2019
June

No. 72

국가생명연구자원

Newsletter

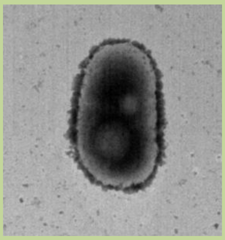
신종발굴	유전체 서열	특허	자원활용	주요동정
Olsenella faecalis sp. nov	*Arthrobacter dokdonellae* sp. nov	부처손 추출물, 이의 분획물 또는 이로부터 분리된 화합물을 유효성분으로...	우뭇가사리: 체지방 감소	국가전략생명연구자원 전담기관 지정계획 공고

kobic 국가생명연구자원정보센터 Korean Bioinformation Center

한국생명공학연구원 Korea Research Institute of Bioscience and Biotechnology

정부24

국내 자원 발굴('19.05)

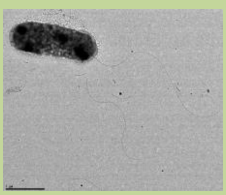


▶ 학명: *Altererythrobacter aquimixticola* sp. nov., SSKS-13T (=KACC 19863T=KCTC 62900T=NBRC 113545T)

▶ 논문: Altererythrobacter aquimixticola sp. nov., isolated from sediment sampled at the junction between the ocean and a freshwater spring

▶ 출처: 성균관대, 해수와 용천수 사이 침전물

▶ rRNA: MK194299



▶ 학명: *Shewanella psychromarinicola* sp. Nov., M2^{T} (=KCCM 43257^{T} =JCM 32090^{T})

▶ 논문: Shewanella psychromarinicola sp. nov., a psychrophilic bacterium isolated from pelagic sediment of the Ross Sea (Antarctica).....

▶ 출처: 서울대, 표영계 침전물(pelagic sediment)

▶ rRNA: MH630172 / MK133330

▶ 학명: *Olsenella faecalis* sp. nov., KGMB04489T (=KCTC 15699T=CCUG 72345T)

▶ 논문: Olsenella faecalis sp. nov., an anaerobic actinobacterium isolated from human faeces

▶ 출처: 한국생명공학연구원, 변(사람)

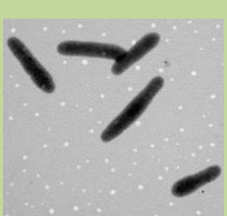
▶ rRNA: MH517444

▶ 학명: *Faecalibacillus intestinalis* gen. nov., SNUG30099T (=KCTC 15631T=JCM 32256T) / Faecalibacillus faecis sp. nov., SNUG30370T (=KCTC 15632T=JCM 32257T)

▶ 논문: Faecalibacillus intestinalis gen. nov., sp. nov. and Faecalibacillus faecis sp. nov., isolated from human faeces

▶ 출처: 서울대, 변(사람)

▶ rRNA: KY992931 / KY992930



▶ 학명: *Protaetiibacter intestinalis* gen. nov., 2DFWR-13T (=KACC 19321T=NBRC 113050T)

▶ 논문: Protaetiibacter intestinalis gen. nov., of the family Microbacteriaceae, isolated from gut of Protaetia brevitarsis seulensis......

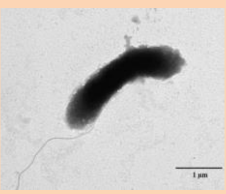
▶ 출처: 국립농업과학원, 흰점박이꽃무지의 장

▶ rRNA: MH989600

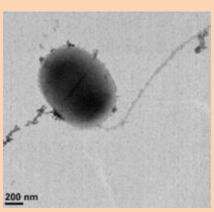
국내 자원 발굴('19.05)

Gram-stain-positive, oxidase- and catalase-positive motile, aerobic, and rod-shaped bacterial strain

- 학명: *Arthrobacter dokdonellae* sp. nov.,DCT-5^{T} (= KCTC 49189^{T} = LMG 31284^{T})
- 논문: Arthrobacter dokdonellae sp. nov., isolated from a plant of the genus Campanula
- 출처: VITABIO, Inc., 식물(Campanula)
- rRNA: MH718805



- 학명: *Paenibacillus psychroresistens* sp. nov.,ML311-T8^{T} (= KCCM 43190^{T} = JCM 31243^{T})
- 논문: Paenibacillus psychroresistens sp. nov., isolated from the soil of an Arctic glacial retreat
- 출처: 세계김치연구소, 흙 (북극 빙퇴 지역)
- rRNA: CP034235 (확인 요망)



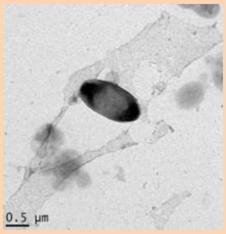
- 학명: *Paracoccus jeotgali* sp. nov., CBA4604^{T} (= KACC 19579^{T} = JCM 32510^{T})
- 논문: Paracoccus jeotgali sp. nov., isolated from Korean salted and fermented shrimp
- 출처: 세계김치연구소, 새우젓
- rRNA: CP025583

Facultative anaerobic and Gram-stain-positive coccus

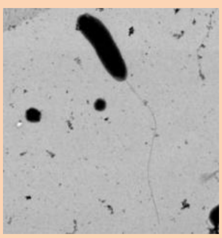
- 학명: *Streptococcus periodonticum* sp. nov., ChDC F135T (= KCOM 2412T = JCM 33300T)
- 논문: Streptococcus periodonticum sp. nov., Isolated from Human Subgingival Dental Plaque of Periodontitis Lesion
- 출처: 조선대, 치석
- rRNA: MK452275

- 학명: *Serinicoccus sediminis* sp. nov., GP-T3-3T (=KCTC 49173T=JCM 32825T=KCCM 43309T=KACC 19850T)
- 논문: Serinicoccus sediminis sp. nov., isolated from tidal flat sediment
- 출처: 고려대, 간석지 침전물(tidal flat sediment)
- rRNA: MH778539

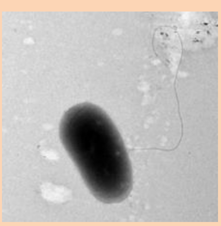
국내 자원 발굴('19.05)



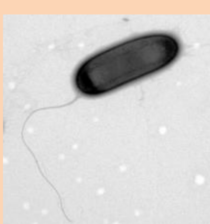
- ▶ 학명: *Altererythrobacter lutipelagi* sp. nov.,GH1-16T (=KCTC 52845T=NBRC 113275T)
- ▶ 논문: Altererythrobacter lutipelagi sp. nov., isolated from a tidal mudflat, and emended description of the genus Altererythrobacter
- ▶ 출처: 제주대, 갯벌
- ▶ rRNA: LT797153



- ▶ 학명: *Sneathiella limimaris* sp. nov., GH1-24T (=KCTC 52846T=NBRC 113276T)
- ▶ 논문: Sneathiella limimaris sp. nov., a marine alphaproteobacterium isolated from a tidal mudflat and emended description of the genus Sneathiella
- ▶ 출처: 제주대, 갯벌
- ▶ rRNA: LT717958



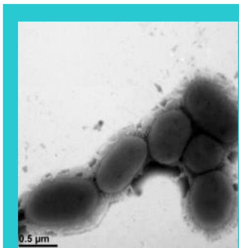
- ▶ 학명: *Oceaniradius stylonematis* gen. nov., sp. nov., StC1T (=KACC 19231T=JCM 32050T)
- ▶ 논문: Oceaniradius stylonematis gen. nov., sp. nov., isolated from a red alga, Stylonema cornu-cervi.
- ▶ 출처: 중앙대, 앨지(Stylonema cornu-cervi)
- ▶ rRNA: MF629007



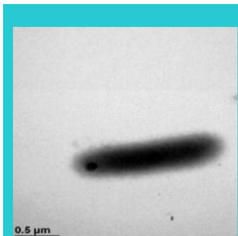
- ▶ 학명: *Pulveribacter suum* gen. nov., sp. nov., SC2-7T (=KACC 19309T=NBRC 113102T)
- ▶ 논문: Pulveribacter suum gen. nov., sp. nov., isolated from a pig farm dust collector.
- ▶ 출처: 국립농업과학원, 돈사 먼지 집진기
- ▶ rRNA: MH050836

- ▶ 학명: *Nevskia lacus* sp. nov., Seoho-38T (= KCTC 52221T = JCM 31888T)
- ▶ 논문: Nevskia lacus sp. nov., a gammaproteobacterium isolated from a eutrophic lake.
- ▶ 출처: 한국생명공학연구원, 부영양화 호수
- ▶ rRNA: KY363640

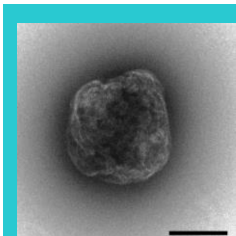
국내 자원 발굴('19.05)



- 학명: *Edaphocola aurantiacus* gen. nov., sp. nov., H2T (= KCTC 62115T = JCM 32353T)
- 논문: Edaphocola aurantiacus gen. nov., sp. nov., a new member of the family Chitinophagaceae isolated from wetland soil in South Korea
- 출처: 동국대, 흙(습지)
- rRNA: MF417833



- 학명: *Flavobacterium edaphi* sp. nov., DMN11T (= KCTC 62114T = JCM 32372T)
- 논문: Flavobacterium edaphi sp. nov., isolated from soil from Jeju Island, Korea
- 출처: 동국대, 흙(제주)
- rRNA: MF538728



- 학명: *Seonamhaeicola acroporae* sp. nov., 3KA7-17T (= KCTC 62713T = NBRC 113410T)
- 논문: Seonamhaeicola acroporae sp. nov., a marine species of the family Flavobacteriaceae isolated from the hard coral Acropora formosa
- 출처: 계명대, 산호(Acropora formosa)
- rRNA: LC385645

유전체 서열('19.05)

서열(Genbank)	분류(Taxonomy)	논문
Genome shotgun sequence: SSHH00000000	*Altererythrobacter aquimixticola* sp. nov	Altererythrobacter aquimixticola sp. nov., isolated from sediment sampled at the junction between the ocean and a freshwater spring
Whole genome: CP034073	*Shewanella psychromarinicola* sp. nov.	Shewanella psychromarinicola sp. nov., a psychrophilic bacterium isolated from pelagic sediment of the Ross Sea (Antarctica), and reclassification of Shewanella arctica Kim et al. 2012 as a later heterotypic synonym of Shewanella frigidimarina Bowman et al. 1997
Whole-genome shotgun: QSNG00000000	*Olsenella faecalis* sp. nov.	Olsenella faecalis sp. nov., an anaerobic actinobacterium isolated from human faeces
Draft genome: PRJNA438869 / PRJNA438871	*Faecalibacillus intestinalis* gen. nov., sp. nov. / *Faecalibacillus faecis* sp. nov.,	Faecalibacillus intestinalis gen. nov., sp. nov. and Faecalibacillus faecis sp. nov., isolated from human faeces
Whole genome : CP032630	*Protaetiibacter intestinalis* gen. nov.	Protaetiibacter intestinalis gen. nov., of the family Microbacteriaceae, isolated from gut of Protaetia brevitarsis seulensis, reclassification of Lysinimonas kribbensis Jang et al. 2013 as Pseudolysinimonas kribbensis gen. nov., comb. nov. and emended description of the genus Lysinimonas Jang et al. 2013
CP029642 / CP029643	*Arthrobacter dokdonellae* sp. nov	Arthrobacter dokdonellae sp. nov., isolated from a plant of the genus Campanula
Complete Genome: KP343640	Classical Swine Fever Virus Subgenotype 2.1 / 2.2 Strains	Complete Genome Sequences of Classical Swine Fever Virus Subgenotype 2.1 and 2.2 Strains Isolated from Vietnamese Pigs
Genome; CM009801–CM009820	*Arachis hypogaea*	The genome sequence of segmental allotetraploid peanut Arachis hypogaea

유전체 서열('19.05)

서열(Genbank)	분류(Taxonomy)	논문
Complete Genome: MG879477	Apricot Pseudo-Chlorotic Leaf Spot Virus	Complete Genome Sequence of Apricot Pseudo-Chlorotic Leaf Spot Virus from Prunus persica in South Korea
Draft Genome: SCHM00000000	*Amphirosellinia nigrospora* JS-1675	Draft Genome Sequence of Amphirosellinia nigrospora JS-1675, an Endophytic Fungus from Pteris cretica
Complete genome: KY938558	SARS-like bat coronavirus	Complete genome analysis of a SARS-like bat coronavirus identified in the Republic of Korea
Complete Genome: CP035506to CP035515	*Haematobacter massiliensis* OT1	First Complete Genome Sequence of Haematobacter massiliensis OT1 (Chromosome and Multiple Plasmids), Isolated from Human Skin

