

국가생명연구자원

국가생명연구자원 뉴스레터

국가생명연구자원 뉴스레터 44 호

전북
0부 3.0

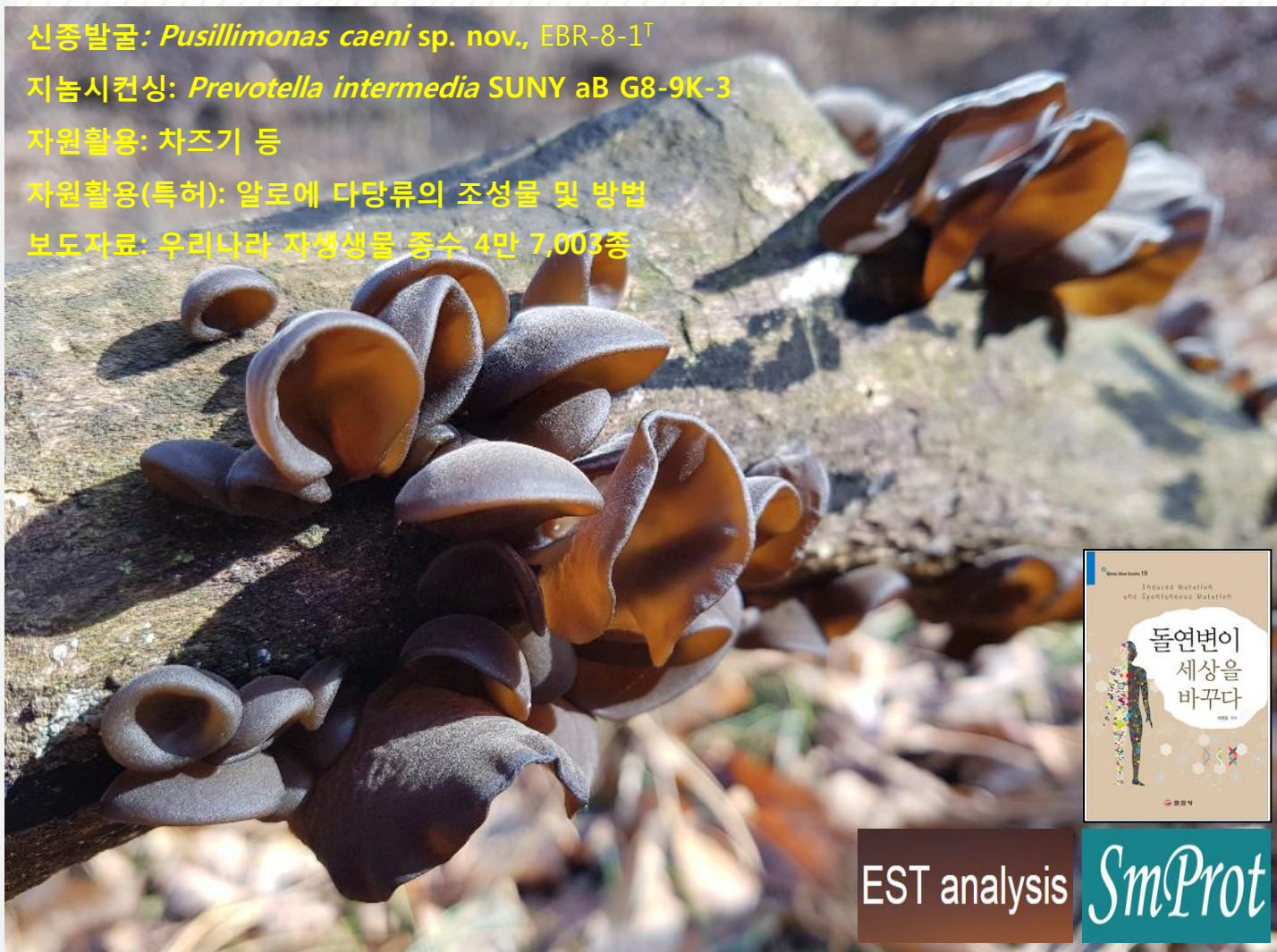
신종발굴: *Pusillimonas caeni* sp. nov., EBR-8-1^T

지놈시퀀싱: *Prevotella intermedia* SUNY aB G8-9K-3

자원활용: 차즈기 등

자원활용(특허): 알로에 다당류의 조성물 및 방법

보도자료: 우리나라 자생생물 종수 4만 7,003종



EST analysis

SmProt

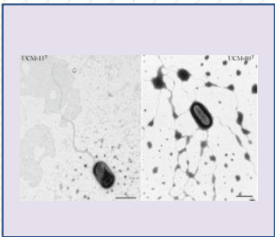
CC BY NC

국내 자원 발굴('17.01)

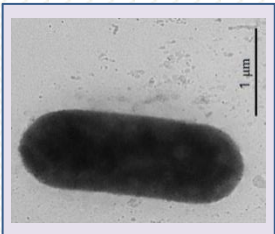
*) 이미지는 해당 신종의 이미지 혹은 속(genus)에 속하는 관련 이미지



- ▶ 학명: *Rhodanobacter rhizosphaerae* sp. nov., CR164T (= KACC 18699T = NBRC 111845T)
- ▶ 논문: [Rhodanobacter rhizosphaerae sp. nov., isolated from soil of ginseng rhizosphere](#)
- ▶ 출처: 목원대 /인삼 경작지 (흙) 16S rRNA: [FJ772032](#)



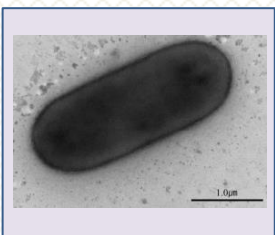
- ▶ 학명: *Azohydromonas riparia* sp. nov., UCM-11^T (=KACC 18570^T =NBRC 111646^T) 그리고 *Azohydromonas ureilytica* sp. nov., UCM-80^T (=KACC 18576^T =NBRC 111658^T)
- ▶ 논문: [Azohydromonas riparia sp. nov. and Azohydromonas ureilytica sp. nov. isolated from a riverside soil in South Korea](#)
- ▶ 출처: 경기대 / 강 변 (흙) 16S rRNA: [KT750333](#) 그리고 [KT750334](#)



- ▶ 학명: *Hymenobacter daeguensis* sp. nov. 16F3Y-2^T (=KCTC 52537^T =JCM 31654^T)
- ▶ 논문: [Hymenobacter daeguensis sp. nov. isolated from river water](#)
- ▶ 출처: 경북대 / 한강 (물) 16S rRNA: [LC177333](#)



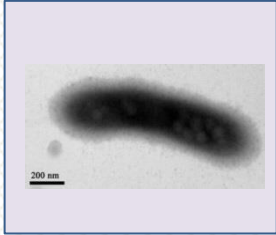
- ▶ 학명: *Cyclobacterium sediminis* sp. nov. (KCTC=42471., JCM=30860)
- ▶ 논문: [Cyclobacterium sediminis sp. nov. isolated from a sea cucumber aquaculture farm and emended description of the genus Cyclobacterium](#)
- ▶ 출처: 순천대 / 수경재배(침전물) 16S rRNA: [KP639573](#)



- ▶ 학명: *Hymenobacter aquaticus* sp. nov., 16F3PT (=KCTC 52194T = JCM 31653T)
- ▶ 논문: [Hymenobacter aquaticus sp. nov., a radiation-resistant bacterium isolated from the Han River](#)
- ▶ 출처: 경북대 / 한강 (물) 16S rRNA: [KU758879](#)

국내 자원 발굴('17.01)

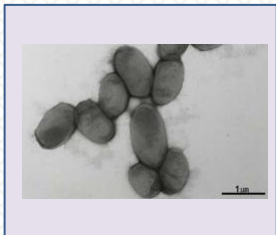
*) 이미지는 해당 신종의 이미지 혹은 속(genus)에 속하는 관련 이미지



- ▶ 학명: *Rhodanobacter humi* sp. nov., RS22T (=KEMB 9005-480T=KACC 19048T=NBRC 112473T)
- ▶ 논문: [Rhodanobacter humi sp. nov., a novel acidtolerant and alkalitolerant gammaproteobacterium isolated from Kyonggi University forest soil](#)
- ▶ 출처: 경기대 / 경기대 숲(흙) 16S rRNA: [KX674374](#)

Gram-negative, non-motile, non-spore forming, facultatively anaerobic and short-rod shaped bacterial strain

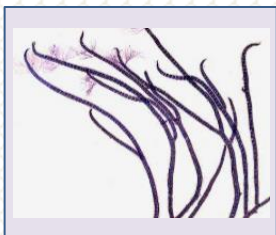
- ▶ 학명: *Lutibacter oceani* sp. nov., 325-5^T = JCM 30924^T = KEMB 7306-529^T)
- ▶ 논문: [Lutibacter oceani sp. nov., isolated from marine sediment in South Korea.](#)
- ▶ 출처: 경기대 / 해안 침전물 16S rRNA: [KX279953](#)



- ▶ 학명: *Pusillimonas caeni* sp. nov., EBR-8-1^T (=KCTC 42353^T = JCM 30463^T)
- ▶ 논문: [Pusillimonas caeni sp. nov., isolated from a sludge sample of a biofilm reactor.](#)
- ▶ 출처: 한국생명공학연구원/biofilm reactor 16S rRNA: [KF056995](#)



- ▶ 학명: *Hallakkungis amisanus* Nam, Wang &Szwedo, gen. et sp. nov.
- ▶ 논문: [An extraordinary palaeontinid from the Triassic of Korea and its significance](#)
- ▶ 출처: 대전과학고/ 매미 날개(화석)



- ▶ 학명: *Wilsonosiphonia* gen. nov., [*W. fujiae* sp. nov. (the generitype), *W. howei* comb. nov., and *W. indica* sp. Nov]
- ▶ 논문: [Wilsonosiphonia gen. nov. \(Rhodomelaceae, Rhodophyta\) based on molecular and morpho-anatomical characters.](#)
- ▶ 출처: 조선대

