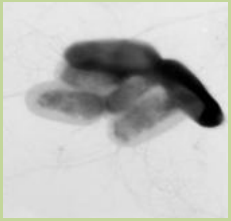
2019
May
No. 71

국가생명연구자원

Newsletter

신종발굴	유전체 서열	특허	자원활용	주요동정
Streptococcus gwangjuense sp. nov.	*Lactobacillus plantarum* EBKLp545	홍화 추출물을 포함하는 암의 예방 및 치료용 조성물	호두: 염증성장질환 개선	국가전략생명연구자원 전담기관 지정 계획 사전공고

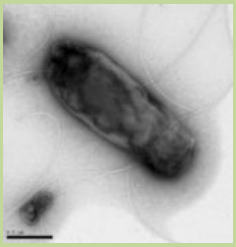
국내 자원 발굴('19.04)



▶ 학명: *Anaerosacchariphilus polymeriproducens* gen. nov., sp. nov. MCWD5T (=KCTC 15595T=DSM 105757T)
▶ 논문: Anaerosacchariphilus polymeriproducens gen. nov., sp. nov., an anaerobic bacterium isolated from a salt field
▶ 출처: 한국해양과학연구원 / 염전
▶ rRNA: KU886099

A novel facultative anaerobic, Gram-stain-negative coccus

▶ 학명: *Streptococcus gwangjuense* sp. nov., ChDC B345T (= KCOM 1679T = JCM 33299T)
▶ 논문: Streptococcus gwangjuense sp. nov., Isolated from Human Pericoronitis
▶ 출처: 조선대, 사람 이빨 염증(Pericoronitis)
▶ rRNA: KF733672



▶ 학명: *Sulfitobacter profundi* sp. nov., SAORIC-263T (= KACC 21183T = NBRC 113428T)
▶ 논문: Sulfitobacter profundi sp. nov., isolated from deep seawater
▶ 출처: 인하대, 심해수
▶ rRNA: MK256296

▶ 학명: *Lysobacter caseinilyticus*, sp. nov.,KVB24T (= KACC19816T = JCM32879T)
▶ 논문: Lysobacter caseinilyticus, sp. nov., a casein hydrolyzing bacterium isolated from sea water
▶ 출처: 동국대, 해수
▶ rRNA: MK177529

Gram-staining negative, yellow-pigmented, non-motile, aerobic and rod-shaped bacterium

▶ 학명: *Sphingobium chungangianum* sp. nov., MAH-11^T (= KACC 19836^T = CGMCC 1.13749^T)
▶ 논문: Sphingobium chungangianum sp. nov., isolated from rhizosphere of Pinus koraiensis
▶ 출처: 중앙대, 잣나무 근균
▶ rRNA: MH553056

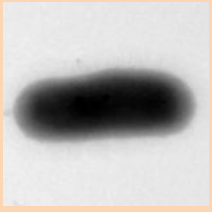
국내 자원 발굴('19.04)

Gram-stain-negative, rod-shaped, facultatively anaerobic bacterium

▶ 학명: *Limnobaculum parvum* gen. nov., sp. nov., HYN0051T (=KACC 19186T=NBRC 112742T)
▶ 논문: Limnobaculum parvum gen. nov., sp. nov., isolated from a freshwater lake
▶ 출처: 고려대, 담수(호수)
▶ rRNA: KY114792

▶ 학명: *Specibacter cremeus* gen. nov., sp. Nov., C1-50T (=KCTC 39557T=DSM 100066T)
▶ 논문: Specibacter cremeus gen. nov., sp. nov., a new member of the family Micrococcaceae isolated from a natural cave
▶ 출처: 제주대, 천연동굴
▶ rRNA: LN827958

▶ 학명: *Croceicoccus ponticola* sp. nov., GM-16^{T} (=KACC 19611^{T}=KCTC 62423^{T}=NBRC 113192^{T})
▶ 논문: Croceicoccus ponticola sp. nov., a lipolytic bacterium isolated from seawater.
▶ 출처: 성균관대, 해수
▶ rRNA: MH445510



▶ 학명: *Chryseobacterium aureum* sp. nov., 17S1E7T (=KACC 19920T=JCM 33165T)
▶ 논문: Chryseobacterium aureum sp. nov., isolated from the Han River, Republic of Korea.
▶ 출처: 중앙대, 한강
▶ rRNA: MK309880

Cells were rod-shaped, non-motile, aerobic, Gram-reaction-negative, oxidase-positive and catalase-positive

▶ 학명: *Gemmobacter lutimaris* sp. nov., YJ-T1-11T (=KCTC 62715T=JCM 32828T)
▶ 논문: Gemmobacter lutimaris sp. nov., a marine bacterium isolated from a tidal flat
▶ 출처: 고려대, 조석대
▶ rRNA: MH778538

국내 자원 발굴('19.04)

Anaerobic, Gram-negative, non-sporeforming bacteria

▶ 학명: *Fusobacterium pseudoperiodonticum* sp. nov., ChDC F213T, ChDC F251, and ChDC F267 (= KCOM 1259T = KCTC 5677T = JCM 33009T)
▶ 논문:Fusobacterium pseudoperiodonticum sp. nov., Isolated from the Human Oral Cavity.
▶ 출처: 조선대, 치석
▶ rRNA: FJ471665 / FJ471668 / FJ471666

▶ 학명: *Rhodophyticola porphyridii* gen. nov., sp. nov., MA-7-27T (=KACC 18805T=JCM 31537T)
▶ 논문: Rhodophyticola porphyridii gen. nov., sp. nov., isolated from a red alga, Porphyridium marinum
▶ 출처: 중앙대, 앨지(Porphyridium marinum)
▶ rRNA: KX268607

▶ 학명: *Ephemeroptericola cinctiostellae* gen. nov., sp. nov., F02T (=FBCC 500047T=KCTC 62567T=JCM 32722T)
▶ 논문: Ephemeroptericola cinctiostellae gen. nov., sp. nov., isolated from gut of an aquatic insect.
▶ 출처: 낙동강생물자원관, 수생곤충 장
▶ rRNA: MH136843

▶ 학명: *Altererythrobacter insulae* sp. nov., BPTF-M16^T (=KCTC 62421^T=KACC 19609^T=NBRC 113190^T)
▶ 논문: Altererythrobacter insulae sp. nov., a lipolytic bacterium isolated from a tidal flat
▶ 출처: 성균관대, 조석대(침전물)
▶ rRNA: MH206217

▶ 학명: *Cupriavidus lacunae* sp. nov., S23^T (KACC 19624^T = JCM 32674^T)
▶ 논문: Cupriavidus lacunae sp. nov., isolated from pond-side soil.
▶ 출처: 중앙대, 흙(연못 주변)
▶ rRNA: MG745916

국내 자원 발굴('19.04)

Gram-stain negative, aerobic, non-motile and rod-shaped novel bacterial strain

▶ 학명: *Mucilaginibacter formosus* sp. nov., MAH-5^T as the type strain (= KACC 19291^T = CGMCC1.16489^T)
▶ 논문: Mucilaginibacter formosus sp. nov., a bacterium isolated from road-side soil
▶ 출처: 중앙대, 흙(도로변)
▶ rRNA: KY964283

유전체 서열('19.04)

서열(Genbank)	분류(Taxonomy)	논문
Genome sequence: QRCT00000000	*Anaerosacchariphilus polymeriproducens* gen. nov., sp. nov.	Anaerosacchariphilus polymeriproducens gen. nov., sp. nov., an anaerobic bacterium isolated from a salt field
Genome sequence: CP029185.1.	*Limnobaculum parvum* gen. nov., sp. nov.	Limnobaculum parvum gen. nov., sp. nov., isolated from a freshwater lake
Whole Genome Shotgun: RWKQ00000000	*Specibacter cremeus* gen. nov., sp. nov.,	Specibacter cremeus gen. nov., sp. nov., a new member of the family Micrococcaceae isolated from a natural cave
Whole Genome: RXOL00000000	Croceicoccus ponticola sp. nov.,	*Croceicoccus ponticola* sp. nov., a lipolytic bacterium isolated from seawater
Genome sequence: CP034661	*Chryseobacterium aureum* sp. nov	Chryseobacterium aureum sp. nov., isolated from the Han River, Republic of Korea
Whole Genome Shotgun: QXXQ00000000	*Gemmobacter lutimaris* sp. nov.	Gemmobacter lutimaris sp. nov., a marine bacterium isolated from a tidal flat
Genome sequence: RCNT00000000	*Rhodophyticola porphyridii* gen. nov., sp. nov.	Rhodophyticola porphyridii gen. nov., sp. nov., isolated from a red alga, Porphyridium marinum
Genome sequence: CP031124	*Ephemeroptericola cinctiostellae* gen. nov., sp. nov.	Ephemeroptericola cinctiostellae gen. nov., sp. nov., isolated from gut of an aquatic insect
Whole Genome Shotgun: QKWJ00000000	*Cupriavidus sp.* S23	Cupriavidus lacunae sp. nov., isolated from pond-side soil
Genome (Bioprojects): PRJNA527174	*Venturia nashicola*	High contiguity whole genome sequence and gene annotation resource for two Venturia nashicola isolates

유전체 서열('19.04)

서열(Genbank)	분류(Taxonomy)	논문
Draft Genome Sequence: PZPN00000000	*Lactobacillus plantarum* EBKLp545	Draft Genome Sequence of Lactobacillus plantarum EBKLp545, Isolated from Piglet Feces
Draft Genome Sequence: SRX5464543 (*Arthrobacter* sp. S39) and SRX5464544(*Arthrobacter* sp. S41)	*Arthrobacter* sp. S39 / *Arthrobacter* sp. S41	Draft Genome Sequences of Two Glycoalkaloid-Degrading Arthrobacter Strains Isolated from Green Potato Peel.
Complete Genome: CP028922	*Paenibacillus sp.* CAA11	Complete Genome Sequence of Paenibacillus sp. CAA11: A Promising Microbial Host for Lignocellulosic Biorefinery with Consolidated Processing
Complete Genome: MK044821	Badnavirus	Complete genome sequence of a tentative new member of the genus Badnavirus identified in Codonopsis lanceolata.
Complete Genome: CP026503 (chromosome) and CP026504 (plasmid)	*Lactobacillus crispatus* AB70	Complete Genome Sequence of Lactobacillus crispatus AB70, Isolated from a Vaginal Swab from a Healthy Pregnant Korean Woman
Chloroplast genome: KU736961.1	*Taraxacum mongolicum*	The newly developed single nucleotide polymorphism (SNP) markers for a potentially medicinal plant, Crepidiastrum denticulatum (Asteraceae), inferred from complete chloroplast genome data

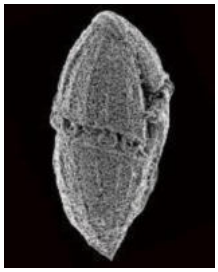
자원활용: 특허('19.04~05)

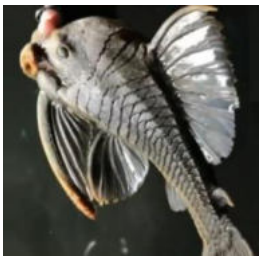
출원인	자원(명)	제목
경희대학교 산학협력단	홍화 (*Carthamus tinctorius*)	홍화 추출물을 포함하는 암의 예방 및 치료용 조성물
한국식품연구원	우엉 (*Arctium lappa*)	우엉 추출물을 포함하는 우울증 또는 스트레스 완화, 및 인지기능 개선용 조성물
재단법인 전남생물산업진흥원	멀꿀 (*Stauntonia hexaphylla*)	멀꿀 열매 추출물을 유효성분으로 포함하는 혈중 알콜농도 저감 촉진용 조성물
주식회사 비티씨	돌외 (*Gynostemma Pentaphyllum*)	돌외잎 추출물을 포함하는 근육 증대용 또는 근육 손실 저해용 조성물
포항공과대학교 산학협력단	오가노이드	배아줄기세포로부터 소장 오가노이드의 제조방법
재단법인대구경북과학기술원	펩타이드(Peptide)	에리스로포이에틴 유래 펩티드의 세포손상방지에 효과를 통한 활용
주식회사 솔포투	건지황, 호장근, 계지, 가자, 및 관동화	천연추출물을 포함하는 점액포자충 감염 예방 또는 치료를 위한 수산 동물 양식용 약학적조성물
주식회사 엘지생활건강	진세노사이드 (ginsenoside)	특정 진세노사이드 함량이 증가된 인삼 및 그의 제조방법
아주대학교산학협력단	글루코코르티코이드계 화합물	글루코코르티코이드계 화합물을 포함하는 비소세포성 폐암 치료용 약학 조성물
농촌진흥청	*Aspergillus oryzae* 75-2	당화력이 우수한 토착 종균, 아스퍼질러스 오리재 75-2를 이용한 탁주용 고체종국 제조방법

