

국가생명연구자원

국가생명연구자원 뉴스레터

국가생명연구자원 뉴스레터 32 호

저널 3.0



8차 국가생명연구자원 책임기관협의회 회의록
지카바이러스 감염증, 제4군 법정감염병 지정

미래창조과학부

■ 국가생명연구자원정보센터(KOBIC)

- ▶ 제8차 생명연구자원 책임기관협의회 개최 회의결과
- ▶ [보고서: 논문을 통해 본 국내 신규 유전체 시퀀싱 현황\(인간유전체 제외\)](#)

■ 연구소재중앙센터

- ▶ [한국세포주은행] [15차 한국세포주은행 워크샵](#)

■ 국립중앙과학관

- ▶ [2016년 과학교실 연간 교육일정 공시](#)

농림축산식품부

■ 농촌진흥청

- ▶ 국립농업과학원: [전통 메주 유래, 산업화 가능한 토종곰팡이 종균 개발](#)(홈페이지)
- ▶ 국립식량과학원: [감자 녹화·부패 방지 통합 세척 시스템 및 포장법 개발](#)(홈페이지)
- ▶ 국립축산과학원: [자손기록이용 한우암소능력 계산기 프로그램 제공](#)

■ 산림청

- ▶ 국립수목원: [장수하늘소 단기대량사육 기술 개발](#)
- ▶ 국립산림과학원: [은행나무, BT기술로 악취 없는 가로수로 변신](#)

보건복지부

■ 질병관리본부

- ▶ [지카바이러스 감염증, 제4군 법정감염병 지정](#)
- ▶ [한국인 코호트연구 우수성과 50선 발간](#)

환경부

■ 국립생물자원관

- ▶ '16년「생물자원 산학연 협의회」제1차 실무위원회 개최 알림
- ▶ 국립낙동강생물자원관: [월간 소식지, 담다 2호 출간](#)

해양수산부

■ 국립해양생물자원관

- ▶ [제1회 서천 해양수산 발전 포럼 개최](#)

■ 국립수산과학원

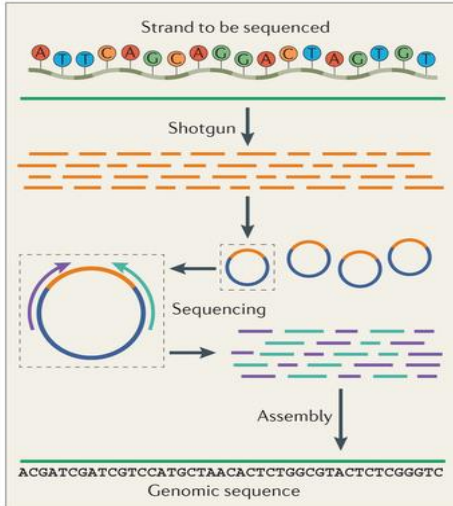
- ▶ [미래 친환경 첨단양식 시스템 개발 책자 발간](#)

보도자료(날짜순)

- [\[농림축산식품부\] 지카바이러스 대응 동·식물 검역현장 이상없다!](#)
- [\[농촌진흥청\] 중간 크기 국산 배 품종으로 심으라고 전해라~](#)
- [\[농촌진흥청\] 고구마 육묘, 병 없는 씨고구마 선택이 중요해요!](#)
- [\[보건복지부\] 속 불편한 한국인...5명 중 1명, 1000만명이 소화계통 질환 경험](#)
- [\[보건복지부\] 나이지리아 방문 시 라싸열 감염 주의](#)
- [\[식품의약품안전처\] 희귀질환자를 위한 '희귀의약품' 개발·출시 빨라진다](#)
- [\[미래창조과학부\] 유방암 판별지표 개발](#)
- [\[문화체육관광부\] '생태녹색관광 자원화' 공모사업 선정 결과 발표](#)
- [\[미래창조과학부\] 치매 조기진단기술 상용화 돌입](#)
- [\[농촌진흥청\] 양배추와 무 종자에 기능성 물질 풍부해](#)
- [\[산림청\] 국립수목원, 열대식물자원연구센터 2월 2일부터 개방 시작해](#)
- [\[환경부\] 멸종위기종 I급 여우 6마리, 소백산에 방사](#)
- [\[보건복지부\] 지카바이러스 감염증, 제4군 법정감염병 지정](#)
- [\[식품의약품안전처\] 식용곤충, 모든 영업자가 사용할 수 있도록 일반 식품원료로 확대!](#)
- [\[산림청\] 고부가가치 임산물 '은행', 일본에 첫 수출](#)
- [\[농촌진흥청\] 우리 품종으로 로열티도 받고 연중 수출체계 갖추다](#)
- [\[미래창조과학부\] 공룡의 거대몸집과 수명관계 규명](#)
- [\[미래창조과학부\] 음성틱장애 발병 메커니즘 규명](#)
- [\[농촌진흥청\] 말\(馬\)기름, 말뼈로, 피부 노화억제 화장품 소재 개발](#)
- [\[농촌진흥청\] 수출용 식량 종자 개발과 시장 진출 방안 찾는다](#)
- [\[농림축산식품부\] 한국산 신선딸기 베트남 수출길 열려...](#)
- [\[환경부\] 월악산·오대산, 멸종위기종 박쥐 3종 모두 살고 있다](#)

● 20 years of bacterial genome sequencing (출처)

The First Revolution Whole-genome shotgun

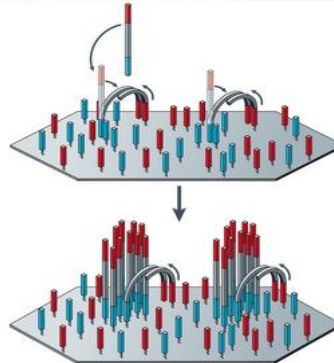


Sanger shotgun sequencing

- Sequencing by synthesis
- Amplified templates generated in vivo
- Requires onerous colony picking and plasmid preparation

For example, ABI capillary sequencer (ABI)

The Second Revolution High-throughput sequencing



454 sequencing

- Sequencing by synthesis
- Amplified templates generated in vitro
- High accuracy outside homopolymers but short read lengths

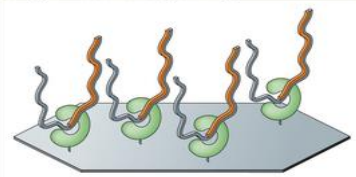
For example, 454 GS FLX+ (Roche)

Illumina sequencing

- Sequencing by synthesis
- Amplified templates generated in vitro
- High accuracy but short read lengths

For example, MiSeq (Illumina)

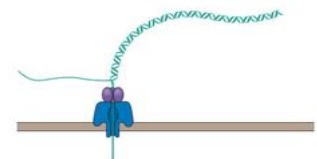
The Third Revolution Single-molecule sequencing



Pac Bio SMRT sequencing

- Sequencing by synthesis
- Single-molecule templates
- Low accuracy but long read lengths

For example, PacBio RS (Pacific Biosciences)



Oxford Nanopore sequencing

- Nanopore sequencing
- Single-molecule templates
- Low accuracy but long read lengths

For example, MinION (Oxford Nanopore)

● New lineage identified using metagenomic and single-cell genomic approaches (출처)

a



5.2 Tb unassembled sequence data

31,955 assembled contigs ≥ 100 kb
6.03 Gb

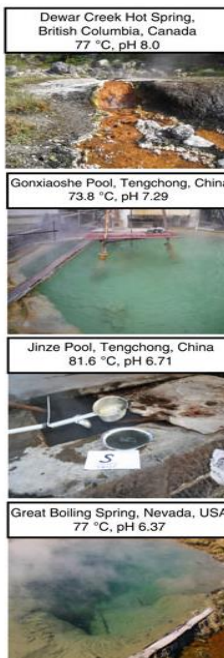
Identify SSU rRNA genes

744 contigs with non-redundant SSU rRNA genes ≥ 100 bp

Placement of SSU rRNA genes in reference phylogenetic tree

Identify novel branches

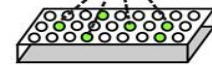
Distinct lineage with novel SSU rRNA gene



