

국가생명연구자원

Newsletter

신종 발굴

*Mediterraneibacter
butyricigenes* sp. nov

유전체 서열

Acinetobacter baumannii

특허

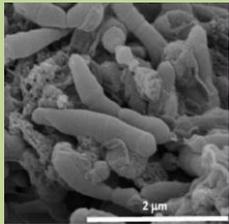
땃두릅나무 (*Oplopanax
elatus* Nakai)

주요 동정

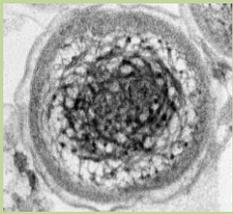
한국의 민속식물 전통지식
주권확보 기반구축



국내 자원 발굴('18.12)



- ▶ 학명: [Mediterraneibacter butyricigenes sp. nov.](#), KGMB01110^T (= KCTC 15684^T = CCUG 72830^T)
- ▶ 논문: [Mediterraneibacter butyricigenes sp. nov., a butyrate-producing bacterium isolated from human faeces](#)
- ▶ 출처: 한국생명공학연구원, 사람 (똥)
- ▶ rRNA: [LC423447](#)



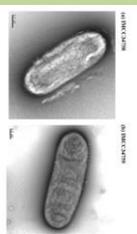
- ▶ 학명: [Nibricoccus aquaticus gen. nov., sp. nov.](#) HZ-65^T (KACC 19333^T=NBRC 112907^T)
- ▶ 논문: [Nibricoccus aquaticus gen. nov., sp. nov., a new genus of the family Opitutaceae isolated from hyporheic freshwater](#)
- ▶ 출처: 인하대, 혼합대 담수(hyporheic freshwater)
- ▶ Genome: [CP023344](#)



- ▶ 학명: [Zhongshania marina sp. nov.](#), DSW25-10^T (=KCCM 43273^T=JCM 17372^T)
- ▶ 논문: [Zhongshania marina sp. nov., isolated from deep-sea water.](#)
- ▶ 출처: 충북대, 심해수
- ▶ rRNA: [HQ263243](#)



- ▶ 학명: [Marinobacterium boryeongense sp. nov.](#) DMHB-2^T (=KACC 19225^T=JCM 31902^T)
- ▶ 논문: [Marinobacterium boryeongense sp. nov., isolated from seawater](#)
- ▶ 출처: 한국생명공학연구원, 해수
- ▶ rRNA: [KX832989](#)

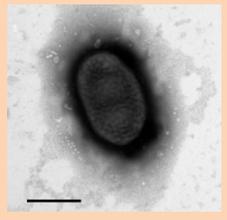


- ▶ 학명: [Flavobacterium hydrophilum sp. nov./ Flavobacterium cheongpyeongense sp. nov.](#), (IMCC34759^T=KACC 19592^T=NBRC 113424^T)
- ▶ 논문: [Flavobacterium hydrophilum sp. nov. and Flavobacterium cheongpyeongense sp. nov., isolated from freshwater](#)
- ▶ 출처: 인하대, 담수
- ▶ rRNA: [MG456810](#) / [MG456811](#)

국내 자원 발굴('18.12)



- ▶ 학명: [Sphingobium pinisoli sp. nov. ASA28^T](#) (= KACC 18700^T = NBRC 112246^T)
- ▶ 논문: [Sphingobium pinisoli sp. nov., isolated from the rhizosphere soil of a Korean native pine tree](#)
- ▶ 출처: 목원대, 흙(소나무 뿌리)
- ▶ rRNA: [LC102481](#)



- ▶ 학명: [Sphingobium aromaticivastans sp. nov. UCM-25^T](#) (=KACC 19288^T =DSM 105181^T)
- ▶ 논문: [Sphingobium aromaticivastans sp. nov., a novel aniline- and benzene-degrading, and antimicrobial compound producing bacterium](#)
- ▶ 출처: 경기대, 흙
- ▶ rRNA: [KU052683](#)



- ▶ 학명: [Lutibaculum pontilimi sp. nov., GH1-34^T](#) (=KCTC 52847^T=NBRC 113277^T)
- ▶ 논문: [Lutibaculum pontilimi sp. nov., isolated from a tidal mudflat and emended description of the genus Lutibaculum.](#)
- ▶ 출처: 제주대, 갯벌
- ▶ rRNA: [LT797157](#)

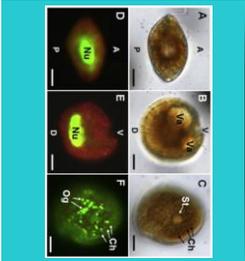


- ▶ 학명: Bacillus subtilis-infecting phage BSP38
- ▶ 논문: [Complete nucleotide sequence analysis of a novel Bacillus subtilis-infecting phage, BSP38, possibly belonging to a new genus in the subfamily Spounavirinae](#)
- ▶ 출처: 전북대, 오수

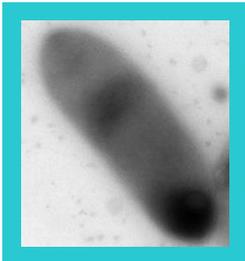


- ▶ 학명: [Nevskia lacus sp. nov., Seoho-38^T](#) (= KCTC 52221^T = JCM 31888^T)
- ▶ 논문: [Nevskia lacus sp. nov., a gammaproteobacterium isolated from a eutrophic lake](#)
- ▶ 출처: 한국생명공학연구원, 부영양화 호수
- ▶ rRNA: [KY363640](#)

국내 자원 발굴('18.12)



- ▶ 학명: [Gambierdiscus jejuensis sp. nov.](#)
- ▶ 논문: [Gambierdiscus jejuensis sp. nov., an epiphytic dinoflagellate from the waters of Jeju Island, Korea, effect of temperature on the growth, and its global distribution](#)
- ▶ 출처: 서울대, 제주 (물)



- ▶ 학명: [Leucothrix arctica sp. Nov. IMCC9719^T](#) (=KACC 18010^T=NBRC 110382^T).
- ▶ 논문: [Leucothrix arctica sp. nov., isolated from Arctic seawater](#)
- ▶ 출처: 국립낙동강생물자원관, 북극 해수
- ▶ rRNA: [KJ160496](#)

Gram-stain-negative, aerobic, chemoheterotrophic, non-motile, rod-shaped bacterium

- ▶ 학명: [Martelella caricis sp. nov., GH2-8^T](#) (=KACC 19402^T=KCCM 90275^T=KCTC 62126^T=NBRC 113213^T)
- ▶ 논문: [Martelella caricis sp. nov., isolated from a rhizosphere mudflat](#)
- ▶ 출처: 제주대, 갯벌
- ▶ rRNA: [MG650291](#)

유전체 서열('18.12)

서열(Genbank)	분류(Taxonomy)	논문
Complete Genome: KR231959 (외 13)	Cucurbit aphid-borne yellows virus	Complete Genome Sequences and Evolutionary Analysis of <i>Cucurbit aphid-borne yellows virus</i> isolates from Melon in Korea
Complete Genome: MH828297 to MH828304	H1N1 Swine Influenza Virus	Complete Genome Sequence of H1N1 Swine Influenza Virus from Pigs in the Republic of Korea in 2016
Complete Genome: BL1- CP025266	Acinetobacter baumannii BL1 / BL2-BL24	Genomic Analysis of Consecutive <i>Acinetobacter baumannii</i> Strains From a Single Patient
Complete genome : MG479124 (확인 필요)	Klebsiella phages PBKP05	Complete genome sequence of a novel bacteriophage, PBKP05, infecting <i>Klebsiella pneumoniae</i>
Draft Genome: NQYJ00000000	Candidatus Izimaplasma sp. Strain ZiA1	Draft Genome Sequence of "Candidatus <i>Izimaplasma sp.</i>" Strain ZiA1, Obtained from a Toluene-Degrading and Iron-Reducing Enrichment Culture
Draft Genome: PPPD00000000	Deinococcus koreensis SJW1-2 ^T	Draft Genome Sequence of <i>Deinococcus koreensis</i> SJW1-2^T, a Gamma Radiation-Resistant Bacterium Isolated from River Water.
Complete Genome: CP027856 .	Aeromonas rivipollensis KN-Mc-11N1	Complete Genome Sequence of <i>Aeromonas rivipollensis</i> KN-Mc-11N1, Isolated from a Wild Nutria (<i>Myocastor coypus</i>) in South Korea
Draft Genome: QYYG00000000	Serratia sp	Draft Genome Sequence of a Novel <i>Serratia sp.</i> Strain with Antifungal Activity
Complete Genome : CP029608	Pseudomonas kribbensis Strain 46-2 ^T	Complete Genome Sequence of the Soil Bacterium <i>Pseudomonas kribbensis</i> Strain 46-2^T

유전체 서열('18.12)