자원활용: 뉴스('19.04~05)

발표기관	자원(명)	물질(천연물)	용도
GC녹십자웰빙	태반 추출물	인태반가수분해물	간 재생효과
파마리서치프로덕트	연어이리추출물(PRP연어핵산)		개별인정형 기능성 원료
서울특별시보라매병원	호두	페놀릭 추출물	염증성 장질환 개선
유니베라	엉겅퀴·밀크시슬 추출물		간 건강기능 개선
대한켐텍주식회사	루테인지아잔틴 복합추출물	XanMax2002	건강기능식품 개별인정 소재
유씨엘	병풀 추출물		산화성 염모제
블리블리/미샤	인진쑥/개똥쑥		화장품
광동제약	강황	터마신	관절통증 완화
중앙대 약대	아이비엽·황련 복합추출물		폐염증 억제
애경산업	사철쑥		샤워메이트
전남생물산업진흥원	초피나무 추출물과 에센셜오일		진드기 기피제

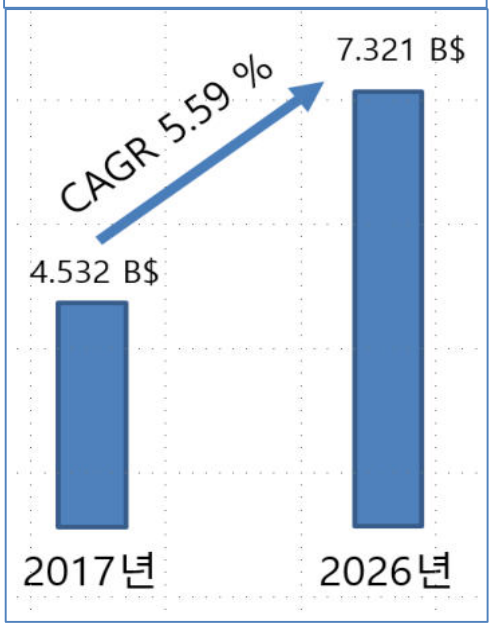
화제의 생물



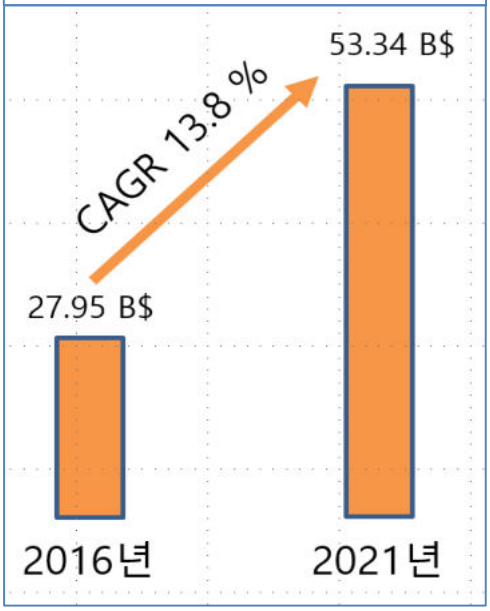


시장동향

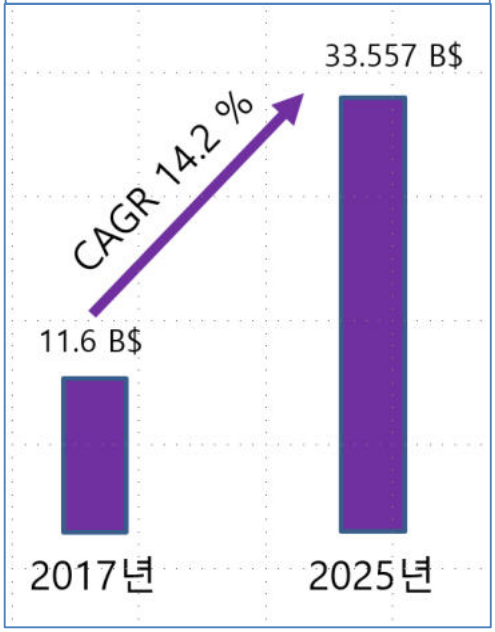
Global Marine Biotechnology Market (출처: Inkwood Research)



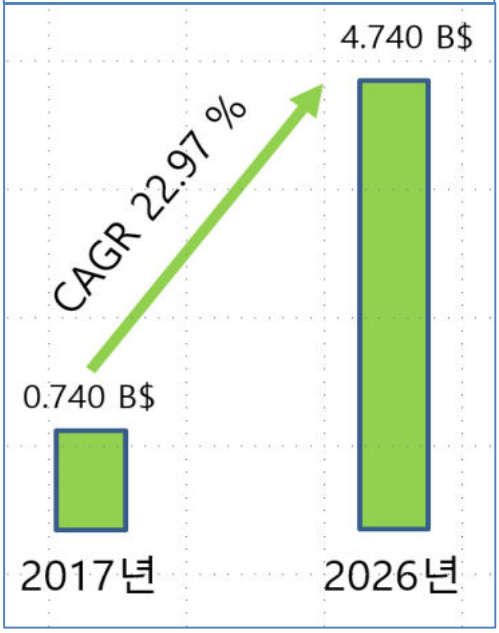
Biomarkers Market (출처: Markets and Markets)



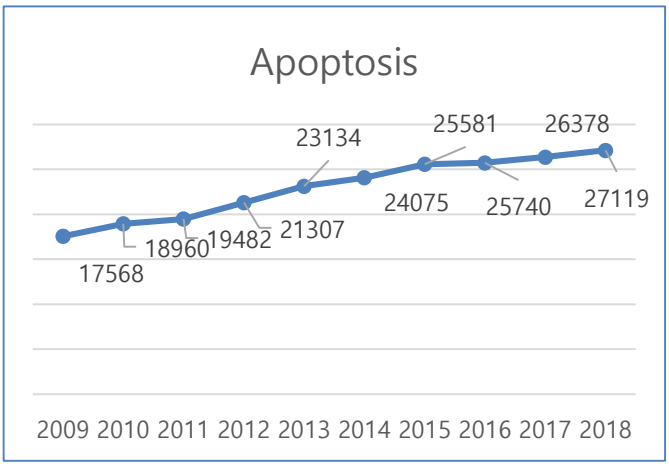
Cancer Biomarkers Market (출처: Coherent Market Insights)

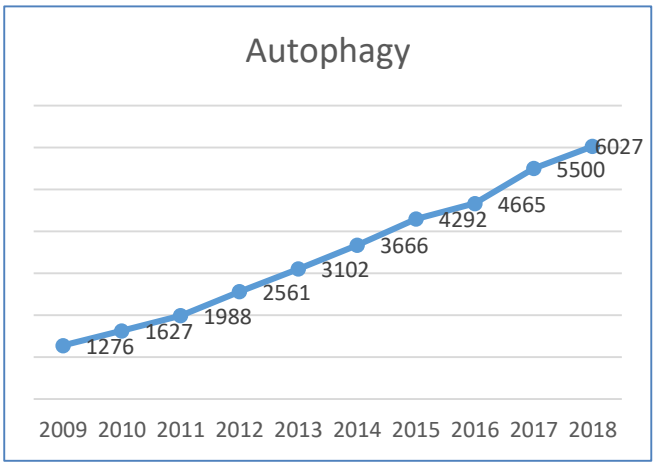


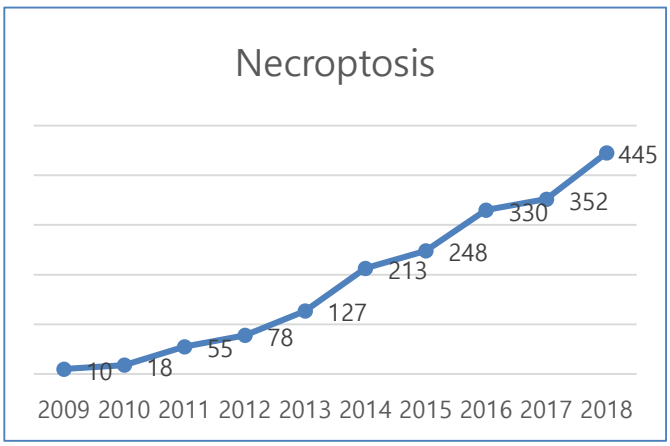
Global Liquid Biopsy Market (출처: Inkwood Research)

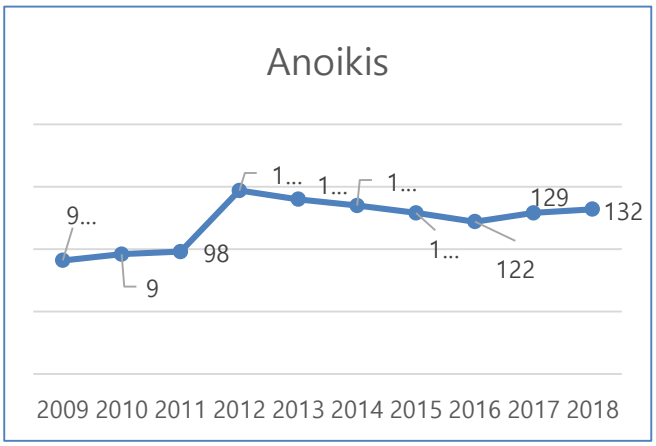


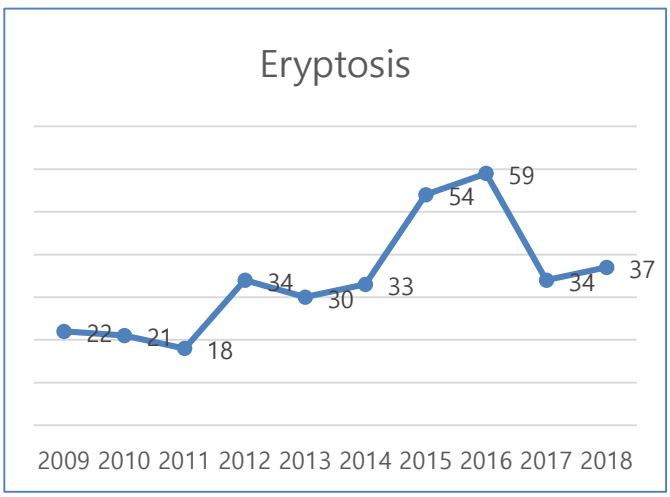
학술동향: Programmed Cell Death 관련 키워드 검색(PubMed)

