

오메가-3 구성 DHA, 식물세포서 찾아

전북대 한국생명공학연구원 공동 연구로 종균 확보

오메가-3는 건강관리를 위해 많은 사람들이 폭넓게 복용하는 영양제다. 강력한 항산화제인 아스타잔틴을 함유한 오메가-3인 크릴새우 오일을 식물세포에서 쉽게 채취하고 대량 생산할 수 있는 길이 전북대학교(총장 이남호)와 한국생명공학연구원(원장 장규태)의 연구로 활짝 열렸다.

농촌진흥청의 동물분자유전육종사업단 지원을 받는 박승문 교수(생명공학부)와 한국생명공학연구원 서정우 박사가 아스타잔틴이라는 최고의 항산화 물질과 DHA를 공급할 수 있는 종균을 확보하는데 성공. 이를 기술 이전하여 상용화 체제에 들어선 것이다.

아스타잔틴을 함유하는 오메가-3는 그 동안 크릴새우에서만 유일하게 얻을 수 있었으나 크릴새우는 바다 생태

계 먹이사슬의 최하단에 위치하고 있어 생태계 보호를 위해 채집이 제한되고 있었다. 연구진이 이를 대체하고 보완할 수 있는 천연 후보 물질을 찾게 된 것. 이번에 확보한 종균은 전북도에서 추진하는 전북연구개발특구육성사업을 통해 전북대 LED농생명융합기술연구센터에 입주해 있는 주식회사 아스타바이오에 기술이전 돼 실제 생산된다.

아스타바이오는 4차 산업혁명 시대의 기술로 주목 받고 있는 IoT 및 빅데이터 개념을 적용해 향후에는 때와 장소를 가리지 않는 LED 생산 시스템을 구축하는 생산 방식을 채택할 계획이다. 이번 연구 성과와 기술 이전의 가장 큰 의미는 그간 생산이나 크릴새우 등에서 얻었던 DHA를 식물세포인

스키조키트리움에서 찾아내 기술의 원천성을 확보했다.

생선에서 얻을 수 있는 DHA는 최근 해양수질오염으로 인해 수은 및 기타 중금속 오염 가능성이 있고 정제 시 산화되기 쉬운 단점이 있다. 크릴새우에서 얻을 수 있는 DHA는 남극 청정 지역에서 자라 오염의 영향을 받지 않고 '아스타잔틴'이라는 항산화 물질이 함유되어 매우 안정적이며 산화에도 강하다.

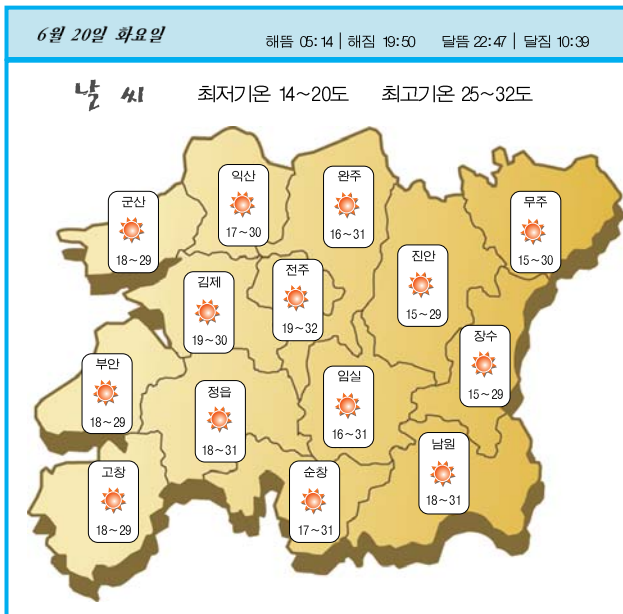
이 아스타잔틴은 활성산소 제거능력(ORAC) 평가에서 비타민A, 비타민E보다 300 배 이상 눈 건강에 도움이 된다는 루테인의 47배, 건강 기능 물질로 잘 알려진 CoQ10 보다 3배 이상 높은 항산화 능력을 가지고 있는 물질이라고 알려져 있다. 그러나 크릴새우의 채집 제한으로 인해 지속적인 공급이 어렵다는 단점이 있다.

연구진이 찾아낸 스키키프트리움 오

일은 크릴오일에서처럼 오메가3와 인지질 및 아스타잔틴을 모두 다양으로 함유하고 있을뿐 아니라 채소에서 발견되는 베타카로틴, 칸타잔틴 등 일부의 베타카로티노이드 계열의 항산화 물질도 포함하고 무오염으로 생산이 가능하여 크릴새우 보다 원천적으로 훨씬 더 지속가능한 자원이 될 것으로 기대된다. 특히 미국 FDA와 한국의 KFDA 에서 모두 식품원료로 인정(CRAS)되어 있고 안정성이 확보되어 있어 바로 상용화가 가능하다.