자원활용: 특허('19.05~06)

출원인	자원(명)	제목
씨제이제일제당(주)	L-류신 (L-Leucine)	신규한 이소프로필말레이트 신타제 변이체 및 이를 이용한 L-류신의 생산 방법...A Novel Isopropylmalate Synthase Variant and a Method of Producing L-Leucine Using the Same
주식회사 하이웰디앤에이치	밀크씨슬/ 강황/ 감초 / 결명자	밀크씨슬, 강황, 감초 및 결명자를 포함하는 숙취 해소용 조성물 Composition for hangover containing Silybum marianum, Curcuma longa, Glycyrrhiza glabra and Cassia tora
주식회사 더가든오브내추럴솔루션	황금(싹)	황금싹 추출물 및 이를 유효성분으로 함유하는 항산화, 미백 및 항주름 기능성 조성물...Antioxidant, skin-whitening and anti-wrinkle composition comprising the extract of S. baicalensis sprout and its active components.
신비안주식회사 농업회사법인	천년초	제피한 천년초 추출물을 유효성분으로 함유하는 위염 및 위궤양 예방 또는 치료용 조성물...Composition for Preventing or Treating Gastritis and Gastric Ulcer Comprising Opuntia Humifusa in Which Cell Wall Components Are Removed
주식회사 아스트로젠	엘-세린 (L-serine)	엘세린을 유효성분으로 포함하는 혈뇌장벽 장애의 예방 또는 치료용 약학적 조성물 및 건강 기능 식품...PHARMACEUTICAL COMPOSITION FOR PREVENTION OR TREATMENT OF BLOOD BRAIN BARRIER DISORDER COMPRISING L-SERINE AS AN EFFECTIVE COMPONENT AND HEALTH FUNCTIONAL FOOD COMPRISING THE SAME
광주과학기술원	다중 효소 결합체 (Enzyme conjugate)	다중 효소 결합체, 이의 제조방법, 및 이를 이용한 유기물 제조방법...Enzyme conjugate, the process thereof, a process of preparing organic compound by using the same
주식회사 옵티팜/ 충북대학교 산학협력단	Stx2e 에피토프 단백질 (Stx2e epitope protein)	신규한 Stx2e 에피토프 단백질 및 이를 포함하는 백신 조성물...Novel Stx2e epitope protein and vaccine composition comprising the same
재단법인 진안홍삼연구소	홍삼/석류	홍삼 및 석류를 포함하는 음료....BEVERAGE INCLUDING RED GINSENG AND PUNICA GRANATUM

자원활용: 특허('19.05~06)

출원인	자원(명)	제목
주식회사 이앤코리아	관중(Dryopteris crassirhizoma)	관중 추출물을 이용한 나노입자의 제조방법 및 이로부터 제조된 나노입자...A method for producing nanoparticles using a Dryopteris crassirhizoma extract and nanoparticles prepared therefrom
주식회사 이뮤너스	재조합 락토코커스 락티스 (Lactococcus lactis) 균주	어류의 에드워드병 예방 또는 치료용 약학 조성물, 및 어류의 에드워드병 예방 및 치료 방법...PHARMACEUTICAL COMPOSITION FOR PREVENTING OR TREATING EDWARDSIELLOSIS OF FISH, AND A METHOD FOR PREVENTING OR TREATING EDWARDSIELLOSIS OF FISH
한국식품연구원	우엉	우엉 추출물을 포함하는 우울증 또는 스트레스 완화, 및 인지기능 개선용 조성물...A Pharmaceutical Composition comprising Arctium lappa root extract for depression or stress relief, and a composition for improving cognitive function
강릉원주대학교산학협력단	부처손	부처손 추출물, 이의 분획물 또는 이로부터 분리된 화합물을 유효성분으로 함유하는 항산화 또는 항염증용 조성물...A composition having anti-oxidation or anti-inflammation comprising Selaginella tamariscina extracts, fractions thereof or compounds isolated therefrom as an active ingredient

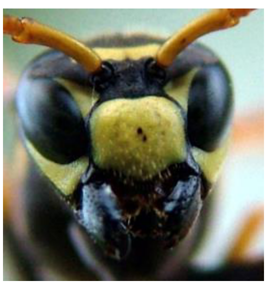
자원활용: 뉴스(‘19.05~06)

발표기관	자원(명)	물질(천연물)	용도
중앙대학교병원	제비꿀 (Thesium chinense Turcz)	아프젤린(Afzelin)	미세먼지로 인한 피부의 유해성을 차단
해양수산부/해양수산과학기술진흥원	우뭇가사리		체지방감소
충남 산림자원연구소	비수리		천연방부제
퓨리파잉샵 라인	탱자 / 연꽃		화장품
한국콜마	해조류 혼합추출물/ 개다래 / 제비꽃		화장료 조성물
데이제스트	유산균 / 키위		프로바이오틱스
코스인코리아닷컴	황벽나무껍질추출물 후자(後者)		화장품 신소재와 원료
충북대학교/경북 농업기술원	백장미	가르타닌 유도체 화합물	피부미백 및 주름 개선용 화장료 조성물
아미코스메틱	갯버들		화장료 조성물
뷰티누리	큰노랑꽃자리풀(씨앗)	갈락토만난	식이섬유
뷰티누리	회향		갱년기 완화/ 배변 촉진
광동제약	강황		관절 건강을 돕는 건강기능식품
포스텍/서울대	해조류(다시마/미역 등)		바이오매스
에이치엘사이언스	레드클로버 / 석류		갱년기 개선
농촌진흥청	고삼·데리스·님 추출물 / 고삼+계피 추출물		갈색날개매미충 방제
순천향대학교 서울병원 소화기내과	곰피 (쇠미역 / 곰보미역)	엑콜 성분	간 기능 개선 (ATL/AST/γ-GT 감소)

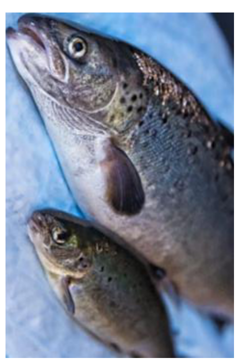
화제의 생물





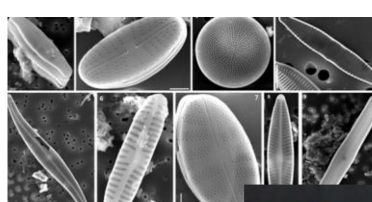






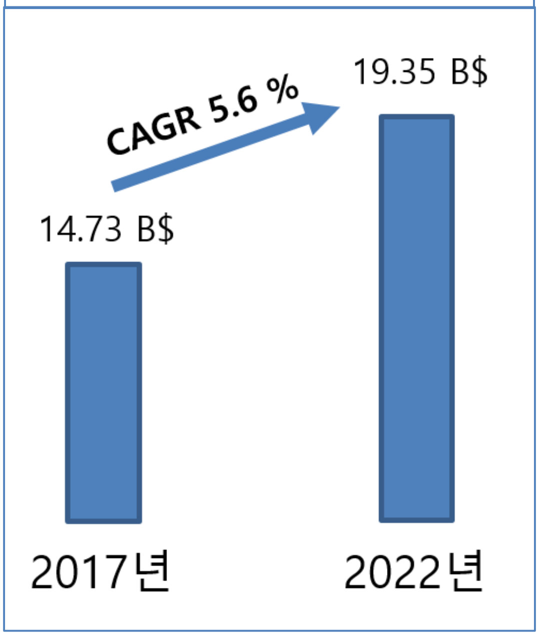




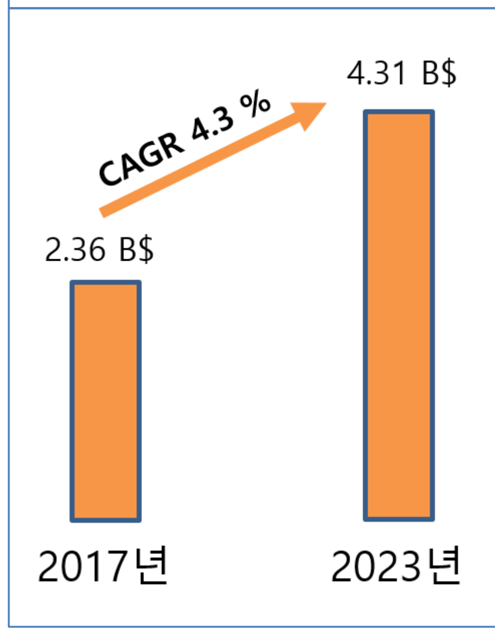



시장동향

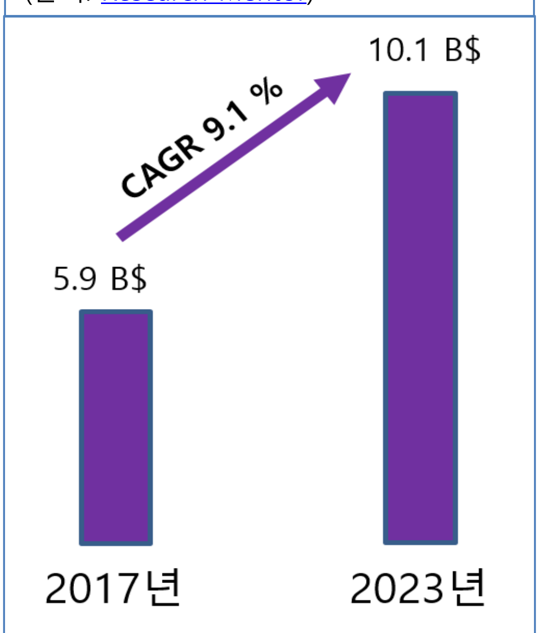
Infectious Disease Diagnostics Market
(출처: Research and Markets)



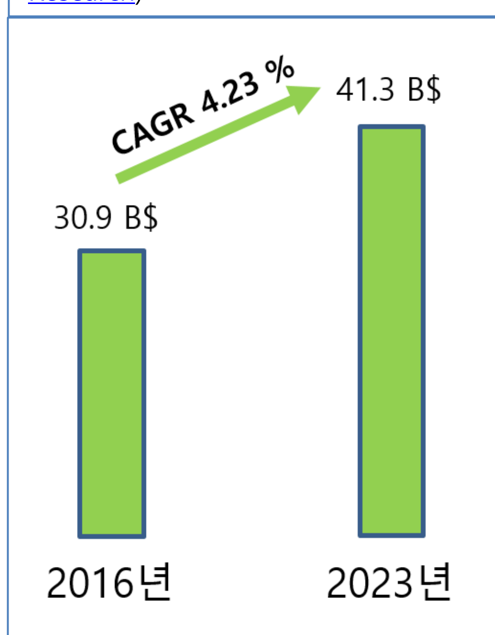
Parkinson's Disease Therapeutics Market (출처: Zion Market Research)