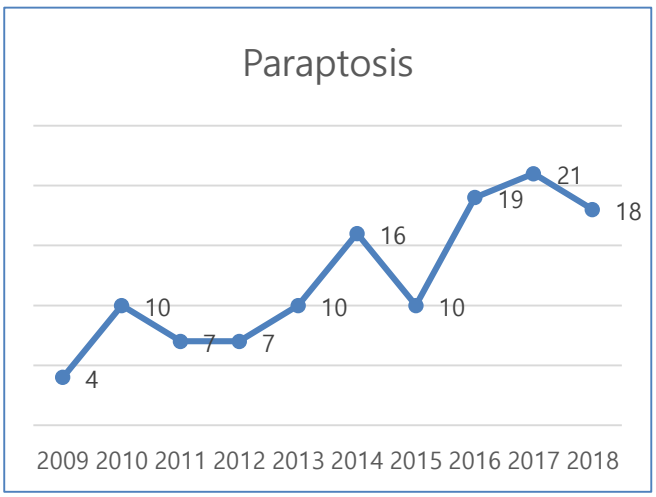




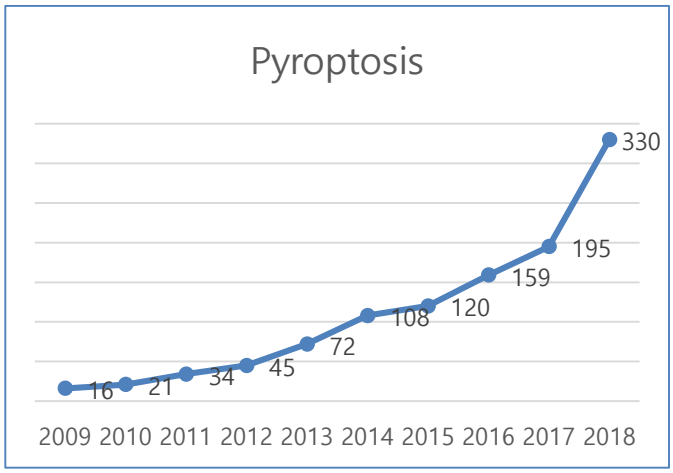


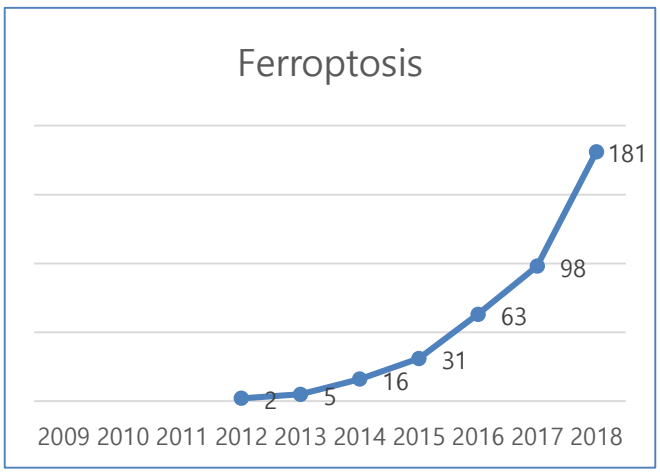


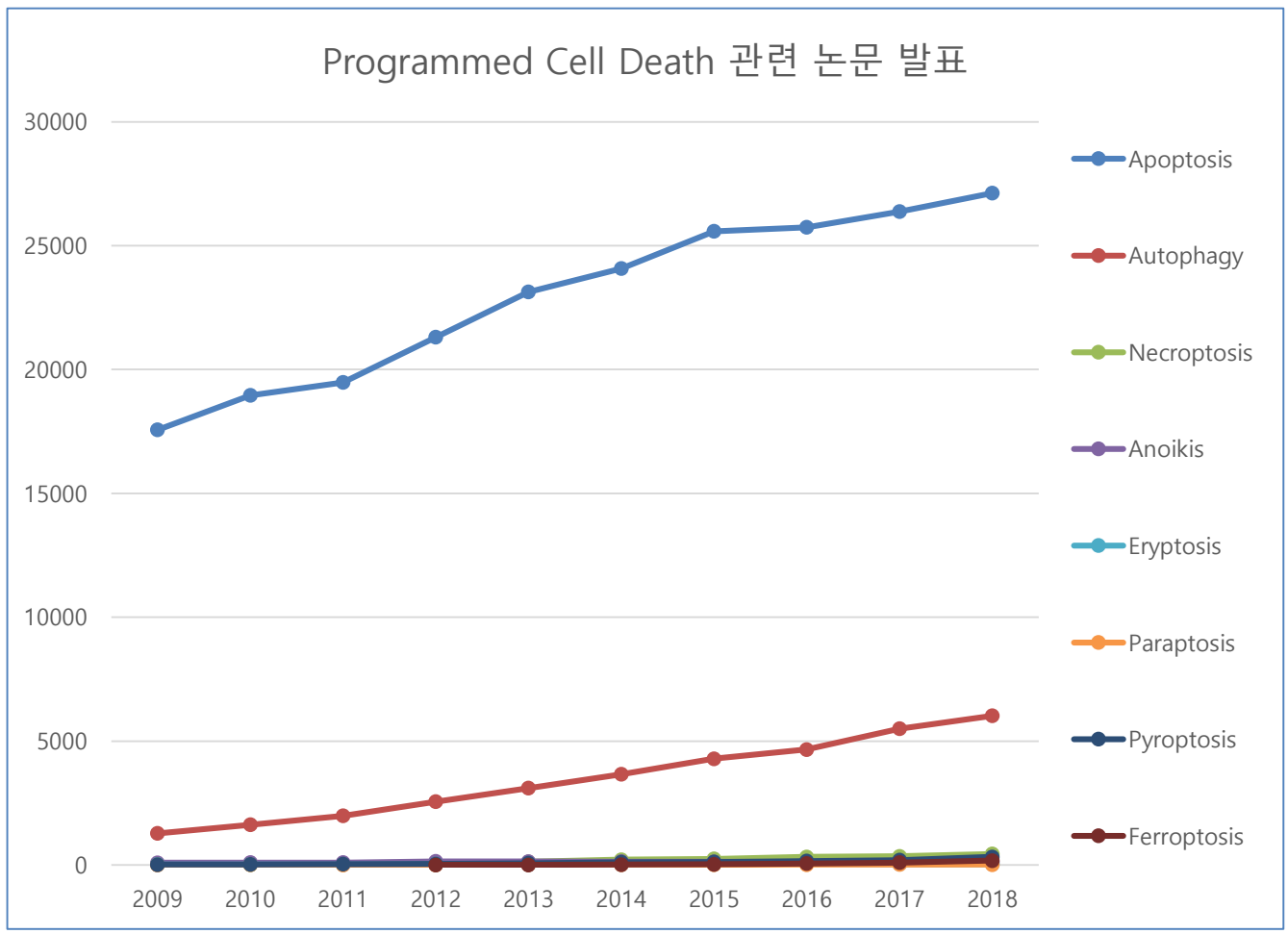




학술동향: Programmed Cell Death 관련 키워드 검색(PubMed)

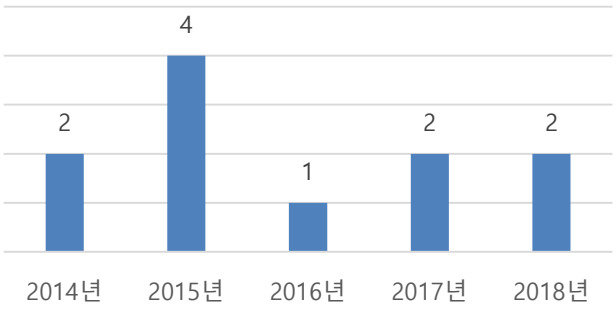




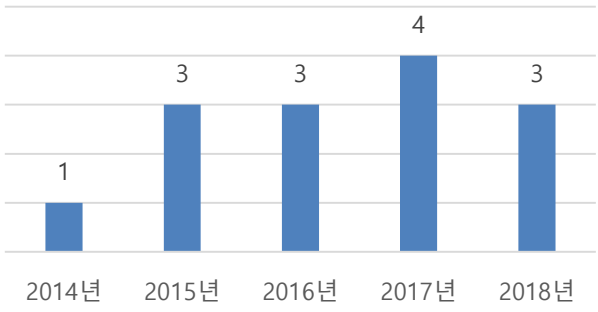


특허 출원 (NDSL 검색): 2군 법정감염병

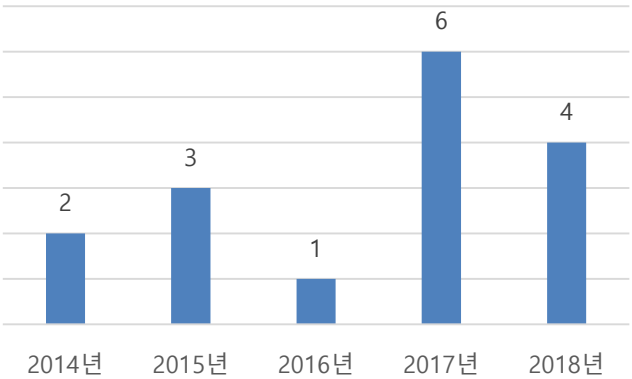
백일해



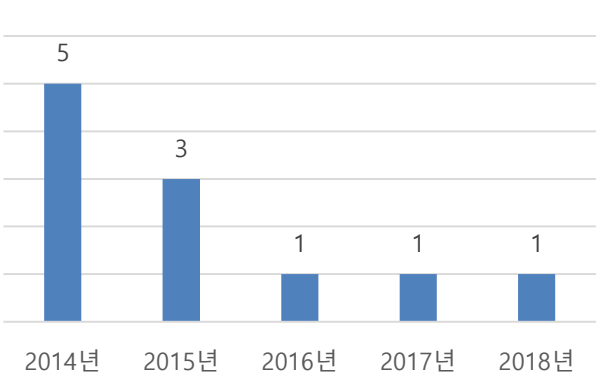
파상풍



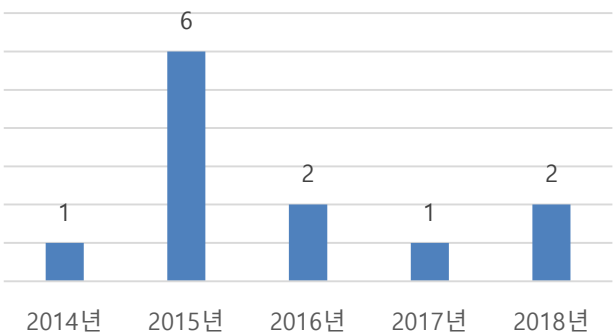
홍역



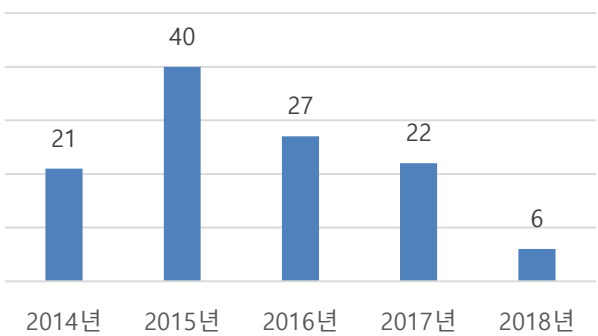
풍진



일본뇌염



수두



실험동물 통계

2017년 우리나라에서 연구에 활용된 동물 수 (Animal Research in South Korea in 2017)

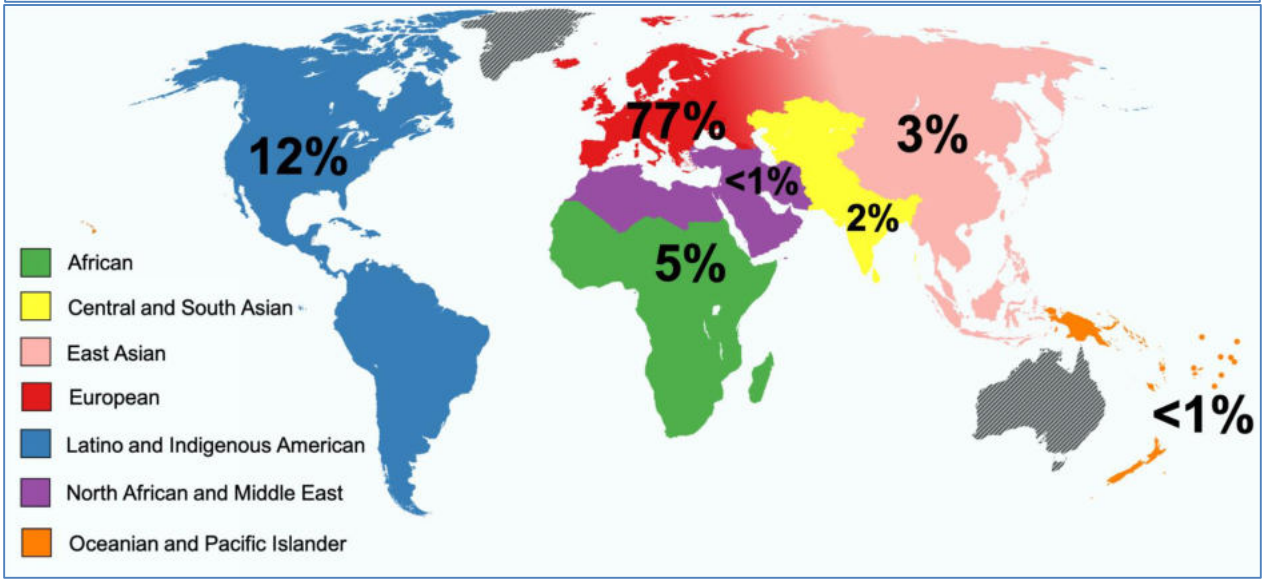
Species	Number of Animals	% of Total	% Change from 2016
Total	3,082,259	100%	7.1
Rodents(Mice, Rats, etc.)	2,833,667	91.90%	7.6
Rabbit	36,200	1.20%	-3.1
Primates	2,403	0.10%	-5.5
Other Mammals	32,852	1.10%	2.3
Birds	72,184	2.30%	31.7
Reptiles	303	0.00%	-7.3
Amphibians	2,305	0.10%	50.3
Fish	102,345	3.30%	-12.7

