	
2020.05.14	식품영양학과	[redacted]			1987	외국인	타교	고광웅		박사	7기	참여	
2020.05.14	식품영양학과	[redacted]			1969	내국인	타교	엄애선		박사	4기	미참여	
2020.05.14	식품영양학과	[redacted]			1982	내국인	타교	엄애선		박사	4기	미참여	
2020.05.14	식품영양학과	[redacted]			1975	내국인	타교	이현규		박사	3기	미참여	
2020.05.14	식품영양학과	[redacted]			1989	외국인	타교	신원선		박사	1기	참여	
2020.05.14	식품영양학과	[redacted]			1985	내국인	타교	이현규		박사	3기	미참여	
2020.05.14	식품영양학과	[redacted]			1985	내국인	자교	박용순		박사	6기	미참여	
2020.05.14	식품영양학과	[redacted]			1987	내국인	타교	엄애선		박사	1기	미참여	
2020.05.14	식품영양학과	[redacted]			1985	내국인	타교	박용순		박사	5기	미참여	
2020.05.14	식품영양학과	[redacted]			1994	내국인	타교	고광웅		석박사통합	5기	참여	
2020.05.14	식품영양학과	[redacted]			1993	내국인	자교	신원선		석박사통합	6기	참여	

기준일	소속대학원 학과(부)	성명		학번	생년 (YYYY)	외국인/ 내국인	자교/ 타교	지도교수 성명		학위과정		사업 참여 여부	비고 (임상구분)
		한글	영문					성명	임상/기초	과정	재학 학기수		
2020.05.14	식품영양학과	[redacted]			1986	내국인	자교	엄애선		석박사통합	1기	미참여	
2020.05.14	식품영양학과				1995	내국인	타교	고광웅		석박사통합	5기	참여	
2020.05.14	식품영양학과				1983	내국인	자교	박용순		석박사통합	5기	미참여	
2020.05.14	식품영양학과				1986	내국인	타교	신원선		석박사통합	4기	참여	
2020.05.14	식품영양학과				1994	외국인	타교	엄애선		석박사통합	4기	참여	
2020.05.14	식품영양학과				1993	외국인	자교	엄애선		석박사통합	3기	참여	
2020.05.14	식품영양학과				1988	외국인	타교	엄애선		석박사통합	6기	미참여	
2020.05.14	식품영양학과				1962	내국인	타교	신원선		석박사통합	5기	참여	
2020.05.14	식품영양학과				1990	내국인	자교	엄애선		석박사통합	4기	미참여	

전체 대학원생 수 (명)	석사	63	참여 대학원생 수 (명)	석사	58	참여비율(%)	석사	92.06
	박사	12		박사	3		박사	25.00
	석·박사통합	11		석·박사통합	7		석·박사통합	63.64
	계	86		계	68		전체	79.07
자교 학사 전체 대학원생 수(명)	석사	18	자교 학사 참여 대학원생 수(명)	석사	15	자교학사 참여비율(%)	석사	83.33
	박사	2		박사	0		박사	0.00
	석·박사통합	5		석·박사통합	2		석·박사통합	40.00
	계	25		계	17		전체	68.00
외국인 전체 대학원생 수(명)	석사	12	외국인 참여 대학원생 수 (명)	석사	12	외국인 참여비율(%)	석사	100.00
	박사	2		박사	2		박사	100.00
	석·박사통합	3		석·박사통합	2		석·박사통합	66.67
	계	17		계	16		전체	94.12

[첨부 3] 최근 3년간 참여교수의 지도학생 확보 실적

연도	기준일자	연번	성 명		학번	외국인/내국인	생년 (YYYY)	지도교수 성명	학위과정
			한글	영문					
2017년	4월 1일	1	[redacted]			내국인	1990	박용순	석사
2017년	4월 1일	2				내국인	1992	엄애선	석사
2017년	4월 1일	3				내국인	1993	박용순	석사
2017년	4월 1일	4				내국인	1987	박용순	석사
2017년	4월 1일	5				내국인	1991	박용순	석사
2017년	4월 1일	6				내국인	1993	박용순	석사
2017년	4월 1일	7				내국인	1993	박용순	석사
2017년	4월 1일	8				내국인	1994	박용순	석사
2017년	4월 1일	9				내국인	1992	박용순	석사
2017년	4월 1일	10				내국인	1986	박용순	석사
2017년	4월 1일	11				내국인	1993	엄애선	석사
2017년	4월 1일	12				내국인	1992	엄애선	석사
2017년	4월 1일	13				내국인	1990	박용순	석사
2017년	4월 1일	14				내국인	1992	신원선	석사
2017년	4월 1일	15				내국인	1992	박용순	석사

연도	기준일자	연번	성 명		학번	외국인/내국인	생년 (YYYY)	지도교수 성명	학위과정
			한글	영문					
2017년	4월 1일	16	[redacted]			내국인	1991	박용순	석사
2017년	4월 1일	17				내국인	1983	엄애선	석사
2017년	4월 1일	18				내국인	1984	박용순	석사
2017년	4월 1일	19				내국인	1993	엄애선	석사
2017년	4월 1일	20				내국인	1994	박용순	석사
2017년	4월 1일	21				내국인	1993	신원선	석사
2017년	4월 1일	22				내국인	1991	엄애선	석사
2017년	4월 1일	23				외국인	1992	박용순	석사
2017년	4월 1일	24				내국인	1988	박용순	석사
2017년	4월 1일	25				내국인	1994	엄애선	석사
2017년	4월 1일	26				내국인	1992	엄애선	석사
2017년	4월 1일	27				외국인	1991	엄애선	석사
2017년	4월 1일	28				내국인	1990	엄애선	석사
2017년	4월 1일	29				내국인	1991	박용순	석사
2017년	4월 1일	30				외국인	1994	박용순	석사

연도	기준일자	연번	성 명		학번	외국인/내국인	생년 (YYYY)	지도교수 성명	학위과정
			한글	영문					
2017년	4월 1일	31	[redacted]			내국인	1992	박용순	석사
2017년	4월 1일	32				내국인	1978	엄애선	석사
2017년	4월 1일	33				외국인	1994	엄애선	석사
2017년	4월 1일	34				내국인	1991	박용순	석사
2017년	4월 1일	35				내국인	1994	박용순	석사
2017년	4월 1일	36				내국인	1993	엄애선	석사
2017년	4월 1일	37				내국인	1992	엄애선	석사
2017년	4월 1일	38				내국인	1989	박용순	석사
2017년	4월 1일	39				내국인	1994	신원선	석사
2017년	4월 1일	40				내국인	1992	박용순	석사
2017년	4월 1일	41				내국인	1988	엄애선	석사
2017년	4월 1일	42				외국인	1991	엄애선	석사
2017년	4월 1일	43				외국인	1986	엄애선	석사
2017년	4월 1일	44				내국인	1994	엄애선	석사
2017년	4월 1일	45				내국인	1992	박용순	석사