서열(Genbank)	분류(Taxonomy)	논문
SRA accession number SRR7967474	Bacillus cereus PgBE311	Complete Genome Sequence of the Endophytic Bacterium Bacillus cereus PgBE311, Isolated from <i>Panax ginseng</i>.
Draft Genome: PYIV00000000	Hymenoscyphus tetracladius Strain NNIBRFG329	Draft Genome Sequence of the Aquatic Fungus <i>Hymenoscyphus tetracladius</i> Strain NNIBRFG329
Complete Genome: CP029615	Lactobacillus reuteri SKKU-OGDONS-01	Complete Genome Sequence of Lactobacillus reuteri SKKU-OGDONS-01, Isolated from a Chicken's Small Intestine
Complete Genome: CP032310	Bacillus subtilis Strain WB800N	Complete Genome Sequence of Bacillus subtilis Strain WB800N, an Extracellular Protease-Deficient Derivative of Strain 168
Complete Genome: CP029613	Lactobacillus reuteri Byun-re-01	Complete Genome Sequence of Lactobacillus reuteri Byun-re-01, Isolated from Mouse Small Intestine
Genome: QVLQ00000000	Acidomyces richmondensis FR IK2901	Genome Sequence of the Extremely Acidophilic Fungus Acidomyces richmondensis FR IK2901
Complete Genome: CP029614	Lactobacillus johnsonii Strain Byun-jo-01	Complete Genome Sequence of Lactobacillus johnsonii Strain Byun-jo-01, Isolated from the Murine Gastrointestinal Tract.
Whole-Genome: CP029616	Lactobacillus salivarius DJ-sa-01	Whole-Genome Sequence of Lactobacillus salivarius DJ-sa-01, Isolated from Chicken Small Intestine
Complete Genome: CP015338 for the chromosome, CP015339 for plasmid 1, CP015340 for plasmid 2, and CP015341	Lactobacillus brevis Strain 100D8	Complete Genome Sequence of Lanthionine-Producing Lactobacillus brevis Strain 100D8, Generated by PacBio Sequencing

유전체 서열('18.12)

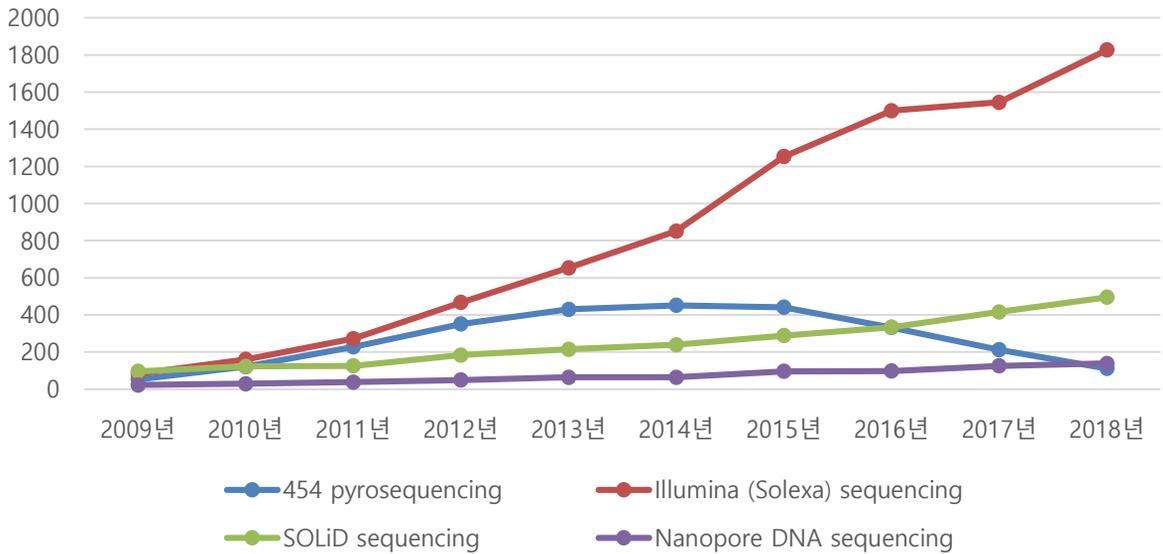
서열(Genbank)	분류(Taxonomy)	논문
Complete Genome: SRR7691104	Chryseobacterium indologenes PgBE177	Complete Genome Sequence of the Endophytic Bacterium Chryseobacterium indologenes PgBE177, Isolated from Panax quinquefolius
Complete Genome: CP015839	Marinobacterium aestuarii ST58-10 ^T	Complete Genome Sequence of <i>Marinobacterium aestuarii</i> ST58-10^T, a Benzene-Degrading Bacterium Isolated from Estuarine Sediment
Genome: QOHQ00000000	Bacillus velezensis Variant polyfermenticus GF423	Genome Sequence of the Probiotic Strain Bacillus velezensis Variant polyfermenticus GF423

자원활용: 특허('18.12~'19.01)

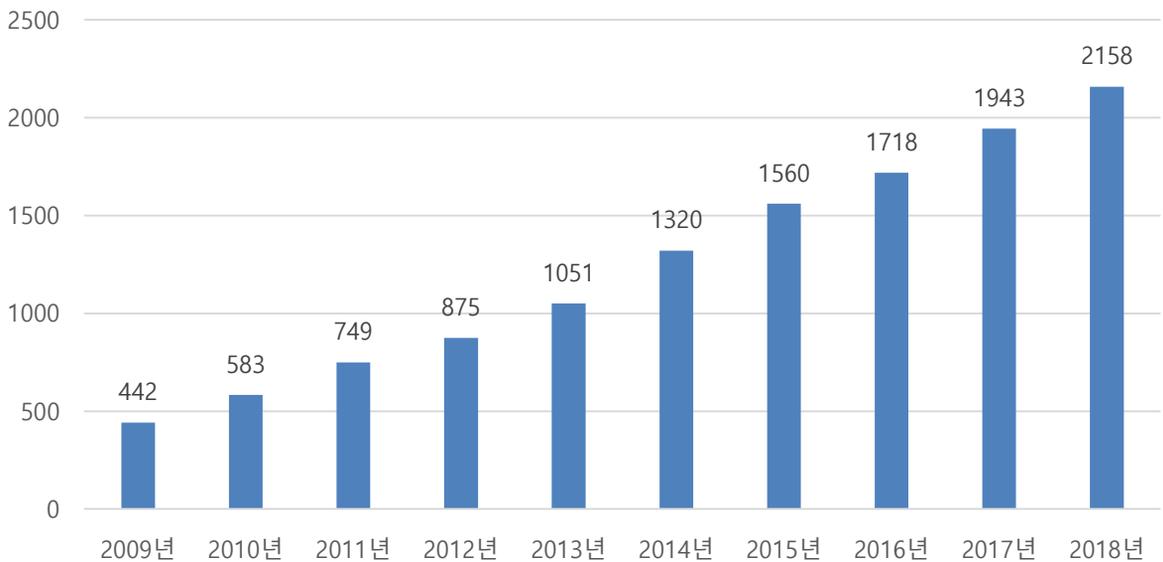
출원인	자원(명)	제목
개인	계관	계관 추출물을 유효 성분으로 함유하는 관절염 예방과 치료용 조성물
유한회사 아이에스티케이3	미강	미강발효된 유산균 발효액 함유하는 화장료 조성물
충남태안영농조합법인	곰뱅이	곰뱅이를 이용한 체내 미네랄 균형 유지, 중금속의 생체 내 흡수 방지 및 체외 배출을 위한 기능성 식품 조성물
주식회사 에이치엘사이언스	석류	석류 농축물을 유효성분으로 포함하는 피부 개선용 조성물
순천대학교 산학협력단	펩타이드	항염증 활성을 나타내는 펩타이드 및 이를 유효성분으로 포함하는 항염증용 조성물
원광대학교 산학협력단	맛두릅나무(<i>Oplopanax elatus</i> Nakai)	관절염 예방, 개선 또는 치료용 조성물
주식회사 한국인삼공사	홍삼	식물 추출물을 포함하는 항균 조성물
농림축산식품부	<i>Salmonella Typhimurium</i> ST26	신규한 살모넬라 타이피뮤리움 균주 및 이를 포함하는 백신 조성물
대구경북첨단의료산업진흥재단	2,3,5-substituted thiophene	단백질 키나아제 저해제인 신규 2,3,5-치환된 싸이오피엔 화합물
삼성생명공익재단	siRNA, shRNA(short hairpin RNA) 등	MCT의 발현 억제제 또는 활성 억제제를 유효성분으로 포함하는 암의 치료 또는 전이 억제용 조성물
학교법인 한문화학원	황칠나무	황칠나무 유래 나노입자를 포함하는 암 예방 또는 치료용 약학적 조성물
주식회사 제넥신; 주식회사 한독	hGH Fused Protein	hGH 융합단백질을 포함하는 성장호르몬 결핍을 치료하기 위한 약학 조성물
주식회사 프로테인웍스	올리브 오일 추출물 등	탈모방지 또는 발모촉진용 조성물

학술동향 (PubMed 키워드 검색)