2016년 우리나라에서 연구에 활용된 동물 수 (Animal Research in South Korea in 2016)

Species	Number of Animals	% of Total	% Change from 2016
Rodents(Mice, Rats, etc.)	2,632,964	91.40%	19.50%
Rabbit	37,373	1.30%	0.50%
Primates	2,544	0.10%	-18.80%
Other Mammals	28,872	1.00%	-22.80%
Birds	54,796	1.90%	60.70%
Reptiles	327	0.00%	-79.00%
Amphibians	1,534	0.10%	13.20%
Fish	117,249	4.10%	15.20%
Other NonMammals	3,248	0.10%	-61.70%
Total	2,878,907	100%	14.80%

기타

Colorado Center for Personalized Medicine에서 바이오뱅크 등록자 4,000명을 상대로 그들이 개발한 유전적 조상 (genetic ancestry)을 분석한 결과



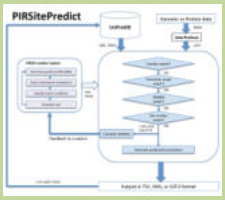
한국식물추출물은행 (자생식물) 분양소재 현황 [대한식물도감(1999)에 없는 분류군도 일부 포함되어 있음]

분류군	한국식물추출물은행	대한식물도감(1999)	백분율(%)
과(Family)	168	191	87.9 %
속(Genus)	747	1,069	69.8 %
종(species)	1,423	2,972	47.8 %
변종(variety)	219	780	28.0 %
품종(forma)	25	241	10.3 %
아종(subspecies)	6	11	54.5 %
합계	1,673	4,004	41.7 %

분석도구: 활용

HumCFS: a database of fragile sites in human chromosomes.

https://webs.iiitd.edu.in/raghava/humcfs/

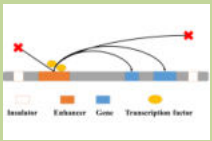


PIRSitePredict for protein functional site prediction using position-specific rules

https://research.bioinformatics.udel.edu/PIRSitePredict/

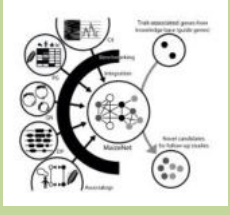
FuncTree2: an interactive radial tree for functional hierarchies and omics data visualization.

https://bioviz.tokyo/functree2/



EnhancerDB: a resource of transcriptional regulation in the context of enhancers

http://lcbb.swjtu.edu.cn/EnhancerDB/



MaizeNet: A co-functional network for network-assisted systems genetics in Zea mays.

https://www.inetbio.org/maizenet/

분석도구: 활용

bioCADDIE

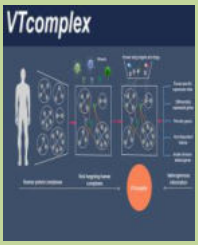
A data citation roadmap for scholarly data repositories.

https://biocaddie.org/

EMBL-EBI

The EMBL-EBI search and sequence analysis tools APIs in 2019

https://www.ebi.ac.uk/seqdb/confluence/display/JDSAT/EMBL-EBI+Web+Services+APIs+-+Data+Retrieval



Understanding Human-Virus Protein-Protein Interactions Using a Human Protein Complex-Based Analysis Framework.

http://zzdlab.com/vtcomplex/index.php

PEPred-Suite: improved and robust prediction of therapeutic peptides using adaptive feature representation learning.

http://server.malab.cn/PEPred-Suite/

Curated BLAST

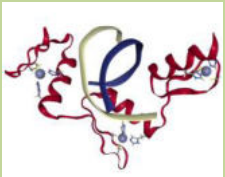
Curated BLAST for Genomes.

http://papers.genomics.lbl.gov/cgi-bin/genomeSearch.cgi

분석도구: 활용

CANTATAdb 2.0: Expanding the Collection of Plant Long Noncoding RNAs.

http://cantata.amu.edu.pl/



ZincBind—the database of zinc binding sites

https://zincbind.bioinf.org.uk/

Antibiotic Resistance

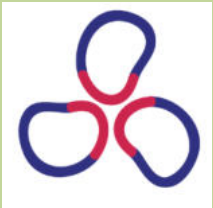
ARGA, a pipeline for primer evaluation on antibiotic resistance genes

http://mem.rcees.ac.cn:8083/

Enhancer vs Disease

EnDisease: a manually curated database for enhancer-disease associations

http://bioinfo.au.tsinghua.edu.cn/endisease/



Aggrescan3D (A3D) 2.0: prediction and engineering of protein solubility.

http://biocomp.chem.uw.edu.pl/A3D2/

Omics, Computational Biology & System Biology

☐ 신경, 근육 그리고 면역 세포와 같이 이질적인 단일 세포 유전자 발현 프로 파일을 통합하는 알고리즘, Scanorama 개발...Efficient integration of heterogeneous single-cell transcriptomes using Scanorama.....Nature Biotechnology

☐ 최근 데이터 용량이 커져 효율적인 PCA를 위해 퍼듀 대학 연구팀이 빠르고 정확한 프로세스 그리고 지속적인 관리에 유용한 TeraPCA 개발...TeraPCA: a fast and scalable software package to study genetic variation in tera-scale genotypes .....Bioinformatics

☐ 출생시 아기 체중과 향후 심혈관 대사 질환에 모체와 아기의 유전적인 상호작용이 미치는 영향을 밝혀...Maternal and fetal genetic effects on birth weight and their relevance to cardio-metabolic risk factors.....Nature Genetics

☐ 포유동물 배아 발생 단계에서 이미 소아 뇌종양(childhood cerebellar tumours)을 일으킨다고 의심되는 세포가 만들어 진다는사실을 단일세포 전사체분석을 통해 밝혀...Childhood cerebellar tumours mirror conserved fetal transcriptional programs.....Nature

☐ 두 가지 야생종, Arachis duranensis / A. ipaensis 교잡을 통해 만들어져 현재 많이 재배하는 땅콩 (Arachis hypogaea) 지놈 시컨싱...The genome sequence of segmental allotetraploid peanut Arachis hypogaea .....Nature Genetics

☐ GWAS를 통해 천식과 관련해서 어린이와 어른 사이에 공통적으로 관련된 유전영역과 구분되는 유전영역 밝혀...Shared and distinct genetic risk factors for childhood-onset and adult-onset asthma: genome-wide and transcriptome-wide studies.....Lancet Respiratory Medicine

☐ GWAS 데이터로부터 조현병 (schizophrenia)과 관련된 104개의 고위험 유전자 규명....A Bayesian framework that integrates multi-omics data and gene networks predicts risk genes from schizophrenia GWAS data .....Nature Neuroscience

☐ 2017년~2017년 독일 전역에서 얻은 182개 토마토 샘플을 UPLC-IMS-QToF-MS로 분석해 토마토를 식별할 수 있는 14개 주요 대사체를 밝혀 대사체 프로파일 비교를 통해 품종을 구분할 수 있을 것으로....A metabolomics-based approach for the discrimination of potato varieties (Solanum tuberosum) using UPLC-IMS-QToF.....J Agric Food Chem.

☐ TCGA에서 32 암 타입 데이터를 분석한 결과 tRNA-derived fragments (tRFs)-mRNA 상호작용 및 조절에 관여하는 tRFs의 절반 가량이 마이토콘드리아에서 유래한 것으로...tRNA Fragments Show Intertwining with mRNAs of Specific Repeat Content and Have Links to Disparities .....Cancer Research

☐ GWAS를 통해 천식과 관련된 유전 영역(genetic loci) 밝혀...Large-scale, multiethnic genome-wide association study identifies novel loci contributing to asthma susceptibility in adults.....Journal of Allergy and Clinical Immunology

Omics, Computational Biology & System Biology

☐ 우유 성분 데이터베이스 (Milk Composition Database) 구축 .....Journal of Agricultural and Food Chemistry

☐ 독일에서 알려진 9,544종의 파리류중에 5200 종류(2,453종 + 종 동정없이 2,700 CO1 haplotype clusters) DNA barcode library 구축...A DNA barcode library for 5,200 German flies and midges (Insecta: Diptera) and its implications for metabarcoding-based biomonitoring.....Mol Ecol Resour.

☐ 데이터(CRISPR pooled screen data)로 부터 정확도를 개선한 유전자 스크리닝 알고리즘 CRISPRBetaBinomial (CB2) 개발...Beta-binomial modeling of CRISPR pooled screen data identifies target genes with greater sensitivity and fewer false negatives .....Genome Research

Microbiomes

☐ 동물실험에서 장내 미생물 균총이 스트레스에 취약한 해마(ventral hippocampus)에서 우울증 행동이나 염증반응 조절에 관여해...The gut microbiome regulates the increases in depressive-type behaviors and in inflammatory processes in the ventral hippocampus of stress vulnerable rats..... Molecular Psychiatry

☐ 꽃매미 (Lycorma delicatula)와 같은 외래 식물을 먹는 해충 (invasive herbivore)을 잡는 토착 병원체 곰팡이...A pair of native fungal pathogens drives decline of a new invasive herbivore.....PNAS

☐ 실내 벽지의 마감처리 (Surface Finishes)가 미생물 생존에 미치는 영향을 인위적으로 만든 3가지 조건을 통해 조사한 결과....Impacts of Indoor Surface Finishes on Bacterial Viability.....Indoor Air

☐ 세포(3T3-L1 cell line) 실험에서 석류 껍질(Pomegranate Peel) 추출물과 프로바이오틱스 (L. rhamnosus GG ATCC 53103 strain)가 시너지 효과를 내서 트리글리세리드(triglyceride) 양과 세포 내 지방 증가를 줄여...Beneficial Effects of Pomegranate Peel Extract and Probiotics on Pre-adipocyte Differentiation .....Front Microbiol.

Extracts

☐ 쇠비름, Portulaca oleracea L. (purslane)의 항염증 효과...The anti-inflammatory potential of Portulaca oleracea L. (purslane) extract by partial suppression on NF-κB and MAPK activation .....Food Chem.

☐ 대극과에 속하는 다년생 초본식물, 낭독(Euphorbia fischeriana) 뿌리에서 추출한 3가지 새로운 디테르페노이드(ent-abietane diterpenoids) 그리고 종양세포(human tumor cell lines)를 대상으로 세포 독성을 조사한 결과...Three new ent-abietane diterpenoids from the roots of Euphorbia fischeriana and their cytotoxicity in human tumor cell lines.....Arch Pharm Res

☐ 리뷰: 자식작용과 관련된 질환(Autophagy-related Diseases)에서 황기의 활성성분 추출물의 약리 효과...The effects of Astragalus Membranaceus Active Extracts on Autophagy-related Diseases.....Int J Mol Sci

☐ 세포(HT22 hippocampal cells)에서 글루타메이트로 유도한 세포사멸(oxytosis)에 대해 야자(Euterpe edulis Martius) 잎 추출물의 신경보호작용 효과(Neuroprotective effect)를 조사한 결과...Neuroprotective effect of juçara (Euterpe edulis Martius) fruits extracts against glutamate-induced oxytosis in HT22 hippocampal cells..... Food Res Int.