연도	기준일자	연번	성 명		학번	외국인/내국인	생년 (YYYY)	지도교수 성명	학위과정
			한글	영문					
2017년	4월 1일	46	[redacted]			내국인	1994	이현규	석사
2017년	4월 1일	47				내국인	1991	엄애선	석사
2017년	4월 1일	48				내국인	1992	박용순	석사
2017년	4월 1일	49				내국인	1992	박용순	석사
2017년	4월 1일	50				외국인	1991	엄애선	석사
2017년	4월 1일	51				외국인	1994	엄애선	석사
2017년	4월 1일	52				내국인	1991	박용순	석사
2017년	4월 1일	53				내국인	1963	박용순	석사
2017년	4월 1일	54				내국인	1987	박용순	석사
2017년	4월 1일	55				내국인	1983	박용순	석사
2017년	4월 1일	56				내국인	1991	박용순	석사
2017년	4월 1일	57				내국인	1992	박용순	석사
2017년	4월 1일	58				내국인	1973	엄애선	박사
2017년	4월 1일	59				내국인	1961	박용순	박사
2017년	4월 1일	60				내국인	1985	엄애선	박사

연도	기준일자	연번	성 명		학번	외국인/내국인	생년 (YYYY)	지도교수 성명	학위과정
			한글	영문					
2017년	4월 1일	61	[redacted]			내국인	1985	엄애선	박사
2017년	4월 1일	62				내국인	1975	신원선	박사
2017년	4월 1일	63				내국인	1969	엄애선	박사
2017년	4월 1일	64				내국인	1979	엄애선	박사
2017년	4월 1일	65				내국인	1982	엄애선	박사
2017년	4월 1일	66				내국인	1976	신원선	박사
2017년	4월 1일	67				내국인	1986	엄애선	박사
2017년	4월 1일	68				내국인	1956	엄애선	박사
2017년	4월 1일	69				내국인	1976	박용순	박사
2017년	4월 1일	70				내국인	1985	박용순	박사
2017년	4월 1일	71				내국인	1992	박용순	박사
2017년	4월 1일	72				내국인	1982	엄애선	박사
2017년	4월 1일	73				내국인	1990	엄애선	석박사통합
2017년	4월 1일	74				내국인	1991	엄애선	석박사통합
2017년	4월 1일	75				외국인	1988	엄애선	석박사통합

연도	기준일자	연번	성 명		학번	외국인/내국인	생년 (YYYY)	지도교수 성명	학위과정
			한글	영문					
2017년	4월 1일	76	[redacted]			내국인	1991	이현규	석박사통합
2017년	4월 1일	77				내국인	1962	엄애선	석박사통합
2017년	4월 1일	78				내국인	1962	엄애선	석박사통합
2017년	4월 1일	79				외국인	1988	엄애선	석박사통합
2017년	4월 1일	80				외국인	1975	신원선	석박사통합
2017년	10월 1일	1				내국인	1990	박용순	석사
2017년	10월 1일	2				내국인	1993	박용순	석사
2017년	10월 1일	3				내국인	1987	박용순	석사
2017년	10월 1일	4				내국인	1991	박용순	석사
2017년	10월 1일	5				내국인	1993	박용순	석사
2017년	10월 1일	6				내국인	1993	박용순	석사
2017년	10월 1일	7				내국인	1994	박용순	석사
2017년	10월 1일	8				내국인	1993	신원선	석사
2017년	10월 1일	9				내국인	1992	박용순	석사
2017년	10월 1일	10				내국인	1986	박용순	석사

연도	기준일자	연번	성 명		학번	외국인/내국인	생년 (YYYY)	지도교수 성명	학위과정
			한글	영문					
2017년	10월 1일	11	[redacted]			내국인	1988	엄애선	석사
2017년	10월 1일	12				내국인	1993	엄애선	석사
2017년	10월 1일	13				내국인	1994	엄애선	석사
2017년	10월 1일	14				내국인	1992	엄애선	석사
2017년	10월 1일	15				내국인	1990	박용순	석사
2017년	10월 1일	16				내국인	1992	신원선	석사
2017년	10월 1일	17				내국인	1992	박용순	석사
2017년	10월 1일	18				외국인	1992	엄애선	석사
2017년	10월 1일	19				내국인	1983	엄애선	석사
2017년	10월 1일	20				내국인	1992	신원선	석사
2017년	10월 1일	21				내국인	1993	박용순	석사
2017년	10월 1일	22				내국인	1984	박용순	석사
2017년	10월 1일	23				내국인	1993	엄애선	석사
2017년	10월 1일	24				내국인	1994	박용순	석사

연도	기준일자	연번	성 명		학번	외국인/내국인	생년 (YYYY)	지도교수 성명	학위과정
			한글	영문					
2017년	10월 1일	25	[redacted]			내국인	1993	신원선	석사
2017년	10월 1일	26				내국인	1991	엄애선	석사
2017년	10월 1일	27				내국인	1977	엄애선	석사
2017년	10월 1일	28				외국인	1992	박용순	석사
2017년	10월 1일	29				내국인	1988	박용순	석사
2017년	10월 1일	30				내국인	1994	엄애선	석사
2017년	10월 1일	31				내국인	1992	엄애선	석사
2017년	10월 1일	32				내국인	1990	엄애선	석사
2017년	10월 1일	33				내국인	1991	박용순	석사
2017년	10월 1일	34				외국인	1994	박용순	석사
2017년	10월 1일	35				내국인	1992	박용순	석사
2017년	10월 1일	36				내국인	1978	엄애선	석사
2017년	10월 1일	37				외국인	1994	엄애선	석사
2017년	10월 1일	38				내국인	1991	엄애선	석사
2017년	10월 1일	39				내국인	1991	박용순	석사

연도	기준일자	연번	성 명		학번	외국인/내국인	생년 (YYYY)	지도교수 성명	학위과정
			한글	영문					
2017년	10월 1일	40	[redacted]			내국인	1994	박용순	석사
2017년	10월 1일	41				외국인	1994	엄애선	석사
2017년	10월 1일	42				외국인	1992	엄애선	석사
2017년	10월 1일	43				내국인	1993	엄애선	석사
2017년	10월 1일	44				내국인	1992	엄애선	석사
2017년	10월 1일	45				내국인	1989	박용순	석사
2017년	10월 1일	46				내국인	1994	신원선	석사
2017년	10월 1일	47				외국인	1993	엄애선	석사
2017년	10월 1일	48				외국인	1991	엄애선	석사
2017년	10월 1일	49				외국인	1986	엄애선	석사
2017년	10월 1일	50				내국인	1994	엄애선	석사
2017년	10월 1일	51				내국인	1992	박용순	석사
2017년	10월 1일	52				내국인	1994	엄애선	석사
2017년	10월 1일	53				내국인	1991	엄애선	석사
2017년	10월 1일	54				내국인	1992	박용순	석사