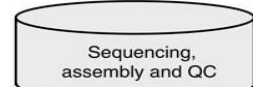
b



Single-cell flow sorting



MDA and SSU rRNA gene PCR screening



Dewar Creek SAGs

13

Gongxiaoshe SAGs

2

Jinze SAGs

3

● The Year In New Drugs([출처](#))

2015 NEW DRUG APPROVALS BY THE NUMBERS

New molecular entities approved:

45

Approved in 2014:

41

Breakthrough therapies^a approved:

10

One-year supply of Alexion's Kanuma:

\$310,000

Drugs with a novel mechanism of action:

16

Cancer treatments approved:

14

Biologics approved:

~29%

Drugs that are for rare diseases:

~47%

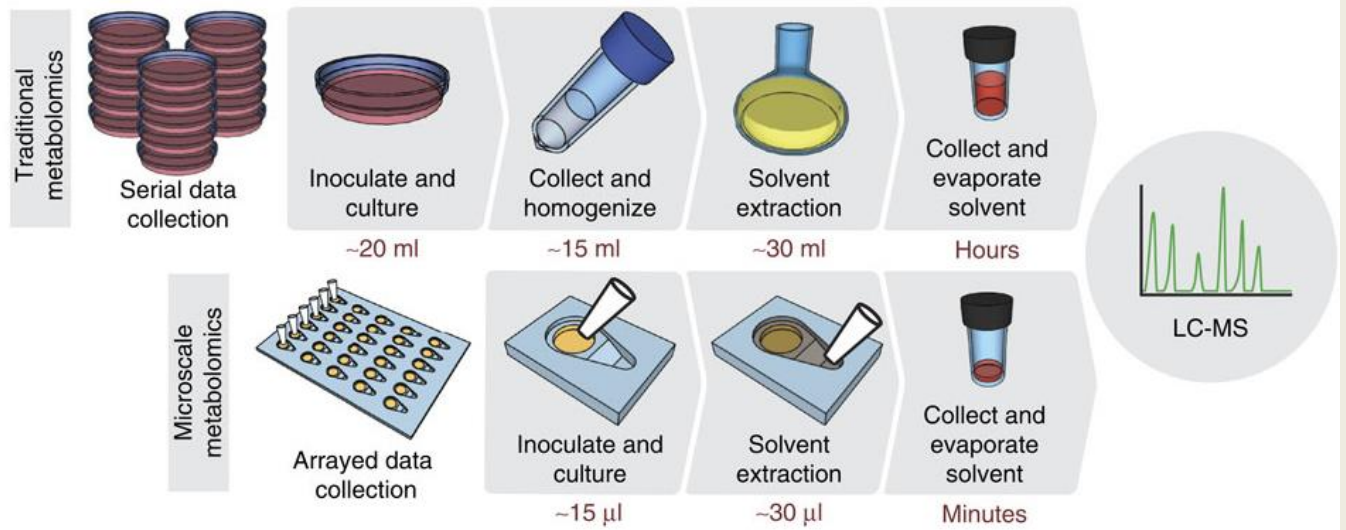
a: FDA-granted status for drugs that treat serious conditions or are a significant advance over existing medicines.

SOURCES: FDA, companies

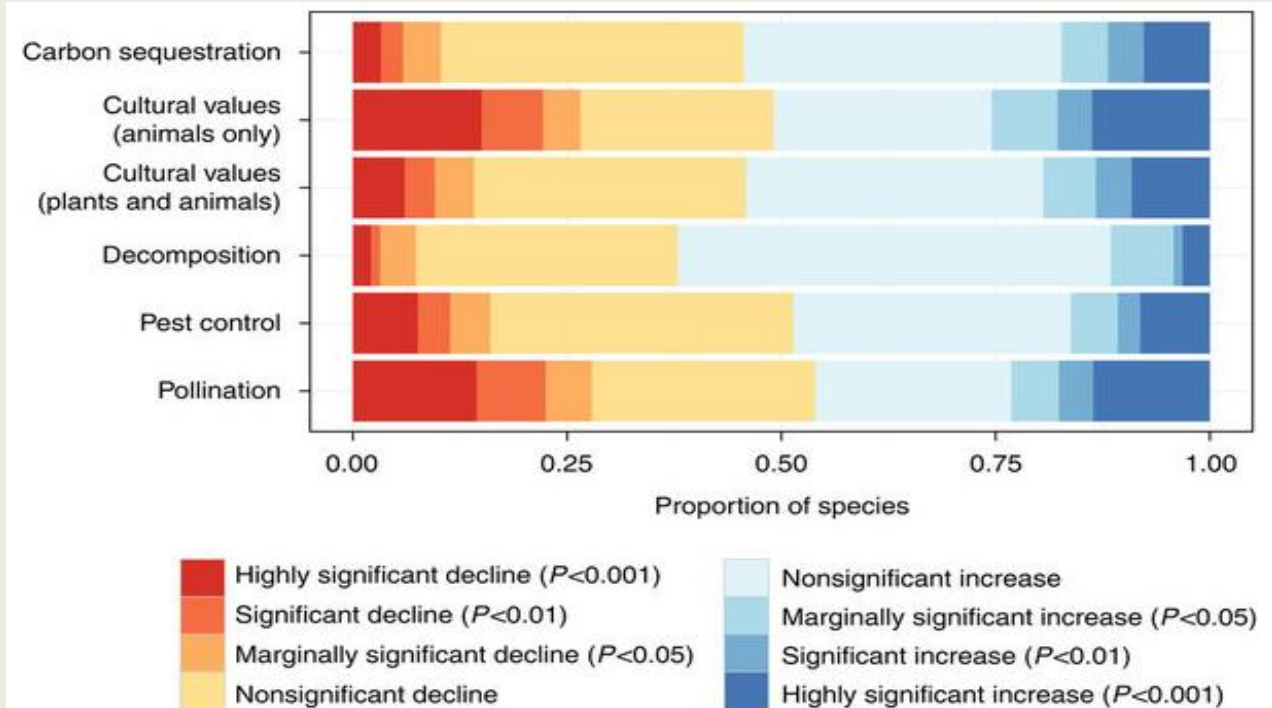
● Systems approach for the selection of micro-RNAs as therapeutic biomarkers of anti-EGFR monoclonal antibody treatment in colorectal cancer: Statistical overview of the assembled pathway maps representing four cellular processes([출처](#))

Cellular Processes	No. of Nodes	No. of Edges	Percentage of published relationships of nodes to the cellular processes
Apoptosis	179	305	55.3% (99/179)
Proliferation and Differentiation	151	261	45% (68/151)
Angiogenesis	201	289	36.8% (74/201)
Metastasis	245	471	46% (113/245)

