

[별첨]

연 수 제 안 서

모집분야(인원)	관련 전공	주요 연구내용	연수범위(수행업무)
김치 발효 및 기능성 연구 (6명)	식품미생물학 등	1. 김치유산균의 신규 기능성 발굴	1-1. 탈모 동물모델 활용 김치유산균의 발모 촉진 메커니즘 구명 1-2. 세포 또는 동물모델 활용 김치유산균의 간질환 개선 효과 및 메커니즘 구명
	미생물생태학 등	2. 김치미생물 유전체 분석 및 발효조건에 따른 김치미생물 천이분석	2-1. 개별 김치미생물의 genome sequence 분석 및 미생물간의 비교유전체 분석수행 2-2. Miseq이나 Pacbio sequencing방법을 통해 얻어진 김치미생물의 community 변화를 mothur나 qiime프로그램을 사용하여 분석수행
	생물공학, 생명공학, 식품공학 등	3. 유용미생물 대량생산공정 개발	3-1. 유용미생물 또는 미생물 유래 대사산물 대량 생산공정 개발 3-2. 미생물 활성유지 제형기술 개발
	식품미생물학, 생명공학 등	4. 김치 품질 유지기한 연장/균일화 종균 개발 및 산업체 수요기반 종균 적용 공정 개발	4-1. 종균에 따른 김치 발효 특성 상호연관성 규명 4-2. 유전체 분석을 통한 종균 검출 기술 개발
	분자생물학, 단백질학, 미생물학 등	5. 김치 발효에 따른 대사산물 변화 및 미생물 생리 기작 분석	5-1. 김치 발효에 따른 김치미생물 변화분석 및 김치 미생물간 대사물질 비교 분석/지표물질 발굴 5-2. 김치미생물 효소 발현·활성 분석, 효소활성 및 대사물질 상관관계 분석
	수의학, 실험동물학, 생물학 등	6. 김치 유래 신규 소재 개발을 위한 전임상 평가 시험시스템 구축	6-1. 실험동물 활용 생리대사 불균형과 장내 마이크로바이옴 상관성 구명 (김치 미생물에 의한 Gut-brain axis조절 기전 연구) 6-2. 김치 유래 신규소재 발굴을 위한 동물모델 수립 및 전임상시험 기업지원

모집분야(인원)	관련 전공	주요 연구내용	연수범위(수행업무)
김치 제조공정, 가공 및 안전성 연구 (4명)	식품공학, 식품영양학, 생화학 등	1. 김치재료 유래 미생물 제어기술 개발	1-1. 저온 플라즈마와 라디오파 가열을 이용한 고 춧가루/마늘분말의 건조·살균 연구 1-2. 플라즈마 처리수를 이용한 절임배추의 세척살균 연구
	식품가공학, 식품공학 등	2. 천연소재를 이용한 영양 강화 김치 개발 및 김치 간편 편의식 개발	2-1. 영양 강화 천연소재 선발 2-2. 소재 고농도화 기술 개발
	화학공학, 포장학 등	3. 포장 김치의 유통기한 연장을 위한 기능성 포장 기술 개발	3-1. 가스제어 기능성 김치 포장 기술 개발 3-2. 김치 및 김치 포장내 성분 조절을 위한 controlled release 포장 기술 개발
	화학공학 등	4. 미생물(식중독균, 바이러스 등) 또는 이화학(중금속 (Pb, Cd 등) 신속검출을 위한 검출법 연구	4-1. 신속검출 기술 적용을 위한 전처리 기술 개발 4-2. 김치 위해요소 다중·동시검출 기술개발