☐ 4가지 동충하초 물 추출물의 화학적 조성, 생리활성 성분 그리고 항종양 활성을 조사한 결과로 항종양 활성은 매미동출하초(Cordyceps cicadae)가 가장 강력한 활성을 보여....Comparison of Chemical Compositions, Bioactive Ingredients, and In Vitro Antitumor Activity of Four Products of Cordyceps (Ascomycetes) Strains from China.....Int J Med Mushrooms

☐ 강황 (Curcuma longa) 추출물이 고혈압 환자 미생물체 조절 (Microbiota Modulation)과정에 미치는 영향...An In Vitro Study of the Influence of Curcuma longa Extracts on the Microbiota Modulation Process, In Patients with Hypertension.....Pharmaceutics

☐ 일부 버섯에서 퇴행성 뇌질환 진행에 주용한 역할을 하는 효소 (acetylcholinesterase / tyrosinase) 활성을 억제하는 기능이 알려져 있는데 느타리버섯(Pleurotus ostreatus)과 덕다리버섯(Laetiporus sulphureus) 추출물의 항-산화 및 항-신경퇴행 활성 (antioxidative and neuroprotective capacity) 조사한 결과...Pleurotus ostreatus and Laetiporus sulphureus (Agaricomycetes): Possible Agents against Alzheimer and Parkinson Diseases .....Int J Med Mushrooms.

☐ 약제로 인한 간 손상이나 부작용에 효과적인 오미자(Schisandra chinensis)에 관한 연구 리뷰...Schisandra fruits for the management of drug-induced liver injury in China: A review.....Phytomedicine

☐ 흑면신 (Breynia fruticosa)에서 항염증 성분의 규명 및 분리...The identification and isolation of anti-inflammatory ingredients of ethno medicine Breynia fruticosa .....J Ethnopharmacol

Extracts

☐ 선인장 (Opuntia ficus-indica (L.) Mill) 폴리페놀 추출물이 병원균 (Staphylococcus aureus)에 대한 항균 및 항바이오필름 활성 (Antibiofilm Activity)....Antimicrobial and Antibiofilm Activity against Staphylococcus aureus of Opuntia ficus-indica (L.) Mill. Cladode Polyphenolic Extracts.....Antioxidants (Basel)

☐ 뇌전증 (Epilepsy) 치료에 대마 추출물, Cannabidiol의 임상적 효율성과 안전성...Cannabidiol: A Review of Clinical Efficacy and Safety in Epilepsy.....Pediatr Neurol.

☐ 산수유(Cornus officinalis) 그리고 보골지(Psoralea corylifolia L) 추출물, HBX-6를 사용해 E2F1 활성을 완화시켜 전립선비대증 (Benign Prostate Hyperplasia)을 억제...HBX-6, Standardized Cornus officinalis and Psoralea corylifolia L. Extracts, Suppresses Benign Prostate Hyperplasia by Attenuating E2F1 Activation.....Molecules

☐ 쥐 간세포 실험을 통해 애기똥풀 (Chelidonium majus)에서 추출한 알카로이드 성분이 가지고 있는 세포 독성의 특성을 조사한 결과....Characterization of the cytotoxicity of selected Chelidonium alkaloids in rat hepatocytes.....Toxicol Lett

☐ 유채식물에 심각한 질병을 일으키는 진균(Rhizoctonia solani ACCC 36316)에 대해 항진균 활성을 나타내는 세균, Bacillus amyloliquefaciens Pc3에서 분리한 11가지 리포펩타이드 성분 (lipopeptide compounds) 분리 및 특성 조사 결과...Exogenous addition of alkanoic acids enhanced production of antifungal lipopeptides in Bacillus amyloliquefaciens Pc3.....Appl Microbiol Biotechnol

☐ 성체 바구미, Sitophilus granarius (L.) 잡는데 천연 방충제로 식물 (Dittrichia viscosa L.) Greuter 추출물 사용 가능할 것으로...Biological activity of Dittrichia viscosa (L.) Greuter extracts against adult Sitophilus granarius (L.) (Coleoptera, Curculionidae) and identification of active compounds .....Sci Rep

☐ Diethylnitrosoamine로 유도한 간암 (hepatocellular carcinoma) 마우스를 대상으로 돌부채 (Bergenia ciliata) 추출물의 효과를 조사한 결과...In vivo induction of hepatocellular carcinoma by diethylnitrosoamine and pharmacological intervention in Balb C mice using Bergenia ciliata extracts. .....Braz J Biol

☐ 올리브 오일에서 유래한 폴리페놀성분의 항상화 활성...The Polyphenolic Composition of Extracts Derived from Different Greek Extra Virgin Olive Oils Is Correlated with Their Antioxidant Potency.....Oxid Med Cell Longev.

☐ 다시마(Laminaria japonica) 추출물이 장 벽(Intestinal Barrier) 기능을 강화시켜... Laminaria japonica Extract Enhances Intestinal Barrier Function by Altering Inflammatory Response and Tight Junction-Related Protein in Lipopolysaccharide-Stimulated Caco-2 Cells.....Nutrients

Extracts

☐ 쥐(Wistar rats) 실험에서 강황 (Curcuma longa rhizome) 에탄올 추출물로 브로민산칼륨 (potassium bromate)으로 유도한 간 손상을 막아 ...Curcuma longa extracts suppress pathophysiology of experimental hepatic parenchymal cell necrosis.....Pathophysiology

☐ Inula Viscosa 추출물이 대장암 세포 성장을 억제...Inula Viscosa Extract Inhibits Growth of Colorectal Cancer Cells in vitro and in vivo Through Induction of Apoptosis .....Front Oncol

☐ 아주가 속(genus), Ajuga 식물 추출물의 항암 활성...이중에 Ajuga laxmannii의 에탄올 추출물이 가장 강력한 활성을 나타내...Biologically Active Ajuga Species Extracts Modulate Supportive Processes for Cancer Cell Development .....Front Pharmacol

☐ 목련 (Magnolia biondii) 꽃 (신이) 추출물의 항치주염 (Antiperiodontitis) 효과...Antiperiodontitis Effects of Magnolia biondii Extract on Ligature-Induced Periodontitis in Rats.....Nutrients

☐ Rutidea parviflora에서 추출한 파마틴(Palmatine) 성분이 난소암 세포의 사멸을 유도...Palmatine from Unexplored Rutidea parviflora Showed Cytotoxicity and Induction of Apoptosis in Human Ovarian Cancer Cells.....Toxins (Basel)

☐ 단삼과 황금 추출물을 단독 혹은 같이 먹인 척수 손상 쥐의 혈장 샘플을 UPLC-MS/MS로 분석해 4종류 페놀산 (phenolic acids)과 4종류 프라보노이드 (flavonoids)의 약리적인 효과를 비교...Comparative pharmacokinetic study on phenolic acids and flavonoids in spinal cord injury rats plasma by UPLC-MS/MS after single and combined oral administration of danshen and huangqin extract.....J Pharm Biomed Anal.

☐ 식물 (Rotheca glabrum) 추출물로 진드기 (Rhipicephalus appendiculatus)를 내쫓는 물질을 찾고 특성을 조사한 결과...Repellent properties of Rotheca glabrum plant extracts against adults of Rhipicephalus appendiculatus .....BMC Vet Res.

☐ 전통의학에 활용되는 식물 (Asphodelus microcarpus) 메탄올 추출물의 항산화 및 항염증효과...Antioxidant and anti-inflammatory effect of Asphodelus microcarpus methanolic extracts.....J Ethnopharmacol

☐ 허브 식물 타임(Thymbra spicata L)을 물과 메탄올로 추출해 비알코올성 지방간 시험관 실험 모델(in vitro models) 실험을 통해 항지방증(Antisteatotic) 및 항산화 효과를 조사한 결과...Antisteatotic and antioxidant activities of Thymbra spicata L. extracts in hepatic and endothelial cells as in vitro models of non-alcoholic fatty liver disease.....J Ethnopharmacol.

☐ 겨우살이, Mistletoe (Viscum album) 추출물로 쿠마린의 배당체, 프락신 (Fraxin)이 c-Myc 발현을 억제해 간암세포 성장을 막아...Mistletoe extract Fraxini inhibits the proliferation of liver cancer by down-regulating c-Myc expression.....Sci Rep.

Gene & Protein Function

☐ SYNGAP1 disorder라고 명명된 자폐증 마우스 모델 실험에서 부족한 단백질, SYNGAP1를 보충해 주면 뇌 기능이나 행동을 개선시킬 수 있다는 사실 밝혀...Re-expression of SynGAP protein in adulthood improves translatable measures of brain function and behavior.....eLife

☐ Gasdermin E (GSDME/DFNA5)는 caspase-3에 의해 잘려 생기는 GSDME-N domain이 세포막에 구멍을 내서 세포를 파괴시킬 수 있을 뿐만 아니라 마이토콘드리아를 타겟으로 투과해, cytochrome c 분비하고 apoptosome을 활성화시켜...Gasdermin pores permeabilize mitochondria to augment caspase-3 activation during apoptosis and inflammasome activation.....Nature Communications

☐ 마이토콘드리아는 뇌 세포 기능에 중요한 영향을 미친다고 알려져 있는데 마이토콘드리아 에너지와 막과 관련된 단백질, Mfn2, DRP1, VDAC1, 그리고 GRP75의 발현이 뇌 기능에 미치는 영향을 조사한 결과 해마가 아니라 대뇌 피질에서 Mfn2의 발현 감소가 일시적 전뇌허혈(transient global ischemia)과 관련이 있다는 사실을 밝혀...Global brain ischemia in rats is associated with mitochondrial release and downregulation of Mfn2 in the cerebral cortex, but not the hippocampus .....Int J Mol Med

☐ 장내에서 기주 세포를 죽여 새로운 바이러스의 전파를 막는다고 알려진 단백질, RIPK3 / MLKL들이 리스테리아가 존재하면 활성화되어 복제를 막아 결과적으로 리스테리아를 죽게 만든다는 사실을 밝혀....Necroptosis mediators RIPK3 and MLKL suppress intracellular Listeria replication independently of host cell killing....Journal of Cell Biology

☐ 자가면역질환은 여성이 남성보다 4배 정도 많은데 여성 피부에서 과발현되는 전사조절인자, VGLL3가 루프스 질환에서 홍반이나 전신자가면역질환과 관련이 있음을 밝혀...The female-biased factor VGLL3 drives cutaneous and systemic autoimmunity .....JCI Insight

☐ 정상세포는 아니고 암세포 성장에 필수적인 단백질, UNC45A 규명... UNC45A는 수용체, glucocorticoid receptor와 상호작용을 통해 세포 성장이나 크로모좀 분리를 조절하는 효소, NEK7 (mitotic kinase)의 발현을 촉진시켜..The co-chaperone UNC45A is essential for the expression of mitotic kinase NEK7 and tumorigenesis.....Journal of Biological Chemistry

☐ 거북이 배에 있는 딱딱한 껍질, 구판(plastrum testudinis) 추출물이 p38 MAPK와 관련된 유전자들(p38 MAPK-Related Genes) 발현 조절을 통해 뼈 생성 줄기세포 (rat bone marrow-derived mesenchymal stem cells, rBMSCs) 분화를 촉진시켜...Effect of Plastrum Testudinis Extracts on the Proliferation and Osteogenic Differentiation of rBMSCs by Regulating p38 MAPK-Related Genes .....Evid Based Complement Alternat Med.