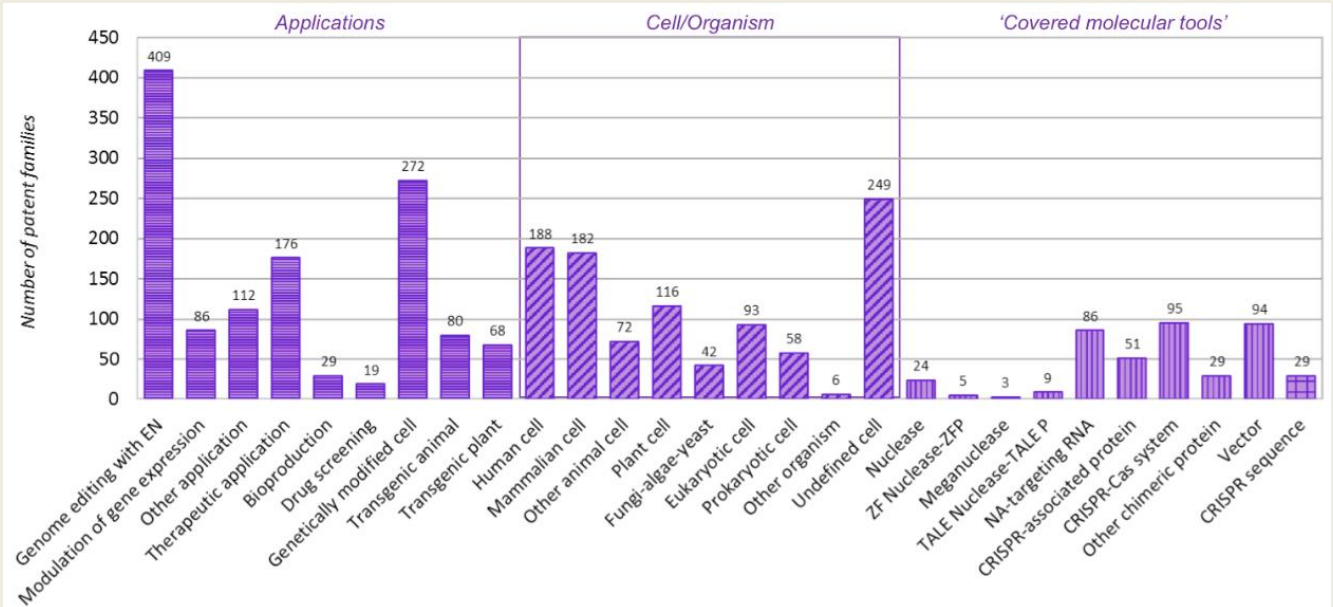
● Microbial metabolomics in open microscale platforms: The micrometabolomics platform workflow is simpler, faster, and takes up less space than traditional metabolite extraction ([출처](#))



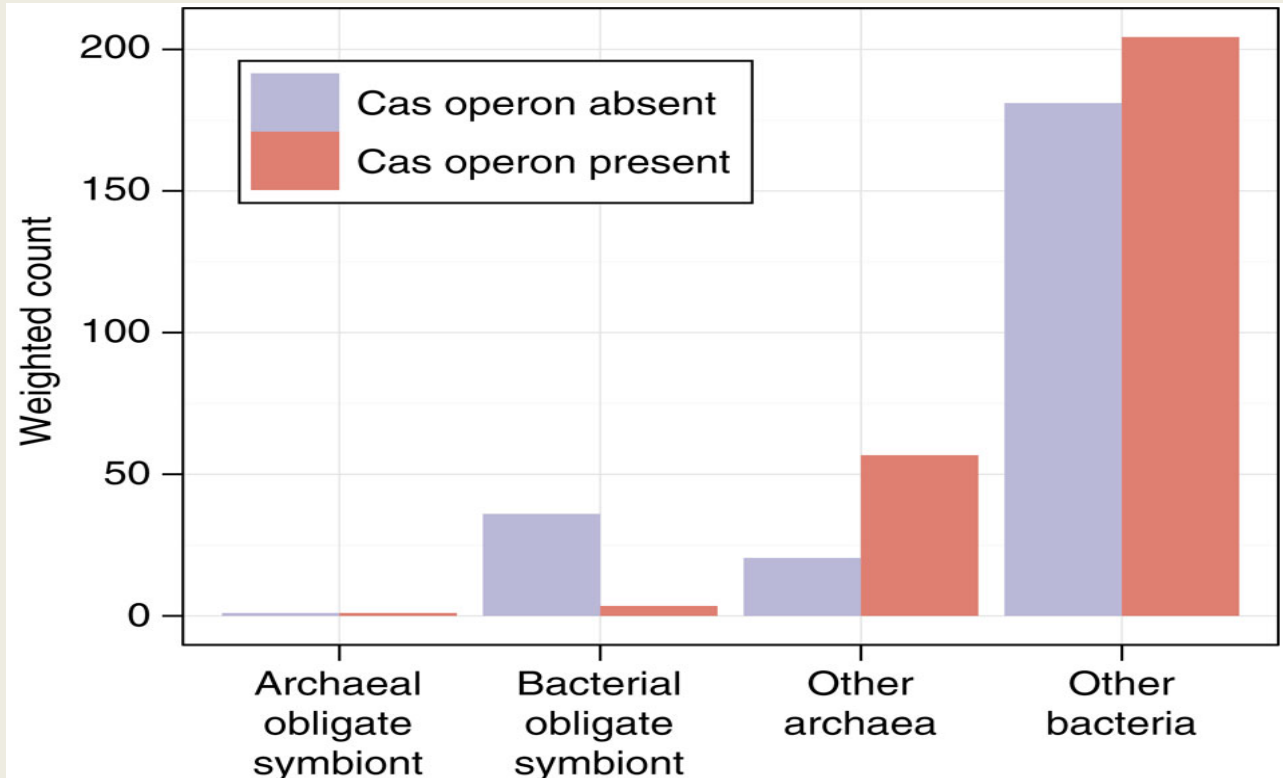
● Declining resilience of ecosystem functions under biodiversity loss: Trends in species grouped by ecosystem function ([출처](#))



● CRISPR patent landscape (출처)



● Association between obligate symbiotic lifestyles and presence of CRISPR-Cas among well-studied bacteria and archaea (출처)



Omics, Computational biology & System biology

- [클라우드 기반 유전체 통합 분석 플랫폼, GenomeSpace.....Nature Methods](#)
.....[논문보기](#)
- [유전서열만 보면 아침형 혹은 저녁형인지 알 수 있을 지도?.... 대규모 GWAS를 통해 아침형 인간\(being a morning person\)과 관련된 유전자 변이 영역 찾아.....Nature Communications](#)
.....[논문보기](#)
- [빈대\(Cimex lectularius\) 지놈 시퀀싱Nature Communications](#)
.....[논문보기](#)
- [개선된 전사체 맵핑 소프트웨어, MAJIQ softwareeLife](#)
.....[논문보기](#)
- [잘고, eelgrass \(Zostera marina\) 지놈 분석결과 진화과정에서 환경에 적응하기 위해 일어난 유전자 획득이나 상실 밝혀.....Nature](#)
.....[논문보기](#)
- [난소암\(Ovarian Carcinoma\)과 관련된 선천성 유전 변이 추가로 밝혀....난소암 환자의 18%는 유전적인 변이를 가지고 있어JAMA Oncology](#)
.....[논문보기](#)
- [Autophagy Regulatory Network , 자식작용의 조절과 매커니즘에 관심을 가진 생명정보 학자에게 추천Autophagy](#)
.....[논문보기](#)
- [거머리말 \(Zostera marina\) 지놈 시퀀싱 Nature](#)
.....[논문보기](#)
- [아시아 권에서 수집한 17,000 사람 DNA 샘플 분석을 통해 루푸스, Systemic lupus erythematosus \(SLE\) 관련 유전자 변이 10개 새로 찾아Nature Genetics](#)
.....[논문보기](#)
- [DNA methylation에 관여하는 sRNAs 분석을 통해 접목\(grafting\)한 두 식물은 서로 에피제네틱한 정보\(epigenetic information\)를 공유한다는 사실 밝혀PNAS](#)
.....[논문보기](#)
- [자폐\(Syndromic Autism Spectrum Disorder\)에서 metabotropic glutamate receptor 5 \(mGluR5\)의 Copy Number Variation 역할 밝혀Scientific Reports](#)
.....[논문보기](#)