연도	기준일자	연번	성 명		학번	외국인/내국인	생년 (YYYY)	지도교수 성명	학위과정
			한글	영문					
2017년	10월 1일	55	[redacted]			내국인	1992	박용순	석사
2017년	10월 1일	56				외국인	1991	엄애선	석사
2017년	10월 1일	57				외국인	1994	엄애선	석사
2017년	10월 1일	58				내국인	1992	박용순	석사
2017년	10월 1일	59				내국인	1991	박용순	석사
2017년	10월 1일	60				내국인	1963	박용순	석사
2017년	10월 1일	61				내국인	1987	박용순	석사
2017년	10월 1일	62				내국인	1983	박용순	석사
2017년	10월 1일	63				내국인	1985	박용순	석사
2017년	10월 1일	64				외국인	1992	엄애선	석사
2017년	10월 1일	65				내국인	1991	박용순	석사
2017년	10월 1일	66				내국인	1992	박용순	석사
2017년	10월 1일	67				내국인	1969	엄애선	박사
2017년	10월 1일	68				내국인	1992	박용순	박사
2017년	10월 1일	69				내국인	1987	박용순	박사

연도	기준일자	연번	성 명		학번	외국인/내국인	생년 (YYYY)	지도교수 성명	학위과정
			한글	영문					
2017년	10월 1일	70	[redacted]			내국인	1961	박용순	박사
2017년	10월 1일	71				내국인	1985	엄애선	박사
2017년	10월 1일	72				내국인	1975	신원선	박사
2017년	10월 1일	73				내국인	1969	엄애선	박사
2017년	10월 1일	74				내국인	1979	엄애선	박사
2017년	10월 1일	75				내국인	1982	엄애선	박사
2017년	10월 1일	76				내국인	1976	신원선	박사
2017년	10월 1일	77				내국인	1986	엄애선	박사
2017년	10월 1일	78				내국인	1956	엄애선	박사
2017년	10월 1일	79				내국인	1985	박용순	박사
2017년	10월 1일	80				내국인	1992	박용순	박사
2017년	10월 1일	81				내국인	1982	엄애선	박사
2017년	10월 1일	82				내국인	1985	엄애선	석박사통합
2017년	10월 1일	83				내국인	1990	엄애선	석박사통합
2017년	10월 1일	84				내국인	1991	엄애선	석박사통합

연도	기준일자	연번	성 명		학번	외국인/내국인	생년 (YYYY)	지도교수 성명	학위과정
			한글	영문					
2017년	10월 1일	85	[redacted]			외국인	1988	엄애선	석박사통합
2017년	10월 1일	86				내국인	1991	이현규	석박사통합
2017년	10월 1일	87				내국인	1962	엄애선	석박사통합
2017년	10월 1일	88				외국인	1988	엄애선	석박사통합
2017년	10월 1일	89				외국인	1975	신원선	석박사통합
2018년	4월 1일	1				내국인	1994	고광웅	석사
2018년	4월 1일	2				내국인	1993	박용순	석사
2018년	4월 1일	3				내국인	1993	박용순	석사
2018년	4월 1일	4				내국인	1994	박용순	석사
2018년	4월 1일	5				내국인	1993	신원선	석사
2018년	4월 1일	6				내국인	1993	신원선	석사
2018년	4월 1일	7				내국인	1986	박용순	석사
2018년	4월 1일	8				내국인	1988	엄애선	석사
2018년	4월 1일	9				내국인	1993	엄애선	석사
2018년	4월 1일	10				내국인	1994	엄애선	석사

연도	기준일자	연번	성 명		학번	외국인/내국인	생년 (YYYY)	지도교수 성명	학위과정
			한글	영문					
2018년	4월 1일	11	[redacted]			내국인	1994	엄애선	석사
2018년	4월 1일	12				내국인	1992	엄애선	석사
2018년	4월 1일	13				내국인	1992	엄애선	석사
2018년	4월 1일	14				내국인	1991	엄애선	석사
2018년	4월 1일	15				내국인	1990	박용순	석사
2018년	4월 1일	16				내국인	1992	신원선	석사
2018년	4월 1일	17				외국인	1992	엄애선	석사
2018년	4월 1일	18				내국인	1983	엄애선	석사
2018년	4월 1일	19				내국인	1992	신원선	석사
2018년	4월 1일	20				내국인	1984	박용순	석사
2018년	4월 1일	21				내국인	1993	엄애선	석사
2018년	4월 1일	22				내국인	1994	박용순	석사
2018년	4월 1일	23				내국인	1977	엄애선	석사
2018년	4월 1일	24				내국인	1991	엄애선	석사

연도	기준일자	연번	성 명		학번	외국인/내국인	생년 (YYYY)	지도교수 성명	학위과정
			한글	영문					
2018년	4월 1일	25	[redacted]			내국인	1994	엄애선	석사
2018년	4월 1일	26				외국인	1992	박용순	석사
2018년	4월 1일	27				내국인	1988	박용순	석사
2018년	4월 1일	28				내국인	1994	엄애선	석사
2018년	4월 1일	29				내국인	1983	박용순	석사
2018년	4월 1일	30				내국인	1992	엄애선	석사
2018년	4월 1일	31				내국인	1990	엄애선	석사
2018년	4월 1일	32				내국인	1991	박용순	석사
2018년	4월 1일	33				외국인	1994	박용순	석사
2018년	4월 1일	34				내국인	1978	엄애선	석사
2018년	4월 1일	35				외국인	1994	엄애선	석사
2018년	4월 1일	36				내국인	1991	엄애선	석사
2018년	4월 1일	37				내국인	1994	박용순	석사
2018년	4월 1일	38				외국인	1994	엄애선	석사
2018년	4월 1일	39				외국인	1992	엄애선	석사

연도	기준일자	연번	성 명		학번	외국인/내국인	생년 (YYYY)	지도교수 성명	학위과정
			한글	영문					
2018년	4월 1일	40	[redacted]			내국인	1993	엄애선	석사
2018년	4월 1일	41				내국인	1992	엄애선	석사
2018년	4월 1일	42				내국인	1994	박용순	석사
2018년	4월 1일	43				내국인	1989	박용순	석사
2018년	4월 1일	44				외국인	1993	엄애선	석사
2018년	4월 1일	45				외국인	1986	엄애선	석사
2018년	4월 1일	46				내국인	1994	엄애선	석사
2018년	4월 1일	47				내국인	1992	박용순	석사
2018년	4월 1일	48				내국인	1993	신원선	석사
2018년	4월 1일	49				내국인	1992	고광웅	석사
2018년	4월 1일	50				내국인	1994	고광웅	석사
2018년	4월 1일	51				내국인	1994	엄애선	석사
2018년	4월 1일	52				내국인	1991	엄애선	석사
2018년	4월 1일	53				외국인	1991	엄애선	석사
2018년	4월 1일	54				외국인	1994	엄애선	석사

