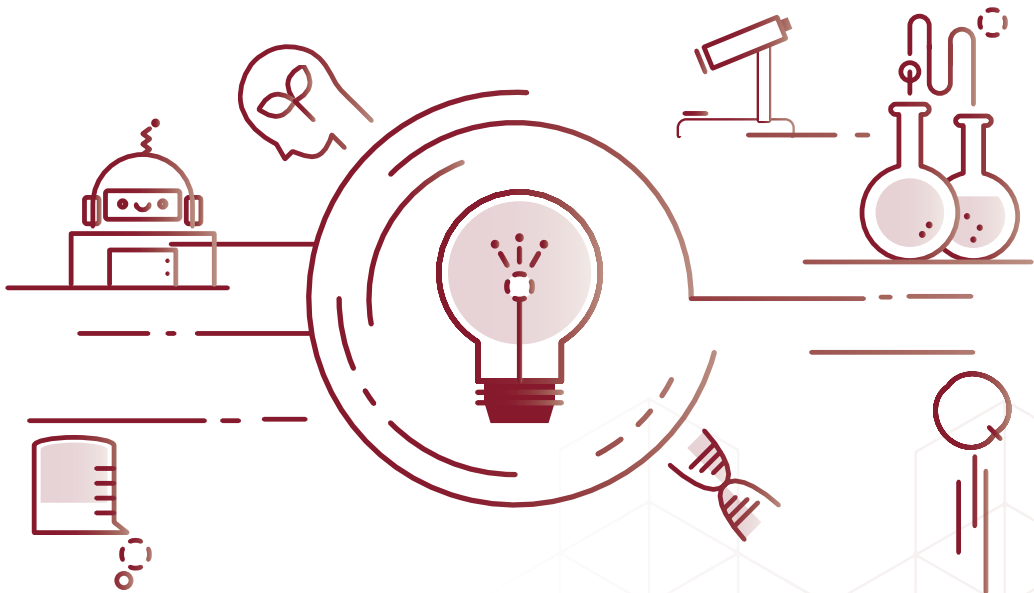


고려대학교 생명과학대학

College of Life Sciences & Biotechnology

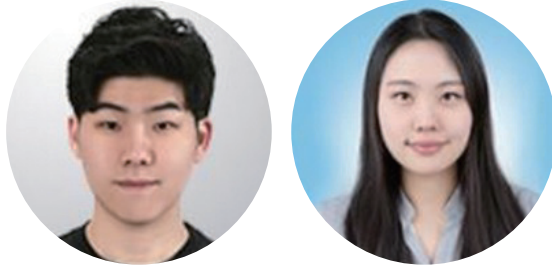
소식지 No.4



고려대학교 생명과학대학
College of Life Sciences & Biotechnology



생명과학부 김윤기 교수 연구실, ‘잘못된 단백질 제거 기전 규명’



▲ 왼쪽부터 장지윤, 황현정 석박사통합과정생

김윤기 교수 실험실의 장지윤(석박사통합과정), 황현정 (석박사통합과정) 학생은 생체내에서 생성되는 잘못된 단백질이 선택적으로 인식/제거되는 분자생물학적 기전을 규명하였다. 김윤기 교수 연구진은 mRNA의 품질검증에 중요한 기능을 하는 단백질로 CTIF 단백질을 2009년 세계최초로 발굴한 바 있다. 또한 CTIF 단백질이 번역과정 동안 생성될 수 있는 잘못된 단백질을 선택적으로 인식하고, 이들을 aggresome이라는 특정 세포내 구조로 이동시켜 최종적으로 제거할 수 있음을 Nature communications 지에 2017년, 2020년 각각 발표한 바 있다. 이번 연구는 후속연구의 일환으로서, TRIM28 단백질이 CTIF과 결합하여 비정상적인 단백질이 aggresome으로 이동되는 것을 조절함을 규명하였다. 특히 aggresome 형성은 인플루엔자바이러스의 복제와 밀접한 관련이 있다는 기존 결과를 바탕으로, TRIM28-CTIF 결합이 aggresome 형성에 영향을 미치고, 그 결과 인플루엔자바이러스의 복제를 조절함을 규명하였다. 이번 연구는 미래창조과학부가 추진하는 창의연구의 지원으로 수행되었고, 생명과학분야 세계적인 권위지인 Autophagy (IF:16)에 2021년 4월 온라인 게재되었다.



생명과학부 조용철 교수 연구팀, ‘신경 재생의 새로운 제어 인자와 원리 규명’



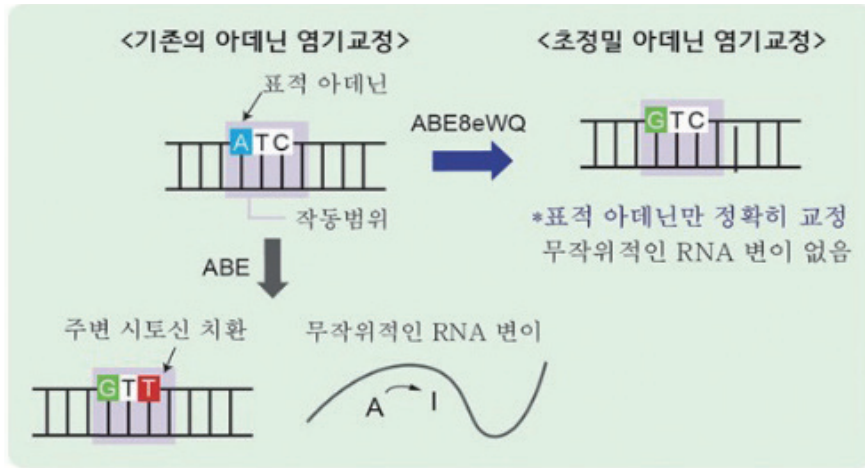
▲ 신정은 연구교수 [제1저자] ▲ 이진영 박사과정 [제1저자]
(현재 동아대 의과대학 조교수)

조용철 교수의 신경재생 및 퇴행 연구팀(제1저자 이진영 박사과정생, 신정은 연구교수)은 줄기세포 표지자로 많이 알려진 Prom1 유전자가 Smad 신호전달을 통해 감각신경세포의 콜레스테롤 생합성을 저해함으로써 신경 재생을 촉진한다고 밝혔다. 신경세포 내재적 재생 조절 프로그램은 생명의 발생 단계 및 성장 그리고 노화 등 주기의 단계에 따라 유동적으로 변하는 영향을 받아, 그 효과가 변하게 되는데, 특히 Prom1 유전자는 개체 발생단계가 진행됨에 따라 감각신경에서 그 발현의 양이 감소하는

것을 밝혔고, 아데노바이러스(Adeno-associated virus, AAV)를 이용해 나이가 든 성체 생쥐에 다시 발현을 증가시키면 신경세포의 축삭 재생 능력을 향상시킨다는 것을 증명하였다. 이 과정은 최근 주목받고 있는 신경세포의 콜레스테롤 대사 과정의 조절을 통해 이뤄짐을 증명하였다. 이 연구결과는 미국국립과학원 (National Academy of Sciences)에서 발행하는 'PNAS(Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, IF:12.29)에 2020년 7월 발표되었으며, PNAS 117권 27호 표지로 소개 되었다. 본 연구는 한국연구재단의 SRC사업의 지원으로 이루어졌다.