☐ 비만이나 식단으로 인한 인슐린 저항성이 뇌혈관 상피세포에서 adenosine receptor 2a (Adora2a)를 지속적으로 활성화시켜 BBB의 투과도를 높여 뇌 인지 기능을 손상시켜...Endothelial Adora2a activation promotes blood-brain barrier breakdown and cognitive impairment in mice with diet-induced insulin resistance.....Journal of Neuroscience

Gene & Protein Function

□ 식욕을 조절하는 시상하부에 있는 특정 뉴우런의 기능을 조절해 비만에 관여하는 유전자, steroid receptor coactivator-1 (SRC-1) 변이 밝혀...Steroid receptor coactivator-1 modulates the function of Pomc neurons and energy homeostasis.....Nature Communications

□ 오이 길이와 관련된 유전자, CsFUL1 변이 밝혀...A functional allele of CsFUL1 regulates fruit length through inhibiting CsSUP and auxin transport in cucumber.....The Plant Cell

□ 전두측두엽치매 (frontotemporal dementia)나 알츠하이머 환자에서 비정상적인 단백질, TDP-43 축적이 범죄행위나 사회적으로 부적절한 행동과 관련되어 있어....Association of Neuropathologically Confirmed Frontotemporal Dementia and Alzheimer Disease With Criminal and Socially Inappropriate Behavior in a Swedish Cohort.....JAMA Network Open

□ 뇌졸중 이후에 뇌부종 (brain swelling)을 줄이는데 관여하는 유전자, TRIM9...나이가 들면 TRIM9의 발현이 줄어드는데 TRIM9이 결핍된 유전자를 바이러스 백터로 전달해 발현시키면 뇌부종 빠르게 줄여...TRIM9-Mediated Resolution of Neuroinflammation Confers Neuroprotection upon Ischemic Stroke in Mice .....Cell Reports

□ 근육재생 과정에서 leucine tRNA-synthetases (LRS)가 정상보다 작으면 근육재생 빨라져...Nontranslational function of leucyl-tRNA synthetase regulates myogenic differentiation and skeletal muscle regeneration .....Journal of Clinical Investigation

□ 하나의 폴리펩타이드를 코딩하는 유전자에서 만들어져 온코진으로 그리고 종양억제 두 가지 기능을 가진 MDM2가 마이토콘드리아에서 다른 단백질과 상호작용을 통해 세포 사멸을 유도하는 지를 밝혀...MDM2 Integrates Cellular Respiration and Apoptotic Signaling through NDUFS1 and the Mitochondrial Network .....Molecular Cell

Diagnostics

□ 지적 장애를 일으키는 DNA Polymerase α-Primase 유전 결핍 밝혀 유전자 진단에 유용하게 활용 기능할 수 있을 것으로 ...Defective DNA Polymerase α-Primase Leads to X-Linked Intellectual Disability Associated with Severe Growth Retardation, Microcephaly, and Hypogonadism.....AJHG

□ Kidney Risk Inflammatory Signature (KRIS)라고 불리는 혈액속에 떠돌아다니는 17개 염증 단백질을 활용해 당뇨성 신장질환을 가진 사람들의 질병 진행 상황을 판단할 수 있을 것으로....A signature of circulating inflammatory proteins and development of end-stage renal disease in diabetes.....Nature Medicine

Healthcare & Health Science

☐ BMI의 증가가 건선(psoriasis) 발생 위험 높여...Evidence of a causal relationship between body mass index and psoriasis: A mendelian randomization study.....PLOS Medicine

☐ 임신중 안전한 음주란 없다...임신중 음주가 태아 뇌 연결 (brain connections)구조를 바꿔 인지 기능에 미치는 영향을 정량적으로 평가한 결과...Quantitative assessment of cerebral connectivity deficiency and cognitive impairment in children with prenatal alcohol exposure.....Chaos

☐ 메타분석: 전통적으로 활용되는 약용식물에서 자연적으로 발생하는 비스페놀 에프 (bisphenol F)를 잠재적인 내분비 활성 비스페놀 화합물로 고려되어야....Naturally occurring bisphenol F in plants used in traditional medicine.....Arch Toxicol.

☐ 식물, Abrus mollis 에서 얻은 Flavonoid C-Glycosides의 비알코올성 지방간 질환 억제 효과...Preventive Effects of Total Flavonoid C-Glycosides from Abrus mollis on Nonalcoholic Fatty Liver Disease through Activating the PPARα Signaling Pathway.....Planta Med.

☐ 호두(Walnuts)가 심혈관 질환 위험이 높은 성인에게 지방 조성을 개선시키고 혈압을 낮추는데 도움이 될 수 있어...Replacing Saturated Fat With Walnuts or Vegetable Oils Improves Central Blood Pressure and Serum Lipids in Adults at Risk for Cardiovascular Disease: A Randomized Controlled-Feeding Trial.....Journal of the American Heart Association

☐ 차가버섯-청국장 2차 발효 추출물이 비만을 완화시키고 간과 이자에서 고지방식단으로 유도된 염증반응을 억제해...Secondary fermented extract of Chaga-Cheonggukjang attenuates the effects of obesity and suppresses inflammatory response in the liver and spleen of high-fat diet-induced obese mice.....J Microbiol Biotechnol.

☐ 도마뱀 꼬리 추출물이 세포 독성 없이 암세포의 확산과 새로운 혈관형성을 억제한다고 알려져 있는데 사람 피부로블라스트 (Fibroblasts) 실험에서 도마뱀 꼬리 추출물이 산화스트레스에 의한 세포노화 (Cellular Senescence)도 막는 것으로...Lizard Tail Extracts Exert Protective Effect Against Oxidative Stress-Induced Cellular Senescence in Human Fibroblasts.....J Med Food.

☐ 리뷰: 위암에서 영양성분이나 생리활성 물질, 커큐민 (Curcumin)을 비롯, cholecalciferol, resveratrol, quercetin, garcinol 그리고 sodium butyrat 성분들이 histone acetylation에 미치는 영향....Role of histone acetylation in gastric cancer: implications of dietetic compounds and clinical perspectives.....Epigenomics

☐ 세포 (HepG2 cells) 실험에서 감귤류 껍질의 플라보노이드 (Citrus peel flavonoids) 성분이 microRNA (miR-33 / miR-122)를 억제해 지방대사를 개선해...Citrus peel flavonoids improve lipid metabolism by inhibiting miR-33 and miR-122 expression in HepG2 cells .....Biosci Biotechnol Biochem.

Healthcare & Health Science

☐ 피마자(Ricinus communis) 잎 추출물로 많은 병을 매개하는 모기 유충을 잡을 수 있을 것(Larvicidal activity)으로...이중 메탄올 추출물이 가장 강력한 활성을 나타내...Larvicidal activity of Ricinus communis extract against mosquitoes .....J Vector Borne Dis

☐ 용매로 Oil-Free Hydroethanolic를 사용해 호박씨 추출물로 전립선비대증 (Benign Prostatic Hyperplasia) 치료효과...Effects of an Oil-Free Hydroethanolic Pumpkin Seed Extract on Symptom Frequency and Severity in Men with Benign Prostatic Hyperplasia: A Pilot Study in Humans.....J Med Food.

☐ 홍역 백신 접종(measles vaccination)의 감소로 전 지구가 홍역으로 홍역을 앓을 수도.....New England Journal of Medicine

☐ 리뷰: 양송이버섯 (Agaricus bisporus) 및 부산물의 생리활성 기능과 영양학적 가치...Agaricus bisporus and its by-products as a source of valuable extracts and bioactive compounds.....Food Chem

☐ 2016년 프랑스에서 데이터베이스 (National Hospital Discharge database)를 사용해 분석한 결과 항생제 저항 세균으로 인해 엄청난 비용 (290 M€)을 지출한 것으로 추정...Hospitalisations with infections related to antimicrobial-resistant bacteria from the French nationwide hospital discharge database, 2016.....Epidemiology and Infection

☐ 치즈 (hard cow milk cheese)에서 항산화 기능을 가진 펩타이드 규명...Antioxidant peptides (<3 kDa) identified on hard cow milk cheese with rennet from different origin.....Food Res Int

☐ 리뷰: 부인과 암(Gynecological Cancers), HIV 그리고 HPV (human papilloma virus) 예방과 치료에 약용버섯의 활용 가능성...The Potential Role of Medicinal Mushrooms in the Prevention and Treatment of Gynecological Cancers: A Review.....Int J Med Mushrooms.

☐ 장기간 진행되는 연구에서 변동성을 줄인 엘라이자 분석 프로그램, ELISAtools 개발해 바이오마커의 재현성을 개선해...A computational solution to improve biomarker reproducibility during long-term projects .....PLOS ONE

☐ 필요 이상의 천연 항산화물질은 염증반응이나 조직손상의 원인이 되는데 처리해야 할 반응성 산소 양(ROS level)에 맞추어 필요한 항산화 물질의 해리 속도 (dissolution rate)를 조절할 수 있는 ROS-responsive catechin crystals 만들어...Stimulus-Responsive Anti-Oxidizing Drug Crystals and their Ecological Implication ..... Small

☐ 염증을 줄이는 홍삼....우리나라 홍삼(Red Ginseng)의 비사포닌 분획물(Nonsaponin fraction)을 먹인 마우스는 마크로파아지와 같은 염증세포에서 toll-like receptors (TLRs) 발현을 줄여 복막염(peritonitis) 과정에서 사이토카인 분비가 줄어...Nonsaponin fraction of Korean Red Ginseng attenuates cytokine production via inhibition of TLR4 expression.....J Ginseng Res

New Technology or Resources

☐ 목적으로 하지않는 사이트 절단을 알수 있는 기술 개발.... MRE11를 사용해 만들어진 새로운 기술, "DISCOVER-Seq" 을 사용해 CRISPR에 의해 만들어질 수 있는 절단 위치를 규명할 수 있을 것으로....Unbiased detection of CRISPR off-targets in vivo using DISCOVER-Seq .....Science

☐ 단일세포에서 전사체를 비롯 적어도 5 가지 양상을 동시에 다 할 수 있는 시컨싱기술, ECCITE-seq 개발...Multiplexed detection of proteins, transcriptomes, clonotypes and CRISPR perturbations in single cells.....Nature Methods

☐ MALDI-TOF MS를 사용해 마이코박테리아 (mycobacteria)를 규명하기 위해 빠르게 한번에 단백질을 추출하는 방법 개발....Rapid one-step protein extraction method for the identification of mycobacteria using MALDI-TOF MS.....Diagn Microbiol Infect Dis

☐ RNA interference (RNAi)를 이용해 효모에서 원하는 단백질 생산을 늘릴수 있을 것으로...RNAi expression tuning, microfluidic screening, and genome recombineering for improved protein production in Saccharomyces cerevisiae.....PNAS

☐ 흑색종의 50%는 BRAFV600E 돌연변이를 가지고 있는데 혈액에서 얻은 circulating cell-free DNA를 샘플을 droplet digital PCR (ddPCR) 방법으로 검출...Detection of BRAFV600E Mutation in Melanoma Patients by Digital PCR of Circulating DNA.....Genetic Testing and Molecular Biomarkers

☐ 다양한 기능이 알려진 모링가(Moringa oleifera) 잎 추출물 성분은 쉽게 분해되는 단점이 있어 이를 보완하기 위해 마이크로 캡슐, Microencapsulation을 제조하는 방법 개발...Microencapsulation of Moringa oleifera leaf extracts with vegetable protein as wall materials. .....Food Sci Technol Int.

☐ 림프절 (lymph node)처럼 작용해 암세포를 잡는 T-세포를 자극해 활성화시키는 젤(Gel) 만들어...Engineering an Artificial T-Cell Stimulating Matrix for Immunotherapy.....Advanced Materials

☐ 추출물이나 관련 생산물에서 플라보노이드(ginkgo flavonoids)를 빠르게 정량적으로 분석할 수 있는 방법, paper spray mass spectrometry (PS-MS) 개발...Rapid quantitative analysis of ginkgo flavonoids using paper spray mass spectrometry.....J Pharm Biomed Anal

☐ 옥수수 줄기를 이용한 바이오매스 생산과 관련해서 리그닌 생합성 경로가 손상된 brown midrib (bm) 5 변이체 옥수수는 유전자, Zm4CL1변이로 만들어져....Mutation of 4-coumarate: coenzyme A ligase 1 gene affects lignin biosynthesis and increases the cell wall digestibility in maize brown midrib5 mutants .....Biotechnology for Biofuels

☐ 최근 각광을 받고 있는 면역치료, CAR-T 혹은 TCR-T에 필요한 변형 T세포를 만드는 과정에서 유전자를 전달하는 백터 바이러스와 T-세포간의 결합을 높이는 방법을 개발해...Glycometabolic Bioorthogonal Chemistry-Guided Viral Transduction for Robust Human T Cell Engineering ..... *Advanced Functional Materials*

Drug & Therapy

☐ 혈관 내피세포 Endothelial miR-30c는 TGF-β–induced Serpine1 억제를 통해 혈관 형성을 억제해 종양 성장 막아 ...Endothelial miR-30c suppresses tumor growth via inhibition of TGF-β–induced Serpine1.....JCI

☐ 헝팅톤 질병 치료제, IONIS-HTTRX가 타겟으로 하는 돌연변이 헝팅틴 (Huntingtin) 단백질을 코딩하는 mRNA에 antisense oligonucleotide로 작용해 실제 단백질을 줄여...Targeting Huntingtin Expression in Patients with Huntington's Disease.....New England Journal of Medicine.