Omics, Computational biology & System biology

- [Cell reprogramming을 통해 세포 전환\(Transdifferentiation, cell conversions\)이 이루어질 때 필요한 요소를 예측하는 알고리즘, Mogrify 개발 ...발현 데이터와 조절네트워크 정보를 통합해 만든 예측 알고리즘 ...Nature Genetics](#)
.....[논문보기](#)
- [50종의 식물 지놈에서 식물이 토양 곰팡이, arbuscular mycorrhizal \(AM\)와 공생을 위해 필요한 유전자, 138개 찾아.....Nature Plants](#)
.....[논문보기](#)
- [종양들은 각각 특정 패턴, 중립적인 역법칙\(neutral power law\) 분포를 가지고 진행하고 있어 종양의 진행을 예측할 수 있을 것으로.....Nature Genetics](#)
.....[논문보기](#)

Gut Microbes

- [어린 시절 항생제 사용이 장내 정상적인 균총 형성을 방해해..... Nature Communications](#)
.....[논문보기](#)
- [항생제\(Fluoroquinolone and Macrolide\) 사용이 이들에 내성을 가진 Clostridium difficile Strain, BI/NAP1/027 감염 가능성을 높여..... Antimicrobial Agents and Chemotherapy](#)
.....[논문보기](#)
- [제왕절개로 태어난 아기\(cesarean-born infants\)에 질 미생물 이식\(vaginal microbial transfer\)을 통해 일반 분만으로 태어난 아기와 부분적으로 비슷한 균총\(microbiome\)을 형성\(Partial restoration\)시킬 수 있어 Nature Medicine](#)
.....[논문보기](#)
- [사회성이 풍부한 침팬치는 다양한 장내 미생물\(gut microbiomes\)을 가지고 있어.....Science Advances](#)
.....[논문보기](#)
- [Staphylococcus aureus 그리고 Vibrio cholerae를 사용해 병원성 혹은 바이오필름 형성과 같이 미생물간의 협력적인 행동을 조절하는 quorum sensing 변화시켜 병원성에 미치는 영향 조사 Nature Microbiology](#)
.....[논문보기](#)

Structural Biology

- [독창적인 현미경\(Single Particle Cryo-Electron Microscopy\)을 사용해 말라리아 기생체의 프로테아좀\(proteasome\) 구조 분석을 통해 내성을 극복할 수 있는 저해제\(Plasmodium-selective proteasome inhibitors\) 디자인Nature](#)
.....[논문보기](#)
- [NapA 결정구조 분석을 통해 sodium/proton antiporters에서 이온전위\(ion translocation\)에 대한 분자 모델 제시Nature Structural & Molecular Biology](#)
.....[논문보기](#)
- [저온 전자현미경\(cryo-EM\)을 통해 탈유비퀴틴화\(deubiquitination\) 작용을 하는 단백질, Rpn11이 포함된 26S proteasome lid의 상세한 구조 분석을 통해 탈유비퀴틴화 효소\(deubiquitinase\) 억제 매커니즘 밝혀 eLife](#)
.....[논문보기](#)
- [HOIP/E2~ubiquitin complex 구조 분석을 통해 RBR E3 ligases의 작용 매커니즘과 조절 밝혀.... Nature](#)
.....[논문보기](#)
- [RNA polymerase II 내 반복구조를 가진 carboxy-terminal domain \(CTD\)에서 어디서 그리고 어떻게 인산화가 일어나는 지를 밝혀.....Molecular Cell](#)
.....[논문보기](#)
- [피부에서 열을 감지해 뇌에 신호를 보내는 이온 채널, TRPV2 구조 밝혀Nature Structural and Molecular Biology](#)
.....[논문보기](#)
- [광범위하게 항생제 생산에 관여하는 효소, nonribosomal peptide synthetases \(NRPSs\)에서 화학적 구조변화에 관여하는 tailoring domains의 구조 및 상세한 작용 매커니즘 밝혀.....Nature](#)
.....[논문보기](#)

Gene & Protein Function

[□ 소아 뇌종양을 일으키는 유전자 표전, MYB-QKI rearrangements 및 종양 형성 과정 밝혀 찾아..... Nature Genetics](#)

[.....논문보기](#)

[마우스 실험에서 유전자, USF1를 제거하면 갈색지방조직을 활성화시켜 고지방 식단을 제공해도 살이 찌지 않아.....Science Translational Medicine](#)

[.....논문보기](#)

[신경능선세포\(neural crest cells\)에서 종양 억제단백질, KIF1B \$\beta\$ 는 마이토콘드리아에 있는 calcineurin효소를 활성화시켜 세포 자가사멸을 유도하는데 KIF1B \$\beta\$ 상실로 신경모세포종\(neuroblastoma\) 만들어져Developmental Cell](#)

[.....논문보기](#)

[우주 비행사 골밀도 감소 원인 찾아.... 미세중력\(microgravity\) 상태에서 사육된 송사리에서 파골세포\(osteoclast\)내 2개 마이토콘드리아 유전자\(fkbp5 그리고 ddit4\)가 비정상적으로 활성화되어 파골세포 활성의 증가로 골밀도 감소..... Scientific Reports](#)

[.....논문보기](#)

[이끼\(Physcomitrella patens\)에서 상전이\(phase transition\), 배발생\(embryogenesis\) 그리고 무성 생식\(asexual reproduction\)을 유발시키는 핵심 조절 유전자, BELL1 Nature Plants](#)

[.....논문보기](#)

[심장에서 좌심실\(left ventricle\) 성장을 조절하는 두 가지 단백질, p38 gamma 그리고 p38 deltaNature Communications](#)

[.....논문보기](#)

[아시아인이 가와사키병\(Kawasaki disease\)에 취약한 이유를 유전자, ORAI1에서 찾은 두 개의 변이를 통해 설명이 가능 할 수도 PLOS ONE](#)

[.....논문보기](#)

[대장암 발생에서 비만과 GUCY2C silencing 관계 밝혀.....Cancer Research](#)

[.....논문보기](#)

[엽록체와 마이토콘드리아에서 동시에 유전자, Purple acid phosphatase 2 \(AtPAP2\) 발현시켜 애기장대 성장 속도를 빠르게 그리고 열매 수확량도 증가\(38%-->57%\)시켜 대기중 이산화탄소를 줄이고 식량부족도 해결할 것으로 기대.....Frontiers in Plant Science](#)

[.....논문보기](#)