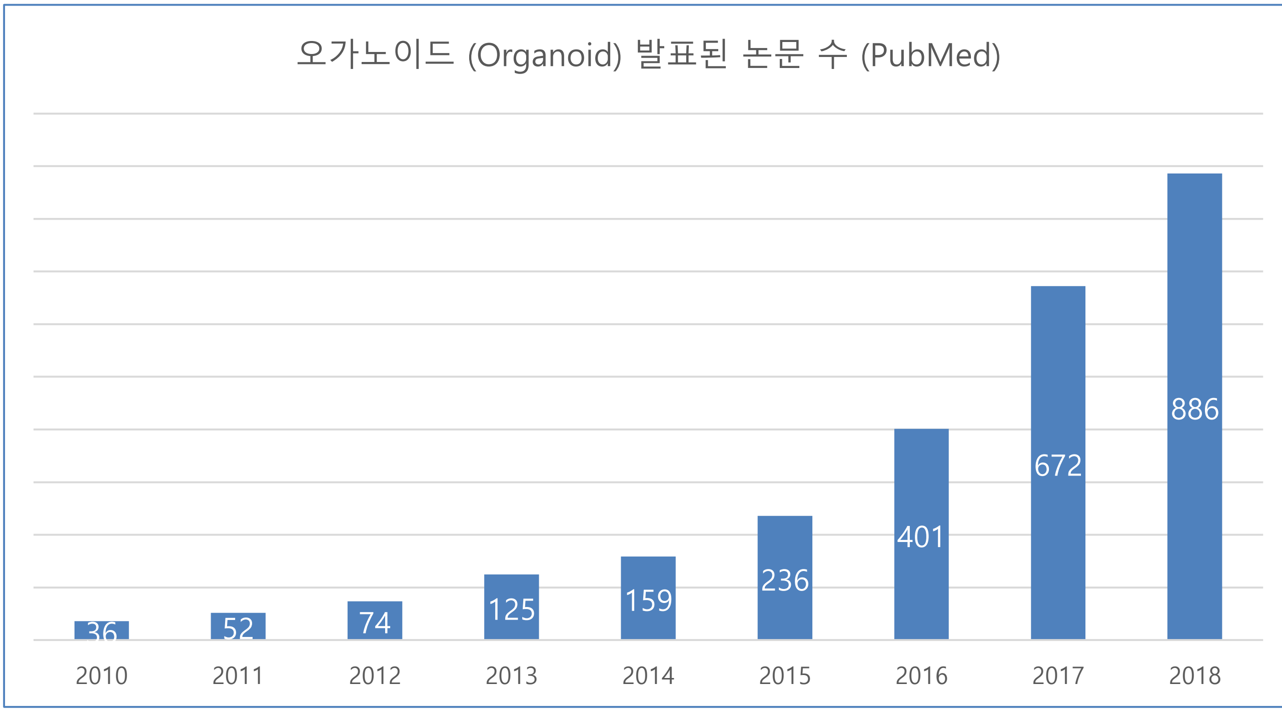
Prostate Cancer Therapeutics Markets
(출처: Research Mentor)

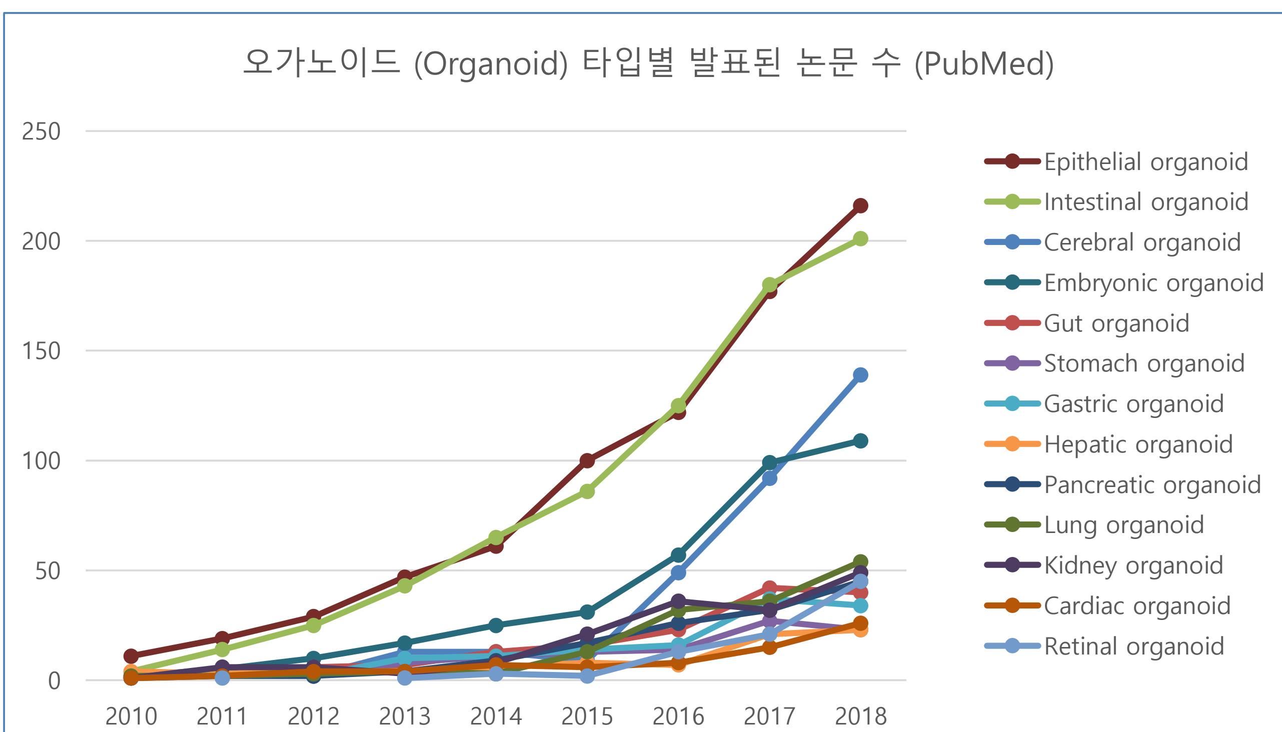


Respiratory Drugs Market (출처: GBI Research)

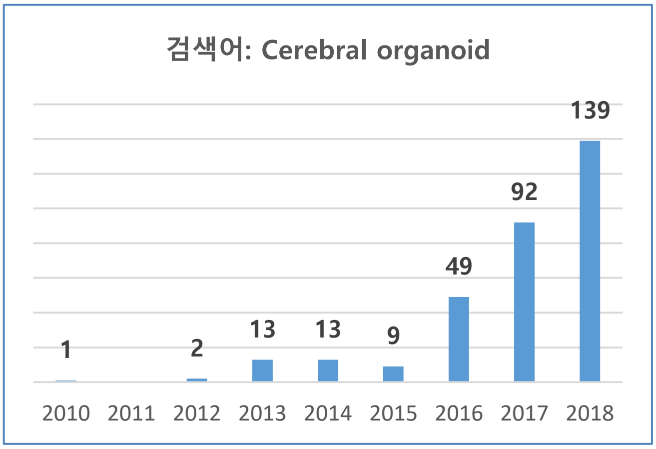


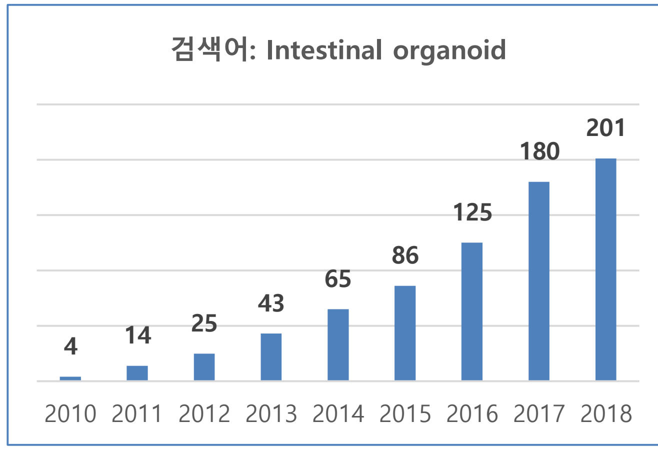
학술동향: 키워드 검색으로 본 논문 발표 (수)

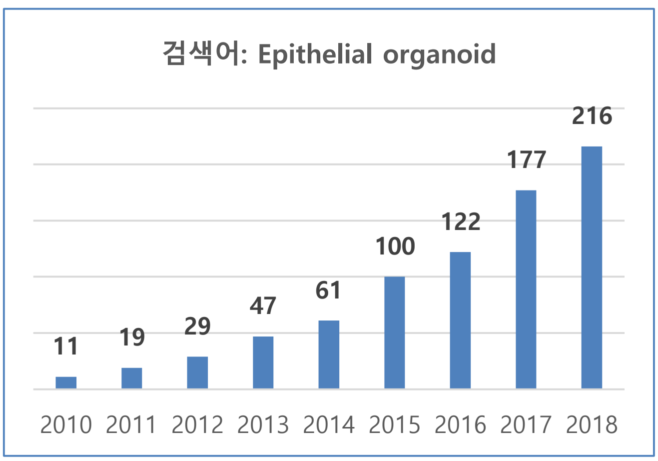


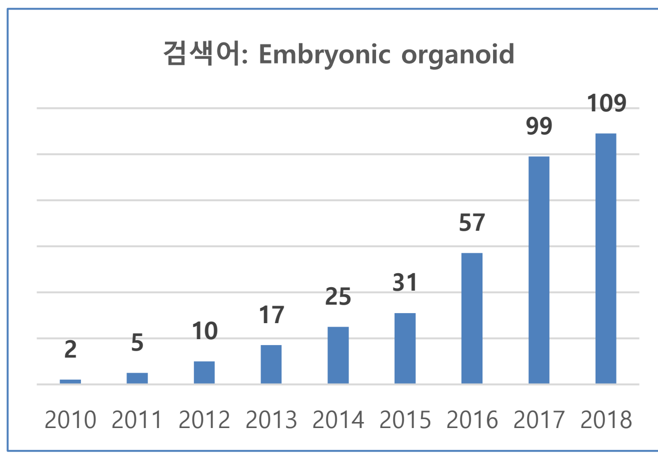


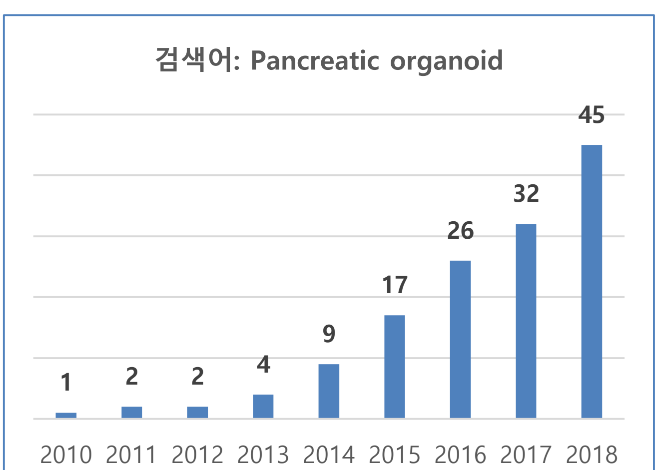
학술동향: 키워드 검색으로 본 논문 발표 (수)