Sequencing Technology on PubMed

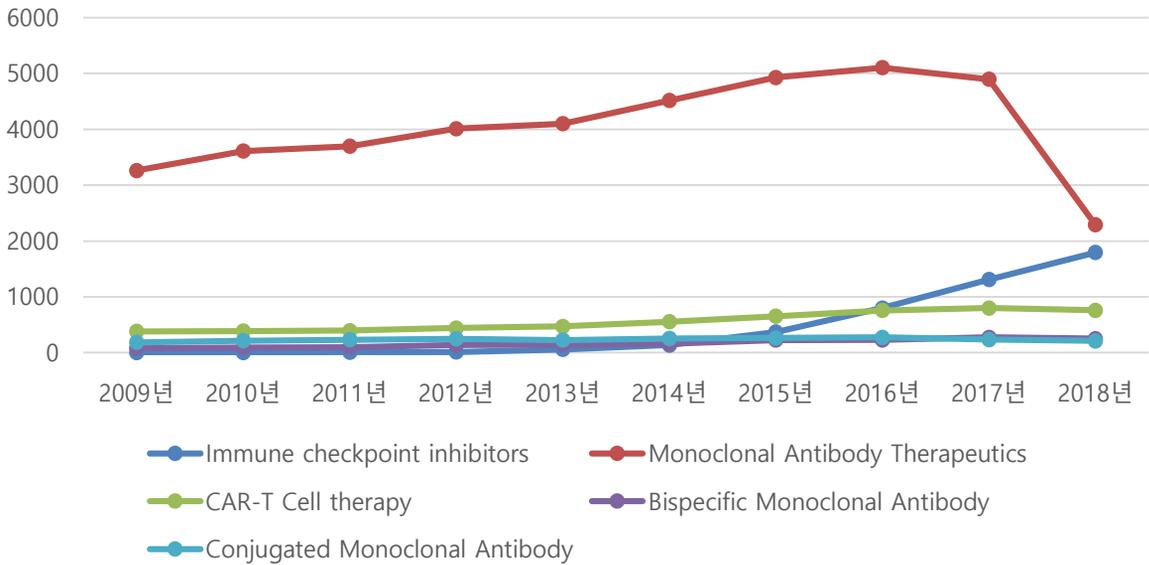


Single cell sequencing

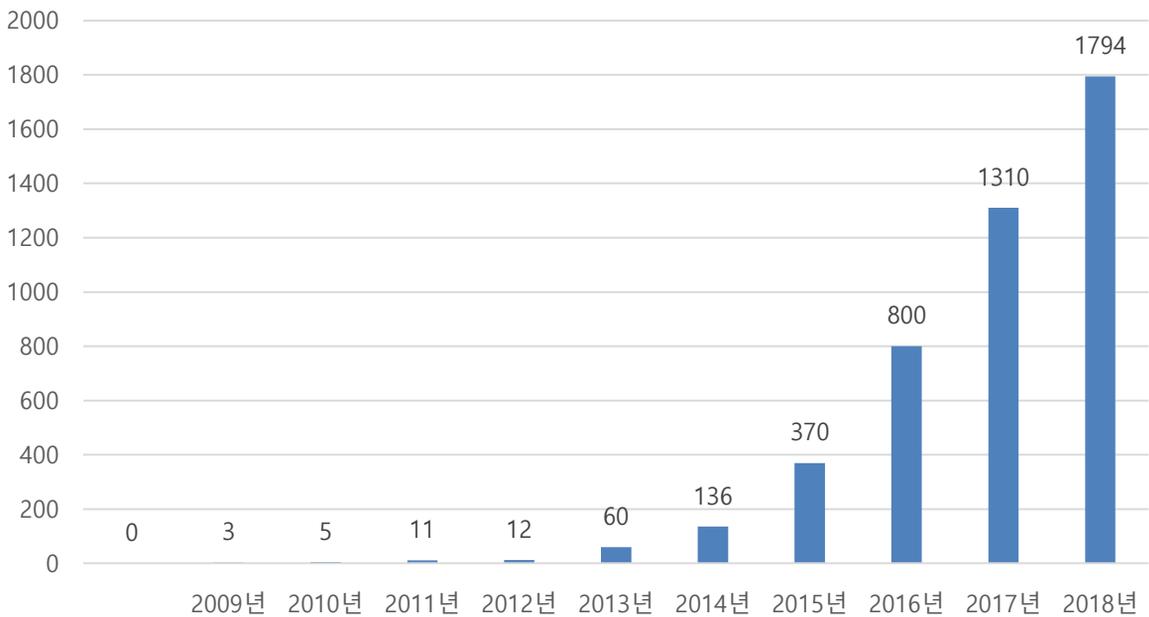


학술동향 (PubMed 키워드 검색)

Immunotherapy on PubMed

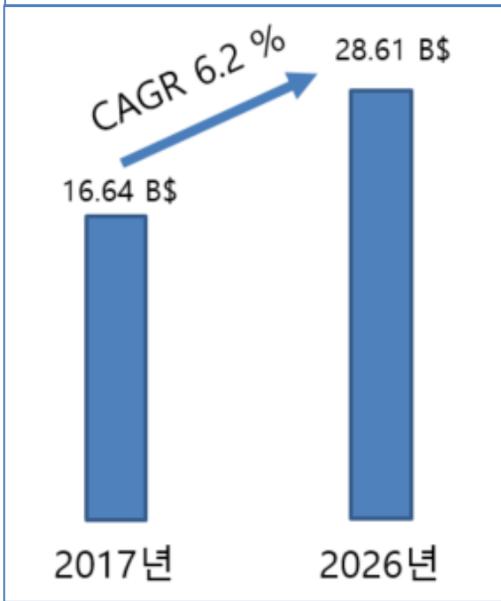


Immune checkpoint inhibitors

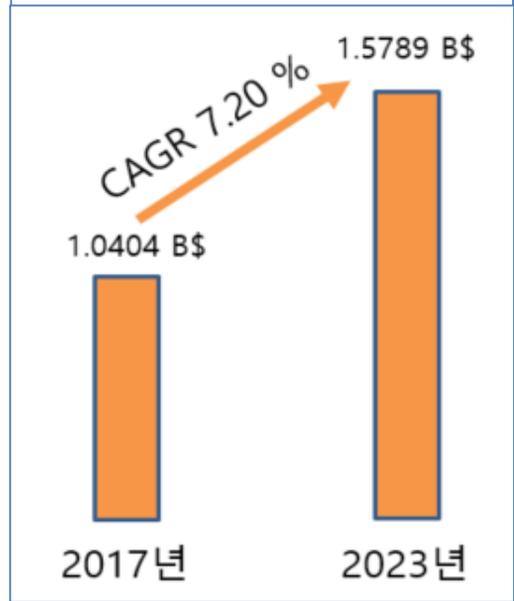


시장 동향 (전세계)

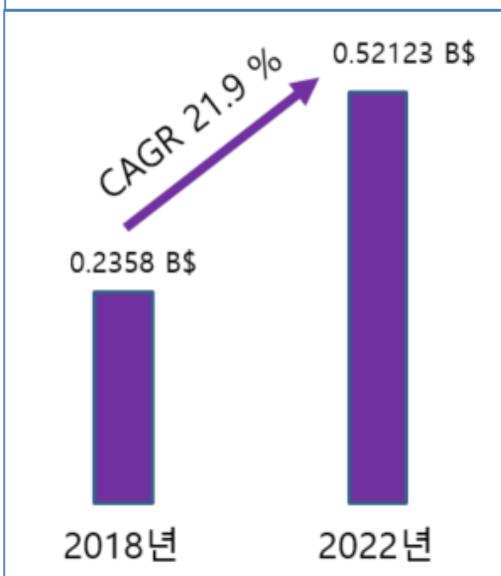
Immunoassay Market (출처: Transparency Market Research)



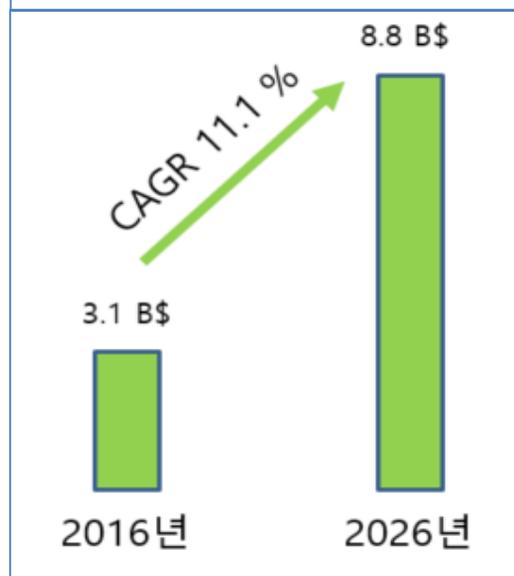
Clinical Trial Supplies Market (출처: Clinical Trials Market)



Human Microbiome (출처: Statistics MRC)

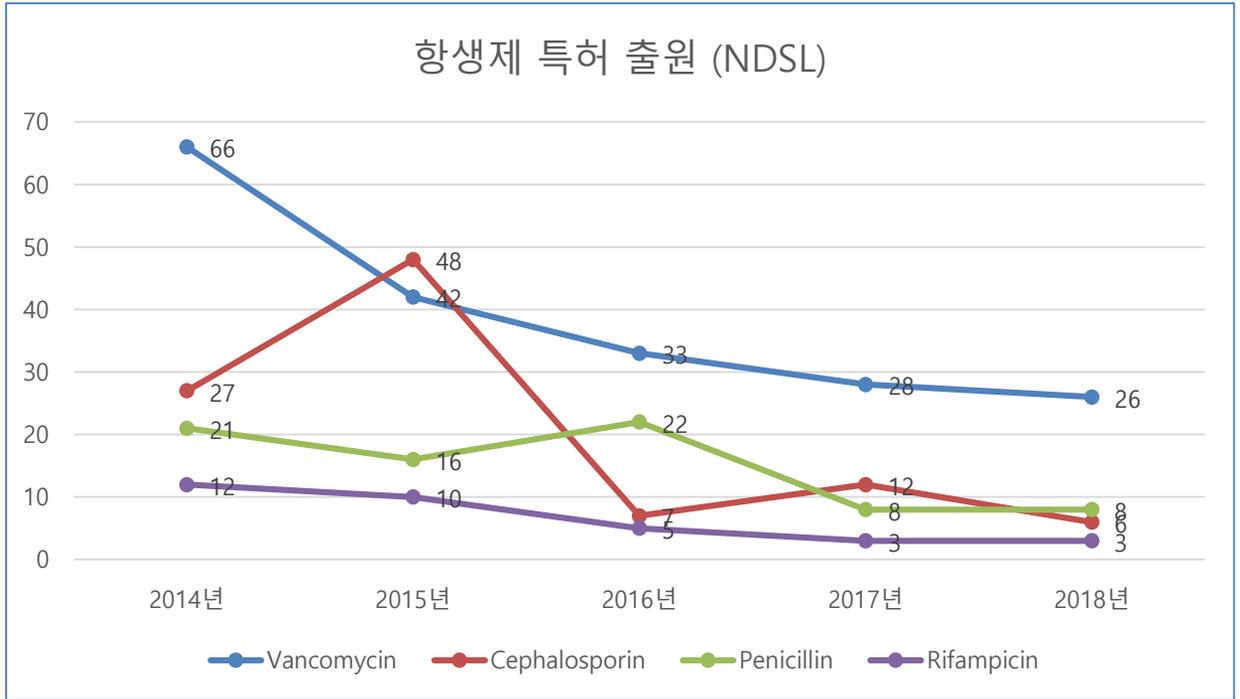


Parkinson's Disease (출처: GlobalData)