Mechanism Discovery

- -cell acute lymphoblastic leukemia (T-ALL)에 이웃한 세포(dendritic cells)들이 이들의 성장에 필요한 신호(IGF1R activation)를 만들어 전달PNAS
.....논문보기
- RNA를 타겟으로 하는 Type III CRISPR-Cas.....Type III CRISPR-Cas는 파아지가 감염되면 그들이 복제하고 전사가 이루어질 때까지 기다렸다 세균 단백질(Csm3 and Csm6)을 이용해 viral RNA를 타겟팅해서 괴멸시켜Cell
.....논문보기
- Roseobacter가 해양 앨지로부터 영양분을 공급받고 대신에 그들을 보호해주는데 사용하는 항생제, tropodithietic acid (TDA)는 항암 활성을 가진 polyethers와 비슷한 작용 매커니즘가지고 있어 항생제를 항암제로 사용할 수 있을 것으로PNAS
.....논문보기
- 암 전이를 억제하는 정크 DNA, GNG12-AS1.....GNG12-AS1 전사체가 줄면 MET signalling 그리고 세포이동(cell migration)이 변해.....Nature Communications
.....논문보기
- 레트 증후군(Rett syndrome)에서 정상에 비해 3배 많이 만들어지는 단백질, IRAK1(NF-κB 시그널링에 핵심 단백질)이 뉴우런(callosal projection neurons, CPN)의 길이를 짧게 한다는 사실을 밝혀.....Nature Communications
.....논문보기
- 알츠하이머 환자의 뇌에서 Insulin-like growth factor 1 receptor (IGF-1R)가 hippocampal hyperactivity에 어떻게 관여하는 지를 밝혀 Neuron
.....논문보기
- 신경생성(neurogenesis)을 조절하는 Proneural transcription factors의 인산화Cell
.....논문보기
- 많은 온코진 단백질 합성과정에서 RNA splicing과 같이 전사 후 조절에 관여하는 단백질, T-STAR 그리고 Sam68 상세 구조 규명을 통해 어떻게 다이머(homodimer) 구조가 선택적으로 타겟 RNA를 인지하는 지 그리고 splicing regulation에 관여하는 지를 밝혀Nature Communications
.....논문보기
- 단일가닥 DNA에 작용하는 단백질, APOBEC 돌연변이가 세포 복제과정에서 일시적으로 단일가닥 상태에 있는 lagging strand에 작용해 종양세포 발생에 관계해Genome Research
.....논문보기

Mechanism Discovery

- [혈관모세포\(Hemangioblasts\)에서 혈액세포와 혈관 내피세포가 만들어지는 상세한 과정 밝혀.....PNAS](#)
.....[논문보기](#)
- [뇌에서 도파민 수송 조절 매커니즘 밝혀Nature Communications](#)
.....[논문보기](#)
- [번역 개시 과정\(AUG 코돈\)에서 eIF2-bound GTP가 GDP로 가수분해되기 위해서는 eIF5가 필요하고 이것이 없으면 번역이 일어나지 않고 그대로 mRNA를 따라 이동.....Nucleic Acids Research](#)
.....[논문보기](#)

Stem Cell

- [앤드슨증후군\(Andersen's syndrome\) 환자의 검체에서 유래한 근육세포에서 유도만능줄기 세포, induced pluripotent stem \(iPS\) 만들어Stem Cells and Development](#)
.....[논문보기](#)
- [유도만능 줄기세포의 활성을 평가할 수 있는 에피제네틱 마커, Non-CG DNA methylationNature Communications](#)
.....[논문보기](#)
- [맞춤의료: 막망변성색소증\(Retinitis Pigmentosa, 광수용체의 기능에 문제가 생겨 나타나는 진행성 질환\) 환자의 줄기세포를 CRISPR/Cas9 지놈 편집 기술로 치료 Nature](#)
.....[논문보기](#)
- [내분비 췌장\(Endocrine Pancreas\)의 발달과 재생.....두 가지 줄기세포\(pancreatic islet cells 그리고 neural stem cells\) 외부 신호에 비슷하게 반응해Diabetes](#)
.....[논문보기](#)
- [실험실 세포배양에서 HERVH expression을 기초로 상세한 만능줄기세포 검출과 보존 방법 제시Nature Protocols](#)
.....[논문보기](#)
- [WNT 그리고 SHH 시그널링의 차이로 비대칭적인 분화를 통해 머리카락을 만드는 성체 줄기세포가 만들어져.....Cell](#)
.....[논문보기](#)

Healthcare & Health Science

- ☐ [커피가 간 경화\(Liver cirrhosis\) 발생 위험을 낮출 수도 Alimentary Pharmacology and Therapeutics](#)
[.....논문보기](#)
- ☐ [두경부암\(Head and neck cancers\) 진행을 예측할 수 있는 새로운 진단 마커, p21 protein Nature Communications](#)
[.....논문보기](#)
- ☐ [Cas9-based therapeutic genome editing 실증.....타이로신혈증\(tyrosinemia, 타이로신의 대사가 정상적으로 이루어지지 않아 체내에 독성물질이 축적되어 증세를 일으키는 유전병\) 마우스 모델 실험에서 지질 나노입자를 운반체로 해서 Cas9, guide RNA 그리고 repair template DNA를 간에 전달해 6% 이상 간세포 DNA 교정 효과 얻어Nature Biotechnology](#)
[.....논문보기](#)
- ☐ [활성화된 Rac1이 만성적인 염증성 통증\(chronic inflammatory pain\)에 관여해British Journal of Pharmacology](#)
[.....논문보기](#)
- ☐ [불규칙한 수면습관 중년 여성에서 인슐린 저항성 유발할 수도.....Sleep](#)
[.....논문보기](#)
- ☐ [전자의료 기록분석을 기초로 비만과 당뇨를 가진 엄마가 자폐아 출산 가능성이 높을 수도 있다는 사실 밝혀Autism Research](#)
[.....논문보기](#)
- ☐ [해산물 소비가 뇌에 수은 농도를 높이지만 이것이 뇌 병리학적 측면에서 특별한 관련성이 없어JAMA](#)
[.....논문보기](#)
- ☐ [Ideas and Opinions: 소두증을 유발하는 지카바이러스\(Zika virus\)가 서구로 빠르게 확산.....Annals of Internal Medicine](#)
[.....논문보기](#)
- ☐ [수면무호흡증\(sleep apnea\)이 고혈압 만큼 심장 질환을 유발할 수도.....Respirology](#)
[.....논문보기](#)
- ☐ [초파리 실험에서 단백질의 아세틸화\(acetyl-CoA levels 그리고 histone acetylation\)에 관계하는 두 가지 효소 활성을 약화시키자 노화로 진행되는 유전자 발현패턴의 변화가 억제되어 노화 진행이 느려지고 수명이 연장돼EMBO reports](#)
[.....논문보기](#)

Healthcare & Health Science

- [각각 시가스병\(Chagas' disease\) 그리고 리 슈만 편모충증\(Leishmaniasis\)을 일으키는 Trypanosoma cruzi와 Leishmania infantum는 모체 자궁을 통해 태아에 전달돼PLOS Pathogens](#)
.....[논문보기](#)
- [금연 치료효과 비교별 차이없어.....JAMA](#)
.....[논문보기](#)
- [전립선암 단백질체 변화를 분석 및 전립선암 새로운 진단 마커, neuropeptide pro-NPY 찾아.....European Urology](#)
.....[논문보기](#)
- [혈중 아연 농도를 높이면 노인들의 면역력을 개선시킬 수 있어.....American Journal of Clinical Nutrition](#)
.....[논문보기](#)
- [초경\(menarche\)이 빠르면 임신성 당뇨\(gestational diabetes\) 발생위험 높아 ..초경이 11살에 시작되었다면 14살에 비해 임신성 당뇨가 발생할 위험 39% 높아 Diabetes Care](#)
.....[논문보기](#)
- [올리브 오일, Extra Virgin Olive Oil \(EVOO\) 로 튀긴 야채가 삶은 것보다 건강에 좋아?.Food Chemistry](#)
.....[논문보기](#)
- [전이성 자궁내막암\(metastatic endometrial\)과 폐암 마커, Neuropilin-1 \(NRP-1\)Oncotarget](#)
.....[논문보기](#)
- [대장암 2~3기 진단 마커, CDX2.....New England Journal of Medicine](#)
.....[논문보기](#)
- [미국 전역에서 라임병\(Lyme disease, 보렐리아균이 신체에 침범하여 여러 기관에 병을 일으키는 감염질환\)을 전파하는 진드기 보고Journal of Medical Entomology](#)
.....[논문보기](#)
- [먹는 것에 따라 수면의 질\(수면 각성, Sleep Arousals 그리고 서파수면, Slow Wave Sleep\)이 달라져.....Journal of Clinical Sleep Medicine](#)
.....[논문보기](#)