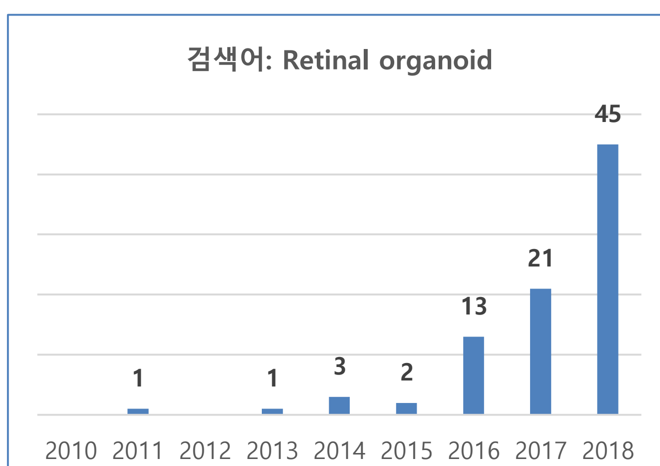




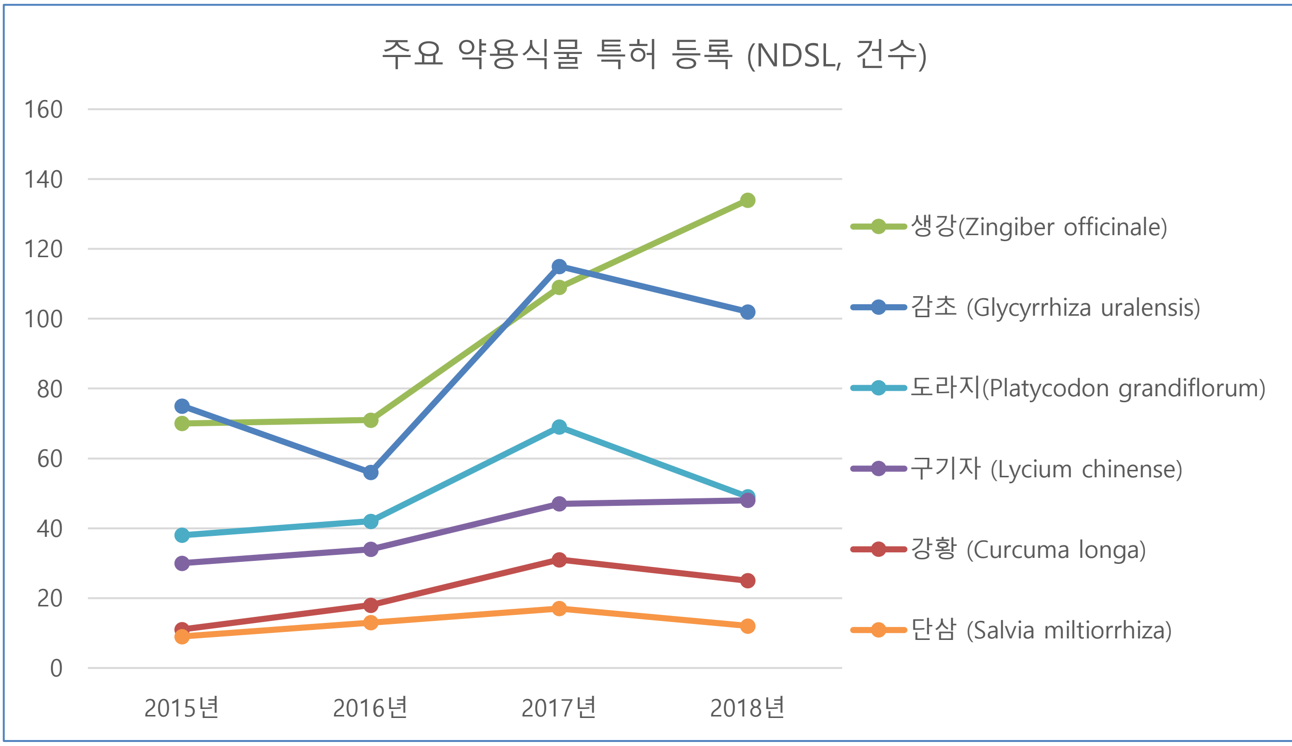








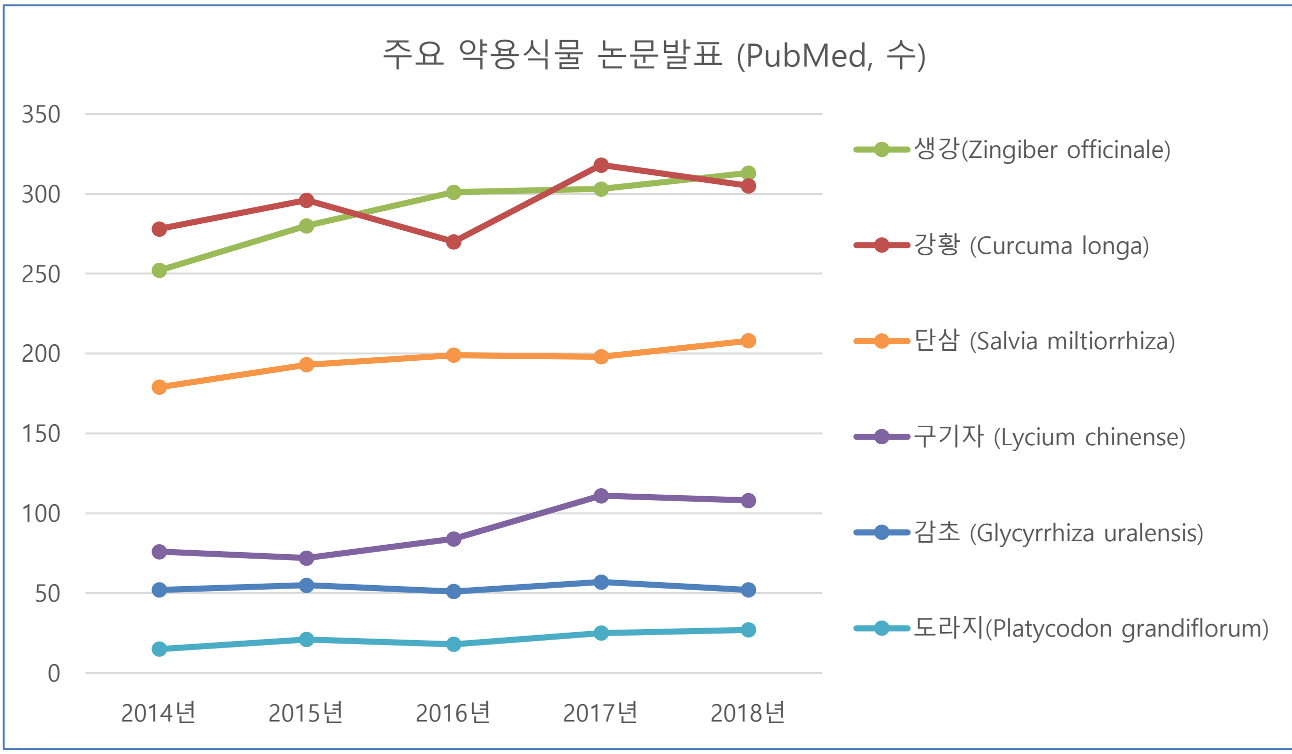
약용작물-특허 등록



구분	2015년	2016년	2017년	2018년
감초 (*Glycyrrhiza uralensis*)	75	56	115	102
강황 (*Curcuma longa*)	11	18	31	25
생강 (*Zingiber officinale*)	70	71	109	134
구기자 (*Lycium chinense*)	30	34	47	48
도라지 (*Platycodon grandiflorum*)	38	42	69	49
단삼 (*Salvia miltiorrhiza*)	9	13	17	12

참고: 특허 등록 검색은
1) 국가과학기술전자도서관, NDSL 특허 등록 자료
1) 약제 명칭과 작물의 국명을 같이 사용(예시: 도라지 혹은 길경)해서 검색에서 제외되는 경우를 막음
2) 약제 명칭이 다른 일반명사와 비슷하거나 같은 경우(예시: 구릿대의 약제 명칭이 백지와 일반 흰 종이 백지)에 혼선을 초래 할 수 있어 이런 경우 구릿대만을 사용함

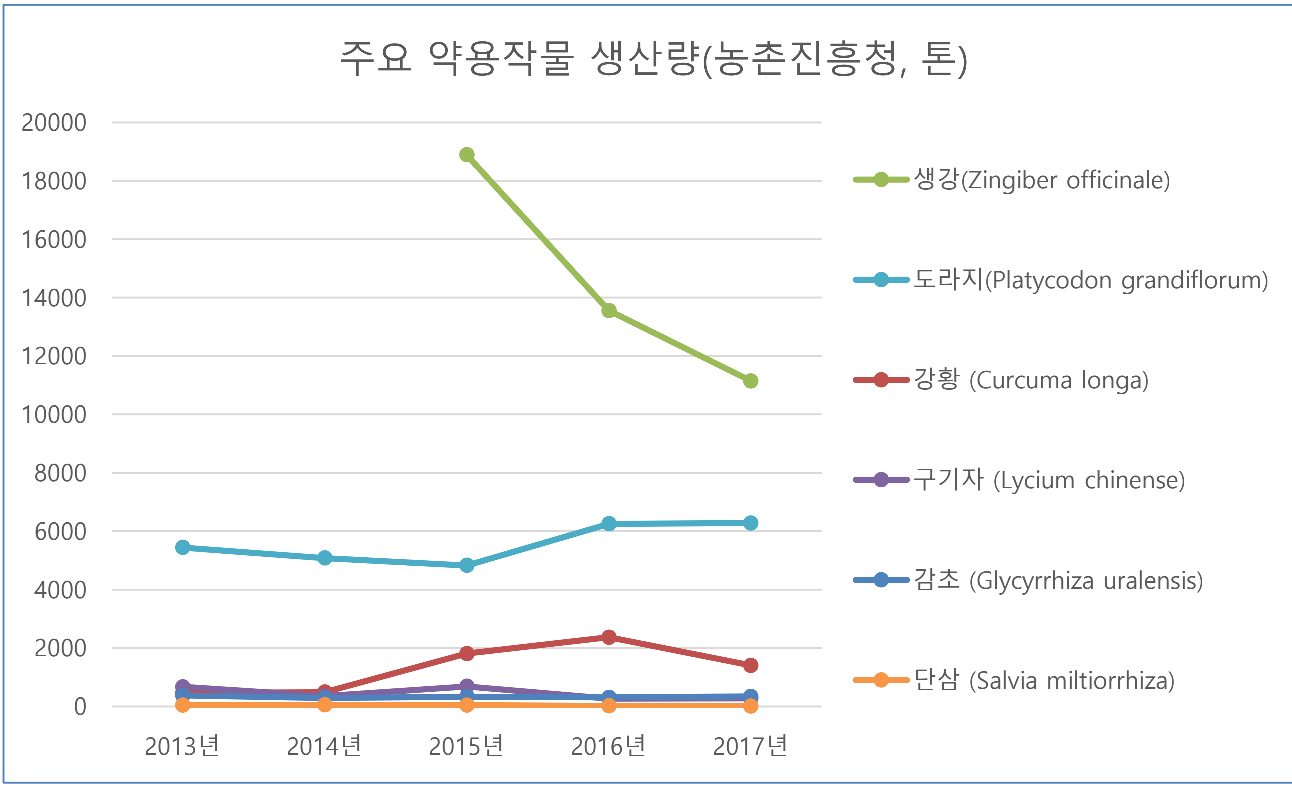
약용작물-논문발표



구분	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
감초 (*Glycyrrhiza uralensis*)	52	55	51	57	52
강황 (*Curcuma longa*)	278	296	270	318	305
생강 (*Zingiber officinale*)	252	280	301	303	313
구기자 (*Lycium chinense*)	76	72	84	111	108
도라지 (*Platycodon grandiflorum*)	15	21	18	25	27
단삼 (*Salvia miltiorrhiza*)	179	193	199	198	208

참고: 일부 작물의 경우 일반 명칭은 동일하지만 나라마다 작물의 학명이 다른 경우가 있다. 예를 들면, 한국과 일본에서는 감초를 Glycyrrhiza uralensis Fischer 유럽에서는 Glycyrrhiza glabra L.) 그리고 중국에서는 감초(Glycyrrhiza uralensis Fischer) /광과감초(Glycyrrhiza glabra L) / 창과감초(Glycyrrhiza inflata Batal) 등으로 구분된다. 이러한 이유로 우리나라에서 사용되는 작물의 학명을 검색에 사용함.

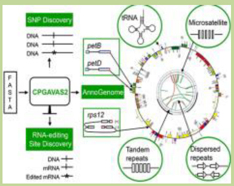
약용작물-생산량



구분	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년
감초 (*Glycyrrhiza uralensis*)	372	284	334	306	338
강황 (*Curcuma longa*)	459	487	1804	2365	1402
생강 (*Zingiber officinale*)			18891	13559	11147
구기자 (*Lycium chinense*)	667	350	685	263	277
도라지 (*Platycodon grandiflorum*)	5442	5080	4827	6249	6281
단삼 (*Salvia miltiorrhiza*)	44	45	41	16	6

참고: 생산량, 재배면적 등의 자료는 2018년 8월 농림축산식품부에서 발행한 "2017년 특용작물 생산실적 (농림축산식품부)" 자료를 참고함

분석도구: 활용



CPGAVAS2, an integrated plastome sequence annotator and analyzer.

http://47.96.249.172:16019/analyzer/home

SPADE web service for prediction of allergen IgE epitopes

https://spade.uni-graz.at/

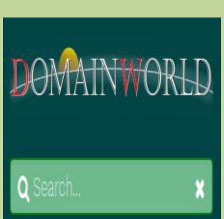
INGA
Interaction Network GO Annotator

INGA 2.0: improving protein function prediction for the dark proteome

https://inga.bio.unipd.it/

AnnoTree: visualization and exploration of a functionally annotated microbial tree of life.

http://annotree.uwaterloo.ca/



DOGMA: a web server for proteome and transcriptome quality assessment.