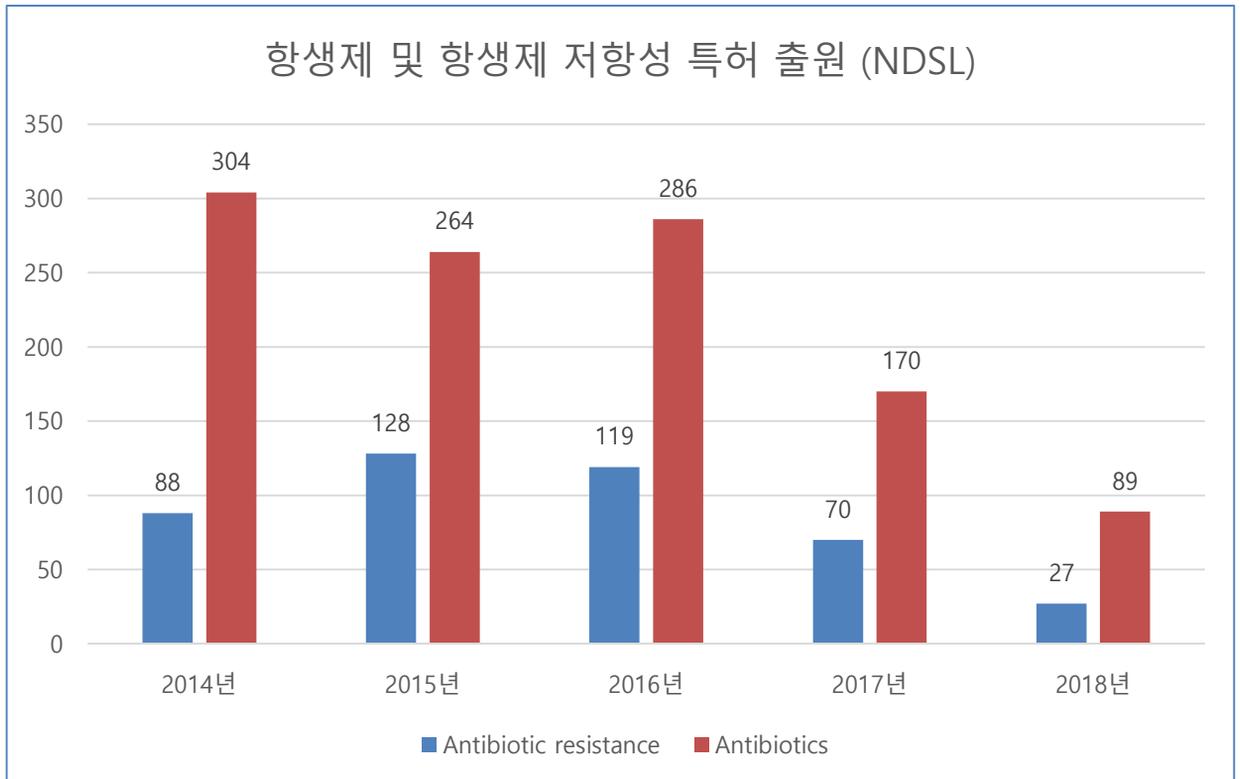


특허 동향 (NDSL)

항생제 특허 출원 (NDSL)



항생제 및 항생제 저항성 특허 출원 (NDSL)



분석도구: 활용



[DeepCoil - a fast and accurate prediction of coiled-coil domains in protein sequences](https://toolkit.tuebingen.mpg.de/#/tools/deepcoil)

<https://toolkit.tuebingen.mpg.de/#/tools/deepcoil>

miRNA Motif

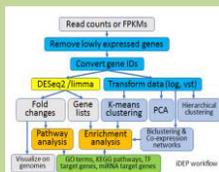
[miRNAmotif-A Tool for the Prediction of Pre-miRNA-Protein Interactions](http://mirnamotif.ibch.poznan.pl/)

<http://mirnamotif.ibch.poznan.pl/>

PPI

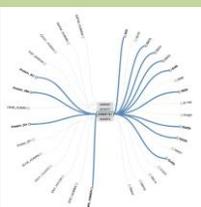
[PPIExp: a web-based platform for integration and visualization of protein-protein interaction data and spatiotemporal proteomics data](http://www.fgvis.com/expressvis/PPIExp)

<http://www.fgvis.com/expressvis/PPIExp>



[iDEP: an integrated web application for differential expression and pathway analysis of RNA-Seq data.](http://bioinformatics.sdstate.edu/idep/)

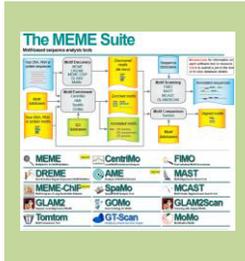
<http://bioinformatics.sdstate.edu/idep/>



[GlyConnect: glycoproteomics goes visual, interactive and analytical.](https://glyconnect.expasy.org/)

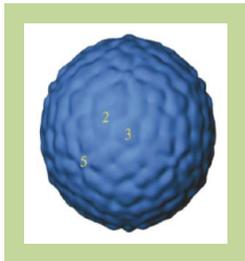
<https://glyconnect.expasy.org/>

분석도구: 활용



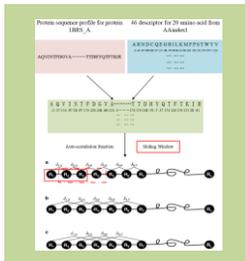
[MoMo: Discovery of statistically significant post-translational modification motifs](http://meme-suite.org/)

<http://meme-suite.org/>



[Hepatitis C Virus Database and Bioinformatics Analysis Tools in the Virus Pathogen Resource \(ViPR\)](https://www.viprbrc.org/brc/home.spg?decorator=flavi_hcv)

https://www.viprbrc.org/brc/home.spg?decorator=flavi_hcv



[Hot spot prediction in protein-protein interactions by an ensemble system.](http://deeplearner.ahu.edu.cn/web/HotspotEL.htm)

<http://deeplearner.ahu.edu.cn/web/HotspotEL.htm>



[RepEx: A web server to extract sequence repeats from protein and DNA sequences.](http://bioserver2.physics.iisc.ac.in/RepEx/query.html)

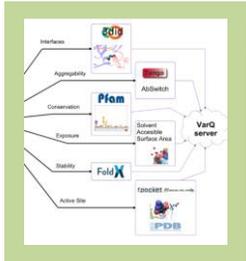
<http://bioserver2.physics.iisc.ac.in/RepEx/query.html>



[CRLncRNA: a manually curated database of cancer-related long non-coding RNAs with experimental proof of functions on clinicopathological and molecular features.](http://crlnc.xtbg.ac.cn/)

<http://crlnc.xtbg.ac.cn/>

분석도구: 활용



[VarQ: A Tool for the Structural and Functional Analysis of Human Protein Variants](http://varq.qb.fcen.uba.ar/)

<http://varq.qb.fcen.uba.ar/>

[A resource of variant effect predictions of single nucleotide variants in model organisms](http://www.mutfunc.com/)

<http://www.mutfunc.com/>



[NBDC RDF portal: a comprehensive repository for semantic data in life sciences](https://integbio.jp/rdf/)

<https://integbio.jp/rdf/>



[GWASpro: A High-Performance Genome-Wide Association Analysis Server.](https://bioinfo.noble.org/GWASPRO/)

<https://bioinfo.noble.org/GWASPRO/>

[Bioinformatics Protocols for Quickly Obtaining Large-Scale Data Sets for Phylogenetic Inferences](http://www.sing-group.org/seda/index.html)

<http://www.sing-group.org/seda/index.html>

Omics, Computational Biology & System Biology

- [골다공증에 영향을 주는 유전적인 요인 연구를 위한 기반 마련.....Nature Genetics](#)
.....[논문보기](#)
- [SVM을 통해 각 발달 단계별로 셀라인과 조직에서 인핸서 기능 예측Current Bioinformatics](#)
.....[논문보기](#)
- [작은 오징어\(Euprymna scolopes\) 지놈 시퀀싱을 통해 그들 생존에 유용한 형광세균과 같이 공존하기 위해 장기\(Symbiotic organs\)들이 어떻게 진화했는 지를 밝혀.....PNAS](#)
.....[논문보기](#)
- [시범적으로 추진된 아기 지놈 분석 프로젝트, BabySeq Project를 통해 다양한 성과 얻어.....American Journal of Human Genetics](#)
.....[논문보기](#)
- [지놈 시퀀싱과 분석으로 김치 골마지에서 효모 찾아.....Journal of Microbiology](#)
.....[논문보기](#)
- [수컷 기니피그\(guinea pig\)는 환경에 적응한 능력을 에피제네틱한 변화를 통해 후대에 전달.....Genes](#)
.....[논문보기](#)
- [세포내 전자의 흐름을 조절할 수 있는 합성 단백질 만들어.....Nature Chemical Biology](#)
.....[논문보기](#)
- [인공지능으로 질병 관련 세균의 지노타이핑으로 피부에 감염된 세균\(Staphylococcus epidermidis\)의 위험 여부를 예측.....Nature Communications](#)
.....[논문보기](#)

