

“톡~ 쏘는 남도 홍어, 발효의 비밀 풀고 있습니다”

홍어 연구로 KAFTA 논문 공모전 2위 전남대 석사과정 고혜인 씨

홍어 발효 과정 미생물 군집 추출해 품질 향상 비법 과학적으로 연구 2년내 SCI급 논문 발표 목표...“많은 이들이 홍어 매력 알아줬으면”

‘남도 특산물’ 홍어의 맛과 장점을 살리고, 효과적으로 품질을 끌어올리는 비법을 과학적으로 밝혀내고자 하는 이가 있다.

전남대 융합식품바이오공학과에서 석사과정을 밟고 있는 고혜인(27)씨는 최근 홍어에 관한 논문 초록으로 ‘2020 KAFTA 논문 공모전’ 2위를 차지했다. 논문 주제는 ‘다른 스타터를 접종한 발효 홍어에서의 생화학적 특성, 미생물군집 전이 및 다양성’이다.

KAFTA는 한국식품과학회 미국지부로, 40년 동안 운영돼 온 미국 내 가장 큰 한민과학단체다. 매해 논문 공모전을 열어 수상자에게 장학금 500달러와 상패를 수여하고 있다.

고씨는 홍어로부터 나온 미생물군집을 이용해 ‘스타터(Starter)’를 만드는 데 주목했다. 스타터는 발효식품을 제조할 때, 유산균, 효모 등 원

하는 균을 만들기 위해 사용하는 미생물 배양액이다.

“요즘은 김치도 스타터를 활용해 발효합니다. 스타터를 활용하면 빠르고 안정적으로, 원하는 향미를 갖도록 발효를 촉진할 수 있거든요. 하지만 우리 지역 대표 발효식품인 홍어에 대해서는 아직 스타터 관련 연구가 부진한 상황이었어요.”

고씨는 홍어 발효 중 나오는 액체에 집중했다. 고씨에 따르면 발효 초기, 중기, 말기에 홍어에서 스며나오는 액체가 있는데, 이에 포함된 미생물 군집은 각자 다른 이화학적 특성을 지녔다. 이들 미생물 군집이 발효 과정에 어떤 영향을 미치는가를 분석하고, 스타터로서 가장 적합한 미생물 군집을 골라내는 게 고씨의 역할이다.

고씨는 2년 내로 연구 결과를 담은 SCI(과학기술논문인용색인)급 논문을 쓸 예정이다.

“전부터 발효식품에 관심이 많았습니다. 홍어는 최근 전국적으로 인기를 끌고 있어 더욱 눈길이 갔어요. 스타터가 완성되면 발효에 드는 비용과 시간을 줄여 과학적으로도, 경제적으로도 많은 도움이 될 거라 생각해요.”

이번 연구는 은종방 식품공학과 교수가 지도했다. 연구는 지난 2017년께부터 진행했으며, 고씨는 지난해 전임 연구원의 자료를 이어받아 연구에 착수했다.

최근 2021 한국식품과학회 회장으로 선출된 은 교수는 ‘소금첨가량에 따른 홍어 목(면육)의 저장기간 중 이화학적 특성’, ‘유기산 처리 숙성홍어의 저장 중 이화학적 특성’ 등 홍어에 대한 다양한 연구를 해 왔다.

박사 과정까지 미생물 연구를 계속하고 싶다는 고씨는 식품에 활용되는 미생물 연구소에 들어가게 꿈이다. 고씨는 “앞으로 하고 싶은 연구가 많다. 다양한 미생물 연구로 우리나라 식품과학 발전에 이바지하고 싶다”고 말했다. 또 “홍어에 대한 연구는 많이 부족한 상황이다. 더 많은 사람들이 홍어의 장점을 알아주고, 찾아줬으면 좋겠다”고 덧붙였다. /유연재 기자 yiyou@