연도	기준일자	연번	성 명		학번	외국인/내국인	생년 (YYYY)	지도교수 성명	학위과정
			한글	영문					
2018년	4월 1일	55	[redacted]			내국인	1992	박용순	석사
2018년	4월 1일	56				내국인	1962	신원선	석사
2018년	4월 1일	57				내국인	1963	박용순	석사
2018년	4월 1일	58				내국인	1995	엄애선	석사
2018년	4월 1일	59				내국인	1983	박용순	석사
2018년	4월 1일	60				내국인	1985	박용순	석사
2018년	4월 1일	61				외국인	1992	엄애선	석사
2018년	4월 1일	62				외국인	1994	이현규	석사
2018년	4월 1일	63				내국인	1995	박용순	석사
2018년	4월 1일	64				내국인	1993	박용순	석사
2018년	4월 1일	65				내국인	1996	박용순	석사
2018년	4월 1일	66				내국인	1969	엄애선	박사
2018년	4월 1일	67				내국인	1992	박용순	박사
2018년	4월 1일	68				내국인	1987	박용순	박사
2018년	4월 1일	69				내국인	1961	박용순	박사

연도	기준일자	연번	성 명		학번	외국인/내국인	생년 (YYYY)	지도교수 성명	학위과정
			한글	영문					
2018년	4월 1일	70	[redacted]			내국인	1985	엄애선	박사
2018년	4월 1일	71				외국인	1987	고광웅	박사
2018년	4월 1일	72				내국인	1975	신원선	박사
2018년	4월 1일	73				내국인	1969	엄애선	박사
2018년	4월 1일	74				내국인	1979	엄애선	박사
2018년	4월 1일	75				내국인	1982	엄애선	박사
2018년	4월 1일	76				내국인	1981	엄애선	박사
2018년	4월 1일	77				내국인	1976	신원선	박사
2018년	4월 1일	78				내국인	1986	엄애선	박사
2018년	4월 1일	79				내국인	1985	박용순	박사
2018년	4월 1일	80				내국인	1992	박용순	박사
2018년	4월 1일	81				내국인	1985	박용순	박사
2018년	4월 1일	82				내국인	1995	고광웅	석박사통합
2018년	4월 1일	83				내국인	1985	엄애선	석박사통합

연도	기준일자	연번	성 명		학번	외국인/내국인	생년 (YYYY)	지도교수 성명	학위과정
			한글	영문					
2018년	4월 1일	84	[redacted]			내국인	1990	엄애선	석박사통합
2018년	4월 1일	85				외국인	1988	엄애선	석박사통합
2018년	4월 1일	86				외국인	1975	신원선	석박사통합
2018년	10월 1일	1				내국인	1994	고광웅	석사
2018년	10월 1일	2				내국인	1993	박용순	석사
2018년	10월 1일	3				내국인	1994	박용순	석사
2018년	10월 1일	4				내국인	1993	신원선	석사
2018년	10월 1일	5				내국인	1993	신원선	석사
2018년	10월 1일	6				내국인	1986	박용순	석사
2018년	10월 1일	7				내국인	1988	엄애선	석사
2018년	10월 1일	8				내국인	1993	엄애선	석사
2018년	10월 1일	9				내국인	1994	엄애선	석사
2018년	10월 1일	10				내국인	1995	이현규	석사
2018년	10월 1일	11				내국인	1994	엄애선	석사
2018년	10월 1일	12				내국인	1992	엄애선	석사

연도	기준일자	연번	성 명		학번	외국인/내국인	생년 (YYYY)	지도교수 성명	학위과정
			한글	영문					
2018년	10월 1일	13	[redacted]			내국인	1992	엄애선	석사
2018년	10월 1일	14				내국인	1991	엄애선	석사
2018년	10월 1일	15				내국인	1990	박용순	석사
2018년	10월 1일	16				내국인	1994	엄애선	석사
2018년	10월 1일	17				내국인	1994	이현규	석사
2018년	10월 1일	18				내국인	1992	신원선	석사
2018년	10월 1일	19				외국인	1995	이현규	석사
2018년	10월 1일	20				외국인	1992	엄애선	석사
2018년	10월 1일	21				외국인	1996	신원선	석사
2018년	10월 1일	22				내국인	1994	이현규	석사
2018년	10월 1일	23				내국인	1983	엄애선	석사
2018년	10월 1일	24				내국인	1992	신원선	석사
2018년	10월 1일	25				내국인	1984	박용순	석사
2018년	10월 1일	26				내국인	1993	엄애선	석사

연도	기준일자	연번	성 명		학번	외국인/내국인	생년 (YYYY)	지도교수 성명	학위과정
			한글	영문					
2018년	10월 1일	27	[redacted]			내국인	1994	박용순	석사
2018년	10월 1일	28				내국인	1994	박용순	석사
2018년	10월 1일	29				내국인	1977	엄애선	석사
2018년	10월 1일	30				내국인	1994	이현규	석사
2018년	10월 1일	31				내국인	1991	엄애선	석사
2018년	10월 1일	32				내국인	1994	엄애선	석사
2018년	10월 1일	33				외국인	1992	이현규	석사
2018년	10월 1일	34				내국인	1988	박용순	석사
2018년	10월 1일	35				내국인	1994	엄애선	석사
2018년	10월 1일	36				내국인	1983	박용순	석사
2018년	10월 1일	37				내국인	1990	엄애선	석사
2018년	10월 1일	38				외국인	1996	이현규	석사
2018년	10월 1일	39				외국인	1994	이현규	석사
2018년	10월 1일	40				내국인	1978	엄애선	석사
2018년	10월 1일	41				내국인	1991	이현규	석사

연도	기준일자	연번	성 명		학번	외국인/내국인	생년 (YYYY)	지도교수 성명	학위과정
			한글	영문					
2018년	10월 1일	42	[redacted]			내국인	1994	이현규	석사
2018년	10월 1일	43				외국인	1994	엄애선	석사
2018년	10월 1일	44				외국인	1992	엄애선	석사
2018년	10월 1일	45				내국인	1987	박용순	석사
2018년	10월 1일	46				내국인	1994	박용순	석사
2018년	10월 1일	47				내국인	1986	고광웅	석사
2018년	10월 1일	48				외국인	1993	엄애선	석사
2018년	10월 1일	49				외국인	1994	엄애선	석사
2018년	10월 1일	50				내국인	1994	엄애선	석사
2018년	10월 1일	51				내국인	1993	신원선	석사
2018년	10월 1일	52				내국인	1992	고광웅	석사
2018년	10월 1일	53				내국인	1994	고광웅	석사
2018년	10월 1일	54				내국인	1994	이현규	석사
2018년	10월 1일	55				내국인	1991	엄애선	석사
2018년	10월 1일	56				외국인	1993	엄애선	석사