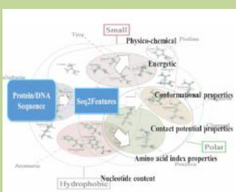
https://domainworld.uni-muenster.de/

분석도구: 활용

MFE primer

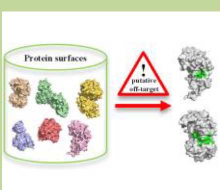
[MFEprimer-3.0: quality control for PCR primers](https://mfeprimer3.igenetech.com/)

https://mfeprimer3.igenetech.com/



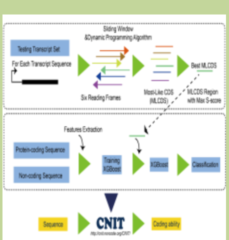
[Seq2Feature: a comprehensive web-based feature extraction tool.](https://www.iitm.ac.in/bioinfo/SBFE/index.html)

https://www.iitm.ac.in/bioinfo/SBFE/index.html



[PatchSearch: a web server for off-target protein identification](http://bioserv.rpbs.univ-paris-diderot.fr/services/PatchSearch/)

http://bioserv.rpbs.univ-paris-diderot.fr/services/PatchSearch/



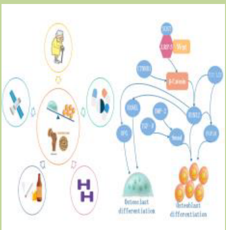
[CNIT: a fast and accurate web tool for identifying protein-coding and long non-coding transcripts based on intrinsic sequence composition](http://cnit.noncode.org/CNIT/)

http://cnit.noncode.org/CNIT/

[RNAmod: an integrated system for the annotation of mRNA modifications](https://bioinformatics.sc.cn/RNAmod/)

https://bioinformatics.sc.cn/RNAmod/

분석도구: 활용



OsteoporosAtlas: a human osteoporosis-related gene database

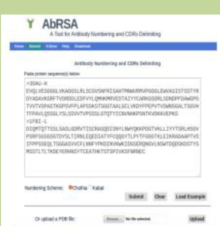
http://biokb.ncpsb.org/osteoporosis/

AmyCo: the amyloidoses collection

http://83.212.109.111:8084/amyco

DigChem: Identification of disease-gene-chemical relationships from Medline abstracts.

http://210.107.182.61/tripletSearch/



AnABlast: Re-searching for Protein-Coding Sequences in Genomic Regions.

http://cao.labshare.cn/AbRSA/index.html

LitSense: making sense of biomedical literature at sentence level

https://www.ncbi.nlm.nih.gov/research/litsense/

분석도구: 활용

SEPPA 3.0-enhanced spatial epitope prediction enabling glycoprotein antigens

http://bidd2.nus.edu.sg/SEPPA3/

Web 3DNA 2.0 for the analysis, visualization, and modeling of 3D nucleic acid structures

http://web.x3dna.org/

ImmuneRegulation: a web-based tool for identifying human immune regulatory elements.

https://immuneregulation.mssm.edu/

Epi Alignment

EpiAlignment: alignment with both DNA sequence and epigenomic data

https://epialign.ucsd.edu/

MetaDome: Pathogenicity analysis of genetic variants through aggregation of homologous human protein domains

https://stuart.radboudumc.nl/metadome/

Omics, Computational Biology & System Biology

□ 임상분야 유전체 연구에 예측 기계학습 모델을 적용하기 위해 누구나 접근하고 공유하고 재활용 할 수 있는 Kipoi 라고 명명된 자원관리 데이터베이스 (Repositories)
The Kipoi repository accelerates community exchange and reuse of predictive models for genomics....... Nature Biotechnology

□ 자폐증 환자에서 단일세포 시컨싱을 통해 특정 뇌세포의 발현 변화를 밝혀....Single-cell genomics identifies cell type–specific molecular changes in autism ....Science

□ CRISPR를 사용해 암세포 성장에 중요한 역할을 하는 유전자 퓨젼 스크리닝...Functional linkage of gene fusions to cancer cell fitness assessed by pharmacological and CRISPR-Cas9 screening ....Nature Communications

□ 천연 추출물의 화학적 조성(chemical profiles) 그리고 관련된 생물학적 데이터를 연결시켜 연구하는 학문, biochemometrics의 예시를 3가지 주요 단계로 구성된 전체 워크플로우를 제시하고 실제 예를 보여...Targeting bioactive compounds in natural extracts - Development of a comprehensive workflow combining chemical and biological data.......Anal Chim Acta

□ 헬리코박터, Helicobacter pylori에 감염된 16명의 환자에서 다양한 부위 검체를 얻었고 각 검체에서 10개 헬리코박터 지놈을 분석해 연구한 결과 위에서 위치 특이적인 진화(location-specific evolution)와 이동(bacterial migration) 밝혀...Within-host evolution of Helicobacter pylori shaped by niche-specific adaptation, intragastric migrations and selective sweeps ....Nature Communications

□ 출생전에 부모의 흡연에 노출된 아이의 면역 유전자가 변해(Epigenetic Programming) 아이의 천식 발생 위험 미리 예측할 수도
Paternal Tobacco Smoke Correlated to Offspring Asthma and Prenatal Epigenetic Programming.......Frontiers in Genetics

□ 분변성 지표 세균 (fecal indicator bacteria, FIB)을 배양해서 진단하는 전통적인 방법 대신에 DNA를 추출하고 LAMP PCR로 진단 할 수 있는 방법 개발
Rapid and in-situ detection of fecal indicator bacteria in water using simple DNA extraction and portable loop-mediated isothermal amplification (LAMP) PCR methods....Water Res.

Microbiomes

□ 설사등 장에 문제를 일으키는 Clostridiodes difficile에 감염된 어린이 치료에 변 이식(Fecal microbiota transplant, FMT)이 안전하고 효과적...Efficacy of Fecal Microbiota Transplantation for Clostridium difficile Infection in Children.......Clinical Gastroenterology and Hepatology

□ 조산과 질 미생물 균총 (vaginal microbiome)간의 관계.... 임신한 흑인 (Pregnant African American) 여성들이 백인 여성보다 조산위험이 높은 이유중에 하나로 임신여성의 질에 있는 미생물 균총의 차이를 제시
The vaginal microbiome and preterm birth ....Nature Medicine

□ 대마, Cannabis sativa (cannabis)에 들어있는 주요 약리성분 (Cannabinoid and Terpenoid) 생합성과 축적 등에 관련된 유전자 네트워크 규명 및 기능적 평가
Gene Networks Underlying Cannabinoid and Terpenoid Accumulation in Cannabis.......Plant Physiology

□ 장내 미생물 불균형이나 건강하지 않은 균총이 호르몬 수용체를 변화시켜 유방암 침습이나 전이를 촉진시켜
Pre-existing commensal dysbiosis is a host-intrinsic regulator of tissue inflammation and tumor cell dissemination in hormone receptor-positive breast cancer.......Cancer Research

Stem Cells

□ 성체 장(gut) 줄기세포가 어디서 유래했는 지를 추적한 결과 .... 태아 장(fetal gut)에 있는 모든 세포들은 줄기세포로 분화될 수 있어....Tracing the origin of adult intestinal stem cells.......Nature

□ MEK Inhibitors로 작용하는 항암제가 대장암에서 Wnt signalling를 활성화시켜 줄기세포 특성을 가진 암세포를 많이 만들어 결과적으로 약제 저항성이나 재발 위험 높여...MEK inhibitors activate Wnt signalling and induce stem cell plasticity in colorectal cancer.......Nature Communications

□ 혈액줄기세포 발달과정에 epidermal growth factor receptor (EGFR)이 Wnt9a–Fzd9b 신호 전달에 코팩터로 작용해...EGFR is required for Wnt9a–Fzd9b signalling specificity in haematopoietic stem cells ....Nature Cell Biology

□ 교모세포종(Glioblastoma)을 비롯 고형암 세포들이 환경 변화에 유리한 이유는 Stem cell-associated heterogeneity 때문...Stem cell-associated heterogeneity in Glioblastoma results from intrinsic tumor plasticity shaped by the microenvironment......Nature Communications

Gene & Protein Function

□ 당뇨성 신장질환을 막는 인산화 단백질, pyruvate kinase M2 (PKM2) 규명...Characterization of Glycolytic Enzymes and Pyruvate Kinase M2 in Type 1 and 2 Diabetic Nephropathy.......Diabetes Care

□ 손상된 마이토콘드리아 제거 (Mitophagy) 과정에 Ras GTPases의 하나인 Miro2가 Parkin 수용체로 작용...Miro2 supplies a platform for Parkin translocation to damaged mitochondria.......Science Bulletin

□ BET bromodomain 단백질로 불리는 BRD4를 억제하면 전립선암, castration-resistant prostate cancer 전이나 침습을 조절할 수 있을 것으로...BRD4 regulates metastatic potential of castration-resistant prostate cancer through AHNAK.......Molecular Cancer Research

□ 전립선암 마커인, PSA를 비롯해 KLK3 / cathepsin D가 전립선암 전이와 관련되었다고 알려진 성장인자(vascular / lymphangiogenic growth factors)를 활성화시켜
KLK3/PSA and cathepsin D activate VEGF-C and VEGF-D ....eLife

Diagnostics

□ 식물바이러스 현장 진단에서 분석 장비에 바이러스를 붙이는 물질, Affimer reagents 개발...Affimer reagents as tools in diagnosing plant virus diseases .... Sci Rep

□ 생체에서(in vivo) 실시간 형광으로 포도당 흡수와 대사를 분석할 수 있는 프로브 (bioluminescent glucose-uptake probe) 만들어...Bioluminescent-based imaging and quantification of glucose uptake in vivo ....Nature Methods

□ 감염이나 염증성 질환 진단과 질병 추적에 호중구 (Polymorphonuclear neutrophils, PMNs)를 주요한 지표로 활용할 수 있을 것으로
Primed PMNs in healthy mouse and human circulation are first responders during acute inflammation.......Blood Advances

□ microRNA를 통해 젊은이들에서 2형 당뇨/고혈당증 징후를 미리 알수 있을 것으로
127-OR: Changes in Adipocyte-Derived Exosomal MicroRNAs May Play a Role in the Progression from Obese Normoglycemia to Hyperglycemia/Diabetes.......Diabetes

Healthcare & Health Science

□ 리뷰: 여성 건강 관리에 유용한 식물로써 회향(Foeniculum vulgare)...Foeniculum vulgare as Valuable Plant in Management of Women's Health.......J Menopausal Med.

□ 인도 인삼이라고 알려진 Withania somnifera 추출물, 아쉬와간다(Ashwagandha)로 조현병 환자의 우울증 치료 효과 조사 결과...Effects of a standardized extract of Withania somnifera (Ashwagandha) on depression and anxiety symptoms in persons with schizophrenia participating in a randomized, placebo-controlled clinical trial........Ann Clin Psychiatry.

□ 이왕이면 빨리 걷는 습관이 건강에 도움이 돼...Comparative Relevance of Physical Fitness and Adiposity on Life Expectancy...Mayo Clinic Proceedings

□ 현재의 백신 정책으로는 홍역을 막는데 역부족...The introduction of 'No jab, No school' policy and the refinement of measles immunisation strategies in high-income countries.......BMC Medicine

□ 당뇨 치료시 나타나는 저혈당증(hypoglycemia)을 잡는 새로운 인슐린 (Glucose transporter inhibitor-conjugated insulin)....Glucose transporter inhibitor-conjugated insulin mitigates hypoglycemia.......PNAS

□ 마그네슘과 같은 심해 미네랄 성분이 쥐 심장에서 IL-6 / IGFIIR hypertrophic signalling을 억제해 당뇨로 인한 근 비대(hypertrophy)를 완화시켜...Deep ocean minerals inhibit IL-6 and IGFIIR hypertrophic signalling pathways to attenuate diabetes-induced hypertrophy in rat hearts.......J Appl Physiol

□ 세균, Kribbella sp. UTMC 267 대사체에 혈액응고 방지(Anticoagulant)와 항혈관 석회화(Anti-vascular Calcification) 기능을 가진 물질이 같이 있어...Coexistence of Anticoagulant and Anti-vascular Calcification Activities in Kribbella sp. UTMC 267 Metabolites ....Iran J Pharm Res

□ 항미생물 활성을 가진 식물(예시, Salvia officinalis / Senna macranthera) 추출물을 항생제 사용시 같이 사용하면 시너지효과로 항생제 사용량을 줄일 수 있어....Plant Extracts Display Synergism with Different Classes of Antibiotics ....An Acad Bras Cienc

□ 많은 고소득 국가(high-income countries) 젊은 층에서 대장암 발생 빈도 높아지고 있어 ....Changes in colorectal cancer incidence in seven high-income countries: a population-based study.......The Lancet Gastroenterology & Hepatology

□ 가공도가 높은 음식이 과식과 체중 증가를 유발해...Ultra-processed diets cause excess calorie intake and weight gain: A one-month inpatient randomized controlled trial of ad libitum food intake ....Cell Metabolism

□ 유럽에서 젊은이 (20-29 세)들 사이에 대장암, colorectal cancer (CRC) 발생빈도 가파르게 증가하고 있어...Increasing incidence of colorectal cancer in young adults in Europe over the last 25 years ......Gut

Healthcare & Health Science

□ 체중을 줄이는 비만 대사수술(Gastric Bypass)을 서두르면 2형 당뇨나 혈압과 같은 문제를 개선시키는데 유리할 수도 있어...Five-Year Outcomes of Gastric Bypass in Adolescents as Compared with Adults...New England Journal of Medicine

□ 감초 차(Licorice tea)가 고혈압으로 인한 비상상황 (Hypertensive emergency)을 초래할 수 있어...Hypertensive emergency induced by licorice tea.......Canadian Medical Association Journal

□ 왕느릅나무(Ulmus macrocarpa Hance) 물 추출물이 AMPK 경로를 활성화시켜 고지혈증에서 지방대사를 조절해 개선효과 있어....Ulmus macrocarpa Hance modulates lipid metabolism in hyperlipidemia via activation of AMPK pathway........PLoS One

□ BacFL31라고 명명된 세균(Enterococcus faecium FL31)이 만드는 엔테로신(enterocin)이 육고기 천연 보존제로 가치있어...Enterocin BacFL31 from a Safety Enterococcus faecium FL31: Natural Preservative Agent Used Alone and in Combination with Aqueous Peel Onion (Allium cepa) Extract in Ground Beef Meat Storage ....Biomed Res Int.

