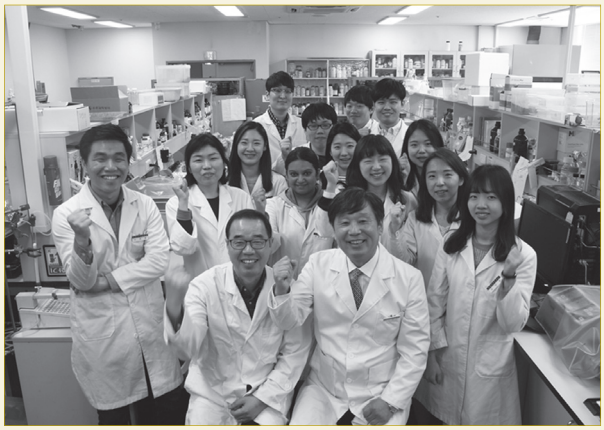
식품의 건강 기능성 증진 및 안전성 기술을 확보하는 건국대학교 식품생명공학연구소

건국대학교 식품생명공학연구소는 지난 1995년 [식품개발연구소]로 시작하여 2012년 [식품생명공학연구소]로 연구소명을 개명한 건국대학교 특수연구소로 건국대학교 백현동 교수(연구소장)를 비롯한 전임교수, 학술연구교수, 행정인력으로 구성되어 있다. 본 연구소는 국내 식품 산업의 국제 경쟁력 향상을 위한 식품소재 및 기술개발연구 그리고 식품산업 전문 인력의 교육을 설립 목적으로 한다. 연구소의 주요 사업은 생산성 향상과 경영의 합리화에 관한 연구, 식품개발 기술과 그 응용에 관한 연구, 식품 소재의 개발과 그 활용에 관한 연구, 식품의 안전성 향상에 관한 연구, 식품산업의 경쟁력 제고를 위한 조사연구 등을 수행하고 있다. 본 연구소에서는 다양한 국책과제를 수행함으로써 상기 주요 사업을 수행하고 있다.

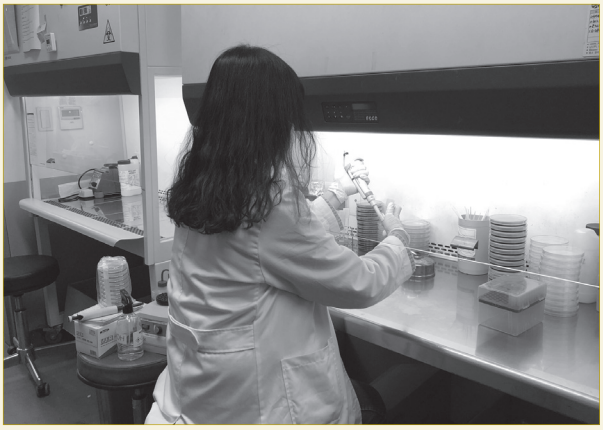


식품 위생 및 안전성 확보 기술 개발

본 연구소는 농림식품기술기획평가원에서 진행하는 다양한 국책 과제 [중국 및 동남아 수출용 기능성 소재 함유 영유아 편의식 개발 및 산업화, 과제번호: 116119-03], [계란유래 면역기능 개선 식품소재의 개발 및 산업화, 과제번호: 118037-03], [소포장 쇠고기 냉장 포장육의 포장기술 개발 및 고부가가치 신제품 개발, 과제번호: 317001-03], [임신 단계별 산모의 케어를 위한 기능성 소재의 실용화 기술 확보 및 사업화, 과제번호: 117001-02], [쌀 발효제 이용 산업적 감주 가공기술 개발 및 소재 상품화, 과제번호: 117076-02]를 수행하고 있다. 이들 과제들을 통해 새로 개발하는 영유아 편의식 식품, 쇠고기, 계란을 활용한 식품 및 기능성 식품 재료의 미생물학적 위생 안전성을 확인하는 연구를 진행 중에 있으며, 이를 통해 식품 시장에서 새롭게 출시되는 다양한 기능성 식품들의 안전성을 확보하는 중요한 역할을 수행 하고 있다. 또한, 한국뷰로베리타스에서 의뢰를 받아 국내의 호텔, 레스토랑 등에서 검체를 수거하여 식중독을 일으킬 수 있는 병원균을 검출하는 용역 연구를 진행하여 소비자들이 안심하고 외식할 수 있는 환경을 만드는데 일조하였다.