연도	기준일자	연번	성 명		학번	외국인/내국인	생년 (YYYY)	지도교수 성명	학위과정
			한글	영문					
2018년	10월 1일	57	[redacted]			내국인	1994	이현규	석사
2018년	10월 1일	58				외국인	1991	엄애선	석사
2018년	10월 1일	59				외국인	1996	신원선	석사
2018년	10월 1일	60				외국인	1993	신원선	석사
2018년	10월 1일	61				내국인	1992	박용순	석사
2018년	10월 1일	62				내국인	1962	신원선	석사
2018년	10월 1일	63				내국인	1963	박용순	석사
2018년	10월 1일	64				내국인	1995	엄애선	석사
2018년	10월 1일	65				내국인	1983	박용순	석사
2018년	10월 1일	66				내국인	1985	박용순	석사
2018년	10월 1일	67				외국인	1992	엄애선	석사
2018년	10월 1일	68				외국인	1994	이현규	석사
2018년	10월 1일	69				내국인	1995	박용순	석사
2018년	10월 1일	70				내국인	1993	박용순	석사
2018년	10월 1일	71				내국인	1996	박용순	석사

연도	기준일자	연번	성 명		학번	외국인/내국인	생년 (YYYY)	지도교수 성명	학위과정
			한글	영문					
2018년	10월 1일	72	[redacted]			내국인	1969	엄애선	박사
2018년	10월 1일	73				내국인	1992	박용순	박사
2018년	10월 1일	74				내국인	1987	박용순	박사
2018년	10월 1일	75				내국인	1961	박용순	박사
2018년	10월 1일	76				내국인	1985	엄애선	박사
2018년	10월 1일	77				외국인	1987	고광웅	박사
2018년	10월 1일	78				내국인	1990	이현규	박사
2018년	10월 1일	79				내국인	1975	신원선	박사
2018년	10월 1일	80				내국인	1969	엄애선	박사
2018년	10월 1일	81				내국인	1979	엄애선	박사
2018년	10월 1일	82				내국인	1982	엄애선	박사
2018년	10월 1일	83				내국인	1981	엄애선	박사
2018년	10월 1일	84				내국인	1986	엄애선	박사
2018년	10월 1일	85				내국인	1985	박용순	박사

연도	기준일자	연번	성 명		학번	외국인/내국인	생년 (YYYY)	지도교수 성명	학위과정
			한글	영문					
2018년	10월 1일	86	[redacted]			내국인	1992	박용순	박사
2018년	10월 1일	87				내국인	1992	이현규	박사
2018년	10월 1일	88				내국인	1985	박용순	박사
2018년	10월 1일	89				내국인	1995	고광웅	석박사통합
2018년	10월 1일	90				내국인	1990	엄애선	석박사통합
2018년	10월 1일	91				외국인	1988	엄애선	석박사통합
2018년	10월 1일	92				외국인	1975	신원선	석박사통합
2018년	10월 1일	93				내국인	1990	엄애선	석박사통합
2019년	4월 1일	1				내국인	1994	고광웅	석사
2019년	4월 1일	2				내국인	1997	엄애선	석사
2019년	4월 1일	3				내국인	1994	박용순	석사
2019년	4월 1일	4				내국인	1993	신원선	석사
2019년	4월 1일	5				내국인	1986	박용순	석사
2019년	4월 1일	6				내국인	1988	엄애선	석사
2019년	4월 1일	7				내국인	1994	이현규	석사

연도	기준일자	연번	성 명		학번	외국인/내국인	생년 (YYYY)	지도교수 성명	학위과정
			한글	영문					
2019년	4월 1일	8	[redacted]			내국인	1995	이현규	석사
2019년	4월 1일	9				내국인	1994	엄애선	석사
2019년	4월 1일	10				내국인	1992	엄애선	석사
2019년	4월 1일	11				내국인	1991	엄애선	석사
2019년	4월 1일	12				내국인	1990	박용순	석사
2019년	4월 1일	13				내국인	1994	엄애선	석사
2019년	4월 1일	14				내국인	1994	이현규	석사
2019년	4월 1일	15				내국인	1992	신원선	석사
2019년	4월 1일	16				내국인	1995	박용순	석사
2019년	4월 1일	17				외국인	1995	이현규	석사
2019년	4월 1일	18				외국인	1992	엄애선	석사
2019년	4월 1일	19				외국인	1996	신원선	석사
2019년	4월 1일	20				내국인	1996	이현규	석사
2019년	4월 1일	21				내국인	1994	이현규	석사

연도	기준일자	연번	성 명		학번	외국인/내국인	생년 (YYYY)	지도교수 성명	학위과정
			한글	영문					
2019년	4월 1일	22	[redacted]			내국인	1983	엄애선	석사
2019년	4월 1일	23				내국인	1992	신원선	석사
2019년	4월 1일	24				내국인	1984	박용순	석사
2019년	4월 1일	25				내국인	1994	박용순	석사
2019년	4월 1일	26				내국인	1977	엄애선	석사
2019년	4월 1일	27				내국인	1994	이현규	석사
2019년	4월 1일	28				내국인	1994	엄애선	석사
2019년	4월 1일	29				내국인	1991	이현규	석사
2019년	4월 1일	30				내국인	1988	박용순	석사
2019년	4월 1일	31				내국인	1994	엄애선	석사
2019년	4월 1일	32				내국인	1995	박용순	석사
2019년	4월 1일	33				내국인	1990	엄애선	석사
2019년	4월 1일	34				외국인	1996	이현규	석사
2019년	4월 1일	35				내국인	1995	이현규	석사
2019년	4월 1일	36				내국인	1978	엄애선	석사

연도	기준일자	연번	성 명		학번	외국인/내국인	생년 (YYYY)	지도교수 성명	학위과정
			한글	영문					
2019년	4월 1일	37	[redacted]			내국인	1992	박용순	석사
2019년	4월 1일	38				내국인	1991	이현규	석사
2019년	4월 1일	39				외국인	1994	엄애선	석사
2019년	4월 1일	40				내국인	1995	박용순	석사
2019년	4월 1일	41				내국인	1991	엄애선	석사
2019년	4월 1일	42				외국인	1992	엄애선	석사
2019년	4월 1일	43				내국인	1987	박용순	석사
2019년	4월 1일	44				내국인	1994	박용순	석사
2019년	4월 1일	45				내국인	1994	이현규	석사
2019년	4월 1일	46				내국인	1986	고광웅	석사
2019년	4월 1일	47				외국인	1993	엄애선	석사
2019년	4월 1일	48				외국인	1994	엄애선	석사
2019년	4월 1일	49				내국인	1995	이현규	석사
2019년	4월 1일	50				내국인	1993	신원선	석사
2019년	4월 1일	51				내국인	1993	이현규	석사