Microbiomes

- [장내 미생물이 Interleukin-22 활성을 조절하고 장내 세균총의 불균형\(microbial dysbiosis\)을 막기 위해 장 상피세포에서 유전자, Rdh7 발현을 억제해 Retinoic Acid 생성을 막아.....Immunity](#)
.....[논문보기](#)
- [장내 미생물에 의해 딸기나 석류를 분해해서 만들어진 대사체, Urolithin A가 Nrf2 경로를 통해 장벽을 강화시켜 염증성 장질환에 효과.....Nature Communications](#)
.....[논문보기](#)
- [새로운 기술, Window-based single nucleotide similarity \(WSS\)을 사용해 수술과 같은 변화로 인해 발생하는 장내 미생물 균총의 변화를 조사한 결과.....Human Microbiome Journal](#)
.....[논문보기](#)
- [장내 미생물 \(gut microbiome\)이 비소로 오염된 물에 의해 발생하는 급성 비소 독성 \(acute arsenic toxicity\)을 막아...사람 똥에 있는 미생물을 이식받은 무균 마우스\(germ-free As3mt-KO\)가 비소 독에 생존했지만 장내 미생물 균총의 안정성과 특정 미생물, 예로 Faecalibacterium이 포함 등이 필요\(이들 요소에 의존적임\) 해.....Nature Communications](#)
.....[논문보기](#)
- [특집호: 소화기 건강의 핫 이슈인 장내 미생물...The Gut Microbiome & Digestive Health - A New Frontier.....Clinical Gastroenterology and Hepatology](#)
.....[논문보기](#)
- [고대 아일랜드 땅에서 발견된 미생물, Streptomyces sp. myrophorea가 MRSA를 포함 항생제 저항성 균주 6개중에 4개에 효과를 보여Frontiers in Microbiology](#)
.....[논문보기](#)

Stem Cells

- [대조구와 대두증을 가진 자폐아 피질에서 유도 만능 줄기세포의 발달 속도와 패턴을 비교 분석해 초기 뉴우런 발과정에서 자폐와 관련된 변화 밝혀.....Nature Neuroscience](#)
.....[논문보기](#)
- [혈관주위의 줄기세포\(perivascular stem cells\)에서 WISP-1 signaling을 높이면 뼈 형성에 도움이 될 수 있어.....Scientific Reports](#)
.....[논문보기](#)
- [미세환경하에서 이질적인 암줄기세포가 만들어지는 이유의 하나로 Notch-Jagged signaling이 중요한 역할을 한다는 것을 밝혀.....PNAS](#)
.....[논문보기](#)

Gene & Protein Function

- [Neurofibromatosis type 1 \(Nf1\) 변이를 가지면 자다 깨다 하는 수면 분절 \(sleep fragmentation\) 이 심해져.....Journal of Sleep Research](#)
.....[논문보기](#)
- [Cardiac cytoskeletal remodeling 과정에 단백질, gelsolin \(actin filament severing and capping protein\)의 활성 증가가 주요 원인으로 작용하는데 gelsolin 단백질을 억제하는 PIP3를 만드는 핵심 효소 PI3K \$\alpha\$ 를 활성화시키면 심장질환을 줄일 수 있을 지도.....Nature Communications](#)
.....[논문보기](#)
- [유전 변이가 조울병, bipolar disorder \(BD\) 발생 위험을 높일 수 있어.... 조울병 위험 영역\(risk locus SYNE1\)에서 변이가 CPG2 발현과 단백질 기능에 영향을 미쳐.....Molecular Psychiatry](#)
.....[논문보기](#)
- [뇌에서 독성 물질을 제거하기위해 면역세포를 활성화시키는 유전자, TREM2 변이가 알츠하이머 발생 위험을 높여.....Nature Neuroscience](#)
.....[논문보기](#)
- [사람과 마우스 편도체 \(amygdala\) 발달과정에 유전자 발현패턴 분석을 통해 유전자, PAC1R 변이가 자폐 환자의 사회성 결핍과 관련있을 수도 있다는 것을 밝혀...Autism Research.](#)
.....[논문보기](#)
- [노화에 따라 에너지원으로 작용하는 nicotinamide mononucleotide \(NMN\)가 줄어드는데 수송에 관여하는 단백질 규명.....Nature Metabolism](#)
.....[논문보기](#)
- [RNA 편집 효소, ADAR1의 기능을 억제하면 면역관문억제제에 대한 종양세포의 저항성을 극복할 수 있어Nature](#)
.....[논문보기](#)
- [Integrin CD11b를 활성화시키면 종양에 대한 선천면역을 강화시킬 수 있어.....정상적으로는 integrin CD11b이 골수세포\(myeloid cells\)를 외부 침입 균이나 바이러스를 잡는 M1 macrophage로 분화되어야 하지만 종양세포들이 CD11b를 억제해 종양세포의 성장과 전이를 돕는 M2 macrophage가 만들어져.....Nature Communications](#)
.....[논문보기](#)
- [당뇨나 파킨슨병과 관련되어있다고 알려진 단백질, PAR1이 세포사멸 \(necrosis\)에 앞서 미토콘드리아 구조나 기능 유지에 새로운 역할 밝혀.....PNAS](#)
.....[논문보기](#)

Gene & Protein Function

- [생각보다 신장 질환에 많은 영향을 끼치는 유전자, APOL1 변이New England Journal of Medicine](#)
.....[논문보기](#)
- [Invariant natural killer T \(iNKT\)가 다른 면역세포에 비해 다양한 능력을 가질 수 있는 것을 ER에서 스트레스 센스 기능을 하는 단백질, IRE1α에서 찾아.....Nature Communications](#)
.....[논문보기](#)
- [염 농도가 자주 변하는 연안에 사는 식물이 환경에 적응할 수 있게 만드는 염 수송 유전자, HKT1의 변화 밝혀.....Proceedings of the National Academy of Sciences](#)
.....[논문보기](#)
- [T Follicular Helper Type 2 세포 분화를 억제하는 ETS1의 변이로 생기는 자가면역질환, 루푸스 \(Systemic Lupus Erythematosus.....Immunity](#)
.....[논문보기](#)
- [Nischarin 변이를 가진 암컷 마우스만이 당뇨나 비만 위험 높여..... International Journal of Obesity](#)
.....[논문보기](#)

Structural Biology

- [전자 현미경으로 metaphase chromosomes를 관찰해 특이 구조\(interdigitated multilayer structure\) 밝혀EMBO Journal](#)
.....[논문보기](#)
- [폴리글루타민 독성 단백질의 구조적 특징이 퇴행성 뇌질환에 미치는 초기 신경병리 기전을 세계 최초로 규명...퇴행성 뇌질환과 관련해서 단백질\(SCA3\)과 Foxo 상호작용으로 만들어지는 상쇄 구조 \(coiled-coil structure\) 규명을 통해 신경돌기 결함\(dendrite defects\)과 행동 이상 밝혀..... PNAS](#)
.....[논문보기](#)
- [세균 \(Methylobacterium extorquens\)이 만드는 단백질, Lanmodulin은 칼슘이 금속에 붙는 것처럼 희귀 물질, lanthanides에 잘 붙는데 어떻게 잘 결합하는 지를 구조적으로 밝혀.....Biochemistry](#)
.....[논문보기](#)

Healthcare & Health Science

- [□ 우리나라 연구: 폐경기 여성의 무릎 퇴행성관절염 \(knee osteoarthritis\) 막는데 호르몬 치료가 최선일 수 있어.....Menopause: The Journal of the North American Menopause Society](#)
- [□ 호흡기 미생물 군총 \(respiratory microbiome\)에 따라 인플렌자에 잘 감염될 수도 있고 아니면 반대로 저항성을 가질 수도 있어.....PLOS ONE](#)
.....[논문보기](#)
- [□ 손가락 마디가 부어오른다면 무릎 골관절염을 의심해봐야Arthritis & Rheumatology](#)
.....[논문보기](#)
- [□ 인종에 따라 비만 위험인자가 다를 수도 있어.....Pediatric Research](#)
.....[논문보기](#)
- [□ 호르몬 대체요법 치료 \(HRT\)를 받은 여성은 혈전\(blood clots\) 발생 위험 높을 수도.....The BMJ](#)
.....[논문보기](#)
- [□ 깊은 수면을 의미하는 비렘\(NREM, non -rapid eye movement\) 수면이 부족하면 알츠하이머 전조 일 수도 있어..... Science Translational Medicine](#)
.....[논문보기](#)
- [□ EPA보다 LPC-EPA가 뇌에서 EPA / DHA 양을 많이 증가시켜.....Journal of Lipid Research](#)
.....[논문보기](#)
- [□ 습관성 유산 \(Recurrent miscarriage\)이 배우자 정자의 DNA 문제 일 수가 있어...정상 대조구와 비교 했을 때 배우자 정자 DNA 손상이 많아.....Clinical Chemistry](#)
.....[논문보기](#)
- [□ 폐경기에 지속적인 홍조가 일어난다면 유방암을 의심해 봐야.....Menopause](#)
.....[논문보기](#)
- [□ 크리스마스 이후에 여름보다 콜레스테롤\(LDL\) 수치가 20% 높아.....Atherosclerosis](#)
.....[논문보기](#)
- [□ 직업적 천식환자에서 비타민 D 섭취가 미치는 영향을 조사.....Endocrine, Metabolic & Immune Disorders - Drug Targets](#)
.....[논문보기](#)
- [□ 스무디나 쥬스 형태로 시금치를 섭취하면 항산화 기능이 최적화된 루테인\(lutein\)을 섭취할 수 있어.....Food Chemistry](#)
.....[논문보기](#)