생명과학부 우재성 교수, ‘초정밀 유전자 염기교정 기술 개발’



▲ 기존의 부작용을 없앤 초정밀 아데닌 염기교정 유전자가위 작동 결과 모식도

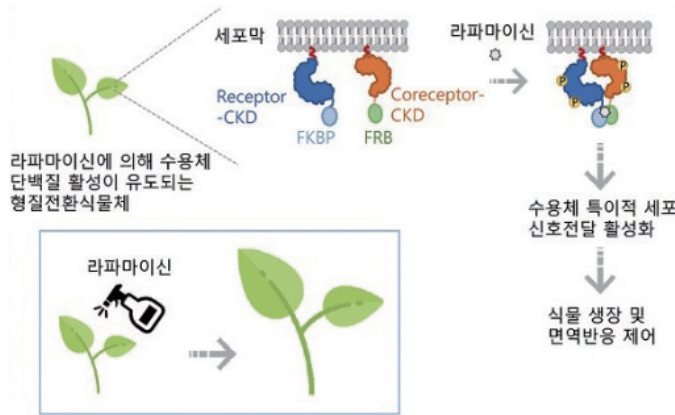
우재성 교수와 배상수 교수(한양대 화학과) 공동연구팀은 주변 염기에 영향을 주지 않고 정확히 DNA 염기 하나만 교정할 수 있는 초정밀 유전자 염기교정 기술을 개발했다. 염기교정 유전자가위(Base editor)는 표적 위치에 있는 DNA 염기를 다른 염기로 치환할 수 있는 기술로써, 유전질환 치료나 질병 모델 개발 등에 유용하게 쓰이는 최신 유전자교정 도구이다. 그러나 염기교정 유전자가위에도 주변의 다른 염기인 시토신을 치환한다는 부작용이 있다. 공동연구팀은 30여개의 유전자가위를 제작한 뒤, 기존의 교정 효율은 그대로 유지하면서 부작용은 현저히 줄어든 유전자가위를 추려내었다. 그 결과, 높은 교정 효율을 가지고 있으면서, 부작용은 현저히 줄어든 초정밀 아데닌 염기교정 유전자가위인 ABE8eWQ를 개발하였다. 이번 연구는 국제 학술지 'Nature Biotechnology (IF:36.558)' 2021년 7월 온라인 판에 게재됐다.



생명과학부 오은규 교수, ‘식물생장·면역반응 자유조절 분자도구 개발’



▲ 왼쪽부터 오은규 교수, 김사라, 박정향 대학원생



▲ 라파마이신 화합물에 의한 식물의 성장 및 면역 반응 조절 분자도구 작용 모식도

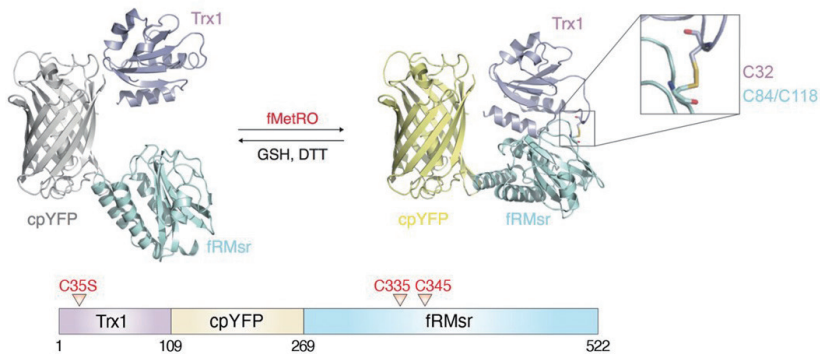
오은규 교수와 김정묵 교수(전남대 바이오에너지공학과/융합식품바이오공학과)의 공동연구팀에 따르면, 식물의 세포 표면에 존재하는 LRR-RK는 신호분자에 의해 수용체와 보조수용체간의 결합이 유도되어 수용체 특이적 세포신호전달이 활성화시킨다. 공동연구팀이 개발한 분자도구는 라파마이신 화합물에 의해 수용체와 보조수용체의 키메라 단백질의 결합을 유도해 하부의 세포신호전달 경로를 활성화시킴으로써 수용체의 기능을 본래의 신호분자 없이도 인위적으로 작동시킬 수 있는 방법이다. 연구팀은 이를 이용할 경우 형질이 우수한 작물 개발에 기여할 수 있을 것으로 내다봤다. 이 연구결과는 국제학술지 *Molecular Plant* (IF:12.084) 2021년 5월 온라인 판에 발표되었으며, 생명과학과 김사라, 박정향 대학원생이 공동 제1저자로 참여하였다. 본 연구는 한국연구재단 기초연구실, 중견연구 및 농업진흥청 차세대바이오그린2사업 시스템합성생명공학사업단의 지원으로 수행되었다.



생명공학부 이병천 교수, '노인성 질환 진단을 위한 산화스트레스 측정 바이오센서 개발'



▲ 왼쪽부터 이병천 교수, 노연진 석박사통합과정생, 김세현 석사 졸업생



이병천 교수 연구팀(석박사통합과정생 노연진, 석사 졸업생 김세현)이 노인성 질환의 원인이 되는 산화스트레스를 측정할 수 있는 형광단백질 기반 바이오센서를 개발했다고 밝혔다. 이번 연구의 성과는 JCR 분석화학분야 1위 저널 'Biosensors and Bioelectronics(IF:10.618)'에 2021년 4월 게재되었다. 개발한 바이오센서를 이용하여 대표적인 노인성 질환인 골관절염과 급성 관상동맥 증후군에 대하여 마우스 모델 및 환자의 혈청 샘플을 분석하여 향후 노인성 질환의 진단 도구로서 활용 가능하다는 것을 입증하였다.



생명공학부 한성옥 교수 연구팀, '해조류의 효율적인 이용을 위한 한천분해 복합체 개발'



▲ 한성옥 교수, 정다운 박사



By E-Mail Only
51 International Patent Law Firm
11/F, Yeosu Building
123 Tohean-ro, Gangnam-gu,
Seoul 06133
Republic of Korea

April 14, 2021

Notice of Allowance Received Issue Fee Due: July 14, 2021

Re: U.S. Application No. 16/472,970
Title: EXPANSION AGARASE ENZYME COMPLEX AND METHOD FOR DEGRADING AGAR
BY USING SAME
Your Reference: PP-82231-US
Our Reference: 018165-0008

Dear Sirs:

We are pleased to report that we received a Notice of Allowance, dated April 14, 2021, and enclose a copy of the Notice of Allowance for your record. The Issue Fee must be paid on or before **July 14, 2021, with no extension of time available**.

Also enclosed, please find a copy of the Allowed Claims. **Please note, we have not yet reviewed these claims for accuracy or formalities matters.**

Our detailed review of the application will follow under separate cover in due course.

Please acknowledge safe receipt of this letter and its enclosures. Please do not hesitate to contact us should you have any questions or if we can be of further assistance.