연도	기준일자	연번	성 명		학번	외국인/내국인	생년 (YYYY)	지도교수 성명	학위과정
			한글	영문					
2019년	4월 1일	52	[redacted]			외국인	1997	신원선	석사
2019년	4월 1일	53				내국인	1994	고광웅	석사
2019년	4월 1일	54				내국인	1994	이현규	석사
2019년	4월 1일	55				외국인	1993	엄애선	석사
2019년	4월 1일	56				내국인	1993	박용순	석사
2019년	4월 1일	57				내국인	1991	엄애선	석사
2019년	4월 1일	58				외국인	1993	엄애선	석사
2019년	4월 1일	59				내국인	1994	이현규	석사
2019년	4월 1일	60				외국인	1996	신원선	석사
2019년	4월 1일	61				외국인	1993	신원선	석사
2019년	4월 1일	62				내국인	1992	박용순	석사
2019년	4월 1일	63				내국인	1995	박용순	석사
2019년	4월 1일	64				내국인	1996	엄애선	석사
2019년	4월 1일	65				내국인	1996	엄애선	석사
2019년	4월 1일	66				내국인	1995	엄애선	석사

연도	기준일자	연번	성 명		학번	외국인/내국인	생년 (YYYY)	지도교수 성명	학위과정
			한글	영문					
2019년	4월 1일	67	[redacted]			내국인	1983	박용순	석사
2019년	4월 1일	68				외국인	1992	엄애선	석사
2019년	4월 1일	69				외국인	1995	신원선	석사
2019년	4월 1일	70				외국인	1994	이현규	석사
2019년	4월 1일	71				내국인	1995	박용순	석사
2019년	4월 1일	72				내국인	1993	박용순	석사
2019년	4월 1일	73				내국인	1996	박용순	석사
2019년	4월 1일	74				내국인	1995	엄애선	석사
2019년	4월 1일	75				내국인	1969	이현규	박사
2019년	4월 1일	76				내국인	1992	박용순	박사
2019년	4월 1일	77				내국인	1987	박용순	박사
2019년	4월 1일	78				내국인	1961	박용순	박사
2019년	4월 1일	79				내국인	1985	엄애선	박사
2019년	4월 1일	80				내국인	1991	박용순	박사
2019년	4월 1일	81				외국인	1987	고광웅	박사

연도	기준일자	연번	성 명		학번	외국인/내국인	생년 (YYYY)	지도교수 성명	학위과정
			한글	영문					
			[redacted]						
2019년	4월 1일	82				내국인	1990	이현규	박사
2019년	4월 1일	83				내국인	1969	엄애선	박사
2019년	4월 1일	84				내국인	1979	엄애선	박사
2019년	4월 1일	85				내국인	1982	엄애선	박사
2019년	4월 1일	86				내국인	1975	이현규	박사
2019년	4월 1일	87				내국인	1981	엄애선	박사
2019년	4월 1일	88				내국인	1985	이현규	박사
2019년	4월 1일	89				내국인	1992	엄애선	박사
2019년	4월 1일	90				내국인	1985	박용순	박사
2019년	4월 1일	91				내국인	1992	박용순	박사
2019년	4월 1일	92				내국인	1992	이현규	박사
2019년	4월 1일	93				내국인	1985	박용순	박사
2019년	4월 1일	94				내국인	1993	신원선	석박사통합
2019년	4월 1일	95				내국인	1993	신원선	석박사통합

연도	기준일자	연번	성 명		학번	외국인/내국인	생년 (YYYY)	지도교수 성명	학위과정
			한글	영문					
2019년	4월 1일	96	[redacted]			내국인	1995	고광웅	석박사통합
2019년	4월 1일	97				내국인	1990	엄애선	석박사통합
2019년	4월 1일	98				내국인	1983	박용순	석박사통합
2019년	4월 1일	99				외국인	1988	엄애선	석박사통합
2019년	4월 1일	100				내국인	1962	신원선	석박사통합
2019년	4월 1일	101				외국인	1975	신원선	석박사통합
2019년	4월 1일	102				내국인	1990	엄애선	석박사통합
2019년	10월 1일	1				외국인	1994	이현규	석사
2019년	10월 1일	2				내국인	1994	이현규	석사
2019년	10월 1일	3				내국인	1997	엄애선	석사
2019년	10월 1일	4				내국인	1993	신원선	석사
2019년	10월 1일	5				내국인	1986	박용순	석사
2019년	10월 1일	6				내국인	1988	엄애선	석사
2019년	10월 1일	7				내국인	1996	신원선	석사
2019년	10월 1일	8				내국인	1994	이현규	석사

연도	기준일자	연번	성 명		학번	외국인/내국인	생년 (YYYY)	지도교수 성명	학위과정
			한글	영문					
2019년	10월 1일	9	[redacted]			내국인	1995	이현규	석사
2019년	10월 1일	10				내국인	1994	엄애선	석사
2019년	10월 1일	11				내국인	1992	엄애선	석사
2019년	10월 1일	12				내국인	1993	이현규	석사
2019년	10월 1일	13				내국인	1991	엄애선	석사
2019년	10월 1일	14				내국인	1994	엄애선	석사
2019년	10월 1일	15				내국인	1994	이현규	석사
2019년	10월 1일	16				내국인	1996	신원선	석사
2019년	10월 1일	17				외국인	1995	이현규	석사
2019년	10월 1일	18				외국인	1996	엄애선	석사
2019년	10월 1일	19				외국인	1996	신원선	석사
2019년	10월 1일	20				내국인	1996	이현규	석사
2019년	10월 1일	21				내국인	1994	이현규	석사
2019년	10월 1일	22				내국인	1983	엄애선	석사
2019년	10월 1일	23				내국인	1996	이현규	석사

연도	기준일자	연번	성 명		학번	외국인/내국인	생년 (YYYY)	지도교수 성명	학위과정
			한글	영문					
2019년	10월 1일	24	[redacted]			내국인	1984	박용순	석사
2019년	10월 1일	25				내국인	1994	박용순	석사
2019년	10월 1일	26				외국인	1997	엄애선	석사
2019년	10월 1일	27				내국인	1994	이현규	석사
2019년	10월 1일	28				내국인	1994	엄애선	석사
2019년	10월 1일	29				내국인	1991	이현규	석사
2019년	10월 1일	30				내국인	1988	박용순	석사
2019년	10월 1일	31				내국인	1994	엄애선	석사
2019년	10월 1일	32				내국인	1995	박용순	석사
2019년	10월 1일	33				내국인	1990	엄애선	석사
2019년	10월 1일	34				외국인	1996	이현규	석사
2019년	10월 1일	35				외국인	1993	엄애선	석사
2019년	10월 1일	36				내국인	1995	이현규	석사
2019년	10월 1일	37				내국인	1978	엄애선	석사
2019년	10월 1일	38				내국인	1992	박용순	석사

연도	기준일자	연번	성 명		학번	외국인/내국인	생년 (YYYY)	지도교수 성명	학위과정
			한글	영문					
2019년	10월 1일	39	[redacted]			내국인	1995	박용순	석사
2019년	10월 1일	40				내국인	1991	엄애선	석사
2019년	10월 1일	41				내국인	1987	박용순	석사
2019년	10월 1일	42				내국인	1994	박용순	석사
2019년	10월 1일	43				내국인	1994	이현규	석사
2019년	10월 1일	44				내국인	1986	고광웅	석사
2019년	10월 1일	45				내국인	1993	이현규	석사
2019년	10월 1일	46				내국인	1995	이현규	석사
2019년	10월 1일	47				내국인	1993	신원선	석사
2019년	10월 1일	48				내국인	1993	이현규	석사
2019년	10월 1일	49				외국인	1997	신원선	석사
2019년	10월 1일	50				내국인	1994	고광웅	석사
2019년	10월 1일	51				내국인	1994	이현규	석사
2019년	10월 1일	52				외국인	1993	엄애선	석사
2019년	10월 1일	53				내국인	1991	엄애선	석사