화순 지오초등학교, 안동서 하회탈 문화체험



대안학교 화순 지오학교(초등·교장 유기용)가 최근 경북 안동 일대에서 문화체험 프로그램 ‘바람 할머니·덩실 덩실 하회탈’을 진행했다. 프로그램은 농어촌청소년육성재단 ‘2020 농어촌청소년 소원성취 프로그램 지원사업’을 통해 열렸으며, 1~4학년 재학생 31명이 참여해 전통문화를 직접 체험하고 탈춤을 배웠다. <화순 지오학교 제공>

김봉중 광주과학기술원 교수
국가연구개발 우수성과 100선 선정



지스트(광주과학기술원) 김봉중 신소재공학부 교수의 연구가 과학기술정보통신부와 한국과학기술기획평가원이 선정한 2020 국가연구개발(R&D) 우수성과 100선에 선정됐다.

‘2020 국가연구개발 우수성과 100선’은 2019년에 국가가 지원한 전 분야의 모든 연구 결과 가운데 기계·소재, 생명·해양, 에너지·환경, 정보·전자, 융합, 순수기초·인프라 등 각 분야별로 기술·경제적 파급효과 측면에서 우수성을 보인 연구 100선을 선정해 발표한다.

김 교수는 기계·소재 분야에서 ‘공기 수준의 낮은 유전율을 가지며 전기·유전적 파괴가 스스로 회복되는 캐패시터 개발’ 연구성과로 선정됐다. /채희종 기자 chae@kwangju.co.kr

노은미리 광주여대 교수
‘한국을 빛낸...’ 추천 우수 논문자



광주여자대학교 노은미리(화장품과학과) 교수가 국제 학술단체인 ‘Faculty of 1000 Prime’의 Biology 및 국가 지정 생물학연구정보센터(BRIC)의 ‘한국을 빛내는 사람들(한빛사)’ 추천 우수논문을 작성자로 선정됐다.

노은미리 교수는 연구에서 자외선 차단 성분과 조합이 만성 피부 염증 및 피부암을 효과적으로 예방할 수 있는지를 연구했다. 이어 자외선 차단제 개발 분야에 대한 새로운 통찰력과 유용한 정보들을 제안했다.

‘Faculty of 1000 Prime’은 전세계 전문가들이 매일 생활화 및 의학 분야에서 발표된 논문 가운데 영향력이 있다고 평가한 상위 2%의 논문을 선별해 추천하고 있다. /채희종 기자 chae@

장성하이텍고 45명 ‘비숙박형 환경교육 수련회’



장성하이텍고등학교(교장 임효은) 2학년 45명이 국제청소년교육재단(이사장 이근우) 전남자연환경연수원(원장 안기권)에서 최근 청소년 환경교육 ‘비숙박형 환경교육 수련회’를 진행했다. 행사는 사회적 거리두기를 고려해 숙박을 하지 않았으며, 팀 데몬스트레이션, 카프라 팀 미션, 우당탕 재활용 운동회, 환경 끝판왕 등 활동을 했다. <국제청소년교육재단 제공>

광주과학기술진흥원-강릉원주대 과학기술 발전 MOU



(재)광주과학기술진흥원(원장 안기석)과 국립강릉원주대학교 산학협력단(단장 신일식)은 최근 강릉원주대 산학협력관에서 상호협력 협약을 체결했다. 두 기관은 지역 전략산업 및 과학 기술개발·발굴·활용 등 지역 과학 기술진흥을 위한 공동사업에서 상호협력하기로 했다. <광주과학기술진흥원 제공>

오늘의 날씨

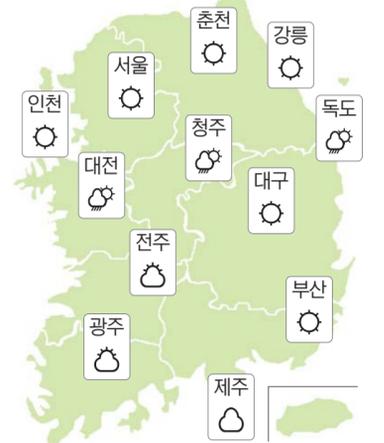
해돋이	06:56	달뜨기	19:19
해질	17:36	달짐	09:03

출근길 안개 유의

기압골 영향으로 대체로 구름 많겠다.