기술이전 기업인 주식회사 아스타바이오 관계자는 "이번에 기술이전 된 아스타잔틴 함유하는 스키키프트리움 종균은 현재 회사에서 주력하고 있는 국내산 천연 아스타잔틴의 생산 원료인 헤마코코쿠스 종균과 함께 다양한 제품 포트폴리오화 하여 첨단 미세조류 기업으로 도약하겠다"고 밝혔다.

/정해은기자



전북대, 러시아 명문대학들과 국제협력 외연 확대

상트페테르부르크 등 4기 대학과 교류협정

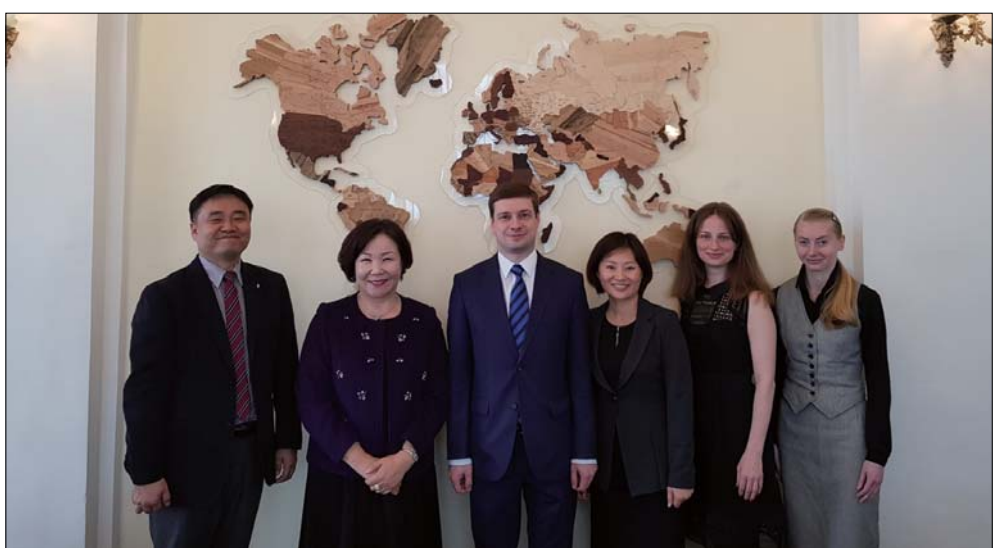
전북대학교가 러시아 주요 명문대학들과 손을 맞잡으며 국제교류 다 양화를 위한 기반 확대에 나섰다.

전북대 지역선도대학육성사업 추진 위원장인 윤명숙 국제협력본부장, 조광민 연구교수 등 방문단은 러시아 노보시비르스크, 상트페테르부르크 등 주요 4개 대학과 학술교류 협정을 체결하는 성과를 올렸다.

이들은 지난 13일 러시아과학기술의 자부심으로 알려진 노보시비르스크 국립대학과 노보시비르스크 국립공과대학을 방문, 전북대의 농생명 과학과 IT, BT, 수의학 분야를 소개하는 시간을 가졌으며 이 두 대학과 학술교류협정을 체결하고 긴밀한 연구 및 학생교류 관련 연계 협력을 약속했다.

이들 두 대학은 올 2월 카자흐스탄 국립외대에서 개최한 전북대 주관 한국어 말하기 대회를 통해 교류가 시작되었으며 러시아의 높은 과학기술관련학과와 한국어 교육학과 등이 있어 양 기관 수준 높은 교류가 시작될 것으로 기대된다.

또한 14일 현 러시아 푸틴 대통령의 모교이자 메치니코프를 포함한 노벨상 수상자 7명, 수학상 1명 등을 배출한 러시아 최고 명문대학인 상트페테르부르크 국립대를 방문하여 세르게이 부총장과 기존 MOU보다



전북대 지역선도대학육성사업 추진위원장인 윤명숙 국제협력본부장, 조광민 연구교수 등 방문단은 러시아 노보시비르스크, 상트페테르부르크 등 주요 4개 대학과 학술교류 협정을 체결하는 성과를 올렸다.

확대된 형태인 MOA를 체결하기로 협의, 한국어 교육 분야와 기계, 수학 분야 등 양교 간 학생과 교수 교류, 국제적 협력을 통한 다양한 연구 활동을 확대해 가기로 했다.

또한 이날 300여년 역사를 가진 러시아 명문 사범대학 상트페테르부르크 헤르젠 사범대에 전북대가 중점적으로 추진하고 있는 '오프캠퍼스'와 '필링 코리아' 프로그램을 소개하고 MOU 체결을 통해 러시아어 교

육과 써머스쿨 등 교류협력을 추진해 나가기로 했다. 또한 농생명 과학 분야와 최근 전북대에서 추진 중인 IT, BT분야의 우수 프로그램에 참여할 수 있도록 상호 협의를 했다.