New Technology or Resources

- [임상에 활용되는 바이오마커 분석의 정확도를 높이는 기술, TAC-seq 개발Genomic Medicine](#)
[논문보기](#)
- [조직이나 장기내의 단일 세포를 빠르고 쉽게 프로파일링할 수 있는 기술, plate-based scATAC-seq 개발.....Nature Communications](#)
[논문보기](#)
- [Quantitative trait nucleotides \(QTNs\)를 찾는 데 유용하는 방법, SPAEML 개발.....Heredity](#)
[논문보기](#)
- [면역반응을 이용해 human cytomegalovirus \(CMV\)를 정확하게 검출할 수 있는 방법 개발.....Journal of Immunology](#)
[논문보기](#)
- [개선된 지놈 편집 기술\(AAV CRISPR editing\)을 사용해 단백질, dystrophin이 제대로 만들어지지 않는 근육병, Duchenne muscular dystrophy \(DMD\) 치료 가능성을 마우스 모델 실험을 통해 확인.....JCI Insight](#)
[논문보기](#)
- [미세 플라스틱 입자를 규명하고 분석할 수 있는 방법 개발.....Trends in Analytical Chemistry](#)
[논문보기](#)
- [CRISPR 기반으로 만든 신기술, precision guided SIT \(pgSIT\)를 사용해 곤충을 불임으로 만들어 통제 할 수 있을 것으로](#)
[논문보기](#)
- [실험실 조건에서는 발현되지 않았던 폴리케타이드 계열의 생합성 관련 유전자 클러스트를 활성화시키는 새로운 방법 \(transcription factor decoy strategy\)로 개발로 신규 유용 물질 기대Nature Chemical Biology](#)
[논문보기](#)
- [대형조류\(macroalgae\)에서 유래한 탄수화물을 고세균, Haloferax mediterranei을 이용해 polyhydroxyalkanoates \(PHAs\) 만들기.....Bioresource Technology](#)
[논문보기](#)
- [효모 \(Saccharomyces cerevisiae\)에서 두 가지 cytochrome P450 enzymes\(KO-KAH\) 최적의 조합을 통해 저칼로리 감미료, steviol glucosides 생산.....ACS Synthetic Biology](#)
[논문보기](#)
- [CRISPR-Cas9 기술로 GCaMP6s를 발현하도록 만든 줄기세포\(Human pluripotent stem cells, hPSCs\)로 심장세포\(cardiomyocytes, CMs\)를 빠르고 효과적으로 만들어iScience](#)
[논문보기](#)

Drug & Therapy

- [회선사상충증 \(Onchocerciasis\) 이나 림프사상충증\(Lymphatic filariasis\)을 완전히 잡을 수 있는 약제 후보, AWZ1066S 개발.....PNAS](#)
.....[논문보기](#)
- [백량금 \(Ardisia crenata\) 잎에서 추출한 성분, FR900359 \(FR\)으로 희귀 흑색종 잡아..... 포도막 흑색종\(veal melanoma\) 93%에서 발견된 G 단백질\(Gαq and Gαq11\) 중에 Gαq11를 타겟으로 작용하는 저해제, FR900359 \(FR\)가 흑색종 세포 분열을 정지시키고 자가사멸\(apoptosis\)을 유도해.....Molecular Cancer Research](#)
.....[논문보기](#)
- [보톡소 \(Botulinum toxin\)로 만성 편두통 완화Plastic and Reconstructive Surgery](#)
.....[논문보기](#)
- [두 가지 중화 항체를 섞은 MBP134를 사용해 영장류 실험에서 한번에 다양한 에볼라 바이러스를 치료.....Cell Host & Microbe](#)
.....[논문보기](#)
- [부작용없이 T- 세포를 자극해 항암 활성을 나타내는 interleukin 2 \(IL-2\) 그리고 IL-15 디자인\(De novo design.....Nature](#)
.....[논문보기](#)
- [T-조절 세포\(Treg cells\)에서 전사조절인자를 코딩하는 유전자, FoxP3 변이로 발생하는 자가면역 질환, IPEX 증후군을 유전자 치료를 통해 치료 가능성 확인.....Cell Stem Cell](#)
.....[논문보기](#)
- [화학무기나 살충제 등에 사용되는 신경계 작용 물질, Organophosphates를 파괴하는 물질, nanoparticle-based bioscavenger \(nanoscavenger\) 만들어...설치류 실험에서 미리 먹이면 신경독소에 장기간 예방효과가 있어.... Science Translational Medicine](#)
.....[논문보기](#)
- [리뷰: 대사증후군 환자는 항산화 기능에 문제가 있어 더 많은 비타민 C의 섭취가 필요Redox Biology](#)
.....[논문보기](#)
- [예멘에서 창궐한 콜레라 지놈 시퀀싱으로 출처와 전파 경로를 확인하고 콜레라 치료에 일반적으로 사용되는 몇 가지 항생제 효과 확인.....Nature](#)
.....[논문보기](#)
- [고혈압 잡는 스피롤리나.....지구상에 가장 오래된 조류, 스피롤리나 \(Spirulina platensis\) 펩타이드 추출물이 매커니즘 \(PI3K/AKT/eNOS-Dependent Mechanism\)을 통해 동맥을 확장시켜 혈압을 낮춰Hypertension](#)
.....[논문보기](#)

Drug & Therapy

- [C형 간염 바이러스를 잡는 물질, Gallic acid-conjugated Hecate 만들어.....Scientific Reports](#)
.....[논문보기](#)
- [마우스 모델\(HFpEF-like mouse model\)에서 당뇨약\(Metformin\)이 diastolic function을 개선시켜 심부전 치료에 사용할 수 있을 지도.....Journal of General Physiology](#)
.....[논문보기](#)
- [Mycobacterium ulcerans의 사이토크롬\(cytochrome bc1:aa3\)에 작용해 열대 지역 질환인 부를리 궤양 \(Buruli ulcer\) 잡는 치료제 후보, Q203 개발.....Nature Communications](#)
.....[논문보기](#)
- [마리화나에 들어 있는 성분, cannabidiol \(CBD\)가 안압\(Intraocular Pressure\)을 높여 녹내장 \(glaucoma\)을 악화시킬 수도 있어.....Investigative Ophthalmology & Visual Science](#)
.....[논문보기](#)
- [다발성 골수종 치료에, lenalidomide 효과 긍정적The Lancet Oncology](#)
.....[논문보기](#)

Diagnostics

- [형팅톤 질환의 원인과 같이 반복 서열을 빠르게 진단 할 수 있는 랩온어칩 시스템, \$\mu\$ LAS 개발Scientific Reports](#)
.....[논문보기](#)
- [정확하고 빠른 식물바이러스 진단에 MinION sequencing 활용 가능할 것으로.....Scientific Reports](#)
.....[논문보기](#)
- [전립선암 유전적 변화를 컴퓨터 모델링을 통해 마커 발굴 및 예후 예측.....Cancer Cell](#)
.....[논문보기](#)

Biodiversity & Ecology

- [흰개미 \(Termites\)가 열대 강우산림에서 가뭄의 영향을 완화시켜..... Science](#)
.....[논문보기](#)
- [중국 박쥐\(Rousettus bat\)에서 에볼라 바이러스와 유사한 filovirus \(Mënglà virus\) 찾아.....Nature Microbiology](#)
.....[논문보기](#)
- [새로 발견된 신기한 청개구리, Hyloscirtus hillisi sp. nZooKeys](#)
.....[논문보기](#)
- [기후 변화가 어떻게 숲의 생물다양성에 영향을 미치는 지를 밝혀.....Climate shapes and shifts functional biodiversity in forests worldwide.....Proceedings of the National Academy of Sciences](#)
.....[논문보기](#)
- [유럽에서 재배되고 있는 밀은 기후 변화에 취약.....PNAS](#)
.....[논문보기](#)
- [원숭이\(U-M howler monkey\)를 통해 새로운 종 형성 매커니즘 밝혀Molecular Ecology](#)
.....[논문보기](#)
- [해수 중층 생태계 먹이체인에서 중요한 동물 프랑크톤\(zooplankton\)과 같은 생물들이 미세한 산소량의 변화에도 급격하게 변해Science Advances](#)
.....[논문보기](#)
- [기후 변화로 새\(Haemorhous mexicanus\)들의 산란 시기가 변해.....IBIS-International Journal of Avian Science](#)
.....[논문보기](#)
- [잡초 씨앗을 먹는 개미, Harvester ants로 잡초 방제에 활용...곡류 파종전에 발갈이를 하면 개미집이 파괴되기 때문에 발갈이를 하지 않으면 개미 분포가 넓어져 잡초제거에 더 효과적](#)
.....[논문보기](#)
- [아프리카에서 새로운 C형 간염 바이러스, hepatitis C 찾아.....Hepatology](#)
.....[논문보기](#)
- [새\(hummingbird\) 등지에서 뱀처럼 위장한 나방\(Oxytenis modestia\) 애벌레에 방어 행동을 취해.....Ecology](#)
.....[논문보기](#)
- [기후 변화로 멸종위기 바다거북, hawksbill sea turtle \(Eretmochelys imbricata\) 산란률 떨어질 것으로.....PLOS ONE](#)
.....[논문보기](#)