광주	구름많음	7/11	보성	구름많음	5/12
목포	구름많음	10/13	순천	구름많음	8/13
여수	구름많음	10/13	영광	구름많음	7/11
나주	구름많음	6/13	진도	구름많음	10/14
완도	구름많음	9/14	전주	구름많음	5/11
구례	구름많음	5/11	군산	구름많음	4/12
강진	구름많음	6/13	남원	구름많음	4/10
해남	구름많음	6/13	흑산도	구름많음	12/15
장성	구름많음	6/12			

◇ 전국 날씨



◇ 바다 날씨

		오전	오후
		파고 (m)	파고 (m)
서해 남부	앞바다	1.0~2.5	1.0~2.5
	면바다(북)	2.0~4.0	2.0~4.0
	면바다(남)	2.0~4.0	2.0~4.0
남해 서부	앞바다	0.5~1.5	1.0~2.0
	면바다(서)	1.5~3.0	1.5~3.0
	면바다(동)	1.0~3.0	1.0~3.0

◇ 물때

목포	간조	만조
	08:33 21:04	03:19 15:57
여수	03:55 16:24	10:26 22:23

◇ 생활지수

감기	뇌졸중	미세먼지
보통	보통	좋음

◇ 주간 날씨

4(수)	5(목)	6(금)
☀	☀	☁
4/13	4/17	9/17
7(토)	8(일)	9(월)
☀	☀	☀
12/19	8/15	5/16

생활 게시판

여러분의 생활정보를 실어드립니다. opinion@kwangju.co.kr이나 광주광역시 동구 금남로 224 SC제일은행 빌딩 9층 광주일보 생활게시판 담당자앞으로 보내주시기 바랍니다. TEL 062-220-0621 FAX 062-222-4938, 222-4918

화족

▲주각중(광주일보 기자)·강수정씨 장남 재민군, 정종철·박은영씨 장녀 가람양=7일(토) 오전 11시 광주시 서구 데일리웨딩컨벤션 062-371-3500.