국내 지놈 시퀀싱('17.01)

구분(Genbank)	학명(Taxonomy)	논문
Draft Genome	<i>Toxocara canis</i>	Draft Genome of Toxocara canis, a Pathogen Responsible for Visceral Larva Migrans
Chloroplast Genome	<i>Boswellia sacra</i>	The First Chloroplast Genome Sequence of Boswellia sacra, a Resin-Producing Plant in Oman
Complete genome	<i>Cronobacter sakazakii</i> ATCC 29544T	The complete genome sequence of Cronobacter sakazakii ATCC 29544T, a food-borne pathogen, isolated from a child's throat
Draft genome	<i>Pediococcus acidilactici</i> strain K3	Draft genome sequence of alcohol-tolerant bacteria <i>Pediococcus acidilactici</i> strain K3
Genome sequence	<i>Prevotella intermedia</i> SUNY aB G8-9K-3	Genome sequence of <i>Prevotella intermedia</i> SUNY aB G8-9K-3, a biofilm forming strain with drug-resistance.
Draft genome sequence	<i>Thermococcus thio还原ens</i> DSM 14981T	Draft genome sequence of sulfur-reducing archaeon <i>Thermococcus thio还原ens</i> DSM 14981T
Chloroplast genome sequence	<i>Perilla citriodora</i> (Makino) Nakai	The complete chloroplast genome sequence of <i>Perilla citriodora</i> (Makino) Nakai
Chloroplast genome sequence	<i>Viola seoulensis</i>	The first complete chloroplast genome sequence from Violaceae (<i>Viola seoulensis</i>)
Chloroplast genome sequence	<i>Panax vietnamensis</i> Ha et Grushv (Araliaceae)	The complete chloroplast genome sequence of <i>Panax vietnamensis</i> Ha et Grushv (Araliaceae)

국내 지놈 시퀀싱('17.01)

구분(Genbank)	학명(Taxonomy)	논문
Mitochondrial genome sequence	<i>Kichulchoia multifasciata</i>	The complete mitochondrial genome sequence of Kichulchoia multifasciata (Teleostei, Cypriniformes, Cobitidae)
Complete chloroplast genome	<i>Aconitum chiisanense Nakai</i>	The complete chloroplast genome of Aconitum chiisanense Nakai (Ranunculaceae)
Mitochondrial genome sequence	<i>Rhynchocypris semotilus</i>	The complete mitochondrial genome of the black star fat minnow (Rhynchocypris semotilus), an endemic and endangered fish of Korea
Mitochondrial genome sequence	<i>Skeletonema marinoi</i>	Complete mitochondrial genome of Skeletonema marinoi (Mediophyceae, Bacillariophyta), a clonal chain forming diatom in the west coast of Korea
Complete chloroplast genome	<i>Iris sanguinea</i>	The complete chloroplast genome sequences of Iris sanguinea donn ex Hornem.

자원활용: 천연물 관련 특허 (2017/ 1월~2월, 출원일)

출원인	자원(명)	제목("원문보기"를 클릭해서 상세내용 확인)
농촌진흥청	우슬 / 인삼	우슬 추출물 및 인삼 추출물을 유효성분으로 포함하는 골다공증 예방 및 치료용 조성물
베스포크 바이오사이언스, 엘엘씨	알로에	알로에 다당류의 조성물 및 방법
(주)아모레퍼시픽	콩 (서리태)	콩 추출물을 함유하는 혈액 순환 개선 및 혈관 건강 증진용 조성물
프로벡시스 내추럴 프로덕츠 리미티드	가지과 (Solanaceae family) 농산물	농산물 추출물
서우(주)	대나무 (추출물)	올리고당이 함유된 죽경 추출물에 의한 동맥경화증 예방 및 치료용 조성물
개인	상추 (꽃)	상추꽃 추출물 또는 분획물을 유효성분으로 함유하는 항산화 또는 항노화용 조성물

자원 활용 (2017/1~2월, 뉴스)

발표기관 (뉴스보기)	자원(명)	물질(천연물)	활용(용도)
한국원자력연구원	차즈기 (방사선 육종)	이소에고마케톤 (Isoegomaketone)	관절염 개선
A.H.C	고아미 (추출물)		화장품(항노화)
서울대	메밀 / 리조푸스 (Rhizopus)균	L-카르니틴 / 가바	사료첨가제
한국에너지기술연구원	왕겨 (벼 껍질)		나노실리콘
국립농업과학원	흰점박이꽃무지 (꽃뱀이)	인돌 알카로이드 (indole alkaloid)	혈전 및 혈액순환 개선
국립농업과학원	커피 찌꺼기		퇴비
국립축산과학원	프로바이오틱스		체중감소
내츄럴엔도텍	백수오		갱년기 개선
경북농업기술원	흑마늘		노화방지
JW 중외제약	창포		모발 염색약
대화제약	멧대추나무의 씨 (산조인)	스피노신(spinosin)	인지기능 장애 치료
경희대	죽여		대장염증 치료
인산가	죽염 / 홍화씨		가공식품
뉴트라젠	참당귀	데커신 [decursin]	관절 건강기능식품
넥스젠바이오텍	거미 독소 단백질		화장품
남부대	알리움커리 (뿌리) Allium hookeri		심장근세포 손상 억제

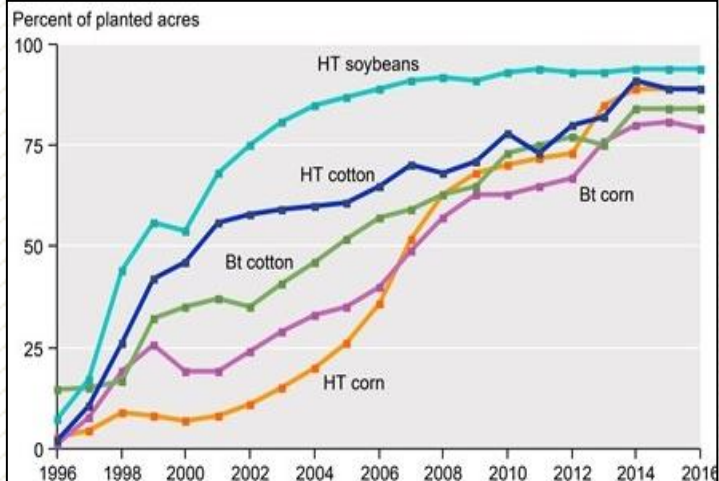
놀라운 생태계

이미지를 클릭하시면 관련 내용을 보실 수 있습니다



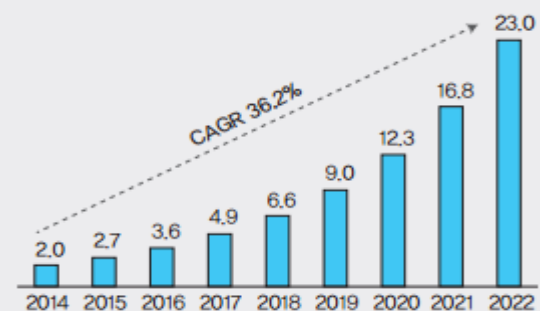
Hydrogaster erithacus sp. nov.
Watanabe, Ebert & Kemper 2017

미국의 유전변형작물('96~'16)



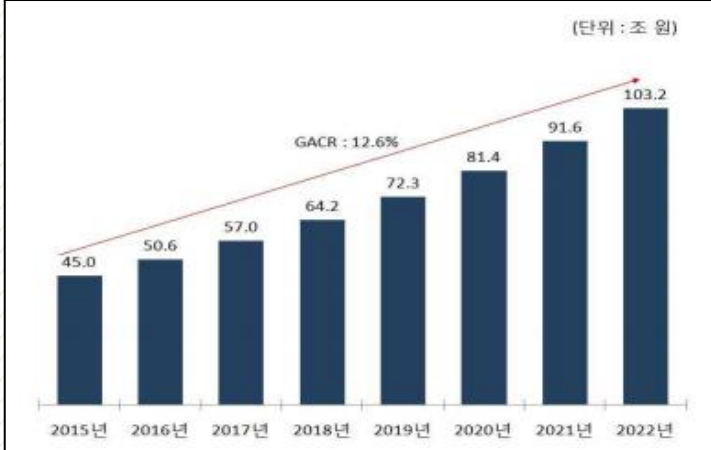
3세대 유전자 가위 CRISPR/Cas9

글로벌 CRISPR 시장(억 달러)

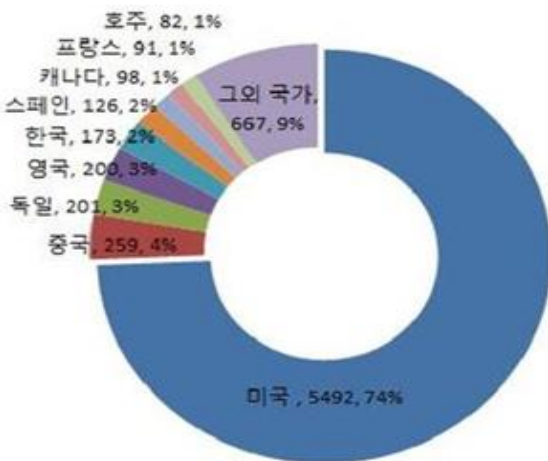


자료 : Oocams Business Research & Consulting Pvt. Ltd, Global CRISPR Market Insights, Opportunity, Analysis, Market Shares and Forecast 2016~2022 (2016. 4); 생명공학정책연구센터, 글로벌 CRISPR 시장 현황 및 전망(2016. 8)