15일에는 상트페테르부르크 파블로브 의과대학에 방문, 의학과 치의학 분야의 교류에 대해 논의하며 생명 공학분야, 신경과학연구소 등 기초의학 분야의 연구 등 상호 협력을 추진하기로 합의했다.

이남호 전북대 총장은 "이번 러시아 주요 대학과 협력관계 체결은 기존에 구성된 북아메리카 교류활동을 넘어 유라시아 지역으로의 도약을 통해 학술 및 학생 교육 교류에 다양성을 제공할 수 있을 것으로 평가된다"며 "이를 계기로 그간 생소하게 느껴져 왔던 러시아 지역에서의 유학생 유치와 국제교류 프로그램이 활성화 될 것으로 기대된다"고 말했다.

/정해은기자

팔복새마을 30년 이상된 40여 노후주택 개선 추진

전주시, 집수리 선정위원회 구성... 9월부터 공사 착수

나후된 전주시 팔복동 산업단지 일대 주민들의 주거환경을 개선하는 사업이 본격화된다.

19일 전주시에 따르면 팔복새마을을 조성사업의 일환으로 지어진 지 30년 이상된 노후주택 40여 가구에 대한 집수리 사업을 추진한다.

팔복 새마을을 조성사업은 지난 2015년 대통령 직속 지역발전위원회에서 실시한 도시 취약지역 생활환경 개선프로젝트 공모에서 선정됨에 따라, 팔복동 준공단지 내 노후주거지 밀집지역을 대상으로 오는 2018년까지 국비 50억원 등 총 71억 원을 투입해 생활인프라 확충, 주거 환경개선, 주민여량강화 등을 추진하는 사업이다.

지원대상은 팔복새마을 사업대상 지역인 추천마을 내 건축물 소유자 중 도배와 장판 등 내부 집수리 또는 슬레이트 지붕 개량을 희망하는 주민으로, 시는 지난 2월 신청 접수

및 기초조사를 거쳐 40여 가구의 신청을 접수했다.

시는 향후 집수리 선정위원회를 구성하고 지원 대상 세대와 우선순위, 집수리 공사범위 등을 결정할 예정이며, 실시절계 용역을 거쳐 오는 9월부터 공사에 착수할 방침이다.

집수리 사업의 지원 사항은 기초생활수급자와 차상위 계층의 경우는 비용의 전액이 지원되며, 그 외의 가구는 50%의 자부담으로 최대 700만 원까지 지원된다. 또, 슬레이트 지붕 개량의 경우도 기초생활수급자와 차상위 계층은 전액 지원 받을 수 있고, 그 외의 가구는 30%의 자부담으로 최대 700만원까지 지원된다.

시는 올해 1차 집수리 사업 대상인 40여 가구의 집수리 공사·슬레이트 지붕 개량에 총 2억 8000만원이 소요 될 것으로 예상하고 있다.

/인재용기자

도시 저소득층 자녀 등 1만5천명 급식비 지원

전라북도교육청이 전주 등 도시지역 고등학교 저소득층 자녀 등 1만5천여명에 대한 학교급식비를 지원하고 있다. 도교육청은 도시지역 중학교에 대한 무상급식과 고교생 50% 급식비를 지원하고 있는 가운데 이들 지역의 저소득층, 소외계층, 다자녀, 특수학교 고교생에 대한 지원도

확대하고 있다.

구체적인 지원대상은 국민기초생활대상자, 한부모가정 등 저소득층자녀, 차상위계층, 다자녀가정, 특수교육대상 학생 등이다.

지원 단가는 초등학교생 2400원, 중고등학교생 3100원이다.

/정해은기자

남원 백두대간 생태교육장 전시관

백두대간 역사관

3D 애니메트로닉스관

어드벤처 라이더관

5D 서울영상관

하나 백두대간 달리다

백두산부터 지리산까지 호랑이 라이더를 타고 백두대간의 자연을 흥미롭게 느낄 수 있는 코너

둘 백두대간 산간마을

백두대간 7권역의 삶의 모습과 주요마을들의 모습들을 영상으로 담아 현대인들의 메마른 정서에 추억을 불러 일으킬 수 있는 코너

셋 노치와 범이

남원시 주천면 노치마을 당산제를 모티브로 노치소년과 백호의 아름다운 이야기를 흥미롭게 묘사한 360도 서울영상

남원시

전라북도 남원시 운봉로 151
남원시 산림과 백두생태 063-620-6944
백두대간생태교육장 전시관 063-620-5751
백두대간생태교육장 트리하우스 063-620-5754