- For All Correspondence (except for Accounting matters), please send your emails to both info@nsiplaw.com and info@nsiplaw.net; and
- When you send emails to NSIP Law, we request that you monitor for a "Safe Receipt" notice email from us, and if you do not receive the same in 1-2 days, that you resend us your emails until the Safe Receipt acknowledgment is received.

We thank you in advance for your cooperation.

With best regards,

Charles Y. Park/
Charles Y. Park

Jerome Y. Kim/
Jerome Y. Kim

CYP/YWK/mag

Enclosures: Notice of Allowance
Allowed Claim Set

Confidential and Attorney-Client Privileged
PLEASE SEND ALL CORRESPONDENCE (except Accounting matters) TO:
info@nsiplaw.com AND info@nsiplaw.net

생명공학과 한성옥 교수 연구팀은 바다에 풍부하게 분포하는 바이오매스인 해조류를 효율적으로 분해하기 위해 키메라 익스팬신 단백질을 사용하여 한천의 겔화물성을 조절하였다. 이를 통해 익스팬신이 통합된 복합체의 형성으로 인한 한천분해효소의 활성을 비약적으로 증가시켰다. 이 연구결과는 2021년 7월 14일 미국특허에 등록되었다.



식품공학과 김경헌 교수, 'PET 플라스틱의 효율적인 재활용 분해 공정 개발'

김경헌 교수는 본교 연구원인 김동현 박사, 한동오 석사과정, 한국화학연구원 김희택 박사, 포스텍 화공과 한정우 교수 등 공동연구진과 함께 PET 플라스틱의 효율적 재활용을 위한 화학 및 생물학적 분해공정을 개발하고 그 결과를 효소 및 촉매 분야의 세계적 권위지인 미국화학회 ACS Catalysis(IF:12.350) 2021년 3월에 게재하였다.





환경생태공학부 옥용식 교수, 'ESG 환경성 고려한 전지구적 플라스틱 오염 관측 시스템 세계 최초 제시'

옥용식 교수의 논문 'Global Plastic Pollution Observation System to Aid Policy'가 미국화학회 (ACS)에서 발간하는 환경 분야 세계 최고 권위의 학술지 환경과학기술 (Environmental Science and Technology: ES&T)(IF:9.028)의 속표지 (Supplementary Cover) 논문으로 선정되어 2021년 5월 24일 게재되었다. ES&T는 네이처 인덱스 (Nature Index) 학술지로, 환경 과학 및 공학 그리고 정책을 다루는 환경 분야 모든 저널 중 세계 최고 권위를 가지고 있다.



오정리질리언스연구원(OJERI), '한국연구재단 자율운영중점연구소로 최종선정' 환경·기후위기 대응 생태계 물질순환 기초과학 연구에 9년간 매년 11억 원 지원



오정리질리언스연구원(원장 환경생태공학부 이우균 교수)이 2021년 6월 한국연구재단이 지원하는 자율운영중점연구소로 최종 선정되었다. OJERI는 매년 11억 원의 연구비(간접비 별도)를 지원받아 앞으로 9년 동안 '환경·기후위기 대응 생태계 물질순환 기초과학' 연구를 주도한다. 전국에서 5개 연구소를 선정하는 자율운영중점연구소는 과학기술분야 기반구축사업 중 기초과학분야 연구소만 선정한다. OJERI는 선정된 연구소 중에서 유일하게 생태계 물질순환에 특화하여, 환경문제 및 기후위기 대응을 위한 기초과학의 역할에 대한 사회와 학계의 기대가 집중되고 있다.



오정리질리언스연구원(OJERI), '네이처(Nature)', 지속가능 미래를 위한 고려대의 연구 집중 조명'

오정리질리언스연구원(OJERI)의 혁신적인 연구 성과와 비전이 2021년 3월 19일 국제적 학술지인 Nature Index APAC 특집호에 게재되었다. "A global approach to a greener future"를 타이틀로 한 이번 특집 기사에서는 기후변화, 환경파괴, 깨끗한 물과 위생에 대한 접근 등의 세계적 문제 해결을 위한 UN의 지속가능한 목표에 초점을 둔 고려대 OJERI의 다양한 솔루션 개발 연구 내용을 담았다. 특히 OJERI 원장 이우균 교수의 중위도 지역 네트워크(MLRN) 연구와 옥용식 교수의 플라스틱 폐기물 관리에 대한 연구를 집중 소개하며 지속가능한 목표 달성을 위한 토양환경관리, 플라스틱 재활용 및 재사용 방법까지 다양한 솔루션을 위한 연구진의 노력을 강조했다.

ADVERTISEMENT FEATURE

A GLOBAL APPROACH TO A GREENER FUTURE

Korea University researchers are FOSTERING WORLDWIDE PARTNERSHIPS to create effective sustainable development solutions.

With a vision to develop leaders who can create a better world, Korea University (KU) has an institute that is supporting a global approach to tackle some of the world's greatest challenges: the OJERI Resilience Institute (OJERI) with a focus on sustainability. To guide their research, Korea University researchers are focusing on the United Nations' Sustainable Development Goals (SDGs), a series of 17 targets and 169 associated indicators set by the United Nations in 2015 to address global problems such as climate change, environmental degradation, and access to clean water and sanitation. Achieving these goals by 2030 will require a diverse range of solutions, from developing sustainable farming practices, to finding ways to recycle and reuse plastics.

OUR INSTITUTE IS ACTIVELY RESEARCHING RESILIENT SOLUTIONS TO THE PROBLEMS.

The Seoul-based university, a leading institution in the Asia-Pacific region, is well placed to contribute to the SDGs. In the 2021 Quacquarelli Symonds (QS) Asia University Rankings, it climbed to first place among South Korean universities and took the top spot in the international research category for the third year in a row.

DIVERSE SOLUTIONS FOR A MORE RESILIENT WORLD

"Our current problems are complex—namely, climate change is not a single problem," says Professor Woo Kwan Lee, director of OJERI. The institute aims to build ecological, environmental, and social resilience against climate change and human impacts, paving the way to a more sustainable society, says Lee. "Our institute is actively researching resilient solutions to the problems. We can find answers by adopting a multidisciplinary approach."

OJERI fosters connections between disciplines across its five research programmes that focus on climate, ecosystems, water, and waste. For example, brights team up with social scientists to improve environmental policies, while engineers and aquatic ecologists work together to better manage water resources. OJERI also promotes cross-border cooperation through the Mid-Latitude Region Network (MLRN), which Lee established in 2015. OJERI's research, from food, water, and energy challenges in the area.

The Mid-Latitude Region is a temperate, northern hemisphere belt that includes 36 countries, including those in the Korean Peninsula, Central Asia, southern Europe, and North America. The area is characterized by dry land and desert, with rapid population growth, urbanization, and climate change leading to a depletion in food and water resources.

"Almost half of the global population lives in this region," says Lee. "The region, particularly in central Asian countries, is facing challenges in food, water, and energy security, but has received very little attention."

The MLRN involves 64 experts from across the globe who are working on strategies to solve these problems in line with the SDGs, such as creating sustainable livelihoods, climate change mitigation, and building food, water, and energy security.

This involves developing indicators and models to evaluate the central Asian region's vulnerability to challenges that threaten its food, water, and energy, such as droughts, floods, and air pollution.