☐ 크랜베리 올리고당 (Cranberry oligosaccharides)이 요로 감염증, urinary tract infections (UTIs) 막는데 도움...Arabinoxyloglucan Oligosaccharides May Contribute to the Antiadhesive Properties of Porcine Urine after Cranberry Consumption..... Journal of Natural Products

☐ 당뇨환자에서 발생위험이 높은 신장질환 (diabetic nephropathy) 진행을 늦추는 sodium–glucose cotransporter 2 (SGLT2) 저해제...Canagliflozin and Renal Outcomes in Type 2 Diabetes and Nephropathy .....New England Journal of Medicine

☐ 곰팡이, Myrothecium roridum에서 얻은 진균 독소(Types A / D Trichothecene)...Types A and D Trichothecene Mycotoxins from the Fungus Myrothecium roridum .....Planta Med

☐ 백신으로 모체 면역력을 강화시켜 herpes simplex virus (HSV) 새끼 감염을 막아.... 마우스 실험에서 herpes simplex virus (HSV)에 대한 새로운 백신, HSV-2 dl5-29를 사용해 갓 태어난 새끼 마우스에 HSV-1 / HSV-2 감염을 막아...Maternal immunization confers protection against neonatal herpes simplex mortality and behavioral morbidity.....Science Translational Medicine

☐ 소아뇌종양, neuroblastoma 세포 성장을 억제하는 물질, 5'-iodotubercidin (5'-IT)...5'-Iodotubercidin represses insulinoma-associated-1 expression, decreases cAMP levels, and suppresses human neuroblastoma cell growth .....Journal of Biological Chemistry

Extracts

□ 다양한 약리적인 효과를 보여주고 있는 황칠나무 잎 추출물의 아만성 독성과 유전 독성 (subchronic toxicity / genotoxicity)을 조사한 결과 부작용 없어...Preclinical study of safety of Dendropanax morbifera Leveille leaf extract: General and genetic toxicology.....J Ethnopharmacol.

□ 흑삼 (black ginseng) 추출물이 마우스 간세포에서 산화스트레스로 인한 세포 손상을 줄이는 효과가 있어...Ameliorative effect of black ginseng extract against oxidative stress-induced cellular damages in mouse hepatocytes.....J Ginseng Res

□ 산사나무(Hawthorn) 에탄올 추출물이 고지혈증 마우스(Hyperlipidemia Rats)의 대사체 변화에 미치는 영향을 조사한 결과 ..Untargeted Metabolite Profiling of Adipose Tissue in Hyperlipidemia Rats Exposed to Hawthorn Ethanol Extracts....Food Research

□ 미세조류 (Scenedesmus obliquus) 추출물(crude extracts)과 분획물(fractions)의 항-미생물 그리고 항암 활성(Antimicrobial and anticancer activities)을 조사한 결과....Antimicrobial and anticancer activities of Scenedesmus obliquus metabolites.....Heliyon

□ 핑거라임, finger lime (Citrus australasica) 페놀 성분 물질 분석 및 세포 (BV-2 cell line) 실험을 통해 그들이 NO 방출이나 염증을 일으키는 사이토카인 분비를 억제하는 활성을 확인...Identification of phenolic compounds from a unique citrus species, finger lime (Citrus australasica) and their inhibition of LPS-induced NO-releasing in BV-2 cell line .....Food Chem Toxicol

□ 고지방 식단을 먹인 마우스(High-Fat-Diet-Fed SAMP8 Mice)를 대상으로 녹차 추출물, Green tea extracts (GTEs)이 뇌 기능 이상 (Brain Dysfunction)에 미치는 영향을 조사한 결과 ...Green Tea Extracts Attenuate Brain Dysfunction in High-Fat-Diet-Fed SAMP8 Mice.....Nutrients.

□ 파골세포 분화 (RANKL-induced osteoclast differentiation)를 억제해 뼈 밀도를 높이는 용안 (Longan fruit)...Longan fruit increase bone mineral density in zebrafish and ovariectomized rat by suppressing RANKL-induced osteoclast differentiation .....Phytomedicine

□ 황금 (Scutellaria baicalensis) 추출물에서 가용성 에폭시드 가수분해 효소, soluble epoxide hydrolase (sEH) 억제 활성 물질 스크리닝...Phytochemical constituents from Scutellaria baicalensis in soluble epoxide hydrolase inhibition: Kinetics and interaction mechanism merged with simulations..... Int J Biol Macromol.

□ 엉겅퀴와 유사한 야생 식물 (Scolymus maculatus L)의 성분과 생리활성 조사 결과...Phytochemical Composition and Biological Activities of Wild Scolymus maculatus L.....Medicines (Basel).

□ 은행 (Ginkgo biloba) 씨앗 추출물이 피부 병원균 (Cutibacterium acnes / Staphylococcus aureus / Streptococcus pyogenes)에 대해 항균 활성을 나타내 .....Frontiers in Microbiology

Mechanism Discovery & Logics

☐ 면역세포 활성화와 분화 과정에서 TET2 / TET3 단백질 작용 매커니즘 밝혀 ....TET enzymes augment AID expression via 5hmC modifications 1 at the Aicda superenhancer.....Science Immunology

☐ 세균, Chromobacterium violaceum이 만들어내는 보라색 색소, 비올라세인 [violacein]의 항균 작용 매커니즘 [bactericidal action mechanism] 밝혀...Violacein Targets the Cytoplasmic Membrane of Bacteria .....ACS Infectious Diseases

☐ 마우스 항체를 사용해 human herpesvirus 6B (HHV-6B)의 막 단백질 복합체(envelope glycoprotein complex)와 T-세포의 CD134와의 결합을 막아...Humanization of the murine neutralizing antibodies against human herpesvirus 6B.....Journal of Virology

☐ 심장세포 (cardiomyocytes)의 증식을 조절하는 miR-17-92로 심장 조직 재생 가능성 찾아....Therapeutic role of miR-19a/19b in cardiac regeneration and protection from myocardial infarction.....Nature Communications

☐ 최근 죽어 4시간 산소 공급이 차단된 돼지의 뇌에서 BrainEx 시스템으로 일부 신호전달과 반응을 확인함으로써 장기기증에 대한 윤리적인 문제를 제기시켜 ..Pig experiment challenges assumptions around brain damage in people.....Nature

☐ 시상하부의 시신경 교차 부위에 숨겨져 있는 시삭상핵(supraoptic nucleus)의 뉴런이 활성화되어 일반 마취가 이루어진다는 것과 이 뉴우런을 억제하면 일반 마취시간이 짧아지고 일반 수면 장해가 발생해...A Common Neuroendocrine Substrate for Diverse General Anesthetics and Sleep .....Neuron

☐ 줄기세포 분화 과정에서 마이토콘드리아 호흡(mitochondrial respiration)을 촉진시키는 매커니즘.... Stat3-Fam3a axis를 통해 근육줄기세포 분화를 활성화시켜 근위축증 (muscular dystrophy) 과 노화 근육을 치료...The Stat3-Fam3a axis promotes muscle stem cell myogenic lineage progression by inducing mitochondrial respiration.....Nature Communications

☐ 두 개의 스트레스 호르몬 핵 수용체 단백질, glucocorticoid receptor (GR) / mineralocorticoid receptor (MR)의 신호 전달 균형이 깨어지면 어떻게 심장질환으로 이어지는 지를 밝혀...Cardiomyocyte glucocorticoid and mineralocorticoid receptors directly and antagonistically regulate heart disease in mice .....Science Signaling

☐ AgRP 뉴런을 통해 신경 내분비의 반응 조절해 체중 감소를 방해하는 성장 호르몬 (Growth hormone)...Growth hormone regulates neuroendocrine responses to weight loss via AgRP neurons .....Nature Communications

Biodiversity & Ecology

☐ 산호초 주위에 밤과 낮에 미생물 분포가 달라져...낮에는 Psychrobacter sp가 많이 유입되고 밤에는 Roseobacter, Halomonas, 그리고 Alteromonas가 많아...Diel population and functional synchrony of microbial communities on coral reefs .....Nature Communications

☐ CRISPR-Cas9 기술을 사용해 바이러스 (African cassava mosaic virus) 저항성 카사바(Cassava)를 만드는 것이 오히려 새로운 돌연변이를 만들 개연성이 있어 작물 적용에 신중해야...Linking CRISPR-Cas9 interference in cassava to the evolution of editing-resistant geminiviruses.....Genome Biology

☐ 북부 아메리카에서 멸종 위기로 내몰린 호박벌 (Bombus pensylvanicus De Geer 1773)...Incorporating citizen science, museum specimens, and field work into the assessment of extinction risk of the American Bumble bee (Bombus pensylvanicus De Geer 1773) in Canada.....Journal of Insect Conservation

☐ 보르네오에 자생하는 판두라틴(Boesenbergia pandurata)과 같은 천연 약용식물들을 가지고 물고기, 탈라피아(tilapia) 실험에서 병원균 (Aeromonas hydrophila / Pseudomonas fluorescens) 감염에 대한 예방과 치료 효과를 조사한 결과...Borneo herbal plant extracts as a natural medication for prophylaxis and treatment of Aeromonas hydrophila and Pseudomonas fluorescens infection in tilapia (Oreochromis niloticus) .....F1000Res.

☐ 병원입원 환자의 손에 의한 다중 약제 저항균의 전파 연구.... Multidrug-resistant Organisms in Hospitals: What Is on Patient Hands and in Their Rooms?.....Clinical Infectious Diseases

국내 뉴스

- [시론] 바이오경제(Bioeconomy) 시대
- 해양생물자원이 보장하는 바이오산업 강대국

- 나고야의정서 후폭풍... 중국發 해외 생물자원 '싹쓸이' 우려
- 바이러스를 '생물 무기'로 사용하는 박테리아 발견

- 지구온난화로 해양생물이 육지생물보다 2배 빨리 사라진다
- 한반도에서 멸종된 따오기 다시 날다

- 인류 생존에도 위협...사상 최대 규모 '생물다양성 보고서' 나온다
- 전남 산림자원연구소, 향토자원 발굴 나서

- 세계 최초 '나팔고둥' 고변이 유전자 마커 개발
- 전남도, 해양바이오산업 육성 속도

- 남북공동어로 조성 전 해양자원 조사부터
- 부성민 교수 해조류 표본 8천점 해양생물자원관에

- 배탈엔 '쑥', 부스럼은 '느릅나무'... '전통지식' 아시나요?
- 방생, 거북 살리려다 생태 죽여요

- 브로콜리에서 조현병 치료 가능성 발견(연구)
- 토마토 먹으면...주름살, 피부암 예방 효과

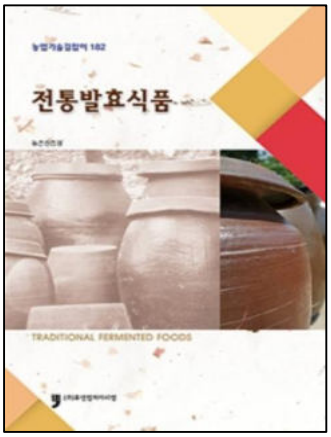
- 탄수화물 대신 아보카도, 비만에 도움(연구)
- 느릅나무 뿌리나 껍질 말린 '유근피' 비염·천식 등 알레르기반응 진정효과

- IPBES보고서 "생물100만종 멸종위기.모든 지역에서 변혁 필요"
- 마이크로바이옴 제도 만든다

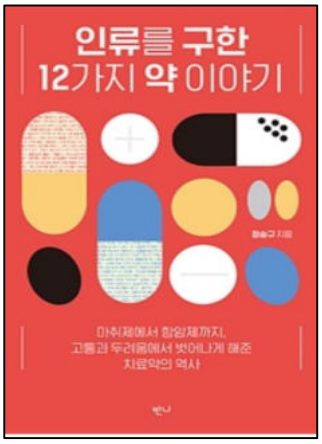
- 바이러스를 '생물 무기'로 사용하는 박테리아 발견
- 나고야의정서 후폭풍

