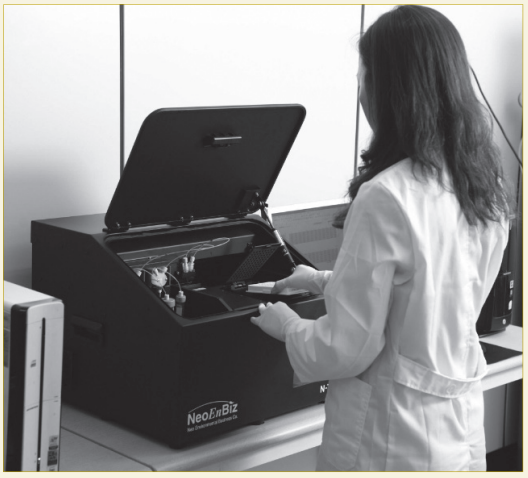
㈜네오엔비즈 환경바이오연구센터 소개

㈜네오엔비즈는 환경과학기술, 생명공학기술, 신재생에너지기술이 하나로 어우러진 기술전문기업으로 국내의 다양한 환경문제를 진단하고 이를 해결하기 위한 연구를 수행하고 있습니다. 2002년에 설립하여 새로운 생물지표를 개발하여 환경성 평가의 새로운 장을 열고, 환경바이오 분야에서 위해성 평가의 본격적인 도입 및 활용을 이끌었습니다. 이를 통해 과학적 기반에서의 환경평가 등 선진 기술 보편화에 노력하고 있습니다. ㈜네오엔비즈는 대통령 산업포장 수상 및 각 부처의 장관상 표창, 다양한 부분에서의 인증 및 특허등록을 이루어낸 환경전문연구기관으로 신뢰를 받아온 기업입니다.

㈜네오엔비즈 환경바이오연구센터는 미래의 지속가능한 성장의 핵심요소인 먹는 물, 에너지, 식량 문제를 해결하고자 생태독성시험 분석 및 평가, 화학물질 등록 · 평가관리, 환경위해성평가, 환경오염저감 · 복원, 신재생에너지개발사업 평가와 친환경양식, 해양바이오소재 연구개발 및 상용화에 영역을 확대하고 있습니다.

■ 생태독성시험 분석 및 평가

인간의 산업 활동으로 인해 자연환경으로 유입된 수많은 유해화학물질이 여러 생물에 노출되고 축적되어 다양한 피해영향을 미치고 있습니다. 자연에 유입되는 유해화학물질의 종류는 이미 수 만종이 넘는 것으로 알려져 있습니다. 매년 수많은 신규화학물질이 개발되어 환경에 유입되기 때문에 모든 유해물질을 분석하고 평가하는 것은 매우 어려운 일입니다. 이러한 어려움을 극복할 수 있는



평가방법으로 환경매체에 존재하는 유해물질(요인)에 노출된 생물학적 반응을 활용하여 환경오염의 심각성을 진단하는 생태독성시험법이 있습니다. 환경바이오연구센터는 물(담수/해수), 퇴적물, 토양 등 다양한 매체에 서식하는 생물들이 유해요인에 노출되었을 때 입게 되는 피해영향을 정량할 수 있는 여러 표준시험법을 개발하고 환경평가에 적용해 오고 있습니다. 이와 같은 시험법은 환경기준의 도출, 환경위해성평가, 각종 환경인증의 획득, 배출 인허가 등 다양한 목적을 위해 활용되고 있습니다.