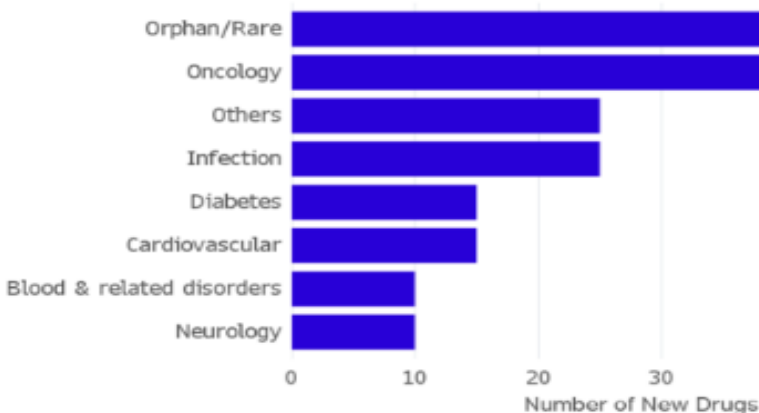
글로벌 정밀의료 시장규모 전망 포함



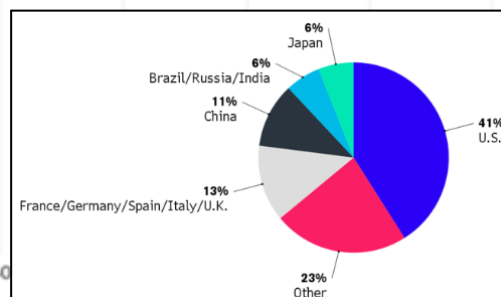
NGS 장비 보유 현황



225 New drugs estimated to be approved 2016~2020



Source: IMS Institute for Healthcare Informatics



세계 진단시장 규모(단위: 억 달러)



바이오 6대분야에 총 3,157억 투자



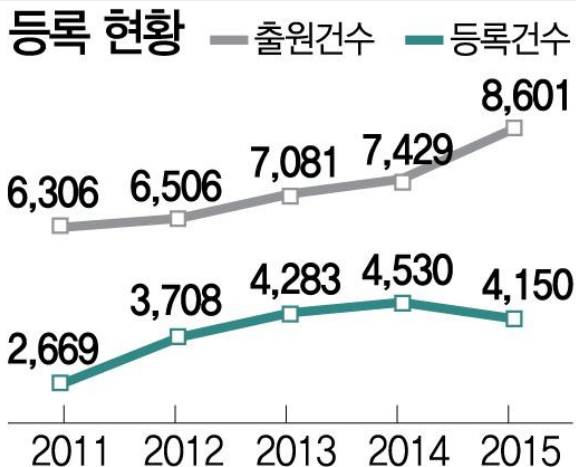
국가별 1인당 1일 어패류 소비량



주요 천연물신약 처방액 현황(단위: 백만원 %)

제품명	업체명	2015년	2016년	증감률
카듀엣	화이자	23,566	24,616	4.5
로벨리토	한미약품	13,571	19,897	46.6
듀오웰	유한양행	5,252	13,869	164.1
올로스타	대웅제약	10,669	12,987	21.7
로바티탄	LG생명과학	3,189	5,012	57.1
리바로 브이	JW중외제약	952	4,302	351.5
텔로스톱	일동제약	427	3,785	786.4

바이오분야 한국 특허 출원(특허청)

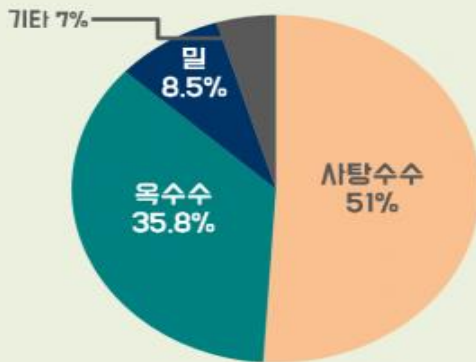


국내 신약(천연물 포함) 100억 이상 원외처방 (유비스트, 백만원, %)

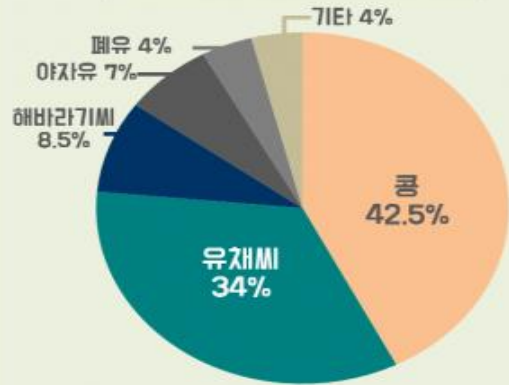
구분	제조사	제품명	2014년	2015년	2016년	전년비
합성신약	일양약품	놀텍	12,796	15,087	18,361	21.7
합성신약	종근당	듀비에	6,587	12,017	16,446	36.9
천연물신약	피앤지	레일라	12,142	17,724	21,730	22.6
천연물신약	동아에스티	모티리톤	22,147	21,321	22,794	6.9
천연물신약	동아에스티	스티렌	51,753	37,069	23,941	-35.4
천연물신약	안국약품	시네추라	29,720	30,408	32,612	7.2
천연물신약	녹십자	신바로	7,677	8,868	10,545	18.9
합성신약	LG화학	제미글로	12,517	18,537	26,972	45.5
합성신약	LG화학	제미메트	2,451	9,099	28,760	216.1
천연물신약	SK케미칼	조인스	34,199	28,585	29,175	2.1
합성신약	보령제약	카나브	32,203	35,407	40,472	14.3

세계 바이오 연료생산 현황(출처: 한국 경제)

바이오 에탄올(450억 리터)



바이오 디젤(117.5억 리터)



2016년 국내 주요 약학사 매출

주요 제약사매출 (단위: 억원)



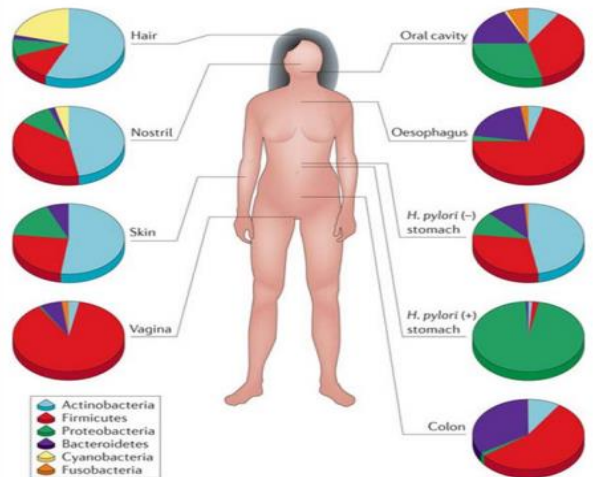
※2016년 기준

유한양행, 광동제약은 추정치

자료:금융감독원 전자공시

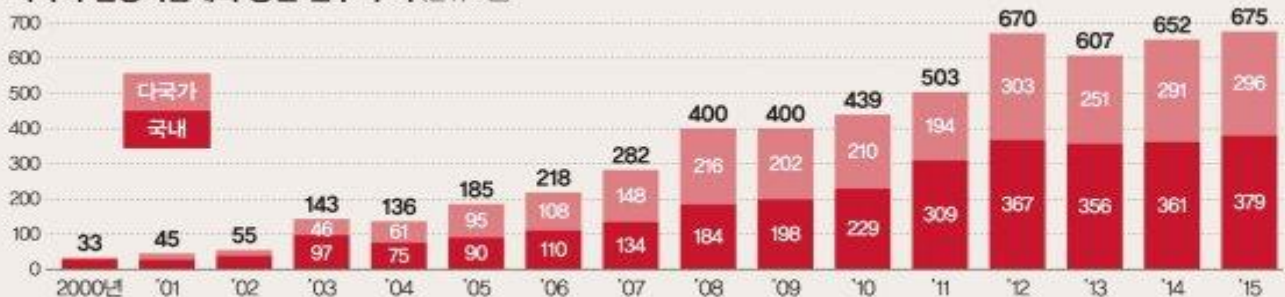
휴먼 마이크로바이옴 동향

신체 부위에 특이적으로 존재하는 마이크로바이옴 모식도



식약처 임상시험계획 승인 건수 추이(단위: 건)

식약처 임상시험계획 승인 건수 추이 (단위: 건)