알림

- ▲보호처분 또는 형사처분 받은 대상자 ‘허그일자리’ 무료 취업프로그램 신청=취업상담, 직업훈련, 일자리알선, 취업교통비 지원 등 취업지원 및 긴급원호, 주거지원 등 자립지원 신청 접수, 한국법무보호복지공단 광주전남지부 062-513-9936.
- ▲청소년전화 062-1388=광주시청소년상담복지센터 24시간 전화상담.
- ▲일가정양립지원본부 무료 상담=가정 폭력, 성폭력, 성매매 등 상담. 국번없이 1366. 휴대전화를 사용할 경우 062-1366.
- ▲광주시노인보호전문기관 24시간 노인학대 상담, 학대피해노인전문상담, 노인학대 신고=연세대 노인학대로 힘들어 하고 계신 분들, 노인학대를 목격하시거나 알게 되신 분들을 망설이지 마시고 노인보호전문기관으로 연락주세요 연중무휴, 24시간 전화상담 1577-1389.
- ▲광주북구중독관리센터 무료 상담&주간프로그램 운영=알코올, 인터넷, 도박, 약물로 인하여 어려움을 겪고 있는 분들 대상 062-526-3370.
- ▲북구열린마음 상담센터 무료상담=정신건강&중독 무료상담(음주·우울·불안·스트레스·치매·인터넷) 지역주민 누구나 참여가능 062-526-3370.
- ▲광주남구중독관리통합지원센터=중독 문제(알코올, 니코틴, 인터넷, 약물, 도박)로 고민하는 대상자와 가족에게 무료 상담 062-413-1195.
- ▲광주서구중독관리통합지원센터 마음건강주치의운영=정신건강의학과전문의의 통한 중독·자살·우울 문제 등 매주 수·금요일 오후 2시~5시 무료 상담 062-654-3802.
- ▲비영리민간단체 노후를 돕는 사람들 노후생애를 위한 무료교육=50세 이상 중장년층 남녀 15기 모집 주 3일(월·수·금) 1일 2시간씩 6개월간 진행. 영어, 심리상담, 생애설계, 노래, 댄스, 명심보감 등 진행. 062-223-1357.
- ▲사랑마루협동조합 사회적취약계층을 위한 복지장려서비스=기초생활 수급자, 조손가정, 무의탁 독거노인, 저소득층, 장애인(3급 이상) 장의입관용품무료지원, 장례지도사무료지원 062-369-4009.
- ▲지역장애인 성인 주·야간보호 서비스=월·금·오·후 5-9시 사랑마루 주간보호센터 062-385-0422.
- ▲지역주민 정신건강을 위한 열린 마음 상담센터=북구 5개 아파트 단지 주민의 정신건강을 위한 무료 상담소(우울, 불안, 치매, 스트레스, 알코올, 흡연, 약물, 도박, 인터넷 등) 062-525-1195.
- ▲지역아동센터광주지원단 방과 후 돌봄 이용안내=방과후 돌봄이 필요한 아동을 위한 보호·교육·정서지원·문화체험·식재료 등 062-522-9976.
- ▲전남사회복지협의회 법률서비스 ‘법률홍탁터’ 무료 상담=민사·형사 소송 이전 법률상담과 법교육, 조력기관 연계 등 1차 법률서비스 지원 월·금·오전 10시 ~ 오후 5시 061-285-1161.

모집

- ▲신창동 보은사 목련향찬단 단원모집=성악 또는 찬불가 배우기에 관심이 있는 일반인 남녀, 매주 수요일 오후 1시 정기연습, 신창동 대광로제비마을 아파트 후문 80미터 010-4622-7838.
- ▲정보기술분야 직업훈련생 모집=15세 이상 장애인 대상. 소프트웨어 개발 및 전산 사무행정. 교육기간 1년. 교육비 무료. 훈련수당 지급. 전남직업능력개발원 061-320-7024.
- ▲시니어플래너지도사(자격반) 모집=시·군·구 지부모집, 한국치매예방교육원 광주전남지사 010-5522-9700.
- ▲블로그 창업희망자 속성교육생 모집=스마트 폰 활용가능자 수시모집, 5~6명이던 개강, 광주대성초등학교 건너편, 광주블로그창업동호회 062-511-0030.
- ▲인생이모작 카운슬러 모집=인생2막 생애재설계, 은퇴 신중년 상담에 관심 있거나 교육경험이 있

- 는 48~58세 남아 모집, 실버제조, 치매예방 놀이, 노후생활 관련 강사 등, 한국50+ 희망발전소 010-2626-5018.
- ▲사회공헌활동 기부은행 돌봄봉사자 모집=어르신 돌봄봉사자 모집, 만 13세 이상 가능, 동구노인종합복지관 062-232-4953.
- ▲한국범죄방지지도사 자격증 무료 취득=성별, 연령 제한 없음. 광주시 동구 금남로 5가 169번길 호남본부 062-515-7521.

부음

▲이성렬(전 대법관·12대 국회의원·초대 헌법재판관)씨 별세, 용영자씨 배우자상, 이수영(전 광주대성여고 교사)·희경·수향·승영(전 국민체육진흥공단 근무)·송희씨 부친상, 리채규(법무법인 대동 변호사)·염우철(법무법인 동인 변호사)전 대전지검 홍성지정장·김상수(순천대 교수)씨 장인상, 염중범(창원지검 검사)씨 외조부상=발인 4일(수) 오전 8시 광주 남문 장례식장 201호실 062-675-5000.