These data, available on an open web-based platform, are continuously updated based on feedback from users. The MLRN also holds regular webinars where users discuss improvements to the methodologies and algorithms.

MLRN research results are shared with the United Nations Sustainable Development Solutions Network (UN-SDSN), a global initiative that brings together researchers and experts to implement the SDGs. SDSN's Korea headquarters are at OJERI.

BUILDING GLOBAL LINKS

OJERI takes an ambitious approach to collaboration. Since it was established in 2014, it has formed research partnerships with more than 30 global universities and research institutes, including the International Institute for Applied Systems Analysis (IIASA) in Austria, the University of California in the United States, and the National University of Singapore.

OJERI is also home to the Asia Resilience Center (ARC), an institute that aims to address sustainability challenges in the region. As a research hub that includes institutions across Asia and Europe, ARC facilitates collaborations between developing and developed countries to tackle challenges in ecosystems, energy, health and wellbeing.

ADVERTISEMENT FEATURE



Leading the Sustainable Development Solutions Network (UN-SDSN) in Korea, OJERI is a global initiative that brings together researchers and experts to implement the SDGs.



Professor Woo Kwan Lee, Director of OJERI



Adopting OJERI's approach, a diverse range of solutions, from developing sustainable farming practices, to finding ways to recycle and reuse plastics.

In November 2020, OJERI hosted the ARC Conference series, which brought international researchers together to explore ways to build resilience in Asia. Attendees discussed potential solutions such as using advertisements to reduce harmful agricultural practices in water, turning plastic waste into energy and materials that can capture carbon dioxide, and using information to mitigate climate change in the Mid-Latitude Region.

TACKLING THE PLASTIC PROBLEM

The COVID-19 pandemic has led to a surge in plastic waste, making the implementation of sustainable management solutions more urgent.

In December 2020, OJERI hosted a Nature forum on plastics and sustainability, the first of its kind to be held in South Korea. Along with the chief editor of Nature Nanotechnology and associate editor of Nature Reviews Earth & Environment, more than a thousand international researchers participated and discussed the current challenges, the impacts of microplastics, and potential solutions that are aligned with the SDGs.

"The forum presented an opportunity to shine a light on neglected challenges, such as the accumulation of plastic waste in soil," explains Professor Yong Sik Oh, Korea University's global research director and a director of the Association of Pacific Rim Universities (APRU) Sustainable Waste Management (SWM) programme.

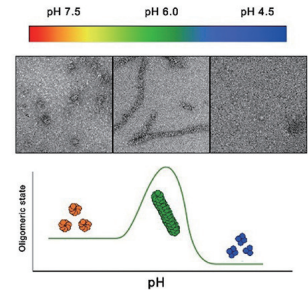
"The public is aware of the plastic problem in the ocean, but plastic pollution in the soil is an even greater concern, as it affects food security and human health," says Oh, one of the forum organizers. "We need to change the paradigm."

With his international colleagues in the APRU SWM group, Oh is currently developing



생명과학부 송현규 교수, '박인원 학술상 수상'

송현규 교수가 단백질 삼차원 구조와 생화학적 기법을 이용하여 생체 내 단백질이 분해되는 기전에 대한 뛰어난 업적으로 2021년 대한화학회 춘계학술대회(2021.04.21~23)에서 박인원 학술상을 수상했다. 송현규 교수는 자식작용 및 아미노-말단 규칙에 관여하는 단백질들의 구조-기능 관계 등에 관한 연구로 140여 편의 학술논문을 발표했다. 이번 학술대회에서 송현규교수는 자식작용 수용체가 생체 내 pH(산도)에 따라서 구조가 변화하는 연구 결과를 수상 기념강연으로 발표했다. 박인원 학술상은 국내 생화학분야를 개척한 故박인원 교수의 업적을 기리기 위해 제정됐으며, 생화학 분야에 탁월한 연구 성과로 생화학 분야 발전에 크게 공헌한 연구자에게 수여되는 상이다.



▲ 자식작용 수용체가 중성에서 산성으로 환경이 바뀔에 따라서 분자의 다중체 상태가 변화



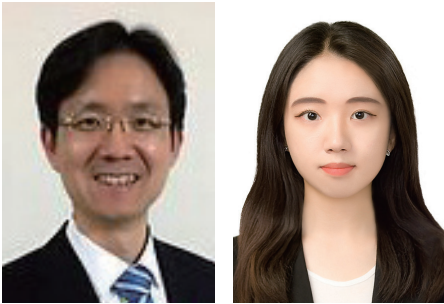
생명과학부 지성욱 교수, '제4회 한성과학상 수상'



지성욱 교수가 2021년 8월 15일 제4회 한성과학상 생명과학 분야 수상자로 선정됐다. 한성과학상 심사위원회는 “과학 분야에서 독창적인 연구 성과를 이룩하고 앞으로 세계가 주목할만한 연구업적이 기대되는 젊은 과학자를 2021년 제4회 한성과학상 수상자로 선정했다”고 설명했다. 생명과학분야 수상자 지성욱 교수는 RNA 염기변형과 전사체 분석법을 개발해 병리생리학적 작용을 규명, RNA 유전자 조절과 치료제 개발에 기여한 공로가 인정됐다. 지성욱교수는 산화 변형된 전체 RNA를 읽어낼 수 있는 분석법을 최초로 개발하여, RNA 산화변형이 심비대증을 유발하는 정교한 유전자 조절 기작임을 밝혀냈다. 이는 RNA 염기변형이라는 새로운 방식의 유전자 조절로 질병의 원인을 이해하고, 이를 통해 치료제 개발이 가능하게 하는 새로운 분야를 개척했다는 점에서 의미가 크다고 하겠다.



생명과학부 최해웅 교수, 황건희 박사과정생 '제12기 포스코사이언스펠로 선발'



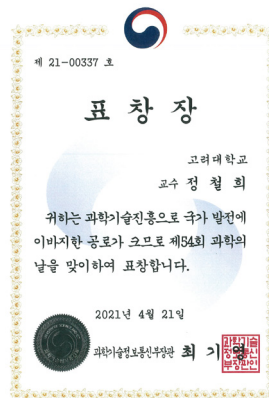
▲ 왼쪽부터 최해웅 교수, 황건희 박사과정생

최해웅 교수와 황건희 박사과정생이 포스코청암재단의 '제12기 포스코사이언스펠로' 신진교수 펠로와 박사과정 펠로에 각각 선발되었다. 포스코사이언스펠로십은 2009년 박태준 명예회장의 '부존자원이 빈약한 우리나라가 선진국으로 진입하기 위해서는 과학인재를 육성해야 한다'는 강한 인재육성 철학과 신념에서 시작했다. 해외유학 대신에 국내에서 연구하는 수학, 물리학, 화학, 생명과학 등 4개 분야 기초과학 및 금속, 신소재, 에너지소재 등 3개 분야 응용과학의 '신진교수-포스트닥-박사과정생'을 매년

40명 가량 선발해 2~3년간 연구비 혹은 장학금을 지원하는 기초 과학자 육성 사업이다. 올해로 12년째를 맞은 포스코사이언스펠로십은 과학계에 그 해 가장 우수한 실력자가 선발되는 펠로십으로 평가되며, 명실상부한 '과학자 신인상'으로 자리매김했다.