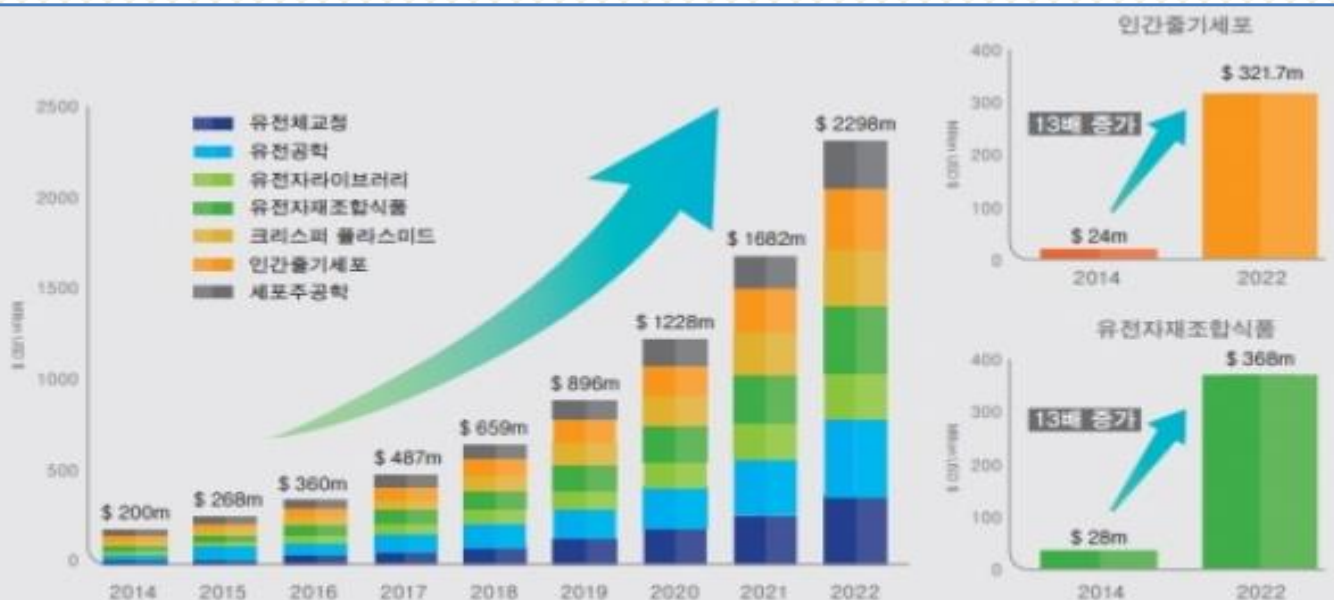


자료: 한국임상시험산업본부

Commensal bacterial species that confer protection against pathogens

Commensal	Pathogen	Mechanism
<i>Staphylococcus lugdunensis</i>	<i>Staphylococcus aureus</i>	Peptide antibiotic with bactericidal activity
<i>Enterococcus faecalis</i> with pP D1 plasmid	Vancomycin-resistant <i>Enterococcus</i>	Plasmid-encoded bacteriocin that inhibits pathogen growth
<i>Bacillus thuringiensis</i>	<i>Clostridium difficile</i>	Bacteriocin with bactericidal activity
<i>Escherichia coli</i> strain Nissle 1917	<i>Salmonella typhimurium</i>	Microcins with antimicrobial activity
<i>Clostridium scindens</i>	<i>C. difficile</i>	Conversion of primary to secondary bile acids which inhibit pathogen growth
<i>Ruminococcus obeum</i>	<i>Vibrio cholerae</i>	Quorum-sensing signals that interfere with pathogen gene expression
<i>E. coli</i> strains HS and Nissle 1917	<i>E. coli</i> O157:H7	Competition for carbohydrates
<i>E. coli</i> , <i>Bacteroides thetaiotaomicron</i>	<i>Citrobacter rodentium</i>	Competition for carbohydrates
<i>E. coli</i> strain Nissle 1917	<i>S. typhimurium</i>	Competition for iron
<i>B. thetaiotaomicron</i>	<i>Candida albicans</i>	LL-37 antimicrobial peptide induction
<i>Bifidobacterium</i>	<i>E. coli</i> O157:H7	Inhibition of Shiga toxin dissemination
<i>Lactobacillus reuteri</i>	<i>C. albicans</i>	Induction of type 3 innate lymphoid cells expansion and interleukin 22 production through tryptophan conversion to an aryl hydrocarbon receptor ligand
Segmented filamentous bacterium	<i>C. rodentium</i>	Induction of T helper 17 cells differentiation and subsequent expression of antimicrobial peptides
<i>E. coli</i>	<i>S. typhimurium</i>	Systemic induction of IgG

크리스퍼 시장전망 사업보고서(Occam's business research & consulting)



TipMT

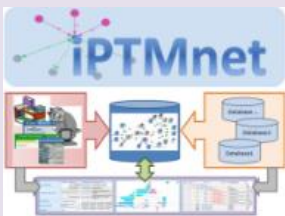
[TipMT: Identification of PCR-based taxon-specific markers.](http://200.131.37.155/tipMT/)

<http://200.131.37.155/tipMT/>

PhosPred-RF

[PhosPred-RF: a novel sequence-based predictor for phosphorylation sites using sequential information only.](http://server.malab.cn/PhosPred-RF/)

<http://server.malab.cn/PhosPred-RF/>



[iPTMnet: Integrative Bioinformatics for Studying PTM Networks.](http://research.bioinformatics.udel.edu/iptmnet/)

<http://research.bioinformatics.udel.edu/iptmnet/>



[New approach for studying mobile genes using metagenomic analysis](http://www.homd.org/)

<http://www.homd.org/>



[MAHMI database: a comprehensive MetaHit-based resource for the study of the mechanism of action of the human microbiota.](http://www.mahmi.org/)

<http://www.mahmi.org/>

GExplore 1.4

[GExplore 1.4: An expanded web interface for queries on Caenorhabditis elegans protein and gene function](http://genome.sfu.ca/gexplore/gexplore_search_all.html)

http://genome.sfu.ca/gexplore/gexplore_search_all.html

EST analysis

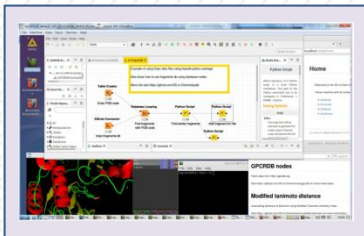
[ESAP plus: a web-based server for EST-SSR marker development.](http://gbp.kku.ac.th/esap_plus/)

http://gbp.kku.ac.th/esap_plus/



[TEA: the epigenome platform for Arabidopsis methylome study](http://tea.iis.sinica.edu.tw/tea/molas.html)

<http://tea.iis.sinica.edu.tw/tea/molas.html>



[3D-e-Chem-VM: Structural cheminformatics research infrastructure in a freely available Virtual Machine](http://3d-e-chem.github.io/3D-e-Chem-VM/)

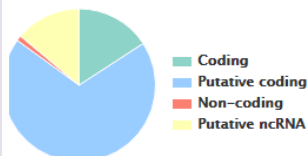
<http://3d-e-chem.github.io/3D-e-Chem-VM/>



[SmProt: a database of small proteins encoded by annotated coding and non-coding RNA loci.](http://bioinfo.ibp.ac.cn/SmProt/)

<http://bioinfo.ibp.ac.cn/SmProt/>

Cancer Genes Types



[CCG: an integrative resource of cancer protein-coding genes and long noncoding RNAs.](http://www.xingene.net/ccg/)

<http://www.xingene.net/ccg/>

Tandem Designer

[Evolutionary design of multiple genes encoding the same protein](http://tandem.trahed.jp/tandem/?1)

<http://tandem.trahed.jp/tandem/?1>

DRNAPred

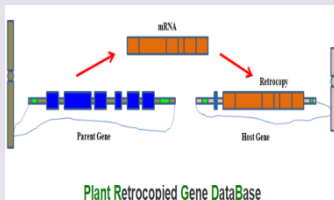
[DRNAPred](http://biomine-ws.ece.ualberta.ca/DRNAPred/), fast sequence-based method that accurately predicts and discriminates DNA- and RNA-binding residues.

<http://biomine-ws.ece.ualberta.ca/DRNAPred/>

PrimerSuite

[PrimerSuite](http://www.primer-suite.com/): A High-Throughput Web-Based Primer Design Program for Multiplex Bisulfite PCR.

<http://www.primer-suite.com/>



[PlantRGDB](http://aegilops.wheat.ucdavis.edu/plantrgdb/): A Database of Plant Retrocopied Genes

<http://aegilops.wheat.ucdavis.edu/plantrgdb/>



[PBrowse](http://pbrowse.victorchang.edu.au/): a web-based platform for real-time collaborative exploration of genomic data.

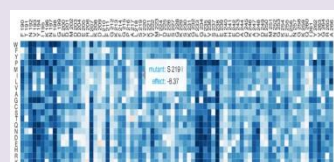
<http://pbrowse.victorchang.edu.au/>

XenoSite

XenoSite Quinone Formation 1.0

[Deep Learning to Predict the Formation of Quinone Species in Drug Metabolism](http://swami.wustl.edu/xenosite/p/quinone)

<http://swami.wustl.edu/xenosite/p/quinone>



[Mutation effects predicted from sequence co-variation](https://marks.hms.harvard.edu/evmutation/)

<https://marks.hms.harvard.edu/evmutation/>

Omics, Computational biology & System biology

- [전산 모델링을 통해 메타지놈 서열의 단백질 구조 예측Science](#)
.....[논문보기](#)
- [딥러닝, generative adversarial autoencoders \(AAE\)을 통한 항암제 후보 찾기.....Oncotarget](#)
.....[논문보기](#)
- [정상세포에는 없는데 암세포 타입에 따라 차이는 있지만 거의 절반에서 발견된 circular extrachromosomal DNA \(ecDNA\)의 증폭은 그 속에 있는 온코진 카피수의 증가 뿐만 아니라 암세포의 유전적 이질성을 높여 Nature](#)
.....[논문보기](#)
- [만성폐쇄성 폐질환, Chronic obstructive pulmonary disease \(COPD\)과 관련된 새로운 13개 유전 영역\(Genetic loci\) 밝혔는데 폐기능이나 폐섬유증 관련 유전 영역과 겹쳐Nature Genetics](#)
.....[논문보기](#)
- [사람의 키와 관련된 83개 유전변이 밝혀....특히 비록 드물지만 유전자, STC2 변이를 가진 사람은 1~2 센티 더 커 Nature](#)
.....[논문보기](#)
- [Gene Essentiality Profiling을 통해 만든 백혈병 셀라인\(AML cell lines\)내의 유전자 네트워크에서 새로운 관계\(gene relationships\) 규명 Cell](#)
.....[논문보기](#)
- [특히 의학분야에 연속 이미지\(series of images\) 분석에 유용한 소프트웨어\(TREND software\) 개발Biophysical Journal](#)
.....[논문보기](#)
- [수학모델을 사용해 해양 먹이사슬에서 식물플랑크톤에서 물고기까지 에너지 전달 과정을 조사한 결과.....PNAS](#)
.....[논문보기](#)
- [형광과 지놈 편집기술\(CRISPR-Cas9\)을 사용해 microRNA이 타겟 mRNA에 작용하는 과정에 새로운 조절자\(regulators\)를 찾는 방법Nature](#)
.....[논문보기](#)
- [혈액속 면역세포, NK-cell의 전사체를 통해 에볼라 바이러스 치료 효과를 알 수 있어Genome Biology](#)
.....[논문보기](#)

