

연구소 탐방

경북의 미래를 선도하는 해양생명·소재산업육성 (재)경북해양바이오산업연구원

박 년 호

(재)경북해양바이오산업연구원 책임연구원

연구원 소개

(재)경북해양바이오산업연구원(원장 김창곤, 이하 본원)은 지식경제부, 경상북도, 울진군 지원하에 2005년 11월에 설립된 재단법인으로 지식경제부 지역산업기반 구축사업의 일환으로 2007년 10월 24일에 개원하여 경북 울진군 후정리 일원에 자리 잡고 있다. 현재 40여 명의 직원이 근무하고 있으며, 해양관련소재 개발 및 활용으로 지역 경제를 활성화시켜 일자리를 창출하고 소득 증대에 기여하고자 적극적으로 활동하고 있다.

본원은 '경북의 미래를 선도하는 해양생명·소재산업육성'이라는 비전을 가지고 '해양바이오산업기술 지식기반확충', '해양바이오기업 투자 및 일자리 창출', '연구역량 강화 및 전문 인력 양성', '안전자립을 위한 경영혁신'이라는 추진전략으로 해양바이오산업관련 기업의 매출을 증대하고, 기업 활성화를 통한 일자리 창출을 위해 노력하고 있다.

다양한 기업지원 프로그램을 통하여 지원하고 있으며, 수요맞춤형 기업을 지원하기 위하여 장비활용, 시제품 생산, 시험분석, 창업보육 지원 등을 추진하고 특히 해양바이오산업과 연계하는 교육훈련과 우수기술교육을 통하여 전문 인력 양성사업을 추진하고 있다. 또한 이러한 지원 사업을 보다 강화하기 위해 산학연관이 협력할 수 있도록 체계를 갖추고 지역발전에 기여하도록 노력하고 있다.

연구개발 사업으로는 차세대 생명공학산업의 중심무

대인 해양을 바탕으로 두고 지역경제의 신성장 동력으로서 해양바이오산업의 활성화에 앞장서며, 선도사업의 발굴, R&D 역량 및 기술경쟁력 강화를 목표로 두고 있다. 새로운 기술개발, 제품개발, 기술이전, 공동개발 등을 통하여 해양바이오산업관련 기업 및 유관기관과의 협력 체제를 마련하고 이를 바탕으로 한 지식기반형 R&D와 산업화에 매진하여 기술 활용을 통한 대량생산, 산업화를 통한 성과도출, 해양유래 소재개발을 통한 지적재산권 확보 등으로 경북지역의 해양바이오산업 활성화에 기여하고자 활동하고 있다.

연구개발 현황

연구개발 사업으로는 다양한 기술 및 제품개발을 하고 있으며 기업과의 공동개발, 독자개발, 유관기관과의 협력을 통한 공동연구를 통하여 여러 연구 사업을 추진하고 있고, 그 주요사업으로는 해양 신소재개발, 해양유래 유용효소 탐색, 단백질 대량생산사업, 해양부산물로부터의 유용미생물 및 유용물질 탐색, 미생물의 대량배양 등을 추진하고 있으며 이러한 연구개발의 결과물이 산업화 및 제품화가 될 수 있도록 노력하고 있다.

해양생물(미생물, 해조류) 유래의 생리활성물질 분석 및 특성 규명에 관한 연구와 부가가치가 높은 해양바이오 신소재개발 연구 분야의 원천소재확보 및 기술개발을 하고 있다. 현재의 연구내용에는 해양 및 야생화 유래 생물계면활성제 사업을 추진하여 미생물이 생산하는 계면활성제 물질을 분석하여 다수의 해외특허 및 국내특허를 출원 및 등록하였고 해외(SCI)논문을 발표하였다. 그리고 미생물 생산 관련 연구 분야에서는 그 생산성을 높이기 위한 연구를 지속적으로 추진하고 있다. 해적생물인 성게, 해파리 등을 활용한 유용물질에 대한 연구로 기업과의 공동개발사업을 진행하고 있으며, 천연색소를 생산하는 미생물을 발굴하여 이를 천연염료 염색사업에 적용하는 사업을 추진하고 있다. 그리고 누에를 활용한 유용물질 생산시스템 확립 및 생산에 관한 연구와 누에시스템을 이용한 재조합민물장어 성숙속호르몬을 개발하는 사업도 추진하고 있다. 이러한 사업추진과 더불어 국내외 각종 학회 참석은 물론 국내외 논문 및 특허 등을 꾸준히 발표하고 있다.



연구원 전경(왼쪽부터 본관, 공장동, 숙소)

기업지원 사업 현황

경북 해양바이오산업육성을 위하여 지역기업을 위한 연구 및 지원 사업의 본격적인 진입에 매진하고 있으며, 지식경제부 2단계 지역전략산업 진흥사업의 기업지원 서비스사업과 인력양성사업을 수행하고 지역전략산업인 해양바이오산업 관련기업의 육성지원을 위해 노력하고 있다.