□ 나이나 알츠하이머와 상관없이 해마에서 새로운 뉴우런 생성(hippocampal neurogenesis)은 지속으로 일어나지만 수가 달라...Human Hippocampal Neurogenesis Persists in Aged Adults and Alzheimer's Disease Patients.......Cell Stem Cell

□ 포도 씨 추출물 (grapefruit seed extract, GSE)이 틀니 레진에 만들어지는 바이오필름 형성을 억제
Grapefruit seed extract effectively inhibits the Candida albicans biofilms development on polymethyl methacrylate denture-base resin ....PLoS One

□ 세균, Staphylococcus aureus (SA)에 감염된 심각한 습진환자는 음식엘러지 발생위험 높아
Association of Staphylococcus aureus colonization with food allergy occurs independently of eczema severity.......Journal of Allergy and Clinical Immunology

□ 말초혈액 백혈구 유전자 발현을 통해 인종 차별이 개인 건강에 영향을 미칠 수 있다는 구체적인 연구결과
Experienced discrimination and racial differences in leukocyte gene expression....... Psychoneuroendocrinology

□ 담배연기 추출물(Cigarette smoke extract)이 기도 상피세포에서 circular RNAs / mRNAs 발현을 변화시켜
Cigarette smoke extract alters genome-wide profiles of circular RNAs and mRNAs in primary human small airway epithelial cells.......J Cell Mol Med

□ 최근 법적/윤리적인 논쟁을 유발시킨 CCR5 유전자 일부가 결손된 유전자 변형, Δ32 (Delta 32)을 가진 쌍둥이는 사망 위험 21% 높을 수 있어
CCR5-Δ32 is deleterious in the homozygous state in humans.......Nature Medicine

Extracts

□ 꾸지뽕나무(Cudrania tricuspidata) 추출물 그리고 주요 성분, 캠퍼롤 (kaempferol)이 산화스트레스에 의한 간 손상을 억제해...Cudrania Tricuspidata Extract and Its Major Constituents Inhibit Oxidative Stress-Induced Liver Injury........J Med Food

□ 중국 운남성 황기 (Astragalus yunnanensis) 뿌리에서 추출한 새로운 리그난 글라이코사이드, astrayunoside A 분리 그리고 구조 및 항균 활성을 조사한 결과....A new lignan glycoside from Astragalus yunnanensis.......J Asian Nat Prod Res.

□ 인도 약용식물, Euphorbia nivulia에 항경련(anticonvulsant) 및 항간질(antiepileptogenic) 효과가 있는 물질이 존재....Evaluation of anticonvulsant and antiepileptogenic activity of Euphorbia nivulia in PTZ-induced kindling model of epilepsy in mice........Pak J Pharm Sci.

□ 쥐 간(rat's liver) 실험에서 효소 (SOD, CAT, GST) 활성 조사를 통해 마늘(Allium sativum) 수용액 추출물이 가지는 스트레스(immobilization stress)에 대응하는 항산화 활성 조사 ....Hepato-protective effect of Allium sativum against immobilization stress in rats........Pak J Pharm Sci.

□ 대황(Rheum rhabarbarum) 뿌리 추출물의 폴리페놀 성분이 식물 곰팡이 병원균의 성장을 억제하고 식물 병 저항성을 유도해....Polyphenols from Rheum Roots Inhibit Growth of Fungal and Oomycete Phytopathogens and Induce Plant Disease Resistance. ....Plant Dis.

□ 여지(litchi) 껍질과 열매 그리고 롱안(longan fruits)의 조성, 생리활성 그리고 활용가능성을 조사....Pericarp and seed of litchi and longan fruits: constituent, extraction, bioactive activity, and potential utilization.......J Zhejiang Univ Sci B.

□ 망그로브가 자라는 토양에서 분리한 세균, Streptomyces rochei strain VITGAP173 추출물의 생리활성 효과(anti-inflammatory and toxicity effects)를 조사한 결과...Investigation of anti-inflammatory and toxicity effects of mangrove-derived Streptomyces rochei strain VITGAP173 ....J Cell Biochem

□ 60% 에탄올로 분리한 소철 (Cycas revoluta) 잎 추출물속에 프라보노이드의 일종인 3종류의 아피제닌(apigenin) 유도체 프로파일링 및 이들이 항당뇨 효과와 관련해 α-glucosidase를 억제하는데 시너지 효과를 나타낸다는 것을 밝혀....Metabolite profiling of Cycas revoluta leaf extract and docking studies on alpha-glucosidase inhibitory molecular targets by phytochemicals........Pak J Pharm Sci

□ 식물, Protium javanicum Burm 메탄올 추출물이 염증(LPS-Induced Inflammatory)을 완화시키고 세포(Macrophage-Like RAW264.7 Cells)를 활성화시켜...Protium javanicum Burm. Methanol Extract Attenuates LPS-Induced Inflammatory Activities in Macrophage-Like RAW264.7 Cells.......Evid Based Complement Alternat Med

Extracts

□ 브로콜리에 있는 천연물 성분, indole-3-carbinol (I3C),이 종양 억제 기능을 가진 PTEN을 무력화 시키는 단백질을 코딩하는 유전자, WWP1를 타겟으로 작용해...Reactivation of PTEN tumor suppressor for cancer treatment through inhibition of a MYC-WWP1 inhibitory pathway..... Science

□ 연꽃이나 커피와 같은 식용 식물의 항-미생물 활성...Antimicrobial Activity of Some Edible Plants: Lotus (Nelumbo nucifera), Coffee, and Others.......J Food Prot.

□ 컴프리(Symphytum officinale L.) 뿌리 추출물의 항염증 효과와 작용 매커니즘....A Symphytum officinale Root Extract Exerts Anti-inflammatory Properties by Affecting Two Distinct Steps of NF-κB Signaling.......Front Pharmacol.

□ AlCl3로 유도한 알츠하이머 쥐(rat)를 상대로 남가새(Tribulus terrestris L) 추출물로 신경보호 효과를 조사한 결과....Neuroprotective evaluation of Tribulus terrestris L. in aluminum chloride induced Alzheimer's disease........Pak J Pharm Sci.

□ 식물, Lucuma nervosa 잎 에탄올 추출물에서 미지의 활성 후보 물질 (13,27-Cycloursane, ursane and oleanane triterpenoids) 분리....13,27-Cycloursane, ursane and oleanane triterpenoids from the leaves of Lucuma nervosa ....Fitoterapia.

□ 식욕 억제와 체중 감량에 유용한 약용식물 뽕나무(Morus alba)...Morus alba, A Medicinal Plant for Appetite Suppression and Weight Loss.......J Med Food

□ 인동덩굴(Lonicera japonica) 폴리 페놀 성분 분리 방법, 항산화활성 그리고 타이로시나제(tyrosinase) 억제 활성 조사
.Extraction optimization, antioxidant activity, and tyrosinase inhibitory capacity of polyphenols from Lonicera japonica. ....Food Sci Nutr

□ 마우스 실험으로 Peperomia galioides 지상부 추출물의 항염증 및 진정 효과
Anti-inflammatory and sedative activities of Peperomia galioides: in vivo studies in mice...Nat Prod Res

□ 부추 (Allium bakhtiaricum) 클로로포름 추출물의 항-종양 효과
Potent antitumor property of Allium bakhtiaricum extracts...BMC Complement Altern Med

□ 배, 렌틸콩, 코카 등 과일과 야채에서 추출한 페놀성 물질의 효소(α-amylase / trypsin) 억제 기능 조사 결과
Phenolic Inhibitors of α-Amylase and Trypsin Enzymes by Extracts From Pears, Lentils, and Cocoa...J Food Prot.

New Technology or Resources

□ 전체 조직 샘플에서 얻은 각 세포들의 전사체 (transcriptomes)를 동시에 분석할 수 있는 툴, CIBERSORTx (digital cytometry) 개발...Determining cell type abundance and expression from bulk tissues with digital cytometry......Nature Biotechnology

□ 식물에서 각 세포의 전사체를 분석하는 새로운 방법, Drop-seq 개발...High-Throughput Single-Cell Transcriptome Profiling of Plant Cell Types.......Cell Reports

□ 조혈 작용(hematopoiesis)을 자극하는 천연 식물을 효과적으로 스크리닝할 수 있는 배양 시스템 확립...Establishment of an in vitro system based on AGM-S3 co-culture for screening traditional herbal medicines that stimulate hematopoiesis....J Ethnopharmacol

□ 혈액 샘플에서 암 세포만을 선별하고 오염물을 제거해 대규모로 시컨싱(massively parallel single-cell RNA-sequencing, scRNA-seq) 할 수 있는 새로운 기술 개발....Hydro-Seq enables contamination-free high-throughput single-cell RNA-sequencing for circulating tumor cells.......Nature Communications

□ 약제 저항성 균 감염을 빠르게 진단할 수 있는 방법 찾아 ...Resistance diagnostics as a public health tool to combat antibiotic resistance: A model-based evaluation.......PLOS Biology

□ 상업적으로 팔리는 아라비카 커피(Coffea arabica)를 대상으로 HPLC fingerprint로 품질을 평가하는 방법 개발....Quality assessment of Coffea arabica commercial samples.......Nat Prod Res

□ 혈액에서 microRNAs이 포함된 베지클, extracellular vesicles (EVs)을 사용해 PCR 없이 microRNAs를 정량화할 수 있는 장비 (microfluidics device)를 개발해 암 진단 시간을 줄일 수 있을 것으로...Extracellular vesicle microRNA quantification from plasma using an integrated microfluidic device.......Communications Biology

□ 대사체 분석에 유용한 분석도구, El-MAVEN....El-MAVEN: A Fast, Robust, and User-Friendly Mass Spectrometry Data Processing Engine for Metabolomics.......Methods Mol Biol

□ 생체에서 지의류 (lichens) 대사 경로를 분석할 수 있는 방법 개발
A facile in vivo procedure to analyse metabolic pathways in intact lichens.......New Phytol

□ 새로운 Impedance-Splitting 방법을 통해 살모넬라를 빠르게 검출하는 방법 개발
Rapid Detection of Salmonellae by Means of a New Impedance-Splitting Method........ J Food Prot

□ 굴 (Oysters)에서 바이러스 (Enteric Viruses) 검출방법 개발
Development of a Molecular Method for the Detection of Enteric Viruses in Oysters...J Food Prot

Drug & Therapy

□ 신생아 발작(neonatal seizures)을 잡는 새로운 약물, 글루코네이트(gluconate) ...Gluconate suppresses seizure activity in developing brains by inhibiting CLC-3 chloride channels.......Molecular Brain

□ 새로운 진통제 개발 타겟으로 diacylglycerol lipase-beta (DAGL)...Diacylglycerol Lipase-β Is Required for TNF-α Response but Not CD8+ T Cell Priming Capacity of Dendritic Cells.......Cell Chemical Biology

□ 버드나무 껍질에 많은 살리신(salicin) 성분이 다양한 안과 질환에 관계하는 세포 (Retinal endothelial cells, RECs) 혈관보호 효과(vascular protective effect)를 가지고 있어....Vascular protection of salicin on IL-1β-induced endothelial inflammatory response and damages in retinal endothelial cells ....Artif Cells Nanomed Biotechnol.

□ 죽자초(Macleaya cordata) 추출물이 마우스 (ICR mice) 실험에서 enterotoxigenic Escherichia coli (ETEC) 감염을 막는데 도움...Macleaya cordata extract alleviated oxidative stress and altered innate immune response in mice challenged with enterotoxigenic Escherichia coli ....Sci China Life Sci.