천연 유래 성분을 이용한 식중독 유발균의 억제 연구

천연물질 유래 유용 성분을 이용하여 식품에서 식중독을 유발하는 유해한 병원균의 생육을 억제하는 방안을 연구하고 있다. 천연 소재에서 항균 활성을 갖는 물질을



얻어낸 후, 식품에서 문제가 되고 있는 다양한 병원성 균(리스테리아, 황색포도상구균, 캠필로박터, 헬리코박터 등)에 대한 항균활성을 확인하고 식품에 적용하는 연구를 진행 중에 있다. 식중독 병원균에서 문제가 되고 있는 바이오필름의 생성을 억제하는 천연 보존료를 연구 중에 있으며 이러한 연구를 통해 보다 안전한 식품을 제공하는데 이바지 하고 있다. 또한, 미생물 성장 예측 모델 연구를 진행하고 있으며, 이를 활용하여 식품에서 발생 가능한 병원성 미생물들의 성장 모델을 예측하고 이를 기준으로 병원성 미생물을 효과적으로 사전에 차단하는 방안을 연구 중에 있다.

국내 전통발효식품 유래 유용 프로바이오틱스 개발

국내 전통발효식품(김치, 젓갈, 된장, 고추장 등) 으로부터 유래한 유용 프로바이오틱스를 개발하는 연구를 진행하고 있다. 다양한 식품으로부터 유산균을 분리해내고 각 유산균의 프로바이오틱스 특성(내산성, 내담즙산성, 장부착능 등)을 확인하여 우수한 프로바이오틱스를 선정하였다. 또한 프로바이오틱스균의 다양한 기능성(항산화 활성, 항암 활성, 항염증 활성 등)을 검증하여 식품에 적용하는 연구를 수행하여 국내 식품 산업의 발전에 이바지 하고 있다. 우수한 프로바이오틱스 균주의 경우 다양한 기업체에 기술이전을 진행하였으며 현재는 산업화하는 단계까지 이르러 식품 소비자들에게 보다 건강한 식품을 제공하는데 이바지 하고 있으며, 식품산업에서

〈한국식품안전관리인증원 이주연 서울지원장 세미나〉

널리 사용 중인 수입산 종균의 대체제로서 국내 유래 유용 종균의 개발에 힘쓰고 있다.

식품 관련 세미나 개최

건국대학교 식품생명공학연구소에서는 정기적으로 식품 산업 전문가들을 초빙하여 세미나를 개최하고 있다. 2018년 11월 7일에는 한국식품안전관리인증원 서울지원장 이주연 박사를 초빙하여 [식품안전관리인증(HACCP) 및 한국식품안전관리인증원 소개]라는 제목의 세미나를 개최하여 식품 전공 대학생 및 대학원생들에게 식품 안전관리의 국제적 트랜드와 국내 HACCP 정책 방향과 관련한 최신 정보를 제공하였다. 이 외에도 미국 아이오와 주립 대학의 안동욱 교수, 미국 퍼듀 대학의 김윤환 교수, 경남대학교 박은주 교수 등 국내 · 외 식품 학계의 연구자들을 연사로 초빙하여 식품산업 내 최신 연구 동향을 제공하고 있다.

건국대학교 식품생명공학연구소는 앞으로도 식품과 관련한 다양한 연구를 진행해 나갈 예정이다. 식품의 안전성을 최우선으로 확보하여 국민들에게 안전한 먹거리를 제공할 수 있는 기반을 마련할 것이며, 나아가 새로운 기능성 식품 소재의 개발에도 힘써 국내 식품산업의 발전에 이바지 할 것이다.