기업지원 사업으로는 ‘기술지원사업’, ‘마케팅활성화사업’, ‘인력양성사업’이 있으며 다양한 기업지원프로그램으로 기업체를 지원하여 지역경제 활성화는 물론 일자리 창출에 기여하고 있다. 위의 기업지원 프로그램을 통한 지원으로 지역 중소기업의 매출증가, 일자리 창출, 수출증대라는 성과를 거두고 지역 내 기업 발전에 일조하고 있다.

이러한 사업추진의 성과로 2011년에는 지역전략산업 활성화에 기여한 공로로 지식경제부 장관 기관표창을 받았다. 지속적으로 지역기업을 위한 기업지원 사업을 추진하여 다양한 성과를 얻고 있으며, 특히 해양바이오산업관련 기업 활성화를 위한 공동개발지원 및 시장개척에 많은 노력을 하여 매출증대는 물론 일자리 창출에도 기여하고 있다.

또한 지역발전에 도움을 줄 수 있는 사업으로 농림수산물부에서 주관하는 향토산업육성사업(과제명: 울진대게·붉은대게를 이용한 식품산업육성)을 추진하고 있으며, 지역의 향토자원인 대게와 붉은 대게의 대외이미지 구축과 자원 활용을 통한 고부가가치 산업화를 위한 기술개발, 마케팅 사업으로 지역 내의 가공업체 활성화에 기여하였다. 2009년부터 추진된 이 사업은 지역경제 활성

화와 붉은 대게 가공업체의 육성에 노력하여 관련기업의 매출증가, 일자리 창출과 수출증대에 대한 공로가 인정되어 2년 연속 농림수산물부 우수사업으로 선정되었다.

분석 및 인증기관 현황

해양심층수 수질 검사기관(2010년 1월 27일)과 해양환경 측정분석능력 인증기관(2011년 3월)으로 지정되어 동해안의 해양환경관련 분석업무와 해양심층수 수질검사 기관으로서 해양 생태 및 환경변화에 대한 분석으로 정보를 수집하고 있다. 위와 같은 검사 및 인증기관 지정으로 지역 내의 해양관련 분석정보에 대한 신뢰성을 높이고 지역주민의 필요성에 대응함으로써 해양과학을 지역주민에게 폭넓게 홍보할 수 있는 기틀을 마련하였다. 2010년 이후부터 해양심층수 취수해역과 취수관 수질검사를 통하여 경북에 위치하고 있는 해양심층수취수해역(현포, 태하, 저동)의 수온, 염분, 수소이온농도, 대장균, 영양염류, 미량원소, 유해물질, 방사능물질 등 18개 항목을 분석하여 울릉도지역에서 취수하는 해양심층수의 안전성 및 품질을 검증함으로써 산업적 활용에 기여하고 있다.

한편 지역에서 생산되는 친환경인증 농산물에 대한 소비자 신뢰 확보 및 안전한 농산물 생산을 위해서 지역 내 안전성검사(잔류농약)를 추진하여, 2010년 4월 23일 국립농산물품질관리원에서 ‘안전성검사기관’으로 지정을 받아 잔류농약에 대한 안전성검사 업무를 진행하고 있다. 안전성검사를 통하여 지역 농민의 소득창출 및 친환경농업을 위한 검사 업무를 확대하고, 2012년부터 살균·살충·제초제 177성분에서 245종으로 확대 실시하며



기업지원 사업 현장활동



향토산업육성사업 활동

지역농산물에 한하여 할인된 분석비용으로 농가 생산 비용절감을 통한 지역사회와 함께하는 연구원으로 노력하고 있다.

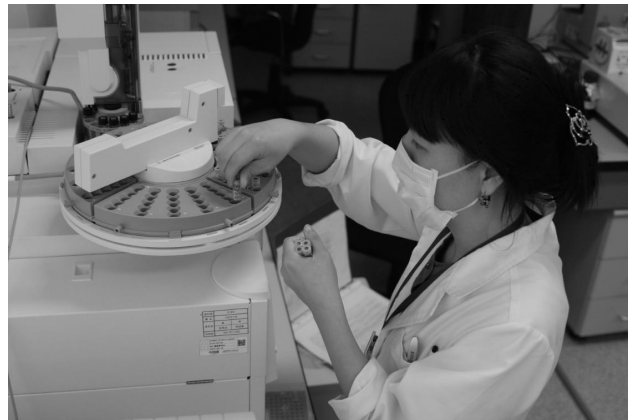
기타활동(경북해양포럼운영)

경북해양포럼은 동해안 해양산업 발전에 기여하고, 해양 전문 인력 육성, 해양과학기술을 위하여 경북의 민·관·산·학·연의 해양 전문가로 구성하여 경북의 해양정책

개발을 목적으로 창립되었다. 2008년 11월 4일에 회원 190명을 보유한 사단법인 경북해양포럼으로 발족되었으며, 이사회, 운영위원회, 해양관련 6개 분과위원회를 구성하여 경북의 해양정책, 해양개발, 해양관광, 해양환경, 항만물류, 수산진흥에 대해 지속적인 관심을 가지고 다양한 정책과 신규 사업을 개발하여 지역의 발전을 위한 브레인으로서 다양한 제안과 사업발굴을 위해서 노력하고 있다.



해양관련 분석 및 시료채취 장면



잔류농약 분석기기와 분석 장면