Mechanism Discovery & Logics

- [모든 암 세포가 필요한 에너지를 호기적 해당\(aerobic glycolysis\)을 통해 조달하는 것은 아니다..... 모공줄기세포 \(Hair follicle stem cells, HFSCs\)에서 시작되는 설치류 편평세포암종 \(Murine squamous cell carcinoma, SCC\)은 암화 과정에 에너지를 얻는 과정에서 포도당에서 젖산을 만드는 lactate dehydrogenase를 뚫아웃시켜도 아미노산, 글루타민으로부터 에너지를 얻어.....Nature Communications](#)
[논문보기](#)
- [매뚜기가 어떻게 환경에 맞추어 몸색을 변화시키는 지를 밝혀...붉은 색소를 이동시키는 단백질 \(β-carotene-binding protein\)이 푸른색과 검은 색 사이의 색 변화를 조절.....eLife](#)
[논문보기](#)
- [취장에서 인슐린을 만드는 베타세포가 손상을 받으면 알파 세포 일부\(1~2%\)가 인슐린을 만들게 되는데 이 때 관여하는 신호전달을 조절하면 더 많은 알파세포가 인슐린을 만드는데 참여할 수 있게 만들 수 있을 지도.....Nature Cell Biology](#)
[논문보기](#)
- [초파리에서 Cdk5의 기능 변화로 자식작용\(autophagy\)에 심각한 문제를 발생해 이로 인해 과도하게 활성화된 선천 면역이 도파민 뉴우런의 사멸\(age-dependent death\)을 유도해Cell Reports](#)
[논문보기](#)
- [아미로이드-베타 \(amyloid-β\) 전구체 단백질이 특정 수용체\(GABABR1a\)에 결합해서 신경 신호전달을 조절하는 기능이 있어....Science](#)
[논문보기](#)
- [지놈 안정성에 관여하는 proteasomal shuttle factor, UBQLN4의 작용기작 밝혀.....Cell](#)
[논문보기](#)
- [Semaphorin 7A가 EGFR 변이를 가진 폐암\(lung adenocarcinoma\) 세포의 약제 저항성\(EGFR-TKI resistance\)과 관련있어.....JCI Insight](#)
[논문보기](#)
- [생후 첫 12개월내 발병하는 드문 중증 간질질환, 드라벡증후군\(Scn1a-Dravet Syndrome\)에서 비경련성 발작의 상세 작용 매커니즘 밝혀....Cell Reports](#)
[논문보기](#)
- [폐로 유방암 전이 밝혀유방암 약물 치료 \(Cytotoxic chemotherapy, 약제: taxanes 그리고 anthracyclines\)시 유방암 세포가 방출하는 베타클 안에 포함된 단백질, annexin-A6이 폐에서 단핵구를 불러모으는 또 다른 단백질, CCL2의 방출을 촉진시켜 폐로 전이가 시작Nature Cell Biology](#)
[논문보기](#)

Mechanism Discovery & Logics

- [아미로이드 베타 축적\(amyloid fibrils\)이 왜 막 근처에 집중되는 지를 밝혀....Effects of a Hydrophilic/Hydrophobic Interface on Amyloid- \$\beta\$ Peptides Studied by Molecular Dynamics Simulations and NMR ExperimentsJournal of Physical Chemistry B](#)
.....[논문보기](#)
- [척수에 있는 뉴우런 신경돌기 말단에서 미토콘드리아 기능이상을 통해 노화나 퇴행성 뇌질환 초기에 나타나는 Neuritic retraction 매커니즘 밝혀PNAS](#)
.....[논문보기](#)
- [나이들면 후각 기능이 떨어지는 이유 밝혀.....Increasing Neural Stem Cell Division Asymmetry and Quiescence Are Predicted to Contribute to the Age-Related Decline in Neurogenesis.....Cell Reports](#)
.....[논문보기](#)
- [암컷과 수컷 마우스를 분리해서 사육하면 성에 따라 후각수용체\(olfactory sensory receptor repertoire\) 발현에 차이가 나타나....Sex separation induces differences in the olfactory sensory receptor repertoires of male and female miceNature Communications](#)
.....[논문보기](#)
- [성 결정 장애, Disorders of sex development \(DSDs\)에 관해서 생식샘에서 고환 발달에 영향을 주는 SRY-mediated SOX9의 발현 조절 밝혀.....Nature Communications](#)
.....[논문보기](#)

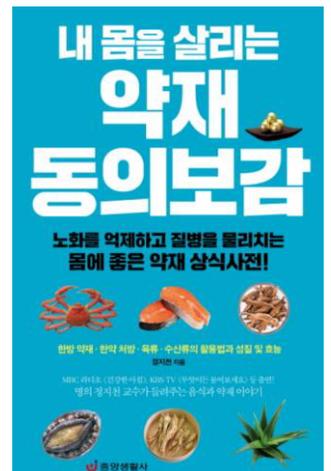
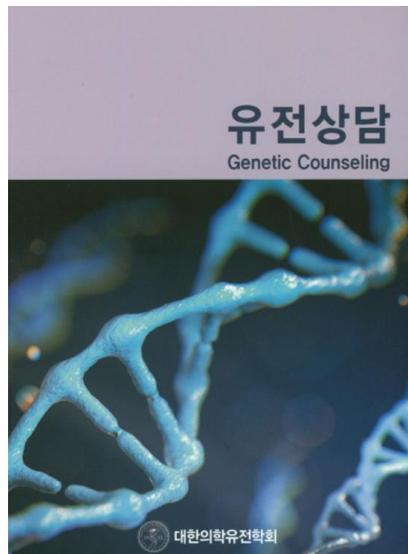
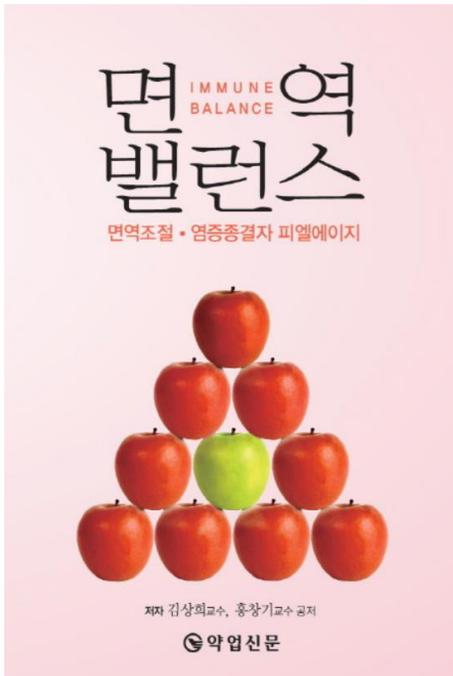
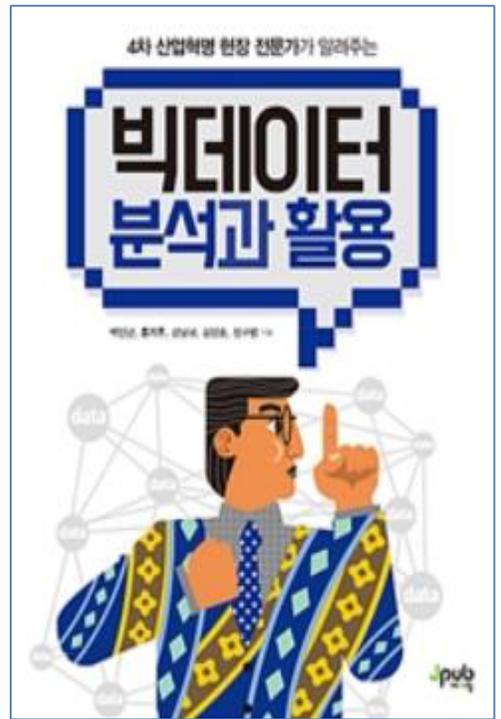
Clinical Trial & Cohort Study

- [Cohort Study : 2형 당뇨병에서 다른 GLP-1 agonists와 비교했을 때 Canagliflozin가 골절 위험 높이지 않아Annals of Internal Medicine](#)
.....[논문보기](#)
- [Cohort study : 지적 장애가 없는 뇌성마비\(Cerebral Palsy\)를 가진 어른들은 우울증 발생 위험 높아.....JAMA Neurology](#)
.....[논문보기](#)