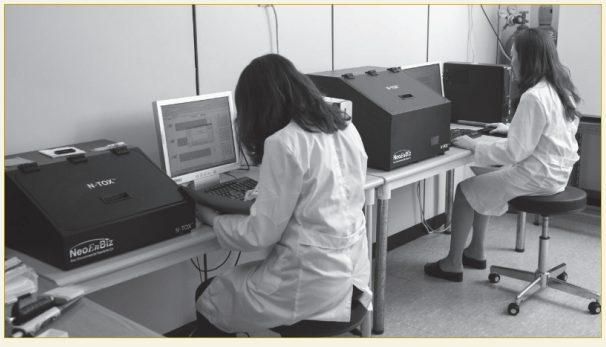
■ 화학물질 등록 · 평가관리

국내 화학물질을 제조 · 수입하는 업체는 화학물질 사용을 위하여 [화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률]에 의거하여 유해/위해성 자료 등을 준비하여 정해진 기간 내에 제출하고 환경부에 등록해야 합니다. 등록자료

는 화학물질의 용도 · 분류에 따라 물리적 · 화학적 특성, 인체 · 환경 유해성에 대한 평가가 이루어져야 합니다. 환경바이오연구센터는 기업의 원활한 화학물질 사용을 위해 신속하고 체계적인 등록을 지원하고 있습니다. (주)네오엔비즈는 화평법 제도화 이전의 화학물질 위해성평가 연구 경험을 토대로 국내 최고 컨설팅을 제공하고 있습니다.

■ 환경위해성평가

환경위해성평가는 환경유해인자에 의한 다양한 환경문제를 합리적으로 평가하고 관리하기 위하여 수행됩니다. 위해성평가는 과학적인 기법을 모두 동원하여 수행하지만, 과학적인 목적으로 수행된다기 보다 합리적인 결정을 하기위한 정책적인 목적으로 수행된다고 할 수 있습니다. 환경위해성평가에서는 과학적으로 입증 가능한 최소한의 수준(또는 농도)에 불확실성을 고려한 안전역을 고려하여 예측무영향 수준/농도(PNEC: Predicted No-Effect Concentration)를 구하는 영향평가 단계와 현장에서 예측되는 최대한의 노출 수준/농도(PEC: Probable Exposure Concentration)를 구하는 노출평가 단계가 가장 핵심적인 기술입니다. 환경바이오연구센터는 환경위해성평가의 기본 프레임워크를 적용한 다양한 해양 및 육상 환경평가 사업을 수행해 왔습니다. 대상이 되는 환경유해인자로는 중금속, POPs 등 유해화학물질 그리고, 수중소음이나 전자기장 같은 물리적인 요인, 부유사나 이산화탄소 같은 복합적 요인이 포함되고, 대상이 되는 자연환경매체로는 담수/해수 등 물과 퇴적물, 토양, 대기 등 자연환경매체와 수산물, 농산물과 같은 식품이 포함됩니다.



■ 바이오소재 개발

해양생물자원이란 동식물, 미생물을 비롯한 다양한 형태의 생체자원으로, 바이오산업의 성장을 위한 핵심 원천소재입니다. 해양생물자원으로부터 발굴된 소재는 건강식품, 바이오뷰티, 의약소재 등 무한한 성장 잠재력을 가지고 있는 미래핵심성장 동력입니다. 이에 해양바이오소재는 고령화, 기후변화, 질병확산 등 현 인류가 직면한 건강문제에 대응하기 위한 해결책으로 급부상하고 있습니다. ㈜네오엔비즈 환경바이오연구센터는 국가 R&D 연구를 통해 해양생물유래 해양바이오 전략소재를 개발하고 상용화를 지원하여 해양생물자원으로부터 고부가가치를 창출하고 있습니다.

■ 바이오플락 친환경 양식기술 개발

바이오플락양식기술(Biofloc Technology)은 유익미생물인 바이오플락을 이용하여 배출수를 거의 사용하지 않는 기술로 환경오염을 줄이고 전염병을 차단하며, 항생제 등 인체에 해로운 약품을 쓰지 않는 친환경 양식기법입니다. 미생물이 수조 사육수의 오염물을 정화시켜 바이러스를 차단하기 때문에 안정적으로 생물을 키울 수 있습니다. ㈜네오엔비즈는 경기도 안산시 대부도에 위치한 1만평 규모의 친환경양식 연구단지를 건립하였으며 지속적인 연구개발을 통해, 새우, 장어, 복어, 전복 등의 친환경 양식 생물을 확대 보급하고 있습니다.