생명공학과 정철희 교수, '과학의날 기념 장관표창 수상'



정철희 교수가 2021년 4월21일 과학기술정보통신부 제54회 과학의 날을 맞이하여 수여하는 장관 표창을 받았다. 정철희 교수는 분자진단, 유전자 교정, DNA 나노기술 분야를 포함한 생명 산업 발전에 기여한 공로를 인정받아 본 상을 수상하였다.



식품공학과 박현진 교수, 'Tanner Awards for the Most-Cited Articles of 2018 선정'



▲ 상단 왼쪽부터 김현우 박사, 이장호 석사, 박새미 석사
하단 왼쪽부터 이민혁 박사, 이일우 박사, 도한솔 석사, 박현진 교수

박현진 교수 연구팀의 논문이 Journal of Food Science의 Tanner Awards for the Most-Cited Articles of 2018에 선정되었다. Tanner Awards는 설립 저널인 Food Research의 첫 번째 편집자인 Fred Wilber Tanner에 의해 만들어진 상으로 매년 가장 많이 인용된 논문들을 선정하여 시상하고 있다. 2018년도 발행된 박현진 교수 연구팀의 논문은 New Horizons in Food Research 카테고리에서 지난 3년동안 가장 많이 인용된 논문으로 선정되어 2021 IFT annual meeting(2021년 7월 19일~21일)에서 수상하였다.

Tanner Awards for the Most-Cited Articles of 2018 New Horizons in Food Research Winner: Kim, H.W., Lee, J.H., Park, S.M., Lee, M.H., Lee, I.W., Doh, H.S. and Park, H.J. (2018). Effect of Hydrocolloids on Rheological Properties and Printability of Vegetable Inks for 3D Food Printing. Journal of Food Science, 83: 2923–2932.



식품공학과 박현진 교수, '제6회 대상한림식품과학상 수상'



박현진 교수는 2020년 한국과학기술한림원(원장 한민구·이하 한림원)이 수여하는 '제6회 대상한림식품과학상' 수상자로 선정되었다. 6회째를 맞이하는 대상한림식품과학상은 식품과학 분야 발전에 기여하기 위해 대상주식회사(대표이사 임정배)와 한림원이 2015년 공동으로 제정한 상으로, 매년 세계적인 연구업적을 이룩한 식품과학자를 선정하여 상패와 상금 3,000만원을 수여한다. 박현진 교수는 식품산업에 사용되는 생물 고분자 소재 개발, 미세캡슐을 이용한 차세대 기능성 식품 개발 및 식품포장재 상용화 등의 업적을 인정받아 수상자로 선정됐다. 특히 세계 최초의 3D 푸드프린터용 표준물질 개발을 하고 식품분야의 권위 있는 국제저널에 발표하여 한국식품연구의 국제적 위상을 높였다. 시상식은 2020년 11월 26일(목) 양재 엘타워에서 개최되었다.



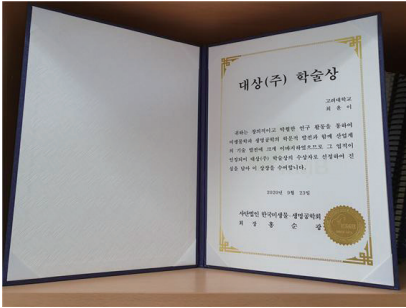
환경생태공학부 배연재 교수, '제21회 관정동물학상 수상'



관정동물학상은 우리나라 동물학, 특히 곤충학 발전에 크게 기여하신 故 관정 조복성 박사의 유가족이 회사한 기금으로 1979년 2월 15일에 관정동물학상 기념사업회를 설립하여 동물학 분야에서 업적이 뚜렷한 분에게 시상되어 왔다. 제8회 시상부터는 고려대학교 부설 한국곤충연구소 산하에 관정장학위원회를 구성하고 수상자를 선정하여 격년으로 시상하고 있다. 제21회 수상자로는 고려대학교 배연재 교수(겸 고려대학교 부설 한국곤충연구소 소장)가 선정되었으며, 시상식은 8월 12일(목), 제75회 한국생물과학협회 학술대회장에서 개최되었다.



**환경생태공학부 최윤이 교수,
'2020년 한국미생물생명공학회 (주)대상학술상,
한국생물공학회 담연학술상, 한국환경생물학회 환경생물학술상 수상'**



최윤이 교수는 2020년 9월 23~25일 사단법인 한국미생물생명공학회에서 (주)대상기업의 후원을 통하여 산업계 기술 발전에 이바지하는 연구자에 수여하는 (주)대상학술상을 수상하였으며, 한국생물공학회에서 2005년 이래 연구업적이 우수한 만45세 이하의 학회 회원에게 수여하는 “담연학술상”을 최윤이 교수에게 수여하였다. 또한, 최윤이 교수는 2020 한국환경생물학회 정기학술대회(2020년 11월 27일~28일, 오크밸리리조트)에서 “환경생물학술상”을 수상하였다.



**환경생태공학부 옥용식 교수,
'2020 세계에서 가장 영향력있는 연구자 선정'**



Clarivate Analytics는 2020년 세계에서 가장 영향력 있는 연구자(HCR, Highly Cited Researchers) 중 고려대학교 교수 5명을 선정하였다. 이번에 선정된 HCR에는 고려대학교 김중승(화학과), 노준홍(건축사회환경공학부), 안춘기(전기전자공학부), 옥용식(환경생태공학부) 교수와 제2소속이 고려대인 Klaus R Muller(뇌과학과) 교수 총 5명으로, 이 중 옥용식 교수는 환경 및 생태학 분야에 선정되었다. 옥용식 교수는 2019년 한해 30여편의 고인용논문(Highly Cited Paper)를 발표하고 있으며, 현재 총 85편의 HCP 및 가장 주목받는 논문(Hot Paper)을 보유하고 있다. 또한, 스탠포드 William Mitch 교수와 함께 한태평양대학협회 지속가능폐기물관리 프로그램의 총괄책임자로 활동하고 있으며, 플라스틱 오염 등 인류 난제 해결을 위한 대규모 연구를 총괄하고 있다. (출처:고려대학교 커뮤니케이션팀)



환경생태공학부 김태욱 교수, '한림원 최우수 젊은 과학자 34인 Y-KAST 회원으로 선출'

김태욱 교수는 한국과학기술한림원에서 선정하는 2021년도 한국차세대 과학기술 한림원(Young Korean Academy of Science and Technology, Y-KAST) 회원으로 선출되었다. 과학기술 연구분야에서 탁월한 연구성과를 발표하여 두각을 나타내고 있는 젊은 리더 34인을 선정하는 Y-KAST 이학부부문에 선출된 김태욱 교수는 해양학계의 주목받는 젊은 연구자로서 해양과 대기 간 물질교환과정에 기초하여 해양환경변화 요인을 분석하고, 특히 대기의 이산화탄소와 관련된 해양환경변화를 연구 중에 있다. (출처:한국과학기술한림원 보도자료)