국내 주요 뉴스

- [줄기세포가 접착할 때의 신호전달 과정 규명...부산대 김태진 연구팀](#)
- [손발톱무좀과 혈관 질환 사이 연관 관계 확인](#)
- ['탈모 환자에게 다른 사람 모발 이식' 가능성 동물실험서 밝혀](#)
- [눈에 보이지 않는 \(초\)미세플라스틱 영향 밝혀냈다](#)
- [불임 유발 '자궁내막증' 원인 알고보니 '후성유전'](#)
- [방광암 항암치료용 BCG약물 개발 특허 출원](#)
- [해양 와편모류 '신종 2가지' 국내 발견...서울대·군산대 연구팀](#)
- [자가포식 작용과 알츠하이머병 연관성 규명...DGIST 유성운 연구팀](#)
- [메주에서 곰팡이 독소 잡는 '토종 곰팡이' 발견](#)
- [뇌수막염 곰팡이의 신규 병원성 조절 기작 규명](#)
- [난치성 환자서 유전적 특징 다른 새 균 발견](#)
- [스트레스 호르몬 실시간 검출하는 '몸 속' 센서 개발](#)
- [공복 혈당수치 불규칙하면 당뇨 위험 1.67배 ↑](#)
- [개에 노로바이러스 감염 첫 확인](#)
- [경유 대체 연료 '바이오 디젤' 경제적 촉매 개발...연세대 노현석 연구팀](#)
- [예후 나쁜 저분화갑상선암, 새 치료 발견](#)
- [치료 어려운 간질성방광염, 줄기세포 치료 가능성 밝혀져](#)
- [오메가-3 섭취, 부인암 예방효과 근거없다.](#)
- [자체 개발 유산균 배양 건조물로 의약품 개발](#)
- [프로바이오틱스 분비 '젖산' 장 손상 예방](#)
- ["여성 뱃살 찌면 우울해져...장기 사이에 낀 '내장지방' 때문](#)
- [자신을 공격하는 면역질환 '루푸스' 발병 원인 찾았다](#)
- ["당뇨·고혈압 등 대사질환, 전립선암 발병 위험 ↑...서울성모병원 하유신 연구팀](#)
- [항암바이러스로 면역항암제 치료효과 향상](#)
- [세포 내 상분리를 이용한 유전체 구조 변환 기술 개발](#)

도서



부처별 동정

과학기술정보통신부

- ▶ 국가생명연구자원정보센터: 분석보고서- [아토피\(atopy\) 관련 특허\(생명연구자원 활용\) 분석 발표](#)
- ▶ 연구소재중앙센터: [신규 자원등록 / 소재은행 소식](#)
- ▶ 한국생명공학연구원: [생명研-극지研, 극지 생물자원 활용 공동연구 위한 MOU 체결](#)

농림축산식품부

- ▶ 국립수목원: [국가 수목유전자원의 체계적 관리를 위한 '한반도 수목지\(I\)' 발간](#)
- ▶ 국립수목원: [나고야의정서 이행을 위한 한국의 민속식물 전통지식 주권확보 기반구축](#)
- ▶ 농촌진흥청: [농촌진흥청 첫 주관, 가축인공수정사 시험 143명 합격](#)
- ▶ 농촌진흥청: [토마토 스마트팜 생산성 향상 모델 개발 결과 발표](#)
- ▶ 농촌진흥청: [2018년 농촌진흥사업 종합보고회 개최](#)
- ▶ 국립원예특작과학원: ['윈터프린스', '미니향' 등 경쟁력 갖춘 감귤 품종 본격 보급](#)

보건복지부

- ▶ 국립보건연구원: [제10회 인체자원은행협의회 심포지엄 개최](#)
- ▶ 국립보건연구원: [「생물테라병원체 및 독소 다중탐지키트」 기술이전 공고](#)
- ▶ 국립보건연구원: [「성인 예방접종 안내서」 개정판 발간](#)

환경부

- ▶ 국립낙동강생물자원관: ['수생균류 전체유전체 염기서열 세계 최초 해독](#)
- ▶ 국립생물자원관: [1980년대에 확보한 해양돌말류 표본 1,599점 기증](#)
- ▶ 국립생태원: [생태와 교육 접목한 간행물 무크지 2호 발간](#)
- ▶ 국립생태원: [멸종위기종 분홍장구채, 철원군 비무장지대에 서식 확인](#)

해양수산부

- ▶ 국립수산과학원: [모무늬돌김의 품종확인 DNA 마커 개발](#)
- ▶ 국립수산과학원: [독도 어류상 조사, 환경DNA 분석법 도입](#)
- ▶ 국립수산과학원: [멸종위기종 상괘이 보호에 나서다](#)
- ▶ 한국해양과학기술원: ['차세대해양과학자 워크숍' 개최](#)

식품의약품안전처

- ▶ 식품의약품안전평가원: [유전자치료제 개발 및 규제동향 2018](#)

보도자료

- [곰팡이 독소 '우리 곰팡이'로 잡는다...메주에서 곰팡이 독소 아플라톡신의 생성을 강하게 억제하는 곰팡이를 분리하는데 성공.....농촌진흥청](#)
- [우리바다의 모든 해양수산생물 한눈에 본다.....해양수산부](#)
- [국립생태원, 멸종위기종 보전에 국제지침 적용](#)
- [멸종위기종 보호 위해 국립공원 특별보호구역 9곳 지정.....국립공원관리공단](#)
- [생물다양성의 보고, 습지가 사라지고 있다.....환경부](#)
- [2019년도 과학기술·ICT 분야 RD사업 종합시행계획 확정·발표과학기술정보통신부](#)
- [남북 간 감염병 전파 방지를 위해 우리측 감염병 발생 정보 복측에 통보.....통일부](#)
- [의료기기 제품 정보 확인하는 의료기기통합정보시스템 구축.....식약처](#)
- [우리 갯벌의 지속가능한 이용을 위한 종합관리체계 구축.....해양수산부](#)
- [국민 10명 중 7명, 장기·인체조직기증 의사 있다..... 보건복지부](#)
- [식품공전 해설서 개정 발간.....식약처](#)
- ['DMZ 비밀의 숲' 책자 발간.....국립수목원](#)
- [2019년 식품·의약품 안전정책 이렇게 달라집니다.....식약처](#)
- [바닷속 소나무 '해송류' 4종, 보호대상해양생물 된다.....해양수산부](#)
- [집단폐사한 야생조류 1,076마리 중 1,000마리에서 농약 검출.....환경부](#)
- [농식품 기능성 자원정보, 온라인으로 쉽게 검색하세요.....농림축산식품부](#)
- [감굴 감평나무에 열매가 적게 달린 이유 있었네.....농촌진흥청](#)
- [토마토 스마트팜 생산성 향상 모델 개발 결과 발표.....농촌진흥청](#)
- [코스닥 제약·바이오 기업 상장관리 특례 도입.....금융위원회](#)
- [경쟁력 있는 국산 품종 '심비디움' 활짝 피어농촌진흥청](#)
- [종자 검사방법 40년만에 전면 개정.....국립종자원](#)
- [국가 수목유전자원의 체계적 관리를 위한 '한반도 수목지\(I\)' 발간산림청](#)
- ['감굴' 신품종으로 국산 품종 시대 열다농촌진흥청](#)
- [나고야의정서 이행을 위한 한국의 민속식물 전통지식 주권확보 기반구축.....산림청](#)

관련기관 발표자료

- [연구소재은행 제22호 소식지\(KNRRC News\)](#)
- [나고야의정서 및 생명자원 관련 국내외 동향 자료집\(ABS BRIEF\) 제80호](#)
- [\[연구실태방\]생명연 생물자원센터](#)
- [수산과학원, 모무늬돌김 품종확인 DNA 마커 개발](#)
- [\[연구자의 주거래은행\] 질환모델링제브라피쉬은행](#)
- [2017-2018절기 조류인플루엔자 인체감염 예방대응 결과.....질병관리본부 긴급상황센터](#)
- [Nature에서 전망한 2019년 과학기술 트렌드.....생명공학정책연구센터](#)
- [미니 마이크로스코프를 이용한 실시간 뇌 세포의 활성관찰.....BRIC](#)
- [글로벌 첨단바이오의약품 기술개발사업 CoGIB Report 16호.....글로벌 첨단바이오의약품 코디네이팅센터](#)
- [급성심장정지환자의 생존율 및 뇌기능 회복률 추이, 2006-2017.....질병관리본부 만성질환관리과](#)
- [미국 - 미주 지역 한의약 진출을 위한 시장 현황 및 제도.....한국보건산업진흥원](#)
- [중앙 면역억제환경을 극복하기 위한 면역항암제 병용요법 연구동향BRIC](#)
- [합성생물학의 발전과 바이오안보 정책방향KISTEP](#)
- [어류 장내 마이크로바이옴 연구로 유용자원 확보의 기반 마련국립낙동강생물자원관](#)
- [데이터센터\(Data Center\) 기술 동향과 활용 사례KOSEN](#)
- [우리나라와 주요국의 연구개발투자 현황 비교.....KISTEP](#)
- [글로벌 줄기세포치료제 시장현황 및 전망.....생명공학정책연구센터](#)
- [2018 첨단바이오의약품 산업백서.....글로벌 첨단바이오의약품 코디네이팅센터](#)
- [감염경로 추적 감시망을 통한 국내분리 결핵균의 유전형 특성 분석\(2015~2017년\) 질병관리본부 감염병분석센터](#)
- [바이오화학\(Bio-based Chemicals\) 산업 현황.....한국바이오협회](#)
- [급성심장정지환자의 생존율 및 뇌기능 회복률 추이, 2006-2017.... 질병관리본부 만성질환관리과](#)

국가생명연구자원 뉴스레터 67 호

- 발행처 : 한국생명공학연구원 국가생명연구자원정보센터
- 발행인 : 최용경 (국가생명연구자원정보센터 센터장)

- 제작 및 편집 : 정동수 (국가생명연구자원정보센터)
- 발행일 : 2019년 1월 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 66 호

뉴스레터 65 호

뉴스레터 64 호



[표지소개]

천리포 수목원에서 바라본 2019년 기해년 (己亥年) 첫 일몰
(글: 네이버 지식백과 및 그림: 제작자)