New technology

- [바이오와 화학\(bio- and electrocatalysis\) 기술을 접목해 바이오매스에서 얻은 당에서 나일론\(unsaturated polyamide-6,6\)을 만들어Agewandte Chemie](#)
[.....논문보기](#)
- [저렴하고 이동이 용이한 약제 개발장비, LIGHTSABR \(Light-Induced and Graduated High-Throughput Screening After Bead Release\) 개발.....Analytical Chemistry](#)
[.....논문보기](#)
- [Cell squeezing 기술을 이용해 세포 라벨링 효율, 타겟선택성 그리고 셀 투과 문제 등을 해결해 셀 라벨링을 통한 가시화 쉬워진다 Nature Communications](#)
[.....논문보기](#)
- [CREATE라는 방법을 통해 뇌막 BBB를 통과해 원하는 유전자를 전달 할 수 있는 AAV 변이체를 만들 수 있어Nature Biotechnology](#)
[.....논문보기](#)
- [자외선 차단이 아니라 피부에서 비타민 D를 합성하는 것을 도와주는 선 크림, Solar DPLOS ONE](#)
[.....논문보기](#)
- [해초에서 얻은 알긴산 젤\(alginate gel\)을 이용해 줄기세포 치료시 캡슐화\(Alginate-Encapsulation\)해서 안전하게 전달.....Stem Cells Translational Medicine](#)
[.....논문보기](#)
- [현재 사용되고 있는 약제 성분이 환경에 미치는 영향을 조사하는 방법 개발Environmental Toxicology and Chemistry](#)
[.....논문보기](#)
- [특정 뇌세포 타입에서 단일세포 전사체를 사용해서 유전자 변화를 스크리닝할 수 있는 방법, Expression Weighted Cell Type Enrichment \(EWCE\)을 이용해 뇌질환에 취약한 셀 타입 규명.....Frontiers in Neuroscience](#)
[.....논문보기](#)
- [호모\(Yarrowia lipolytica\) 지놈 편집 효율 높아진다.....CRISPR-Cas9을 이용해 활용 가치가 높은 호모 지놈의 편집 효율성을 높일 수 있는 합성 RNA Polymerase III Promoters 만들어..... ACS Synthetic Biology](#)
[.....논문보기](#)
- [독성 중금속이나 방사능 물질을 걸러낼 수 있는 필터, Amyloid-carbon hybrid membranes 만들어Nature Nanotechnology](#)
[.....논문보기](#)

New technology

- [마우스\(immune-competent mice\) 실험에서 줄기세포 유래 인슐린을 분비하는 베타세포를 캡슐화해서 혈액에 주입해 혈당 조절Nature Medicine](#)
[.....논문보기](#)
- [뇌세포 활성화나 brain circuits를 안전하게 추적할 수 있는 방법 개발.....Neuron](#)
[.....논문보기](#)
- [간암세포의 독성 변화없이 안전하게 치료용 siRNA를 전달 할 수 있는 나노 입자, 모듈형의 분해가능한 덴드리머\(dendrimers\) 만들어.....PNAS](#)
[.....논문보기](#)
- [자르고 붙이는 방법 개선으로 지놈 편집 \(CRISPR-Cas9 gene editing\) 성공 효율 높여Nature Biotechnology](#)
[.....논문보기](#)
- [고압에서 용매 역할을 하는 bionic liquids를 사용해 Cellulosic biomass에서 발효 가능한 당을 만들어 바로 발효를 진행시켜 한 단계\(one-pot process\)로 바이오 에탄올을 생산할 수 있는 기술 개발.....Energy & Environmental Science](#)
[.....논문보기](#)
- [혈액속에 세포를 제외하고 액체검체\(liquid biopsy\) 속에는 다양한 곳에서 죽은 세포가 남긴 DNA 흔적이 남아 있는데, Cell-free DNA 시퀀싱을 통해 확보한 genome-wide map을 이용해 질병 진단에 활용Cell](#)
[.....논문보기](#)
- [철이 촉매가 된 새로운 삼중수소 라벨링 기술을 사용하면 개발중인 약제가 어떻게 대사되는지 쉽게 추적할 수 있을 것으로.....Nature](#)
[.....논문보기](#)
- [단백질- DNA 상호작용 분석에 용이한 나노프로브\(Nanoprobe\) 만들어Scientific Reports](#)
[.....논문보기](#)

Drug & Therapy

- [만성골수성 백혈병 치료제, dasatinib\(tyrosine kinase inhibitor \)가 천식을 잡아.....British Journal of Pharmacology](#)
[.....논문보기](#)
- [전임상연구에서 Sphingosine-1-phosphate 생성을 억제하는 저해제\(Sphingosine kinase inhibitors\), YELIVA™ \(ABC294640; RedHill Biopharma Ltd.; Tel Aviv, Israel\)로 전립선암 성장을 막아Molecular Cancer Therapeutics](#)
[.....논문보기](#)
- [캐나다 원주민이 병원체\(ESKAPE Pathogens\) 치료용으로 사용하던 진흙\(Kisameet Clay\)에서 항세균 활성 물질 찾아mBio](#)
[.....논문보기](#)
- [FDA에서 처음으로 승인한 소아 신경모세포종\(Neuroblastoma\) 면역치료제, dinutuximab 효능 검증.....Cancer Chemotherapy and Pharmacology](#)
[.....논문보기](#)
- [최근 BRCA 변이를 가진 난소암 치료제로 FDA 승인을 받은 olaparib\(PARP inhibitor\)에 내성이 생기면 온코진 c-MET 저해제와 같이 사용하면 PARP1 인산화를 막아 치료효과 높아Nature Medicine](#)
[.....논문보기](#)
- [리뷰: 자연에서 고유 항암제 찾기 ...히스타민과 콜레스테롤 천연산화물, 5,6 \$\alpha\$ -epoxycholesterol, 5,6 \$\alpha\$ -EC\)으로부터 만들어지는 포유류 천연대사 산물, dendrogenin A \(DDA\)가 강력한 항암효과 가지고 있어.....Current Medicinal Chemistry](#)
[.....논문보기](#)

Biodiversity & Ecology

- [정보 부족이 멸종 위기로 내몰아....최근에 밝혀진 종이나 아직 밝혀지지 않은 종들은 희귀하게 되고 쉽게 멸종 위기에 처할 수 있어Diversity and Distribution](#)
[.....논문보기](#)
- [유전자 발현 비교 분석을 통해 물고기\(Atlantic molly\)가 어떻게 독성물질, hydrogen sulfide에서 살아남을 수 있는지를 밝혀..... Molecular Biology and Evolution](#)
[.....논문보기](#)
- [대만에서 나무의 패인 곳에 알을 낳아 올챙이 과정없이 개구리가 되는 고유종\(endemic species\) 청개구리 2종\(Kurixalus wangi 그리고 K. berylliniris\) 찾아.....ZooKeys](#)
[.....논문보기](#)
- [하와이 심해\(200-400 feet\)에서 4종의 신종 앨지 찾아.....Journal of Phycology](#)
[.....논문보기](#)
- [해양 산성화\(ocean acidification\)가 복족류, Hexaplex trunculus 개체와 군집에 미치는 영향 조사.....Scientific Reports](#)
[.....논문보기](#)
- [인디아 숲에서 찾은 약 2.4센티 크기의 두꺼비 신종, Blythophryne beryet gen. et sp. n. ZooKeys](#)
[.....논문보기](#)
- [25개 해양생태 조사 결과를 종합해 해양 미생물\(microbial cell\)과 파아지 관계 재조사 결과Nature Microbiology](#)
[.....논문보기](#)
- [유전적으로 동일한 개미\(Cerapachys biroi\)에서 DNA methylation으로 일개미와 여왕개미의 차이를 설명하기 어려워.....Current Biology](#)
[.....논문보기](#)
- [그린란드 해빙으로 인한 북극 담수 유입이 지구 해양 순환에 영향을 주어 기후 변화에 영향을 끼칠 수도.....Nature Communications](#)
[.....논문보기](#)
- [멸종 위기 조류 5종 발견Zootaxa](#)
[.....논문보기](#)
- [고비 사막내 호수와 그물을 제공한 식물에서 엄청난 양의 광합성 세균\(phototrophic Gemmatimonadetes bacteria\)을 발견 Environmental Microbiology Reports](#)
[.....논문보기](#)