Omics, Computational biology & System biology

□ [참가자 3,743명의 혈액 DNA 어레이 분석을 통해 비만과 관련된 에피제네틱한 변화 밝혀.....PLOS Medicine](#)

.....[논문보기](#)

□ [임상에 참여한 1,540명의 골수성백혈병, acute myeloid leukaemia \(AML\) 환자 유전 정보를 분석해 차이에 따라 구분하고 통계 모델을 이용해 의사결정이나 처방에 활용하고 추후 환자의 예후까지 정보 은행\(knowledge bank\)을 통해 관리함으로써 개인 맞춤치료 실현할 수 있을 것으로Nature Genetics](#)

.....[논문보기](#)

□ [전사조절인자와 같이 DNA에 결합할 수 있는 서열을 찾을 수 있는 유용한 툴, SMiLe-seq.....Nature Methods](#)

.....[논문보기](#)

□ [배수체\(polyloid\), 밀 연구를 위해 2,735 돌연변이 종자에서 키운 밀 지놈 서열 정보 확보해 육종이나 세포 기능 연구에 유용한 데이터 제공PNAS](#)

.....[논문보기](#)

Microbiomes

□ [장내 미생물 군총이 알츠하이머 진행과도 관련 있어.....무균 쥐에 치매 그리고 건강한 마우스 장내 미생물을 유전변형 마우스\(APPPS1 transgenic mice\)에 이식한 결과 치매를 가진 마우스 장내 미생물을 이식한 쪽에서 베타아미로이드 더 많이 만들어.....Scientific Reports](#)

.....[논문보기](#)

□ [장내 미생물 군총의 불균형\(Dysbiosis\)과 염증을 일으키는 매커니즘 밝혀 Cell Host & Microbe](#)

.....[논문보기](#)

□ [과연 아토피 피부염\(Atopic Dermatitis\)에 장내 미생물 분포에 영향을 주는 특정 미생물, 프로바이오틱스\(Probiotics\) 혹은 물질, 프리바이오틱스\(Prebiotics\)가 도움이 될까 ?Pediatric Allergy, Immunology, and Pulmonology](#)

.....[논문보기](#)

□ [장내 공생 세균, Enterococcus mundtii는 펩타이드성 항생물질, mundticin를 분비해 담배 거세미나방\(Spodoptera littoralis\) 유충을 죽여.....Cell Chemical Biology](#)

.....[논문보기](#)

□ [다양한 질병과 관련된 장내 미생물 구성과 기능적인 변화를 유발시키는 미생물을 알 수 있는 모델, FishTaco 개발Cell Host & Microbe](#)

.....[논문보기](#)

Gene & Protein Function

- [피부 줄기세포의 분화 혹은 증식을 결정하는데 관여하는 단백질, Pex11b \(peroxisome-associate protein\) 규명Science](#)
.....[논문보기](#)
- [단백질, FASN이 미토콘드리아 에너지 생산과정에서 ubiquinone과 complex I 사이에 전자전달 과정을 촉진시키는 cardiolipin을 증가시켜 PINK1 결손으로 인한 파킨슨질환 병징을 줄여Journal of Cell Biology](#)
.....[논문보기](#)
- [가와사키병, Kawasaki disease \(KD, 소아에서 발생하는 원인 불명의 급성 열성 혈관염\) 발생 위험을 높이는 유전변이, toll like receptor 6, TLR6PLOS ONE](#)
.....[논문보기](#)
- [애기장대의 shoot meristem stem cells을 만드는 과정에서 전사조절인자, WOX2역할 밝혀 Developmental Cell](#)
.....[논문보기](#)
- [신경세포내 골지체의 단백질, golgin GM130이 제대로 작동하지않으면 발달장애, 심한 운동실조\(ataxia\) 그리고 영아 사망\(postnatal death\)와 관련 있어.....PNAS](#)
.....[논문보기](#)
- [넉아웃 마우스 실험을 통해 유전자, Armc5가 결손되면 발달장애 및 면역 반응에 영향을 미친다는 사실 밝혀..... Nature Communications](#)
.....[논문보기](#)
- [발달장애 유전질환, RASopathies의 원인으로 MEK 단백질을 코딩하는 유전자, MAP2K1 변이.....Nature Genetics](#)
.....[논문보기](#)
- [동일한 단백질이 알츠하이머 상태에 따라 작용이 달라.....뇌에서 Myeloid cells 2에서 발현되어 막에 있는 단백질, TREM2를 제거하면 플라크 형성을 줄여 초기 알츠하이머에 도움이 되지만 알츠하이머 후기에 TREM2를 제거하면 거꾸로 플라크 형성을 촉진시켜Journal of Neuroscience](#)
.....[논문보기](#)
- [Forkhead box a2 \(FOXA2\)는 자궁샘\(uterine glands\)에서 만들어지는 Leukemia Inhibitory Factor \(LIF\)의 조절을 통해 배아의 착상이나 임신에 관여해.....PNAS](#)
.....[논문보기](#)
- [뇌 발달이나 뇌 세포간의 신호전달에 작용하는 유전자 CASK 돌연변이로 인한 질병\(FG syndrome-4 and congenital nystagmus\) 밝혀..... American Journal of Medical Genetics](#)
.....[논문보기](#)

Gene & Protein Function

- [지라에서 Taok3\(serine/threonine kinase\)를 코딩하는 유전자가 결손되면 면역세포, MZB cells가 분화되지 않아 세균 침입에 더 취약해져.....Nature Immunology](#)
.....[논문보기](#)
- [면역 단백질, inflammasome NLRP3이 수면 조절에 관여할 수도.....Brain, Behavior and Immunity](#)
.....[논문보기](#)
- [마우스 실험에서 염증성 장질환의 원인이 되는 유전자, Gstm\(간에서 크레아틴 합성에 관여\) 돌연변이\(missense mutation\) 규명PNAS](#)
.....[논문보기](#)
- [Primary cilia를 통한 세포간 소통 규명.....Shh signaling 단백질을 코딩하는 유전자 변이가 신장, 뇌 그리고 다른 장기에 결손을 유발하는 ciliopathies를 일으켜..... Nature Communications](#)
.....[논문보기](#)
- [암 전이로 인한 뼈 파괴와 골다공증\(osteoporosis\)을 잡는 치료제 개발을 위한 타겟으로 RON kinaseScience Translational Medicine](#)
.....[논문보기](#)
- [디 조지증후군\(DiGeorge syndrome, 초기 태아 발생 시에 22번 염색체의 부분 결손으로 인해서 생기는 복합 질환\)에서 나타나는 신장 결손의 원인되는 드라이버 유전자\(driver gene\) 찾아 New England Journal of Medicine](#)
.....[논문보기](#)
- [감수분열 제1분열 전기 중 접합사기에서 태사기에 걸쳐 나타나는 상동염색체가 접합한 구조 형성에서 단백질 FKB-6 역할 규명.....Journal of Cell Biology](#)
.....[논문보기](#)
- [대표적인 독버섯인 광대버섯 2종\(Amanita phalloides 그리고 A. bisporigera\)에서 독인 cyclic peptide를 코딩하는 MSDIN 그룹의 유전자 밝혀BMC Genomics](#)
.....[논문보기](#)
- [초파리에서 사람이 느끼는 제5의 맛, 감칠맛\(Umami taste 혹은 Amino Acid Taste\)을 느끼는 수용체, Ir76b 규명Cell Reports](#)
.....[논문보기](#)
- [지방간을 막는 단백질, CPEB4.....Nature Cell Biology](#)
.....[논문보기](#)

Gene & Protein Function

- [치상회에서 \(dentate gyrus\) 조현병과 관련된 막투과 단백질, TMEM108의 기능 \(glutamatergic transmission\) 밝혀PNAS](#)
.....[논문보기](#)
- [해마 뉴우런에서 단백질, Wnt5a 역할 밝혀 PNAS](#)
.....[논문보기](#)
- [전사조절인자, PDX1 이 췌장암\(pancreatic ductal adenocarcinoma, PDA\) 발달뿐만 아니라 정상적인 외분비 세포를 전이성 PDA를 만드는 과정에도 관여해Genes & Development](#)
.....[논문보기](#)
- [NRP2a는 폐암, non-small cell lung cancer \(NSCLC\) 성장을 억제하지만 NRP2b는 반대로 폐암 성장과 전이를 촉진Science Signaling](#)
.....[논문보기](#)

Structural Biology

- [결핵균에서 전사효소 조절자로 작용하는 RbpA 와 RNA polymerase의 복합체 \(mycobacterial transcription initiation complex\) 구조와 기능 밝혀eLife](#)
.....[논문보기](#)
- [구조분석을 통해 Ribosome chaperones이 어떻게 작동하는 지를 밝혀 Nature Communications](#)
.....[논문보기](#)
- [위암 치료제 타겟으로 Helicobacter pylori에서 메나퀴논\(menaquinone\) 합성에 작용하는 효소, HpMTAN에 대한 Neutron crystallography를 수행한 결과 PNAS](#)
.....[논문보기](#)
- [새로운 항생제, teixobactin analogues 구조 규명 및 항세균 활성 규명Chemical Communications](#)
.....[논문보기](#)
- [암을 유발하는 파필로마바이러스\(human papillomavirus, HPV\) 상세구조 규명Structure](#)
.....[논문보기](#)
- [이온채널\(CLC chloride ion channel\) 3차원 구조 규명을 통해 명확한 기능 밝혀.....Nature](#)
.....[논문보기](#)