□ 고본(Angelica tenuissima) 지상부에서 추출한 Z-ligustilide / n-Butylidenephthalide이 지방 축적을 억제해...Z-ligustilide and n-Butylidenephthalide Isolated from the Aerial Parts of Angelica tenuissima Inhibit Lipid Accumulation In Vitro and In Vivo ....Planta Med

□ 기존 항생제에 식물 추출물을 조합해 항생제 저항성을 잡을 수 있을수도
Novel approach to combat antibiotic resistance: Evaluation of some Armenian herb crude extracts for their antibiotic modulatory and antiviral properties.......J Appl Microbiol

□ 동상으로 인한 재관류 손상(reperfusion injury)을 막는데 은행 추출물(Ginkgo biloba 761)이 효과 있어
Protective Effect of Extract of Ginkgo biloba 761 against Frostbite Injury in Rats........Plast Reconstr Surg

□ 고지방이나 과당이 첨가된 서양식 식단에 의한 비만에서 Na/K-ATPase oxidant amplification loop (NKAL)을 타겟으로 작용하는 pNaKtide가 어떻게 과다지방 (adiposity)을 완화시키는 지를 밝혀

□ 현대 약제 개발에서 천연물의 역할
The role of natural products in modern drug discovery....An Acad Bras Cienc

□ caspase-11 활성화 조절 매커니즘 규명을 통해 패혈증 치료제 개발 타겟 발굴
cAMP metabolism controls caspase-11 inflammasome activation and pyroptosis in sepsis.......Science Advances

Drug & Therapy

□ 유칼립투스(Eucalyptus globulus) 추출물(decoction extract)이 폐암 세포(NCI-H460 cell) 성장을 억제 Eucalyptus globulus Labill. decoction extract inhibits the growth of NCI-H460 cells by increasing the p53 levels and altering the cell cycle profile...Food Funct.

□ 원숭이 (African green monkeys) 실험에서 뇌염을 일으키는 신종 바이러스, 니파바이러스 (Nipah virus) 감염을 막는 실험 약제 후보 물질, Remdesivir (GS-5734) 효과를 보여 Remdesivir (GS-5734) protects African green monkeys from Nipah virus challenge.......Science Translational Medicine

Biodiversity & Ecology

□ 척추동물 장내 미생물 다양성은 진화(evolutionary history)와 식이 습관에 의해 만들어져....Host diet and evolutionary history explain different aspects of gut microbiome diversity among vertebrate clades .... Nature Communications

□ 생물은 자손 번식이 지상 목표이기 때문에 영양분이 부족해도 수컷 초파리가 생식기 크기를 유지하는 비결은 negative growth factor로 작용하는 FOXO의 발현을 줄여 인슐린 감도 (insulin sensitivity)가 낮아지기 때문에 가능....Insulin-insensitivity of male genitalia maintains reproductive success in Drosophila.......Biology Letter

□ 생물학적으로 2차 대사산물, 계면활성제를 만드는 세균(Bacillus licheniformis / Pseudomonas sp) 배양에서 바이오필름을 형성하는 세균 (Pseudomonas aeruginosa / Listeria innocua)과 같이 배양해 계면활성제(biosurfactant) 생산을 증가시켜...Increase of bacterial biosurfactant production by co-cultivation with biofilm-forming bacteria.......Lett Appl Microbiol.

□ 인삼 발효의 최적 조건과 균주 스크리닝... 5일간 인삼을 Lactobacillus brevis로 발효시켜 많은 페놀성 물질을 얻었고 항산화 활성도 뛰어나....Enhanced production of compound K in fermented ginseng extracts by Lactobacillus brevis........Food Sci Biotechnol

□ 대기 오염이 도시에 있는 나무, tipuana tree (Tipuana tipu) 성장에 미치는 영향을 조사한 결과...The role of air pollution and climate on the growth of urban trees......Science of the Total Environment

□ 사과의 기원 추척...Origins of the Apple: The Role of Megafaunal Mutualism in the Domestication of Malus and Rosaceous Trees.......Frontiers in Plant Science

□ 자연의 생물 다양성을 파괴하는 가장 큰 요인인 생물 서식지 파괴가 생태계에 미치는 영향을 밝혀 ..The stability of multitrophic communities under habitat loss.......Nature Communications

Mechanism Discovery & Logics

□ 올챙이 꼬리 재생에 관여하는 새로운 타입의 세포 찾아....Identification of a regeneration-organizing cell in the Xenopus tail.....Identification of a regeneration-organizing cell in the Xenopus tail......Science

□ 면역력이 떨어진 사람에서 감염을 일으키는 곰팡이, Cryptococcus neoformans는 DGTS synthase를 통해 그들이 필요한 인산을 세포막에 있는 지방산을 재구성해서 얻어...The PHO signaling pathway directs lipid remodeling in Cryptococcus neoformans via DGTS synthase to recycle phosphate during phosphate deficiency.......PLOS ONE

□ 3차원 오가노이드(brain-region-specific organoids)를 통해 발생초기에 저산소 환경에서 쉽게 손상을 받는 뇌세포를 찾았고 이를 막을 수 있는 물질도 찾아...Human 3D cellular model of hypoxic brain injury of prematurity ....Nature Medicine

□ 단백질 합성 과정에서 핵에서 세포질로 mRNA를 수송하는 export factors의 상세 작용 밝혀...Co-transcriptional loading of RNA export factors shapes the human transcriptome ......Molecular Cell

□ 건강한 사람에서 만들어진 인체 항체, FluA-20가 어떻게 인플렌자의 hemagglutinin (HA)의 취약점을 인지하고 결합해 파괴하는 지를 밝혀....A Site of Vulnerability on the Influenza Virus Hemagglutinin Head Domain Trimer Interface.......Cell

□ Radiolytic footprinting라고 명명된 신기술을 활용해 GPCR-G protein complex 형성과 G-protein 활성화 상세 과정 밝혀...Assembly of a GPCR-G Protein Complex.......Cell

□ 장이 어떻게 영양분 흡수를 최적화하면서 병원균으로부터 그들을 보호하는 지를 밝혀...Compartmentalized gut lymph node drainage dictates adaptive immune responses ....Nature

□ 번역(mRNA translation)은 코돈 구성에 따라 mRNA 안정성에 큰 영향을 미쳐...Translation affects mRNA stability in a codon-dependent manner in human cells.......eLife

□ 딱딱한 먹이를 먹인 마우스의 턱뼈가 어떻게 단단해지는 지를 밝혀 Forceful mastication activates osteocytes and builds a stout jawbone.......Scientific Reports

□ RNA를 자르는 효소, Cas13는 RNA 지놈을 가진 파아지뿐만 아니라 세균의 특정 RNA를 파괴하거나 편집해 살아있으나 복제가 이루어지지 않는 휴면기 상태의 세균을 만들어 파아지의 공격으로부터 세균을 보호 Cas13-induced cellular dormancy prevents the rise of CRISPR-resistant bacteriophage.......Nature

□ 렛(African mole-rats) 실험에서 매운 캡사이신(capsaicin) 이나 고추냉이 성분, allyl isothiocyanate (AITC) 등에 대해 통증을 느끼지 못하도록 어떻게 진화했는 지를 밝혀 Rapid molecular evolution of pain insensitivity in multiple African rodents.......Science

국내 뉴스

□ 파킨슨병 원인 생체조직 측정 초파리 모델 개발
□ UNIST연구진, 다운증후군에서 지적 장애요인 유전자 찾아
□ 뼈 항상성 조절에 관여하는 핵심인자 발견

□ '똥'도 '약'이 되는 세상이 온다
□ 대변 속에 있는 장내세균의 종류로부터 조기 대장암을 발견하는 기술이 개발
□ [휴먼마이크로바이옴]산업화 싹 틔운 'K-마이크로바이옴', 오픈이노베이션 생태계 필요

□ 나고야의정서 대응 정부 내 컨트롤타워 세워야
□ 바이오경제시대, 황금알 품은 '화이트바이오'
□ 나고야의정서 시행 9개월...제약업계 체크 포인트는 ?.

□ 나고야의정서 시행 10개월, 국내서도 대비 한창
□ 모든 해외 생물유전자원이 적용 대상? 당사국이면서 국내법 있을 경우만 해당!
□ 해양바이오 경쟁 치열한데...한국은 뒷걸음질

□ '쑥·헛개열매' 몸에 좋은 천연물...될성부른 '신약'될까
□ 국산 신약 30종 중 절반 남아...5종만 연매출 100억
□ 장내 미생물이 뱉는 '포스트바이오틱스'에 주목하라

□ 버려지던 왕겨로 환경호르몬, 비스페놀 A를 95% 제거한다
□ 세로토닌 항우울제 치료효과 앞당기는 열쇠 찾아
□ 과학분야 범부처 동물대체시험 도입 확산 국회 토론회 개최

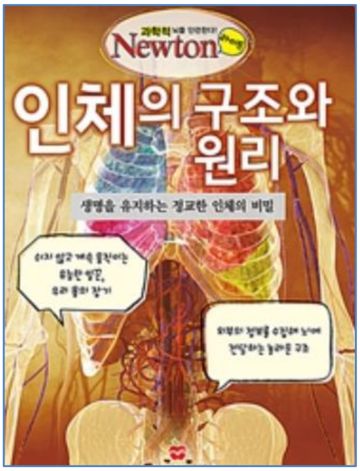
□ 제주, 큰열매모자반 인공종자 대량생산 ,국내 첫 양식기술 개발
□ 시선테라퓨틱스, 황반변성 신물질 비임상서 아일리아보다 높은 효능 입증
□ 미생물 공장에서 포도향 생산한다

□ 기로에 선 백수오산업
□ 순창군, 병해충 방제·작물생육 증진 미생물 발굴
□ 부경대 배승은 연구원, 복섬(참복) '단일 種' 아닌 '두 개 종' 밝혀 내

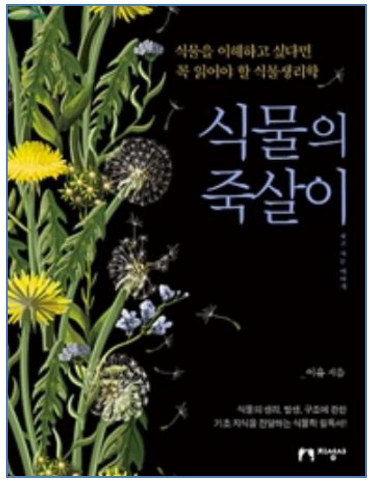
□ 세종시 장남평야 멸종위기 보호종 2급 '대모잠자리' 발견
□ 해양 생물종 발굴 조사에서 대추귀고둥 신규 서식지 발견
□ 섬 속의 섬' 제주 추자도, 희귀 동·식물 낙원...940종 서식

□ 1900년 이후 매년 식물 3종 사라졌다
□ 추자도서 국내 최초 미기록종 확인
□ 낙동강생물자원관, 황지천 생물다양성 지도 발간
□ 석회석 채굴로 사라진 멸종위기 야생식물 복원한다

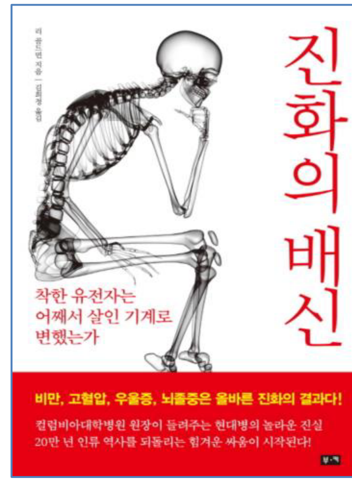
도서



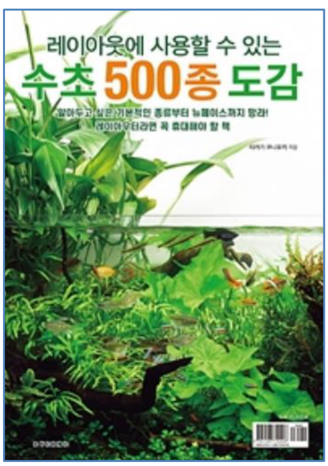
과학적 뇌를 단련한다!
Newton
인체의 구조와 원리
생명을 유지하는 정교한 인체의 비밀



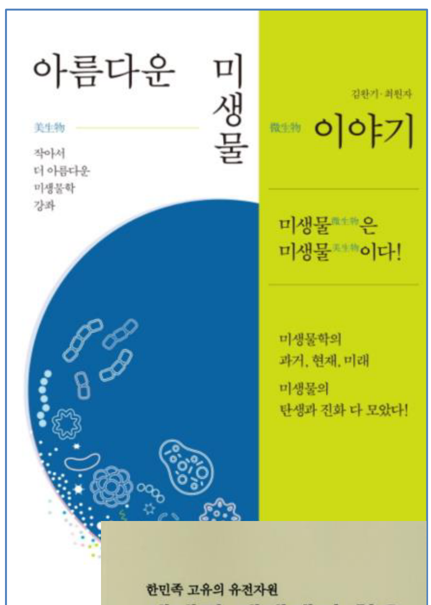
식물을 이해하고 싶다면
꼭 읽어야 할 식물생리학
식물의 죽살이



진화의 배신
착한 유전자는
어째서 살인 기계로
변했는가
비만, 고혈압, 우울증, 뇌졸중은 올바른 진화의 결과다!
컬럼비아대학병원 원장이 들려주는 현대병의 놀라운 진실
20만 년 인류 역사를 되돌리는 힘겨운 싸움이 시작된다!