Biodiversity & Ecology

- [파나마에서 신종 식물\(Calathea galdamesiana\) 발견Journal of the Botanical Research Institute of Texas](#)
.....[논문보기](#)
- [멕시코에서 바위에 자라는 새로운 난, Encyclia inopinata 찾아PhytoKeys](#)
.....[논문보기](#)
- [포플러 목재 조성을 변화시키면 뿌리, 줄기 그리고 잎에 있는 미생물 군체\(endosphere microbiome\)도 달라져....바이오 에너지 분야에 유용한 바이오매스 생산을 위한 실험의 일환으로 진행.....Cinnamoyl-CoA reductase \(CCR\)를 코딩하는 유전자를 사이렌싱하면 리그닌이 줄고 xylem이 증가했을 때 미생물 변화 조사PNAS](#)
.....[논문보기](#)
- [모델링 분석을 통해 종 다양성이 지속적 그리고 건강한 생태계를 유지하는데 핵심이라는 사실 밝혀Nature](#)
.....[논문보기](#)

뉴스 속의 천연 자원(2016/1월)

발표기관 (뉴스보기)	자원(명)	물질(천연물)	활용(용도)
국립농업과학원	흑미	호분층	체지방 감소
극지연구소	해양 미세조류 (Grodinium impudicum)	p-KG03	항바이러스제 내성 치료
한국생명공학연구원 / 고려 제약(주)	곰보배추	추출물(KR-600)	골다공증 치료 효과
(주)스템모어	지방 줄기세포		치료를 위한 세포·항체치료제
괴산군	미선나무		화장품
조선대	동백나무		치약
농촌진흥청 / 강원대학교	말 (기름/뼈)	팔미톨레익산	피부노화 억제
한국원자력연구소	벼(토코홍미)	토코페롤(비타민E)	항노화

국내뉴스

- ☐ [유전자가위, 유전질환 치료 안전성 높여](#)
- ☐ [고려대병원 김양현교수팀, 하루 5시간 앉아있을시 비만위험 1.5배 높아](#)
- ☐ [매일 유전자변형 콩 먹는 한국인](#)
- ☐ [마크로젠, 차세대 산전 유전체 검사 런칭](#)
- ☐ [포항공대-美 하버드대 의대, 빛 이용한 스마트 광의약 개발...피부접합 효과도 확인](#)
- ☐ [황동수 포항공대 교수팀, 새로운 방오소재 개발](#)
- ☐ [절벽 바위틈에 자라는 분홍장구채](#)
- ☐ [국내연구진, 음식물 알레르기 치료 실마리 찾아](#)
- ☐ [소백산에 여우 6마리 방사](#)
- ☐ [국내 연구진, 자폐 관련 뇌질환 연구 원인 규명](#)
- ☐ [한국서 유행한 메르스, 중요 변이 아니다](#)
- ☐ [한국여성 BRCA 변이위험 예측모델 개발](#)
- ☐ [한국인 '지방 섭취 지도' 나왔다](#)
- ☐ [극지연구소, 신약 대안으로 '미생물' 제시](#)
- ☐ [한의학연구, 한약재 발효시켜 만든 신소재...특허등록 및 기술이전 완료](#)
- ☐ [세계 최초, 루프스 원인 유전자 발병 규명](#)
- ☐ [적조 퇴치길 열리나.... 유전자의 구제물질 반응 최초로 규명](#)
- ☐ [간암치료 면역항암제 개발 청신호](#)
- ☐ ['조현병' 원인 단서 세계 최초 규명](#)
- ☐ ['음성 틱장애' 일으키는 뇌 부위 첫 규명](#)
- ☐ [국내 연구진 파킨슨 질환 확산 차단 물질 발견](#)
- ☐ [국내 최초, 의대에 유전체의과학과 설립](#)
- ☐ [원자력연구, 방사선 육종으로 비타민E 함량 58% 늘린 신품종 벼 개발](#)
- ☐ [韓, 10년 새 과학 논문 2배 늘었지만 질은 세계 평균 이하](#)
- ☐ [범부처신약사업단,기초단계 신약 물질 40여개 오픈](#)
- ☐ [아스피린, '죽상경화 뇌졸중' 중증도 감소 규명](#)
- ☐ [본격화 되는 미-중 '싸앗전쟁'](#)

EPI-Peptide Designer

[Download EPI-Peptide Designer](#)

EPI-Peptide Designer : a tool for designing specific peptide ligand libraries based on Epitope-Paratope Interactions

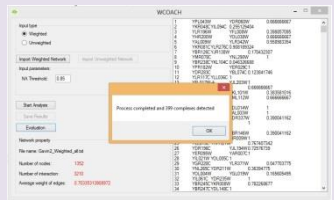
http://www.biocomp.icb.ufmg.br/biocomp/?page_id=201

GeneTrail 2^{1.3}

Statistical analysis of molecular signatures

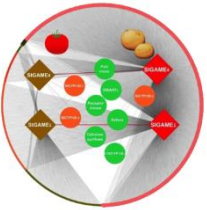
Multi-omics Enrichment Analysis using the GeneTrail2 Web Service

<https://genetrail2.bioinf.uni-sb.de/>



WCOACH: Protein complex prediction in weighted PPI networks

<http://bioinformatics.aut.ac.ir/wcoach/>



CoExpNetViz: Comparative Co-Expression Networks Construction and Visualization Tool.

<http://bioinformatics.psb.ugent.be/webtools/coexpr/>

dbEM

A Database of Epigenetic Modifiers

dbEM: A database of epigenetic modifiers curated from cancerous and normal genomes

<http://crdd.osdd.net/raghava/dbem/>

Home / Browse / Science & Engineering / Bio-Informatics / Crosshub



Brought to you by: gskrasnov

CrossHub: a tool for multi-way analysis of The Cancer Genome Atlas (TCGA) in the context of gene expression regulation mechanisms

<http://sourceforge.net/projects/crosshub/>

ePIANNO

[ePIANNO: ePIgenomics ANNOtation tool](http://epianno.stat.sinica.edu.tw/index.html)

<http://epianno.stat.sinica.edu.tw/index.html>

StarPDB

[BLAST-based structural annotation of protein residues using Protein Data Bank](http://crdd.osdd.net/raghava/starpdb/)

<http://crdd.osdd.net/raghava/starpdb/>

IncRNAs
cancer gene

[InCaNet: pan-cancer co-expression network for human lncRNA and cancer genes](http://lncanet.bioinfo-minzhao.org/)

<http://lncanet.bioinfo-minzhao.org/>

BISQ☕E

[BISQUE: locus- and variant-specific conversion of genomic, transcriptomic, and proteomic database identifiers](http://bisque.yulab.org/)

<http://bisque.yulab.org/>



[Alloscore: a tool for predicting allosteric ligand-protein interactions](http://mdl.shsmu.edu.cn/alloscore/)

<http://mdl.shsmu.edu.cn/alloscore/>



EchinoDB

[EchinoDB, an application for comparative transcriptomics of deeply-sampled clades of echinoderms](http://echinodb.uncc.edu/)

<http://echinodb.uncc.edu/>



Edesign: Primer and Enhanced Internal Probe Design Tool for Quantitative PCR Experiments and Genotyping Assays.