Healthcare & Health Science

- ☐ [브라질 후추나무, Schinus terebinthifolia \(Brazilian Peppertree\) 추출물이 Quorum Sensing을 억제해 MRSA 독성을 잡고 피부괴사를 막는데 유용 Scientific Reports](#)
[.....논문보기](#)
- ☐ [성에 따라 다르게 작동하는 세포, mast cells \(MCs\)를 통해 남성에 비해 여성이 스트레스에 민감한 이유 밝혀 Biology of Sex Differences](#)
[.....논문보기](#)
- ☐ [유방조직의 치밀도\(breast density, BD\)와 반대측 유방암\(contralateral breast cancer, CBC\) 발생과의 관계 규명 Cancer](#)
[.....논문보기](#)
- ☐ [녹차의 폴리페놀, Epigallocatechin-3-gallate \(EGCG\) 가 다발성골수종\(multiple myeloma\) 그리고 아밀로이드증\(amyloidosis\)에 도움Journal of Biological Chemistry.](#)
[.....논문보기](#)
- ☐ [임신중 감초 성분\(liquorice\) 섭취 피해야..... American Journal of Epidemiology](#)
[.....논문보기](#)
- ☐ [포도를 많이 먹으면 뇌에서 대사활성을 높여 초기 알츠하이머 환자의 기억이나 인지기능에 도움.....Experimental Gerontology](#)
[.....논문보기](#)
- ☐ [부부 둘 다 비만이면 임신하는데 시간이 더 걸려Human Reproduction](#)
[.....논문보기](#)
- ☐ [비타민 C가 심장 수술후에 심방세동이나 심방조동\(atrial fibrillation\)의 위험을 낮출 수 있을 지도 BMC Cardiovascular Disorders](#)
[.....논문보기](#)
- ☐ [마우스 실험결과 자폐는 뇌 발달 초기에 시작 될 수도 Cell Reports](#)
[.....논문보기](#)

Healthcare & Health Science

- ☐ [진통제, paracetamol \(acetaminophen\)이 세포간 연결\(cell-cell tight junctions\) 파괴를 유도해 간 손상을 유발시켜 Scientific Reports](#)
[.....논문보기](#)
- ☐ [초경이 빠르면 폐경도 빨라질 위험 높아.....Human Reproduction](#)
[.....논문보기](#)
- ☐ [즉흥적 혹은 충동적인 행동을 보이는 사람이 BMI가 높다는 상관관계 밝혀 Obesity](#)
[.....논문보기](#)
- ☐ [버섯에 포함된 생리활성 물질이 뇌 질환 치료에 도움Journal of Medicinal Food](#)
[.....논문보기](#)
- ☐ [천식을 가진 아이는 비만으로 진행할 위험 높을 수도American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine](#)
[.....논문보기](#)
- ☐ [인슐린 주사 대신 패치\(Patches\)로 ACS Nano](#)
[.....논문보기](#)
- ☐ [대사 질환을 가진 사람은 비타민 E 복용을 늘려야 할 지도.....American Journal of Clinical Nutrition](#)
[.....논문보기](#)
- ☐ [대규모 크흐트 분석을 통해 매운 고추 섭취와 사망율의 관계를 비교 분석한 결과..... PLOS ONE](#)
[.....논문보기](#)
- ☐ [출생 전후에 합병증을 가진 어린이는 자폐증 발생 위험 높아American Journal of Perinatology](#)
[.....논문보기](#)
- ☐ [유전자, Shank3 변이가 원인이 된 펠란 맥더미드 증후군\(Phelan-McDermid syndrome\) 랫 모델 실험에서 호르몬, Oxytocin이 사회성이나 주의력을 개선시켜eLife](#)
[.....논문보기](#)

Diagnostics

- [□ 효소, 푸마라아제 \(fumarase\)를 통해 신장 손상을 진단하는 방법 개발 Scientific Reports](#)
[.....논문보기](#)
- [□ 혈액으로 조현병을 빠르게 진단할 수 있는 방법 개발 Analytical Chemistry](#)
[.....논문보기](#)
- [□ 다운증후군과 같은 염색체 이상에 대한 출생전 스크리닝\(cell-free DNA \(cfDNA\)-based screening\) 임상 평가.....Genetics in Medicine](#)
[.....논문보기](#)
- [□ GWAS를 통해 Prostate-specific antigen \(PSA\) 관련 SNP 규명으로 정확한 전립선암 진단 이 가능 할 것으로 Nature Communications](#)
[.....논문보기](#)
- [□ 전립샘\(prostate\) 그리고 central gland 모양을 보고 전립선암을 진단 할 수도....정상과 환자의 MRI 이미지 데이터 분석을 통해 차이를 확인 Scientific Reports](#)
[.....논문보기](#)
- [□ 부는 음주측정기처럼 인플렌자\(플루\)를 검출할 수 있는 센서, Isoprene Sensor 개발Sensors](#)
[.....논문보기](#)
- [□ 유세포분석기\(Flow Cytometry\)의 탐침\(Probe\)으로 Bacteriophage-Based Bioconjugates를 사용해 환자의 병을 일으킨 원인균을 빠르게 알 수 있어Bioconjugate Chemistry](#)
[.....논문보기](#)
- [□ 비알코올성 지방간에 대한 확장된 진단 지표 제시..... Diabetes & Metabolism](#)
[.....논문보기](#)
- [□ 혈액에 포함된 암세포, Circulating tumor cells \(CTCs\)를 검출하는 CTC-iChip 개발로 조기 암 진단이나 치료과정에 유용할 것으로.....PNAS](#)
[.....논문보기](#)
- [□ 정확한 뇌 종양\(Glioblastoma\) 예후 분석을 위해 분자기반 통계분석모델 만들어JAMA Oncology](#)
[.....논문보기](#)
- [지능 레벨에서 진단과 스크리닝을 위한 신생아 지능 시컨싱 컨소시움에 관한 고찰.....Pediatrics](#)
[.....논문보기](#)

New technology

- [자르고 싶은 서열에 맞추어 제한 효소를 만들 수 있는 기술 개발\(Programmable DNA-Guided Artificial Restriction Enzymes\).....ACS Synthetic Biology](#)
[.....논문보기](#)
- [비소\(arsenic\) 관련 물질을 변화시켜 수자원을 오염시키는 분비하는 미생물을 쉽게 규명할 수 있는 Arsenate Reductase Gene \(arrA\) PCR PrimersApplied and Environmental Microbiology](#)
[.....논문보기](#)
- [나노포어 시퀀싱을 통해 장내 미생물 약제 내성 유전자를 알수 있는 방법, poreFUME workflow 개발Nucleic Acids Research](#)
[.....논문보기](#)
- [플라즈마\(non-thermal atmospheric pressure plasmas\)를 이용해 식물세포내로 형광 단백질과 같이 원하는 단백질을 직접 전달할 수 있는 기술개발PLOS ONE](#)
[.....논문보기](#)
- [막 단백질 구조 규명을 위한 새로운 방법 제시.....Structure](#)
[.....논문보기](#)
- [CRISPR/Cas9-ribonucleoprotein을 안전하게 막을 통과해 타겟에 전달할 수 있는 방법 개발.....ACS Nano](#)
[.....논문보기](#)
- [플라스미드에 의해 만들어지는 항생제 콜리스틴\(colistin\) 저항성 유전자, mcr-1의 급속한 전파를 막기위해 개발된 검출법, LAMP-based assay 검증Antimicrobial Agents and Chemotherapy](#)
[.....논문보기](#)
- [약제\(chiral drug molecules\) 개발에 유용한 기술 개발..... Science](#)
[.....논문보기](#)
- [교잡이 어려운 병아리콩\(chickpeas\)에 대한 새로운 육종 방법 개발.....Crop Science](#)
[.....논문보기](#)
- [폴리오 바이러스 백신 제조시 살아 있는 바이러스 대신에 사용하는 virus-like particles \(VLPs\)의 안정성을 확보할 수 있는 방법 찾아Journal of Virology](#)
[.....논문보기](#)

New technology

- [MATQ-seq을 통해 단일세포의 전사체 변화를 알 수 있어Nature Methods.](#)
.....[논문보기](#)
- [연속적으로 아데노신을 집어 넣어 번역진행\(translation elongation\) 단계에서 발현이 늦어지는 hypomorphic mutations를 만드는 기술 개발Nature Communication](#)
.....[논문보기](#)
- [지놈 편집 기술\(CRISPR/Cas9\)과 단일세포 시퀀싱\(single-cell sequencing\)을 접목한 CROP-seq \(CRISPR droplet sequencing\)로 수천개의 다른 유전자를 대상으로 CRISPR guide-RNAs를 사용해 동시에 편집 가능하고 다음에 시퀀싱으로 guide-RNAs의 수를 통해 핵심 유전자 스크리닝.....Nature Methods](#)
.....[논문보기](#)
- [중동호흡기질환, 메르스를 예로 인터넷과 같은 미디어 분석을 통해 질병 전파 예측Journal of Infectious Diseases](#)
.....[논문보기](#)
- [구분하기 힘든 유생 시절 시료나 번 샘플을 가지고 Multiplex PCR Assay를 통해 해충인 딱정벌레 구분하기.....Journal of Economic Entomology](#)
.....[논문보기](#)

Drug Repositioning

- [항암제, Porcn inhibitor \(WNT-974\)가 항섬유화 제제\(antifibrotic agents\)로 작용해 심장 조직 재생을 촉진.....PNAS](#)
.....[논문보기](#)
- [비만 치료에 효과를 보인 항암제, methotrexate \(MTX\) 혹은 cyclophosphamide \(CY\).....Oncotarget](#)
.....[논문보기](#)