생명과학대학 교원 4인, '2021학년도 제6회 석탑연구상 수상' 생명과학부 지성욱 교수, 생명공학부 송권화 교수, 환경생태공학부 옥용식 교수, 식품자원경제학과 안병일 교수



▲ 왼쪽부터 지성욱 교수, 송권화 교수, 옥용식 교수,

2021학년도 석탑연구상 및 석탑기술상 시상식

● 일시 : 2021년 6월 24일(목) 10:00 ● 장소 : 백주년기념삼성관 국제원격회의실



▲ 안병일 교수

생명과학대학에서는 생명과학과 지성욱 교수, 생명공학과 송권화 교수, 환경생태공학과 옥용식 교수, 식품자원경제학과 안병일 교수, 총 4명의 교수가 2021학년도 제6회 석탑연구상을 수상하였다. 본교는 전임교원 중 연구성과로 본교 연구력 향상에 기여한 교원에게 포상하고 연구 장려 문화를 형성하고자 2016년부터 석탑연구상을 제정 및 시행하고 있으며, 이번 수상자는 2020년(2020년 1월~2020년 12월) 학술논문, 학술단행본, 연구비수혜실적을 대상으로 연구의 질, 연구의 양, 연구비 수주액을 합산하여 평가계열별 상위3%와 N.S.C.(Nature, Science, Cell지) 학술연구논문 게재 주저자, 국제협력 논문 다수 게재 주저자를 대상으로 선정되었다.

학생소식

학술지 게재 및 수상실적

- » 생명공학과 유승규 박사(지도교수:한성욱) 2020, “이산화탄소로부터 탈탄산 효소복합체(carbonic anhydrase complex) 지질 전환 공정 개발” Bioresource Technology (IF:9.642), 2020년 12월 학술지 게재
- » 생명공학과 신상규 박사(지도교수:한성욱) 2021, “지구온난화를 일으키는 합성가스를 이용한 생분해성 플라스틱 생산기술 개발” Journal of Cleaner Production' (IF:9.297), 2021년 2월 학술지 게재
- » 생명공학과 이명은 박사과정생(지도교수:한성욱) 2020, “키틴질이 포함된 난분해성 바이오매스를 효율적으로 분해하는 신규 당화효소 발견” Bioresource Technology (IF:9.642), 2021년 1월 학술지 게재
- » 생명과학과 윤민지 박사과정생(지도교수: 김충호) 2021, “UXT chaperone prevents proteotoxicity by acting as an autophagy adaptor for p62-dependent aggrephagy” Nature Communications (IF 14.919), '제27회 휴먼테크 논문대상 동상 수상'(2021.02.09)
- » 환경생태공학과 석영선 박사과정생(지도교수: 전진형) 및 수식관계 팀, 2020, 서울시 72시간 도시생생 프로젝트 '해우소 옆 해우소' 대상 수상 (2020.10.23)
- » 환경생태공학부 김민지, 이지구 생태조경 설계연구실 학부연구원(지도교수:전진형) 2020, 서울시, 한국내셔널트러스트 주관 서울 도시공원 콘테스트 제18회 동대문구 배봉산의 지속가능한 발전방향을 제시 “이곳만은 꼭 지키자!” NT특별상 수상 (2020.11.02)
- » 환경생태공학과 석영선, 한효주 석사과정생 (지도교수:전진형) 및 이정아교수, 2021, “텍스트 마이닝 분석을 통한 미세먼지 저감 그린인프라 계획요소 도출” - 미세먼지와 관련된 그린인프라 요소들을 대상으로 텍스트 마이닝 분석을 통해 미세먼지를 저감할 수 있는 정책적인 시사점을 제시, 한국조경학회 춘계학술대회 우수발표논문상 수상 (2021.03.26, 온라인개최)
- » 환경생태공학과 박윤환 석박사통합과정생, 이재빈 석사과정생(지도교수:최윤이), 2021 한국미생물·생명공학회 학술대회인 'KMB 2021 48th Annual Meeting & International Symposium' 각각 포스터 우수상, 장려상 수상 (2021.06.23~25, 부산 벡스코)
- » 환경생태공학과 Kumuduni Palansooriya 박사과정생(지도교수:육용식), 2020, “인공지능을 이용하여 증금속 오염 토양의 정화 효율을 예측하는 신기술 개발” 미국화학공학회 및 한태평양대학협회 ESD2020 국제컨퍼런스 최우수 학생발표상 수상(2020.12.15~17, 온라인개최)

» 식품자원경제학과 김기환, 김정현 박사과정생, 박지원, 문진언, 석사과정생(지도교수:서병선) 2021, '생육 실측 자료와 비선형적 기후 효과를 반영한 배추 수급 예측모형' 한국농촌경제연구원 주최 제1회 수급예측모형 경진대회 우수상 수상(2021.06.28)

» 식품자원경제학과 김건아 박사과정생, 전기석, 정소영, 석사과정생(지도교수:양승룡), 2021, '가격변동성이 큰 양파의 가격 예측모형 개발하는데 시계열 모형, 구조모형, 인공지능망 모형을 활용하여 양파의 가격예측 모형' 한국농촌경제연구원 주최 제1회 수급예측모형 경진대회 장려상 수상(2021.06.28)

» 식품자원경제학과 강민성 석사과정생(지도교수:안병일), 2020, 2021 "청탁금지법이 국내 과일 수요 구조에 미친 영향" 한국농식품정책학회 포스터논문경진대회 최우수상 수상(2020.08.20, 양재AT센터 미래로룸), "어린 자녀 유무에 따른 가구의 친환경 식품 구매행동 차이: 가산자료 모형을 중심으로" 2021 한국농업경제학회 연례학술대회 대학원생 논문상 우수상 수상(2021.07.01~02, 쏠비치리조트)

» 식품자원경제학과 심환희 석사과정생(지도교수:안병일), 2020, 2021 "식품소비성향이 돼지고기 비선호 부위 구매행동에 미치는 영향 분석 : 분위수 회귀분석방법을 중심으로" 한국농식품정책학회 포스터논문경진대회 탐구상 및 최우수상 수상(2020.08.20, 양재AT센터 미래로룸),

"기후요인이 농업정책보험 가입여부에 미치는 영향분석" 2021 한국농업경제학회 연례학술대회 대학원생 논문상 우수상 수상(2021.07.01~02, 쏠비치리조트)

» 식품자원경제학과 강전상 석사과정생(지도교수:안병일), 2020, 2021 "수입과일의 도·소매 유통단계별 시장지배력 추정" 한국농식품정책학회 포스터논문경진대회 탐구상 수상(2020.08.20, 양재AT센터 미래로룸), "먹방 및 쿡방 시청이 비만에 미치는 영향" 2021 한국농업경제학회 연례학술대회 대학원생 논문상 장려상 수상(2021.07.01~02, 쏠비치리조트)

» 식품자원경제학과 SIONEGAEL IKEME 석사과정생(지도교수:한두봉), 2021, "The Impacts of the EU Integration on the Agricultural Output of Baltic Countries" 한국농업경제학회 연례학술대회 대학원생 논문상 탐구상 수상(2021.07.01~02, 쏠비치리조트)



고려대학교
생명과학대학



오정리질리언스연구원(OJERI), ‘국내 최초 Nature Forum 온라인 개최’

고려대학교가 세계적 과학 학술지 ‘네이처’와 함께 국내 최초로 네이처 포럼을 개최했다. 오정리질리언스연구원(OJERI)은 2020년 12월 1일(화) “플라스틱과 지속 가능성”이라는 주제로 네이처 포럼을 온라인으로 진행했다. 코로나19 상황을 감안하여 포럼은 온라인으로 진행 및 생중계되었다.