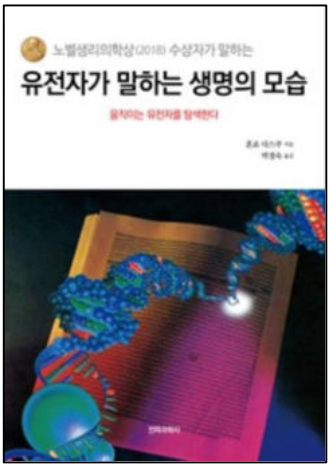
- 친환경 곤충배합사료 개발 성공
- 신재생에너지산업, '제2의 석유' 바이오매스에너지

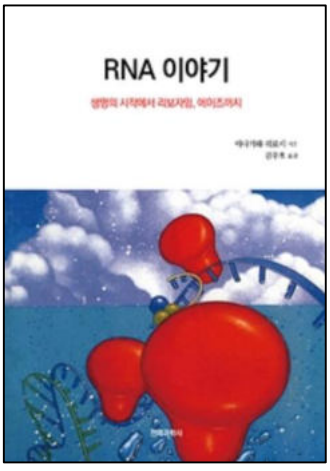
도서


전통발효식품
TRADITIONAL FERMENTED FOODS

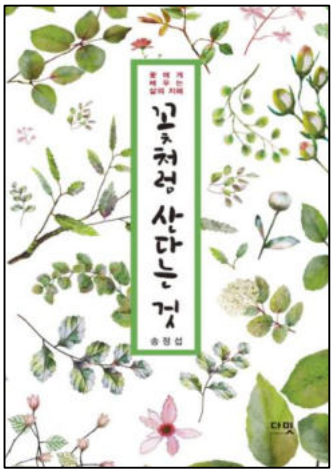
우리 강 · 호수
민물고기
도감

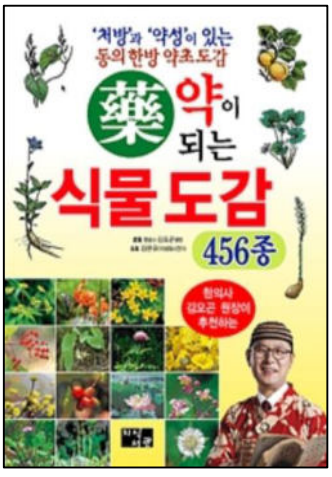

인류를 구한
12가지 약 이야기

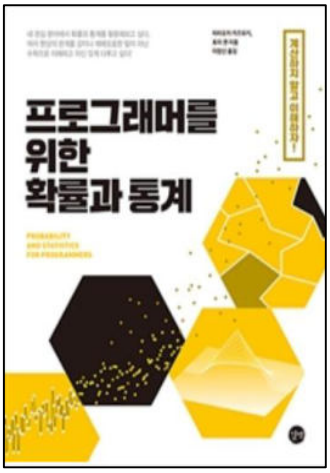

노벨생리의학상(2018) 수상자가 말하는
유전자가 말하는 생명의 모습


RNA 이야기

물고기
쉽게 찾기


꽃처럼 산다는 것


'처방'과 '약성'이 있는
동의한방 약초도감
藥 약이 되는
식물도감
456종


프로그래머를
위한
확률과 통계

부처별 동정

과학기술정보통신부

- 국가생명연구자원정보센터: 국가전략생명연구자원 전담기관 지정계획 사전공고
- 해외생물소재센터: 뉴스레터-동남아시아에서 가장 오래된 식물원 - Kebun Raya Bogor
- 생물자원센터: 식물 원형질체 분리 및 배양 방법 Workshop 개최
- 국립중앙과학관: 국가생물다양성기관연합 제23차 정기총회 개최

농림축산식품부

- 농업유전자원센터: 상추 유전자원 분석해 육종소재 발굴한다
- 농업유전자원센터: 토종 강낭콩 209종에서 생리활성물질 찾는다
- 농촌진흥청: 식품 영양·기능성분 더 신속 정확하게 제공
- 국립수목원: 우리식물 이름의 기준 '국가표준식물목록' 개정 발표
- 국립수목원: 산림청 국립수목원과 국립낙동강생물자원관 간의 업무협약 체결

보건복지부

- 국립보건연구원:한국인칩 기술이전 4차 수요조사 및 신청
- 국립보건연구원: 감염병의 진단기준 고시 일부개정 발령
- 국가병원체자원은행: 병원체자원 온라인 분양서비스, 4월 30일 개시

환경부

- 국립생물자원관: 광해공단, 국립생물자원관과 '자연환경 복원' 업무협약
- 국립낙동강생물자원관: 조류자원은행 전문가 초청 세미나 개최
- 국립낙동강생물자원관: 국립낙동강생물자원관 기술자료집
- 국립생태원: '2019년 국립생태원 관람 사진대회'개최

해양수산부

- 국립해양생물자원관: 해양생물자원관, 유전체 분석 전문인력 양성교육 / '해양수산생명자원 공동연구협의회' 발족
- 국립해양생물자원관: 해양생물 유전체 기반 뇌기능 개선 후보물질 발견
- 국립수산과학원: 고수온내성 전복 선발용 유전자 마커 개발
- 국립수산과학원: 다중위성 활용하여 해양정보 정확도 높인다

식품의약품안전처

- 식품의약품안전처: 업계 수요에 맞춰 백신 등 생물의약품 국가표준품 공급 / 생활 속 유해물질 안전정보 제공 / 의약품 임상시험계획 승인 보완사례집 마련 / 건강기능식품 안전기준 강화 및 합리적 제도개선 / 수입 맥주 등 글리포세이트 검사 결과

보도자료

□ 산채 '어수리' 뿌리 만성염증질환에 탁월한 효능... 국립산림과학원
□ 토종 블루베리 정금나무, 세계 최초 '엽록체 DNA' 해독.....국립산림과학원

□ 4대강 보 건설 이후 최초로 금강 세종보 하류에서 멸종위기종 I 급 흰수마자 발견.....국립생태원
□ 산나물로 착각하는 독초 15종, 유전자신분증으로 구분...국립생물자원관

□ 느타리인가~ 팽이인가~ 팔방미인 '느티만가닥버섯.....농촌진흥청
□ 지리산 구상나무 보호, 세석평전에서 실마리 찾는다.....국립공원공단

□ 식중독균 특성분석 보고서.....식품의약품안전처
□ 높은 온도에서도 붉은색 잘 나오는 상추 품종 나와.....농촌진흥청

□ 포스트게놈 다부처유전체사업 유전체 해독 및 활용 국제 워크숍.....농촌진흥청
□ 남세균 공생 신종 미생물 발견...녹조 제어기술 응용 기대..... 국립생물자원관

□ 국내 비비추속 식물의 모든 정보를 한 눈에 .....국립수목원
□ 괭생이모자반 제주 해역에서 올해 첫 발견.....수산과학원

□ 제품 아닌 인체 중심으로 유해물질 관리한다..... 식품의약품안전처
□ 남북 산림협력 과제, 산림생명자원에서 찾는다.....국립산림과학원

□ 바이오 산업 경쟁력 강화, 지식재산에서 해법 찾는다..... 과기정통부
□ 국가생물다양성기관연합 제23차 정기총회 개최.....과학기술정보통신부

□ 산림청 국립수목원과 국립낙동강생물자원관 간의 업무협약 체결.....산림청
□ 한려해상, 바닷새 번식 빨라지고 아열대성 생물 분포.....환경부

□ 한국생물다양성정보기구 영문학술지(JAPB), ESCI 등재.....과학기술정보통신부
□ 멸종위기 I 급 여울마자, 경남 산청 남강에 방류.....환경부

□ 멸종위기 고산 침엽수종 실태조사 분석결과 발표.....국립산림과학원
□ 바다거북과 플라스틱 기획전 개최..... 국립생태원

□ 세계 3대 조류자원은행 전문가 초빙, 국내 고유 생물자원의 관리 경쟁력...국립낙동강생물자원관
□ 알아두면 쓸모있는 신비한 해양지식(4회)..... 국립해양생물자원관.

□ 의료용 마약류 '과다 투약.불법 유출' 빅데이터로 적발.....식약처
□ 천연향료 제조법에 발효, 효소처리 방법 추가.....식약처

관련기관 발표자료

- ☐ 바이오, 의료 정보에 대한 규제 현황 및 이슈.....생명공학정책연구센터
- ☐ 희귀유전질환 관련 유전자 변이의 데이터베이스화 동향....BRIC
- ☐ 장내 미생물이 항암 치료 효과에 미치는 영향.....제이더블유크레아젠(주)
- ☐ 2018년도 국내 말라리아매개모기 감시현황.....질병관리본부 감염병분석센터
- ☐ 과학기술이 해결할 수 있는 10대 글로벌 도전과제..... 생명공학정책연구센터
- ☐ 2013~2017년 국내 표본감시기관 의료관련감염병(항생제내성균 6종) 발생 현황.....질병관리본부 감염병관리센터
- ☐ 고혈압 유병률 추이, 2007-2017.....질병관리본부 만성질환관리과
- ☐ 중국에서 인간 뇌 유전자가 발현되는 형질전환 원숭이 탄생....생명공학정책연구센터
- ☐ 2018년 외국인 결핵 현황 및 잠복결핵감염검진 시범사업 결과 ...질병관리본부 질병예방센터
- ☐ DNA의 새로운 활용 : 생명정보 및 디지털 정보의 기록 및 저장매체 ... 생명공학정책연구센터
- ☐ 글로벌 상위 10대 유전체 분석기업....생명공학정책연구센터
- ☐ 고콜레스테롤혈증 유병률 추이, 2007-2017.....질병관리본부 만성질환관리과
- ☐ 암에서 lncRNA (long noncoding RNA)의 역할과 기능 연구 동향.....BRIC
- ☐ 나고야의정서 및 생명자원 관련 국내외 동향 자료집(ABS BRIEF) 제84호....ABS 연구센터
- ☐ 국가별 LMO 동향 : 미국 2019 (KBCH 동향보고서 No.2019-02).....한국바이오안전성정보센터
- ☐ 새로운 바이오플라스틱 소재 개발.....생명공학정책연구센터
- ☐ 2019년 주목할 만한 의약품(Drugs to Watch) .....생명공학정책연구센터
- ☐ 2018년 세계 말라리아 관리 현황.....질병관리본부 감염병분석센터

국가생명연구자원 뉴스레터 71호

□ 발행처 : 한국생명공학연구원 국가생명연구자원정보센터
□ 발행인 : 오두병 (국가생명연구자원정보센터 센터장 직무대행)

□ 제작 및 편집 : 바이오아이피 (BioIP)
□ 발행일 : 2019년 5월 15일
□ 주소 : 대전시 유성구 과학로 125(어은동) 한국생명공학연구원
☎ 042-879-8543 FAX 042-879-8519
Homepage https://www.kobis.re.kr

♠ 국가생명연구자원 뉴스레터는 생명연구자원 관련 기관간의 정보 공유와 소통을 위해 매달 15일 발간되는 웹진입니다

뉴스레터 70 호 | 뉴스레터 69 호 | 뉴스레터 68 호

[표지소개] 초피나무, *Zanthoxylum piperitum* (L.) DC.

산초나무와 유사해 보이지만 자세히 보면 가시나 잎 모양 그리고 열매의 색깔이나 개화시기 등에 차이가 있고 향과 맛에도 큰 차이가 있다. 가지에 가시는 마주나 있고 잎에는 노란 기름점이 있고 가장자리는 물결같은 잔 톱니가 있다. 4~6월에 잎 달린 자리에 노란 녹색으로 같은 길이로 두 번 어긋나게 갈라진 꽃대가 나와 끝마다 꽃이 달린다. 열매는 9~10월에 기름점이 있는 지름 4㎜ 정도의 둥근 열매가 붉은색으로 여문다. 어린 잎은 장아찌에 좋은 재료가 되고 열매 껍질은 주로 남부지방에서 추어탕에 넣는 향신료로 많이 이용 되었는데 현재는 지역 구분 없이 애용되고 있고 껍질을 벗긴 검은 씨앗은 기름을 내어 이용한다.

(글: 네이버 지식백과 / 그림: 제작자)