연도	기준일자	연번	성 명		학번	외국인/내국인	생년 (YYYY)	지도교수 성명	학위과정
			한글	영문					
2019년	10월 1일	54	[redacted]			외국인	1993	엄애선	석사
2019년	10월 1일	55				내국인	1994	이현규	석사
2019년	10월 1일	56				외국인	1996	신원선	석사
2019년	10월 1일	57				내국인	1996	박용순	석사
2019년	10월 1일	58				외국인	1993	신원선	석사
2019년	10월 1일	59				내국인	1992	박용순	석사
2019년	10월 1일	60				내국인	1995	박용순	석사
2019년	10월 1일	61				내국인	1996	엄애선	석사
2019년	10월 1일	62				내국인	1996	엄애선	석사
2019년	10월 1일	63				내국인	1995	엄애선	석사
2019년	10월 1일	64				내국인	1983	박용순	석사
2019년	10월 1일	65				내국인	1994	이현규	석사
2019년	10월 1일	66				외국인	1995	신원선	석사
2019년	10월 1일	67				내국인	1995	박용순	석사
2019년	10월 1일	68				내국인	1993	박용순	석사

연도	기준일자	연번	성 명		학번	외국인/내국인	생년 (YYYY)	지도교수 성명	학위과정
			한글	영문					
2019년	10월 1일	69	[redacted]			내국인	1996	박용순	석사
2019년	10월 1일	70				내국인	1995	엄애선	석사
2019년	10월 1일	71				내국인	1969	이현규	박사
2019년	10월 1일	72				내국인	1992	박용순	박사
2019년	10월 1일	73				내국인	1987	박용순	박사
2019년	10월 1일	74				내국인	1961	박용순	박사
2019년	10월 1일	75				내국인	1985	엄애선	박사
2019년	10월 1일	76				외국인	1987	고광웅	박사
2019년	10월 1일	77				내국인	1990	이현규	박사
2019년	10월 1일	78				내국인	1969	엄애선	박사
2019년	10월 1일	79				내국인	1979	엄애선	박사
2019년	10월 1일	80				내국인	1982	엄애선	박사
2019년	10월 1일	81				내국인	1975	이현규	박사
2019년	10월 1일	82				내국인	1981	엄애선	박사

연도	기준일자	연번	성 명		학번	외국인/내국인	생년 (YYYY)	지도교수 성명	학위과정
			한글	영문					
2019년	10월 1일	83	[redacted]			내국인	1985	이현규	박사
2019년	10월 1일	84				내국인	1992	엄애선	박사
2019년	10월 1일	85				내국인	1985	박용순	박사
2019년	10월 1일	86				내국인	1992	박용순	박사
2019년	10월 1일	87				내국인	1985	박용순	박사
2019년	10월 1일	88				내국인	1994	고광웅	석박사통합
2019년	10월 1일	89				내국인	1993	신원선	석박사통합
2019년	10월 1일	90				내국인	1993	신원선	석박사통합
2019년	10월 1일	91				내국인	1995	고광웅	석박사통합
2019년	10월 1일	92				내국인	1990	엄애선	석박사통합
2019년	10월 1일	93				내국인	1983	박용순	석박사통합
2019년	10월 1일	94				외국인	1994	엄애선	석박사통합
2019년	10월 1일	95				외국인	1988	엄애선	석박사통합
2019년	10월 1일	96				내국인	1962	신원선	석박사통합
2019년	10월 1일	97				외국인	1975	신원선	석박사통합

연도	기준일자	연번	성 명		학번	외국인/내국인	생년 (YYYY)	지도교수 성명	학위과정
			한글	영문					
2019년	10월 1일	98	[redacted]			내국인	1990	엄애선	석박사통합

지도학생 수(명)	석사	2017년	61.50	석박사통합	2017년	8.00	외국인 학생 수	2017년	13.00
		2018년	68.00		2018년	5.00		2018년	17.00
		2019년	72.00		2019년	10.00		2019년	18.00
		전체	201.50		전체	23.00		전체	48.00
	박사	2017년	15.00	총계	2017년	84.50			
		2018년	16.50		2018년	89.50			
		2019년	18.00		2019년	100.00			
		전체	49.50		전체	274.00			

[첨부 4] 최근 3년간 참여교수의 지도학생 배출 실적 (졸업 및 취(창)업 실적)

연도	기준월	연번	성 명		학번	생년 (YYYY)	지도교수 성명	임상/기초 건축학/건축공학 인문사회계열	취득 학위	입학 년월	취(창)업 구분	취(창)업정보		
			한글	영문								회사명	취(창)업구분	근무 지역
2017년	2월	1	[redacted]			1971	박용순		박사	201203				
2017년	2월	2				1991	박용순		석사	201503				
2017년	2월	3				1992	박용순		석사	201503				
2017년	2월	4				1991	엄애선		석사	201503				
2017년	2월	5				1990	엄애선		석사	201503				
2017년	2월	6				1990	엄애선		석사	201503				
2017년	2월	7				1988	엄애선		석사	201503				
2017년	2월	8				1992	엄애선		석사	201503				
2017년	2월	9				1977	엄애선		박사	200602				
2017년	2월	10				1990	박용순		석사	201503				
2017년	2월	11				1985	엄애선		석사	201503				
2017년	2월	12				1992	엄애선		석사	201503				
2017년	2월	13				1991	엄애선		석사	201503				

연도	기준월	연번	성 명		학번	생년 (YYYY)	지도교수 성명	임상/기초 건축학/건축공학 인문사회계열	취득 학위	입학 년월	취(창)업 구분	취(창)업정보		
			한글	영문								회사명	취(창)업구분	근무 지역
			[redacted]											
2017년	2월	14				1991	엄애선		석사	201503				
2017년	2월	15				1992	엄애선		석사	201503				
2017년	2월	16				1991	엄애선		석사	201503				
2017년	2월	17				1992	박용순		석사	201503				
2017년	2월	18				1989	엄애선		석사	201503				
2017년	8월	1				1992	엄애선		석사	201509				
2017년	8월	2				1991	박용순		석사	201509				
2017년	8월	3				1984	신원선		석사	201303				
2017년	8월	4				1976	신원선		석사	201209				
2017년	8월	5				1991	엄애선		석사	201509				
2017년	8월	6				1992	박용순		석사	201603				