Drug & Therapy

- [2형 당뇨 환자는 세포\(L-cells\)에서 만들어져 인슐린 분비를 자극하는 호르몬, GLP-1이 적는데 GLP-1과 유사한 empagliflozin 그리고 linagliptin 치료를 통해 효과를 조사한 결과Diabetes, Obesity and Metabolism](#)
[.....논문보기](#)
- [EphA4 receptor를 타겟팅하는 물질, 123C4\(EphA4-inhibitor\)로 근육병 진행 잡아.....Cell Chemical Biology](#)
[.....논문보기](#)
- [수용체\(sphingosine-1-phosphate receptors\)를 통한 신호전달을 억제하는 약제, FTY720 \(Fingolimod\)으로 성상세포\(astrocytes\) 활성을 낮추어 만성 통증 잡아PNAS](#)
[.....논문보기](#)
- [타우\(Tau\) 단백질 독성이 원인이 된 치매와 같은 신경질환을 잡는 엔티센스 올리고뉴클레오타이드\(antisense oligonucleotides\)Science Translational Medicine.](#)
[.....논문보기](#)
- [임상실험에서 V3 glycan supersite를 타겟으로 한 단일클론 항체, 10-1074가 HIV-1 감염 환자에서 바이러스 혈증\(viremia\)을 억제하고 부작용도 없어.....Nature Medicine](#)
[.....논문보기](#)
- [지카바이러스용 mRNA 백신, ZIKV prM-E mRNA-LNPNature](#)
[.....논문보기](#)
- [종양 세포 성장을 촉진시키는 2개의 핵심 MYC-mediating factors\(PI3K-BRD4\)에 작용하는 새로운 항암제, SF2523.....PNAS](#)
[.....논문보기](#)
- [전립선암 전이를 억제하는 단백질, SOCS2의 발현을 막는 MicroRNA-194\(miR-194\)Cancer Research](#)
[.....논문보기](#)
- [백혈병 \(AML\) 마우스 모델 실험에서 AML\(백혈병\) 혹은 MDS\(골수형성 이상증후군\) 세포 표면에만 있는 CD99를 타겟으로 단일 클론 항체 만들어 그들을 잡아Science Translational Medicine](#)
[.....논문보기](#)
- [지의류\(lichen, Stereocaulon paschale\)에서 항생제 및 유용물질\(Dibenzofurans 그리고 Pseudodepsidones\) 얻어.....Journal of Natural Products](#)
[.....논문보기](#)

Biodiversity & Ecology

- [인간의 활동으로 인해 하구습지\(estuarine wetland\)가 많은 항생제 내성 유전자, Antibiotic resistance genes \(ARGs\)로 오염돼Nature Microbiology](#)
[.....논문보기](#)
- [탄소 저장고 역할을 하는 습지Nature Communications](#)
[.....논문보기](#)
- [야생동물의 다양성과 서식지 연구 등을 위해 카메라\(remote cameras\) 설치를 확대하고 전 세계 네트워크를 만들어야.....Frontiers in Ecology and the Environment](#)
[.....논문보기](#)
- [해충 방제를 위해 만든 유전 변형 곤충이 새로운 골칫거리로Sustainability](#)
[.....논문보기](#)
- [곤충이 식물을 뜯어 먹으면 식물은 곤충의 천적으로 불러들이는 향기를 방출해New Phytologist](#)
[.....논문보기](#)
- [기후 변화가 취약한 생물 서식지 환경을 급격하게 변화시킬 수 있어..... Nature](#)
[.....논문보기](#)
- [남부 아시아권 야생 생물을 위협하는 덫\(snares\)..... Science](#)
[.....논문보기](#)
- [초식동물의 영향을 평가하는 수단으로써 식물표본의 가치Botany](#)
[.....논문보기](#)
- [규조류\(diatom., Fragilariopsis cylindrus\) 지놈 비교 분석을 통해 극한 남극 조건에 어떻게 정착해 우점종을 형성할 수 있었는 지를 밝혀Nature](#)
[.....논문보기](#)
- [살충제의 효과를 높이는 Sylgard 309 \(organosilicone adjuvant\)는 사람에게 무해하다고 알려져 있지만 벌 유충에게는 바이러스\(Black Queen Cell Virus\)에 대한 감수성을 높여 Scientific Reports](#)
[.....논문보기](#)
- [다양한 형태학적 그리고 생태학적 특징을 가진 동물들을 통해 진화 과정에서 다수를 차지할 수 있게 만든 이유 밝혀?.....American Naturalist](#)
[.....논문보기](#)

Biodiversity & Ecology

□ [선천성 감염으로 새끼 돼지에서 검출된 새로운 바이러스, atypical porcine pestiviruses \(APPV\)Veterinary Research](#)

.....[논문보기](#)

□ [북 아메리카 숲을 분석한 결과 균근 타입\(mycorrhizal type\)과 질소고정균, 병원균 등이 숲의 구성에 영향을 미치는 영향 밝혀Science](#)

.....[논문보기](#)

Stem Cell

□ [배아줄기세포 분화에 필요한 특정 단백질의 번역 과정을 촉진하는 Novel APOBEC1 target 1 \(Nat1\)PNAS](#)

.....[논문보기](#)

□ [뼈 형성에 관계하는 중간엽줄기세포\(Mesenchymal Stem Cells\)를 조절하는 두 개의 골수 단백질\(lipocalin-2 그리고 prolactin\) 규명..... Stem Cell Reports](#)

.....[논문보기](#)

□ [일시적으로 Nkx2-1 과발현을 통해 배아줄기세포에서 갑상선 세포\(thyrococytes\)를 쉽게 만드는 방법 개발Stem Cell Reports](#)

.....[논문보기](#)

□ [피부 섬유아세포\(fibroblasts\)에서 만든 변형신경 줄기세포\(h-iNSCTE\)로 뇌종양 치료.....Science Translational Medicine](#)

.....[논문보기](#)

□ [마우스와 초파리에서 원시생식세포\(primordial germ cells, PGCs\) 발달에 관여하는 유전자, ovo는 비슷한 역할Scientific Reports](#)

.....[논문보기](#)

□ [겸상 적혈구 빈혈\(sickle cell disease\) 치료를 위한 세계 최대 규모 유도 만능 줄기세포 라이브러리 구축 \(Disease-Specific Induced Pluripotent Stem Cells Library\)Stem Cell Reports](#)

.....[논문보기](#)

□ [초기 배아 줄기세포만이 개체형성능력\(totipotency\)을 가지는 이유는 microRNA miR-34a가 전사조절인자, Gata2를 억제하기 때문....miR-34a를 억제하면 만능줄기세포에서 원하는 세포를 만드는 능력을 확장 시킬 수 있을 것으로 Science](#)

.....[논문보기](#)

□ [혈액 줄기세포 생존에 필수적인 유전자, BRCA1.....Cell Reports](#)

.....[논문보기](#)

Mechanism Discovery

- [선충 배아발달 과정에서 조기에 세포 자가사멸\(apoptosis\)로부터 전구세포를 보호하는 microRNAs\(miR-35 그리고 miR-58\) 규명 Genes & Development](#)
[.....논문보기](#)
- [말라리아에 감염된 사람은 쉽게 모기에 물려..... 모기는 이산화탄소를 통해 먹이감을 찾는 데 말라리아 기생체에 감염되면 HMBPP라는 물질을 만들어 사람의 적혈구가 더 많은 이산화탄소를 방출하도록 해 Science](#)
[.....논문보기](#)
- [식물에서 손상된 엽록체\(chloroplasts\)를 제거하는 자식작용, chlorophagy 밝혀 The Plant Cell](#)
[.....논문보기](#)
- [입을 통해 세균, Streptococcus gordonii 이 어떻게 심내막염\(endocarditis, 심장의 내면을 싸고 있는 심내막의 염증성 질환\)을 일으키는 지를 밝혀.....Journal of Biological Chemistry](#)
[.....논문보기](#)
- [분자 레벨에서 Antisense Oligonucleotides 작용 매커니즘 밝혀Nucleic Acid Therapeutics](#)
[.....논문보기](#)
- [마이크로튜블\(microtubule\)을 파괴하는 새로운 항암제 후보물질, 3-Amino-thieno\[2,3-b\]pyridines 작용 매커니즘 밝혀.....Bioorganic & Medicinal Chemistry](#)
[.....논문보기](#)
- [Staphylococcus aureus는 외막에 긴 체인의 당 폴리머, teichoic acid의 양을 늘려 독성을 증가시켜.....Nature Microbiology](#)
[.....논문보기](#)
- [Sec3를 통해 세포내 수송 베지클\(lipid-encapsulated vesicles\)이 막으로 전달되는 것을 촉진시키는 매커니즘 밝혀.....Nature Communications](#)
[.....논문보기](#)
- [효모 세포분열\(mitotic cell divisions\)에서 지방형성\(lipogenesis\)과 단백질 합성과의 관계 규명EMBO Journal](#)
[.....논문보기](#)
- [비알코올성 지방간 형성 매커니즘 밝혀..... Journal of Clinical Investigation](#)
[.....논문보기](#)

국내뉴스

- ☐ [무독성 살모넬라균, 암 치료 기술 개발](#)
- ☐ [질병본부, 국가 바이오뱅크 도전 과제에 대한 포럼 개최](#)
- ☐ [재래종 '차조기' 개량해 관절염 치료제 개발](#)
- ☐ [모야모야병 원인 유전자 규명](#)
- ☐ [국내연구진 개발 면역항암제, 미 FDA 임상2상 승인](#)
- ☐ [정부, 바이오 주력산업화위한 국가전략 사업 본격 추진](#)
- ☐ [돌연변이 세포만 죽이는 암 유전자 치료법 개발](#)
- ☐ [유전자변형식품, 지난해 200만t 이상 수입](#)
- ☐ [세계 최초, 간경화 치료하는 단백질 발견](#)
- ☐ [한국인 유전적 뿌리 찾았다](#)
- ☐ [1000억달러 그린바이오시장 잡아라...'종자·작물보호제' 핵심](#)
- ☐ [식약처, 발기부전치료제 유사물질 세계 최초 규명](#)
- ☐ [유전자가위 편집 작물, 신육종인가 GMO2.0인가](#)
- ☐ [혈액만으로 전이암 진단한다](#)
- ☐ [미국에 '서울 바이러스' 경계령](#)
- ☐ [한국 바이오제약 경쟁력의 현주소](#)
- ☐ [세균·바이러스·기생충도 자원으로 관리한다](#)
- ☐ [녹십자지능, 유전자 검사 DES로 국내 희귀유전질환 조기 진단 가능](#)
- ☐ [자연에서 신약 찾는 화학자](#)
- ☐ [동물실험 대체용 '인공 피부' 개발](#)
- ☐ [조직은행 표준작업지침서 표준모델](#)
- ☐ [바다의 인삼 돌기해삼 유전체, 국내 연구진이 세계 최초 해독](#)
- ☐ [눈물 한 방울만 있으면 통풍검사 한 번에 OK](#)
- ☐ [정밀의료·바이오신약 규제 개선 본격화한다](#)
- ☐ [나고야의정서' 이행 앞두고 유전자원의 접근·이용 법률안 마련](#)
- ☐ [다가올 100달러 계농시대, 10가지 혁신적 변화들](#)
- ☐ [한국바이오협회, '농생명자원 활용' 세션 개최](#)
- ☐ [보톡스'균주 논란, 2라운드 진입](#)