코로나 이후 일회용 플라스틱 사용이 급격하게 늘면서 플라스틱 오염이 전 세계적인 환경 난제로 두드러지고 있다. 이번 포럼에서는 관련 분야의 세계적 석학과 네이처의 편집장들이 모여 플라스틱 폐기물 관리, 미세플라스틱의 이동 및 환경 영향, 관련 정책 등을 논의하고 해결책을 모색하였다.



오정리질리언스연구원(OJERI), ‘국내 최초 Solve Climate by 2030 웨비나 온라인 개최’



오정리질리언스연구원(OJERI)은 2021년 4월 9일 ‘기후변화의 해결책 모색’을 주제로 웨비나(온라인 세미나)를 개최했다.

이번 웨비나는 전세계 50개국 100개 대학을 대상으로 조직된 ‘Solve Climate by 2030’이라는 “캠페인”의 일환으로, 한태평양대학협회(Association of Pacific Rime Universities; ARPU)가 후원하였으며 오정리질리언스연구원이 주최하여 ‘Climate Solutions for Korea’라는 주제에 대해 토론을 진행했다. 토론에는 이우균 OJERI 원장, 전진형 환경생태공학부 교수, 김소희 기후변화센터 사무총장, 강동렬 SDSN Youth 총괄이 참여하였다.



환경생태공학부 옥용식 교수, '외교부 KF-주한 덴마크 대사관-클린 클러스터 기조강연'



옥용식 교수는 2021년 5월 20일 대한민국 대표로 Action for a Sustainable Future - Korea and Denmark's Cases를 이끌었다. 이는 지속가능한 환경을 주제로 외교부 KF, 주한 덴마크 대사관, 클린 클러스터가 3자 공동 주최한 행사다. 옥용식 교수는 환태평양대학협회 (APRU) 프로그램의 의의, 전 지구 규모의 새로운 환경 모니터링 시스템 구축 방안, 그리고 올해 10월에 개최될 Nature Conference 등을 소개하였으며, 한국판 뉴딜에 대한 상세한 비전을 제시 및 지속가능성의 키워드를 강조하였다. 나아가 현재 연구 중인 제로 폐기물 연구를 통해 혁신적인 모델을 만들어 낼 수 있을 것이라는 전망을 표명하여 긍정적인 반응을 얻어냈다.



오정리질리언스연구원(OJERI), '고려대-환태평양대학협회, 국립생물자원관과 P4G 서울 정상회의 네이처 포럼 성공 개최'



옥용식 교수는 2021년 5월 20일 대한민국 대표로 Action for a Sustainable Future - Korea and Denmark's Cases를 이끌었다. 이는 지속가능한 환경을 주제로 외교부 KF, 주한 덴마크 대사관, 클린 클러스터가 3자 공동 주최한 행사다. 옥용식 교수는 환태평양대학협회 (APRU) 프로그램의 의의, 전 지구 규모의 새로운 환경 모니터링 시스템 구축 방안, 그리고 올해 10월에 개최될 Nature Conference 등을 소개하였으며, 한국판 뉴딜에 대한 상세한 비전을 제시 및 지속가능성의 키워드를 강조하였다. 나아가 현재 연구 중인 제로 폐기물 연구를 통해 혁신적인 모델을 만들어 낼 수 있을 것이라는 전망을 표명하여 긍정적인 반응을 얻어냈다.



환경생태공학부 정진호 교수, ‘환경부 주최 “우리가 모르는 한국의 강 이야기” 강연’



환경부 4대강 자연성 회복을 위한 조사·평가단 주관으로 “우리가 모르는 한국의 강 이야기”를 주제로 강연회가 개최되었다. (www.youtube.com/rivers4nature) 2021년 1월 27일(수) 「“강”을 마주하다」, 2021년 1월 28일(목) 「기후위기와 “강”」로 나뉘어 강연이 이루어졌으며, 상지대학교 이완옥 교수, 전국립기상과학원 주상원 원장, 이화여자대학교 박지형 교수 등이 참여하였다. 이 중 정진호 교수(겸 4단계 BK21 환경생태공학교육연구단 단장)가 참여하여 “기후위기와 어류의 변화”를 주제로 강연하였다. (출처: https://www.youtube.com/watch?v=w_mXkvrs3eo)



식품자원경제학과 김봉구 명예교수, ‘창의발전기금 및 장학기금 5억 쾌척’



임학과 61학번이자 1983년부터 2008년까지 25년간 식품자원경제학과 교수를 지내고 정년퇴임한 김봉구 생명과학대학 명예교수가 고려대에 5억 원을 기부했다. 고려대는 12월 9일(수) 오후 1시 30분 고려대 본관 총장실에서 "김봉구 명예교수 고려대학교 발전기금 기부식"을 열었다. 김봉구 명예교수의 기부금은 창의발전기금 3억, 사범대학 가정교육과 장학기금 1억, 공공정책대학 경제통계학부 장학기금 1억으로 각각 쓰이게 된다. (출처:고려대학교 커뮤니케이션팀)



고려대학교
생명과학대학



환경생태공학부 권정환 교수, 'TBS <신박한 벙커> 프로그램 출연'



권정환 교수가 2021년 3월 15일(월) 오후 10시 30분, TBS 신박한 벙커 프로그램에 출연하였다. “플라스틱, 내 몸속에도?” 라는 주제로 플라스틱에 대한 정보, 환경을 위한 플라스틱 재사용에 대한 정보 등을 대중을 위한 시각에서 이해하기 쉽도록 제공하는 시간이었다. 권정환 교수는 환경생태공학과의 환경화학연구실을 지도하고 있으며, 최근 ‘미세플라스틱표면의 생물막형성에 미치는 플라스틱첨가제의 영향과 플라스틱분해 산물에 의한 환경영향 분석’, ‘환경 내 미세플라스틱 축적을 위한 시료채취 및 전처리 기술 개발’ 등의 연구를 추진해 오고 있다. (사진출처: <https://www.youtube.com/watch?v=M4WWG8NuKx4&t=464s>)



환경생태공학부 옥용식 교수, 'YTN사이언스 <브라보 K-사이언티스트> 출연'