연도	기준월	연번	성 명		학번	생년 (YYYY)	지도교수 성명	임상/기초 건축학/건축공학 인문사회계열	취득 학위	입학 년월	취(창)업 구분	취(창)업정보		
			한글	영문								회사명	취(창)업구분	근무 지역
2017년	8월	7	[redacted]			1962	엄애선		박사	201209				
2017년	8월	8				1974	신원선		석사	199303				
2018년	2월	1				1990	박용순		석사	201603				
2018년	2월	2				1993	박용순		석사	201603				
2018년	2월	3				1987	박용순		석사	201603				
2018년	2월	4				1991	박용순		석사	201603				
2018년	2월	5				1992	박용순		석사	201603				
2018년	2월	6				1992	박용순		석사	201409				
2018년	2월	7				1993	신원선		석사	201509				
2018년	2월	8				1991	엄애선		석사	201509				
2018년	2월	9				1988	엄애선		박사	201309				
2018년	2월	10				1992	박용순		석사	201603				
2018년	2월	11				1991	박용순		석사	201603				

연도	기준월	연번	성 명		학번	생년 (YYYY)	지도교수 성명	임상/기초 건축학/건축공학 인문사회계열	취득 학위	입학 년월	취(창)업 구분	취(창)업정보		
			한글	영문								회사명	취(창)업구분	근무 지역
2018년	2월	12	[redacted]			1956	엄애선		박사	201303				
2018년	2월	13				1994	신원선		석사	201603				
2018년	2월	14				1991	엄애선		석사	201603				
2018년	2월	15				1962	엄애선		박사	201403				
2018년	2월	16				1992	박용순		석사	201603				
2018년	2월	17				1992	박용순		석사	201603				
2018년	2월	18				1991	박용순		석사	201603				
2018년	2월	19				1987	박용순		석사	201309				
2018년	2월	20				1982	엄애선		박사	201203				
2018년	2월	21				1991	박용순		석사	201603				
2018년	2월	22				1992	박용순		석사	201603				
2018년	8월	1				1993	박용순		석사	201609				
2018년	8월	2				1985	엄애선		박사	201209				

연도	기준월	연번	성 명		학번	생년 (YYYY)	지도교수 성명	임상/기초 건축학/건축공학 인문사회계열	취득 학위	입학 년월	취(창)업 구분	취(창)업정보		
			한글	영문								회사명	취(창)업구분	근무 지역
2018년	8월	3	[redacted]			1992	엄애선		석사	201609				
2018년	8월	4				1991	박용순		석사	201603				
2018년	8월	5				1994	엄애선		석사	201609				
2018년	8월	6				1993	이현규		석사	201509				
2018년	8월	7				1992	엄애선		석사	201609				
2018년	8월	8				1989	박용순		석사	201609				
2018년	8월	9				1992	박용순		석사	201609				
2018년	8월	10				1994	엄애선		석사	201609				
2019년	2월	1				1973	엄애선		박사	201009	취업	금천구어린이급식관리지원센터	정규직	서울
2019년	2월	2				1993	박용순		석사	201703	취업	한양대학교병원	비정규직	서울
2019년	2월	3				1992	이현규		석사	201703	취업	식품의약품안전처	비정규직	청주
2019년	2월	4				1975	신원선		박사	201603	취업	한양대학교생활과학연구소	비정규직	서울

연도	기준월	연번	성 명		학번	생년 (YYYY)	지도교수 성명	임상/기초 건축학/건축공학 인문사회계열	취득 학위	입학 년월	취(창)업 구분	취(창)업정보		
			한글	영문								회사명	취(창)업구분	근무 지역
2019년	2월	5	[redacted]			1993	엄애선		석사	201703	취업	롯데중앙연구소	정규직	서울
2019년	2월	6				1994	박용순		석사	201703	취업	한양대학교병원	비정규직	서울
2019년	2월	7				1991	엄애선		석사	201603	취업	파머스그레인코리아	정규직	경기도
2019년	2월	8				1994	엄애선		석사	201703	취업	한국기능식품연구원	정규직	경기도
2019년	2월	9				1992	고광웅		석사	201803	취업	고려은단(주)	정규직	경기도
2019년	2월	10				1985	박용순		석사	201409	취업	서울특별시보라매병원	정규직	서울
2019년	2월	11				1994	이현규		석사	201703	취업	Huisong Pharmaceuticals	정규직	중국
2019년	2월	12				1993	엄애선		석사	201703	기타			
2019년	2월	13				1992	이현규		석사	201703	기타			
2019년	2월	14				1994	이현규		석사	201603	기타			
2019년	2월	15				1991	엄애선		석사	201609	기타			
2019년	8월	1				1994	박용순		석사	201703	취업	가톨릭대학교성빈센트병원	비정규직	경기도

연도	기준월	연번	성 명		학번	생년 (YYYY)	지도교수 성명	임상/기초 건축학/건축공학 인문사회계열	취득 학위	입학 년월	취(창)업 구분	취(창)업정보		
			한글	영문								회사명	취(창)업구분	근무 지역
2019년	8월	2	[redacted]			1988	이현규		석사	201709	취업	매일유업	정규직	경기도
2019년	8월	3				1992	신원선		석사	201709	취업	동원	정규직	서울
2019년	8월	4				1977	이현규		석사	201703	취업	하이트진로음료	정규직	청주
2019년	8월	5				1992	박용순		석사	201709	취업	한양대학교병원	비정규직	서울
2019년	8월	6				1990	박용순		석사	201703	기타			
2019년	8월	7				1992	엄애선		석사	201709	기타			
2019년	8월	8				1991	이현규		석사	201709	기타			
2019년	8월	9				1994	엄애선		석사	201709	기타			
2019년	8월	10				1992	엄애선		석사	201709	기타			
2019년	8월	11				1993	엄애선		석사	201709	기타			
2019년	8월	12				1992	엄애선		석사	201709	기타			
2019년	8월	13				1994	이현규		석사	201709	기타			

졸업생	2017년	전체	석사	23	2018년	전체	석사	27	2019년	전체	석사	26	전체 기간	전체	석사	76
			박사	3			박사	5			박사	2			박사	10
			계	26			계	32			계	28			계	86
		임상 제외	석사	23		임상 제외	석사	27		임상제외	석사	26		임상 제외	석사	76
			박사	3			박사	5			박사	2			박사	10
			계	26			계	32			계	28			계	86
취(창)업	2019년 2월 졸업자		석사	13	국내 진학자 소계			0	2019년 8월 졸업자		석사	13	국내 진학자 소계			0
					국외 진학자 소계			0					국외 진학자 소계			0
					입대자 소계			0					입대자 소계			0
					취(창)업자 소계			9					취(창)업자 소계			5
			박사	2	입대자 소계			0			박사	0	입대자 소계			0
					취(창)업자 소계			2					취(창)업자 소계			0
전체 환산 졸업생 수 (임상,간호학, 인문사회계열포함)			석사	38					전체 환산 졸업생 수 (임상,간호학, 인문사회계열제외)		석사	38				
			박사	10							박사	10				
			계	48							계	48				