생물이야기

주요통계

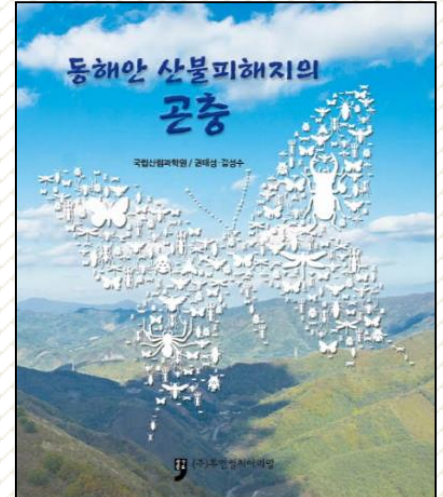
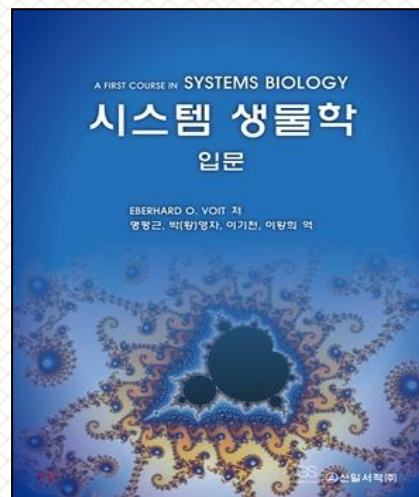
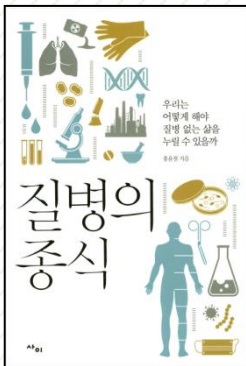
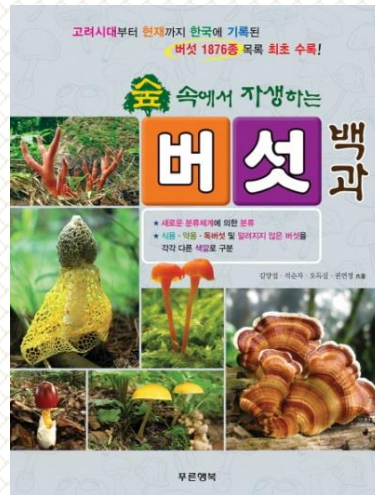
분석도구

뉴스

도서

동정

이미지를 클릭하시면 관련 내용을 보실 수 있습니다



미래창조과학부

- ▶ 국가생명연구자원정보센터: 2016년 뉴스레터 결산-자원활용 [뉴스](#) 및 [특허](#), 신규 [자원발굴](#)
- ▶ 연구소재중앙센터: [연구소재 분양 활성화를 위한 포럼 I 개최 - 인체유래물](#)
- ▶ 한국생명공학연구원: [생명연구 세계 유용식물 도감 발간](#)
- ▶ 한국생명공학연구원: [해외식물추출물은행-권역별 현황](#)

농림축산식품부

- ▶ 농촌진흥청: [농촌진흥청, 아시아 유전자원관리 전문가 양성 한다](#)
- ▶ 국립축산과학원: [한우 보증씨수소, 유전병 걱정 없어...4개 유전병 보인자 선별 기반 마련](#)
- ▶ 농촌진흥청: [약주 제조기술 개발... 기술이전 업체서 제품 출시](#)
- ▶ 농촌진흥청: [우리 농업기술로 캄보디아 최초 감자재배 성공](#)
- ▶ 국립수목원: [KIST 강릉분원, 국가생물자원 이용 활성화 위해 업무협약 체결](#)
- ▶ 국립수목원: [산림곤충 '하늘소' 200종에 대한 전자도감 만들어](#)
- ▶ 국립산림과학원: [국산 한약재 고품질화로 4차 산업혁명 선도](#)

보건복지부

- ▶ 질병관리연구원: [제 2회 바이오뱅크 포럼 개최](#)
- ▶ 국립보건연구원: [\[보도설명자료\] 수두 백신 효과 관련](#)

환경부

- ▶ 국립생물자원관: [한파에 생동하는 생물을 찾아 생물산업 소재화 연구](#)
- ▶ 국립생물자원관: [나고야의정서 대비 자생생물 빅데이터 정보 통합 서비스](#)
- ▶ 국립생태원: [생태와 교감하는 생태체험장으로 발돋움](#)
- ▶ 국립낙동강생물자원관: [담수생물자원 가치 발굴 및 바이오산업 선도 연구 본격 시동](#)

해양수산부

- ▶ 국립해양과학기술진흥원:
- ▶ 한국해양과학기술원: [「우수사례 발표 및 유망기술 설명회」 개최](#)
- ▶ 국립수산과학원: [개발한 김 3개 품종, 양식현장에서 키운다](#)

식품의약품안전처

- ▶ 식품의약품안전평가원: [2017년 의료제품 분야 가이드라인제개정 계획](#)
- ▶ 식품의약품안전평가원: [동물대체시험법 가이드라인 모음집](#)

보도자료 (날짜별)

- [미래창조과학부] [조울증 일으키는 핵심 단백질 규명](#)
- [국립공원관리공단] [국립공원 내 개구리 산란시기 빨라져...기후변화 영향 추정](#)
- [국립산림과학원] [국산 표고 재배의 모든 것을 알려드립니다!](#)
- [국립생물자원관] [우리나라 자생생물 종수 4만 7,003종](#)
- [보건복지부] [국립중앙의료원, 중앙감염병병원으로 지정](#)
- [보건복지부] [무독성 살모넬라균에 의한 암 치료 강화기술 개발](#)
- [환경부] [국제적 멸종위기종 불법거래, 신고포상금 제도 운영](#)
- [산업통상자원부] [혁신 바이오신약 개발 전주기 지원 강화](#)
- [검역본부] [충북 보은 구제역 바이러스 유전자분석 결과](#)
- [국립공원관리공단] [구상나무 생존조건...나무 나이테로 분석](#)
- [미래창조과학부] [바이오 원천기술개발 착수](#)
- [농림축산식품부] [한국 김치, 지난해 대중국 수출 역대 최대 규모 달성](#)
- [식품의약품안전처] [유전자변형식품 표시, 소비자 정보제공 범위 확대](#)
- [국립종자원] [올해 사용할 정부보급종 신청하세요!](#)
- [보건복지부] [장기 및 인체조직 기증자 위로금 폐지](#)
- [국립낙동강생물자원관] [국립낙동강생물자원관, 생물체험교육 전국으로 확대](#)
- [국립생물자원관] [한파에 생동하는 생물을 찾아 생물산업 소재화 연구](#)
- [농림축산검역본부] [야생조류 이동 시뮬레이션 최초 공개](#)
- [환경부] [수질 및 수생태계 보전에 관한 법률 하위법령 개정 시행](#)
- [국방과학연구소] [세계 최초 입을 수 있는 플라즈마 직물 제작기술 개발](#)
- [농림축산식품부] [우리술, 그 맛의 비밀을 밝힌다.](#)
- [산업통상자원부] [백신산업, 국제수준의 기반시설구축으로 글로벌 시장진출 지원](#)
- [미래창조과학부] [식물 뿌리 모방한 새로운 해수담수화 기술 개발](#)
- [국립생물자원관] [나고야의정서 대비...자생생물 빅데이터 정보 통합 서비스](#)
- [한강유역환경청] [멸종위기종 수달 4마리, 서울 도심 한강에서 최초 발견!](#)
- [정부] [제4회 바이오특별위원회 개최](#)
- [농림축산검역본부] [악성 해외병해충 국내 침입 차단을 위한 연구수행](#)
- [환경부] [생물자원 이용 시 '주권 강화, 이익 공유' 본격화](#)

국가생명연구자원 뉴스레터 44 호

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

- 제작 및 편집 : 정동수 (국가생명연구자원정보센터)
- 발행일 : 2017년 2월 15일
- 대전시 유성구 과학로 111 한국생명공학연구원
☎ 042-879-8518 FAX 042-879-8519
Homepage <http://www.kobis.re.kr>

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



[표지소개] [털목이, *Auricularia polytricha* \(Mont.\) Sacc.](#)

크기는 2~8cm 정도이고, 주발모양 또는 귀 모양 등 다양하며, 젤라틴질이다. 표면은 회갈색의 거친 털로 덮여 있으며, 갈색 또는 회갈색을 띠며, 노후되면 거의 흑색으로 된다. 조직은 습할 때 젤라틴질이며, 유연하고, 탄력성이 있으나, 건조하면 수축하여 굳어지며, 각질화 된다. 건조된 상태로 물속에 담그면 원상태로 되살아난다. 봄부터 가을 사이에 활엽수의 고목, 그루터기, 죽은 가지에 무리지어 발생한다. 목이버섯과는 표면에 난 털의 유무로 구분하며, 식감이 좋은 식용버섯이다(출처: 네이버 지식백과)
(그림: 제작자)