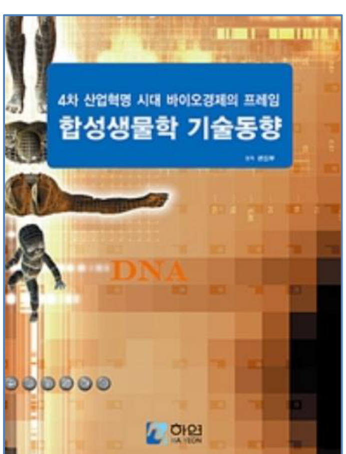


레이아웃에 사용할 수 있는
수초 500종 도감

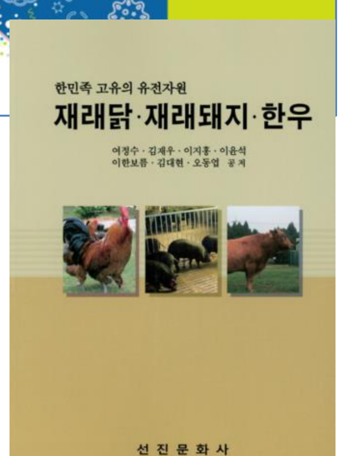


아름다운 미생물 이야기
김완기 · 최원자
작아서
더 아름다운
미생물학
강좌
미생물은
미생물이다!
미생물학의
과거, 현재, 미래
미생물의
탄생과 진화 다 모았다!

A FIELD GUIDE TO THE
FRESHWATER FISHES OF KOREA
야외원색도감
한국의 민물고기
채병수 · 송호복 · 박종영 글
조광현 그림
조성장 생태자문
김익수 감수



4차 산업혁명 시대 바이오경제의 프레임
합성생물학 기술동향
DNA



한민족 고유의 유전자원
재래닭·재래돼지·한우
선 진 문 화 사

발효

부처별 동정

과학기술정보통신부

- 국가생명연구자원정보센터: 국가전략생명연구자원 전담기관 지정계획 공고
- 국가생명연구자원정보센터: 제5회 생명연구자원 활용 활성화를 위한 국제 컨퍼런스 개최
- 한국생명공학연구원: 생명硏-부탄 농림부 생물자원 및 바이오안전성분야 협력을 위한 MOU 체결 / 신약개발 활용 가치' 니카라과 식물 100종을 책 한 권에 / 바이오 이슈 컨퍼런스 '슈퍼박테리아' / 미지의 '돌연변이 DNA 복구 시스템' 존재 가능성 발견

농림축산식품부

- 국립수목원: 2019년 산림생명자원 관리기관 지정신청 공고 / 우리나무 완전 정복 '한반도 수목지(Ⅱ)' 발간 / 사라진 희귀식물 "비자란" 성공적 복원
- 국립산림과학원: 잘 자라고 강한 신품종 한국잔디 '태지' 개발 / 천궁의 새로운 시듦병 원인균 밝혀! / 산림생명자원 관련 화장품, 의학, 조경 등 산업화 모색
- 농촌진흥청: '농산물 새 품종' 시장성 검증
- 국립축산과학원: 최우수 책임운영기관'으로 선정
- 국립농업과학원: 'ㅂ 기술 이전 체계 훈련'의 성과 평가를 위한 워크숍 개최

보건복지부

- 국립보건연구원: 한국인 유전체역학조사사업연구 활성화를 위한 쉽게 배우는 코호트 자료분석 교육실시
- 국립보건연구원: 국가방역체계 고도화를 위한 범부처감염병연구개발사업, 출범 1주년 연례보고서 발간
- 국립의과학지식센터: 주간 건강과 질병(Public Health Weekly Report) 제12권 23호 발간

환경부

- 국립낙동강생물자원관: 제4회 담수생물 사진 공모전 / 한·일 전문가, 담수 생물다양성의 변천 정보 교류
- 국립생물자원관: 생물다양성 부국 공무원 초청, 생물자원 보전 기술 전수
- 국립생태원: 한-러 멸종위기 야생생물 보전을 위한 워크숍 개최

해양수산부

- 국립해양생물자원관: 해양생물 관련 업계 대상 나고야의정서 인식제고 설명회 개최 / 유전체 기반 헬스케어 후보물질 발견
- 국립수산과학원: 항생제 감수성 검사 역량교육 실시 / 연쇄구균의 새로운 혈청형 밝혀 고효능 백신 개발에 성공
- 한국해양과학기술원: 말레이해파리 대사변화 예측 독일특허 등록

식품의약품안전처

- 식품의약품안전평가원: 코오롱생명과학 인보사케이주 허가 취소
- 식품의약품안전처: (사)한국실험동물협회 실험동물 사용·관리 교육 개최 / 정부, 국가필수의약품 36개 추가 지정, 총 351개로 확대

보도자료

□ 한강·낙동강 발원지에서 돌말류 미기록종 9종 발견.......국립낙동강생물자원관
□ 토마토 풋마름병 감염 핵심인자 발견........농촌진흥청
□ 해상·해안국립공원에서 신종 및 미기록종 13종 발견.........국립공원공단

□ 절대보존림 광릉숲, 멸종위기 작은관코박쥐, 천연기념물 등 생물다양성 천국.......국립수목원
□ 독도 해양미생물에서 항암효과 지닌 신물질 발견.......한국해양과학기술원
□ 우뭇가사리로 체지방 감소에 도움 주는 건강기능식품 소재 개발 ....해양수산부

□ 수도권 매립지에서 유용 세균 유전자 정보 다량 확보 ....국립생물자원관
□ 인삼의 '뼈 건강 개선 효과' 과학적 입증.......농촌진흥청
□ 동물실험·복제연구의 윤리성 제고 및 검역탐지견 관리 강화 등 제도개선 추진....농림축산식품부

□ 유전자변형 대서양 연어' 간편 진단 도구 개발....... 해양수산부
□ 유방암세포 공격수, 붉은사슴뿔버섯에서 항암물질 발견......국립산림과학원
□ 내가 구입한 홍어, 국내산 참홍어인지 확인할 수 있어요.......식품의약품안전평가원

□ 세계 생물다양성의 날 우포늪에서 따오기와 함께.......해양수산부
□ 바이오 빅데이터. RD 투자 4조원, 바이오헬스 글로벌 수준으로 육성 ....과학기술정보통신부
□ 한·일 전문가, 담수 생물다양성의 변천 정보 교류....국립낙동강생물자원관

□ 실험동물자원 신청, 'LAREB'에서 쉽고 편리하게!.........식품의약품안전처
□ 북한 아프리카돼지열병(ASF) 발생에 따른 긴급 방역상황점검회의 개최.......농림축산식품부
□ 바이오산림자원 연구기술과 실크 산업이 만난다 ....국립산림과학원

□ 스트로브잣나무, 기후변화 적응 뛰어난 경제림 유망수종.....국립산림과학원
□ 국내 최초로 갑오징어 전 주기적 양식기술 개발 성공.......국립수산과학원
□ 아디나졸람 등 6종 임시마약류 신규 지정 예고......식품의약품안전처

□ 배추에서 바이오매스 높이는 유전자 발굴........국립농업과학원
□ 스마트 제약·바이오공장 기반 구축 추진.......식품의약품안전처
□ 종자선진국 16개국이 모여 채소작물 품종보호권 강화를 위한 국제심사 기준 논의.......국립종자원

□ 벚나무류 식물병, 친환경 미생물 방제 기술로 잡는다.......국립생물자원관
□ 산림약용자원 천궁의 새로운 시듦병 원인균 밝혀....... 국립산림과학원
□ 고추 바이러스 확산 방지는 '총채벌레' 방제부터.......농촌진흥청

□ 식약처, 동물실험 없는 환경호르몬 판별 시험법 개발.....식품의약품안전처
□ 아디나졸람 등 6종 임시마약류 신규 지정 예고........식품의약품안전처
□ 도토리묵, 항산화능 풍부한 붉가시나무 종실로!! .....국립산림과학원

관련기관 발표자료

□ [BIO ECONOMY REPORT] 유전자원 이익공유 시대, 바이오산업계는 어떻게 대응
□ 해양유래 천연고분자 기반 바이오소재 개발 동향......한국과학기술연구원 천연물연구소

□ 해양천연물의 한계 극복을 위한 최신 생명공학 연구 기법........한국과학기술연구원
□ 글로벌 단일세포 분석 시장 ....생명공학정책연구센터

□ 인체면역결핍바이러스(HIV) 발생률 동향........질병관리본부 감염병분석센터
□ 바이오헬스산업의 특허 환경 분석 및 보호 방안에 관한 연구 (첨부파일).......특허청

□ 일본 NISTEP, 최신 사이언스 맵 발표......생명공학정책연구센터
□ 스핑고지질과 생리, 질병 상황에서의 이들의 대사........BRIC

□ Marine Cell Factory : 해양미세조류 ....질병관리본부 긴급상황센터
□ 천연물을 기반으로 한 신약 및 의약품 개발에 대한 연구 동향

□ 감염병 예방·치료기술개발사업 예비타당성조사 결과
□ 2018년 국내 일본뇌염 매개모기 감시 결과 .... 질병관리본부 감염병분석센터

□ 혈소판제제 장기보존을 위한 냉장혈소판제제 유효성 검토 연구.......질병관리본부
□ mRNA 백신 – 백신학의 새로운 시대.......BRIC

□ [QuickStats] 현재흡연율 추이, 2007-2017........질병관리본부 만성질환관리과
□ 일개 노인요양시설 결핵 역학조사 사례.......질병관리본부 질병예방센터

□ 두뇌 항상성 및 질병의 미세아교세포(microglia)와 대식세포(macrophage)......BRIC
□ 2018년도 질병관리본부 기관생명윤리위원회 운영 결과.......질병관리본부

□ 아프리카 돼지열병(ASF) 개요 및 연구개발 현황......생명공학정책연구센터
□ 나고야의정서 및 생명자원 관련 국내외 동향 자료집(ABS BRIEF) 제85호

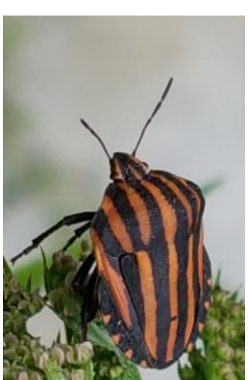
국가생명연구자원 뉴스레터 72호

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

□ 제작 및 편집 : 바이오아이피 (BioIP)
□ 발행일 : 2019년 6월 17일
□ 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 71 호 | 뉴스레터 70 호 | 뉴스레터 69 호



[표지소개] 홍줄노린재, *Graphosoma rubrolineatum*
등판은 광택이 있는 검정색 바탕에 붉은색, 적갈색 또는 황갈색의 세로 줄무늬로 개체에 따라 차이가 있다. 더듬이는 짧고 검은색을 띠며 5마디이다. 앞가슴등판은 폭이 넓고 중앙부가 가로로 볼록하다. 양 모서리를 포함하여 모두 7개의 붉은 세로 줄무늬를 갖는다. 인삼, 당귀, 구릿대, 미나리 등 산형과 식물의 꽃에 주로 잘 모이고 당귀나 인삼 등 꽃과 열매에 피해를 준다. 꽃대에 산란하고 씨앗에 모여 동면한다. 탈피 직후엔 붉은색이던 몸이 시간이 지나면 검정과 붉은색의 줄무늬 옷으로 갈아입습니다. (글: 네이버 지식백과 및 그림: 제작자)