옥용식 교수의 연구활동 내용이 YTN사이언스 <브라보 K-사이언티스트>에 “지구 생태계를 살리는 기술은 규제가 아닌 해결이어야 합니다. 바이오차 신기술 연구로 토양의 시간을 거스르는 타임머신 기술을 찾은 연구자”라는 제목으로 2021년 5월 24일(월) 오후 9시 방영되었다. 옥용식 교수는 ‘폐기물을 재활용하여 환경복원의 실마리를 찾아, 전세계에서 겪고 있는 폐기물·플라스틱 대란, 기후변화 문제를 완전히 소멸시키겠다’는 포부를 밝혔다. 옥용식 교수가 연구하는 바이오차는 폐기물을 일종의 인공토양으로 만들어 다시 토양에 투입하여 기존 폐기물 분해를 가속하는 친환경 소재로, 세계 최초 환경분야에 바이오차를 적용하는 연구를 진행하였다. 옥용식 교수는 전세계 과학발전의 시간을 앞당길 수 있도록 특히, 환경분야에서 대한민국과 K 사이언티스트들이 전세계 연구를 주도할 수 있도록 최선을 다할 것을 강조하였다. <https://www.youtube.com/watch?v=9Le7o5wsVZY> (사진출처: <https://www.youtube.com/watch?v=9Le7o5wsVZY>)



생명공학과 대학원 졸업생 김동현 박사, '국립 강릉원주대 해양식품공학과 조교수 임용'

대학원 생명공학과 시스템식품생명공학전공으로 2019년 박사학위를 받은 김동현 박사(지도교수: 김경헌)는 현재 미국 에너지부 신재생에너지연구소(NREL)에서 박사 후 연구원으로 근무 중이며 오는 2021년 2학기 국립 강릉원주대학교 해양식품공학과 조교수로 임용되었다.



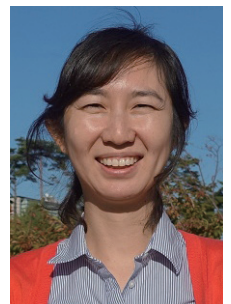
식품공학과 학부 및 대학원 졸업생 김희택 박사, '충남대학교 식품공학과 조교수 임용'

식품공학과 01학번 및 대학원 식품공학과 07학번 석사, 박사학위를 받은 김희택 박사(지도교수: 김경헌)는 National University of Singapore에서 박사후연구원을 마치고 한국화학연구원에 선임연구원으로 8년간 근무하였고 2021년 1학기 충남대학교 식품공학과에 조교수로 임용되었다.



대학원 식품공학과 졸업생 신민혜, '인하대학교 의과대학 조교수 임용'

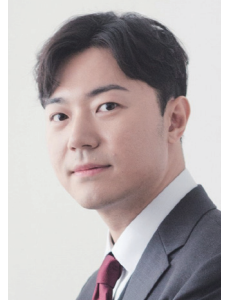
식품공학과 01학번 신민혜 졸업생(지도교수: 김경헌)은 대학원 식품공학과 06학번 석사과정을 마친 후 미국 Texas-Austin 대 화학과에서 박사를 마친 후 고려대 및 서울대에서 연구교수를 거쳐 2021년 2학기 인하대학교 의과대학 미생물학 교수로 임용되었다.





환경생태공학과 대학원 졸업생 임철희 박사, ‘국민대학교 교양대학 교수 임용’

환경생태공학과 환경계획 및 조경학 전공에서 2017년 8월 박사학위를 받은 임철희 박사(지도교수:이우균)는 고려대학교에서 연구교수로, 서울시립대에서 강사로 재직하였으며, 통일부의 정책자문위원으로 위촉되어 북한 산림과 기후변화 대응에 관한 정책자문을 수행하고 있다. 현재까지 환경정보와 기후변화 대응을 주제로 70여편의 논문을 발표하였고, 지난 2021년 3월 국민대학교 교양대학에 교수로 임용되었다.



환경생태공학부 학부 및 대학원 졸업생 김문일 박사, ‘평택대학교 ICT환경융합과 교수 임용’



환경생태공학부 03학번 및 대학원 환경생태공학과 석사, 박사학위를 받은 김문일 박사(지도교수:이우균)는 오스트리아의 국제응용시스템분석연구소(IIASA)에서 Post-doc fellow로 근무하며 바이오에너지 생산 및 폐기물 처리활용과 관련된 모델링 연구를 통해 탄소중립(Net zero) 경로 개발, EU 지역의 기후변화 대응을 위한 산림관립전략 정책 개발 국제공동연구를 수행하였고, 지난 2021년 3월 평택대학교 ICT환경융합과에 교수로 임용되었다.



고려대학교
생명과학대학



생명과학부 백경희 교수 정년퇴임



2021년 8월 생명과학부 백경희 교수가 정년 퇴임하였다. 백경희 교수는 1979년 서울대 미생물학과를 졸업하고 1986년 미국 Massachusetts Institute of Technology (M.I.T.) Biology Department 대학원에서 이학박사 학위를 받았다. 그 뒤 Harvard Medical School에서 Postdoctoral Fellow를 거친 후 1990년 9월에 한국생명공학연구원에서 선임연구원으로 귀국 후 연구생활을 시작하였다. 1995년 3월 고려대 생명과학대학 생명과학부에 부교수로 첫 부임하였다. 박사 15명과 석사 50여명을 양성하였고 학회활동으로는 한국식물미생물상호작용연구회 회장, 한국식물학회 부회장, 한국식물생명공학회 부회장 및 학회지 편집위원 등을 역임하였다. 특히, 2003년에는

1990년 우수연구센터가 설립된 이래 최초로 여성센터장으로 선정되어 9년간 센터를 이끌었고 식물분자병리학 관련 학술논문을 유수학술지에 100편 이상 발표하였다. 또한 2IC프론티어개발사업, 바이오그린사업, 우장춘과제, G7과제 등 대형연구사업 등을 연구책임자로서 성공적으로 수행하면서 우리나라 자연과학 특히 식물생명과학의 발전에 크게 기여하였다.



생명과학대학 신임교수

2021-1학기

■ 신임교수



식품공학부 손홍석 부교수(2021년도 3월 임용)

- 전공분야: 발효식품학
- 연구분야: 전통발효식품 공정개선, 발효 표준화, 발효식품 기능성 소재화 연구



환경생태공학부 이정아 조교수(2021년도 3월 임용)

- 전공분야: 그린인프라계획
- 연구분야: 생태그린인프라계획



생명과학대학 재직 교수 현황

2021-1학기

■ 전임교원 102명

생명과학부	생명공학부	식품공학과	환경생태공학부	식품자원경제학과
33명	29명	12명	19명	9명



생명과학대학 재학생 현황

2021-1학기

■ 학부 (1,611명)

생명과학부	생명공학부	식품공학과	환경생태공학부	식품자원경제학과	생명유전공학부	식품공학부
418명	414명	205명	307명	264명	1명	2명
총 1,611명						

■ 대학원 (407명)

생명과학과	생명공학과	바이오시스템공학과	식물생명공학과	환경생태공학과	식품자원경제학과
91명	194명	1명	25명	76명	20명
총 407명					

■ 생명환경과학대학원 (석사 125명)

식품공학과	환경생태공학과	생명분자유전공학과	분자진단공학과	원예생명공학과	기후환경학과
24명	11명	40명	17명	20명	13명
총 125명					



발 행 처 : 고려대학교 생명과학대학
발 행 인 : 고려대학교 생명과학대학
발 행 일 : 2021년 8월 31일
주 소 : 서울시 성북구 안암로 145 고려대학교
전 화 : 02-3290-4061~3
홈 페이지: <http://lifesci.korea.ac.kr>