<http://www.dnaform.com/edesign2/>



dbAARD & AGP: A Computational Pipeline for the Prediction of Genes associated with Age Related Disorders

<http://genomeinformatics.dtu.ac.in/dbAARD/index.php>



DOMMINO 2.0: integrating structurally resolved protein-, RNA-, and DNA-mediated macromolecular interactions

<http://kestrel2.rnet.missouri.edu/dommino/>



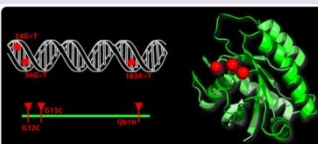
AmphibiaChina: an online database of Chinese Amphibians

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



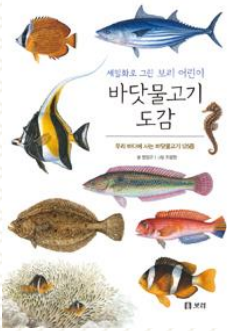
CressInt: a user-friendly web resource for genome-scale exploration of gene regulation in Arabidopsis thaliana

<https://cressint.cchmc.org/cressint/>



Mutation3D: Cancer Gene Prediction Through Atomic Clustering of Coding Variants in the Structural Proteome

<http://mutation3d.org/>



■ 바닷물고기 도감

- 저자: 명정구 그림-조광현
- 출판사: 보리
- 내용: 바다에 사는 바닷물고기 125종을 취재하기 까다롭고 어려운 바닷물고기의 생태를 화가가 직접 바닷속에 들어가 관찰하여 그림
- 출간: 2016.01.30



■ 갯벌 나들이도감

- 저자: 보리 그림-이원우
- 출판사: 보리
- 내용: 게, 고둥, 조개처럼 흔히 아는 동물과 물고기, 갯벌에 찾아오는 새, 갯바위에 붙어사는 바닷말과 강어귀부터 갯벌까지 자라는 바닷가 식물을 세밀화로 그린 책
- 출간: 2016.01.20



■ 수목의 유전공학

- 저자: 국립산림과학원
- 출판사: 휴먼컬처아리랑
- 내용 : 기능 유전체학 (functional genomics)은 유전자들의 생물학적 기능, 즉 각 유전자들이 어떤 단백질과 대사물질의 생성에 영향을 미치게 되며, 이러한 일련의 과정들이 세포와 유기체 안에서 표현형화되는 과정을 밝히는 것
- 출간: 2016.01.15

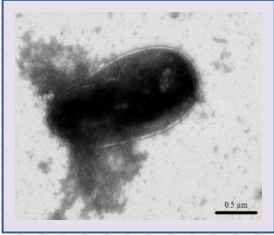


■ 연안습지 기초조사 전국 갯벌 목록

- 저자: 해양수산부
- 출판사: 휴먼컬처아리랑
- 내용: 갯벌을 구성하는 가장 기본적인 환경요소는 퇴적물로서 퇴적물의 입도분포는 생물의 분포 및 성장과 갯벌의 건강성에 매우 중요한 영향을 미치며, 수리에너지 특성에 따라 그 분포가 좌우
- 출간: 2016.01.15

신종소개('16.01)

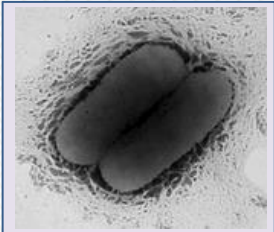
**) 이미지는 해당 신종의 이미지가 아니며 속(genus)에 속하는 관련 이미지*



- ▶ 학명: [Thalassobius litorarius sp. nov.](#), MME-075T (=KCCM 43143T =JCM 30758T)
- ▶ 논문: [Thalassobius litorarius sp. nov., isolated from tidal flat.](#)
- ▶ 출처: 인천대., 16S rRNA: [KP410684](#)

A Gram-stain-negative, rod-shaped and motile strain

- ▶ 학명: [Marinobacterium profundum sp. nov.](#) PAMC 27536T (=KCCM 43095T = JCM 30410T)
- ▶ 논문: [Marinobacterium profundum sp. nov., a marine bacterium from deep-sea sediment](#)
- ▶ 출처: 극지연구소., 16S rRNA: [KR047788](#)



- ▶ 학명: [Hymenobacter rubidus sp. nov.](#) DG7B^T (=KCTC 32553^T = KEMB 9004-166^T = JCM 30008^T)
- ▶ 논문: [Hymenobacter rubidus sp. nov., bacterium isolated from a soil](#)
- ▶ 출처: 서울여대., 16S rRNA: [KF862489](#)

A Gram-negative, non-motile, non-spore-forming, ovoid-shaped bacterium

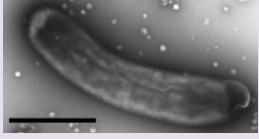
- ▶ 학명: [Altererythrobacter terrae sp. nov.](#), SWU3^T (=KEMB 9004-128^T = JCM 19177^T)
- ▶ 논문: [Altererythrobacter terrae sp. nov., isolated from mountain soil](#)
- ▶ 출처: 서울여대., 16S rRNA: [KM091962](#)

Gram-stain-positive, aerobic, non-motile rods

- ▶ 학명: [Nocardioides flava sp. nov.](#), THG-DN5.4^T (=KCTC 39606^T = CCTCC AB 2015298^T)
- ▶ 논문: [Nocardioides flava sp. nov., isolated from rhizosphere of poppy plant, Republic of Korea](#)
- ▶ 출처: 경희대., 16S rRNA: [KM035951](#)

신종소개('16.01)

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



- ▶ 학명: *Asctidiimonas aurantiaca* gen. nov., sp. nov., N5DA8-2C^T (= KCTC 32992^T = NBRC 110020^T)
- ▶ 논문: *Asctidiimonas aurantiaca* gen. nov., sp. nov., a member of Flavobacteriaceae isolated from a sea squirt
- ▶ 출처: 계명대., 16S rRNA: LC066536 (데이터 없음)

A Gram-staining-positive, endospore-forming, aerobic, rod-shaped bacterium

- ▶ 학명: *Paenibacillus puernese* sp. nov., DCY97^T (=KCTC 33596^T = JCM 140369^T)
- ▶ 논문: *Paenibacillus puernese* sp. nov., a β -glucosidase-producing bacterium isolated from Pu'er tea.
- ▶ 출처: 경희대., 16S rRNA: [KM403403](#)

Gram-reaction-positive, non-motile and rod-shaped

- ▶ 학명: *Microbacterium horti* sp. nov., THG-SL1^T (=KACC 18286^T=CCTCC AB 2015117^T)
- ▶ 논문: *Microbacterium horti* sp. nov., a bacterium isolated from Cucurbita maxima cultivating soil
- ▶ 출처: 경희대., 16S rRNA: [KM576855](#)

A strictly aerobic, Gram-stain-negative, rod-shaped and non-motile bacterium

- ▶ 학명: *Amylibacter ulvae* sp. nov., 6Alg 255^T (=KCTC 32465^T = KMM 6515^T)
- ▶ 논문: *Amylibacter ulvae* sp. nov., a new alphaproteobacterium isolated from the Pacific green alga Ulva fenestrata
- ▶ 출처: 충남대., 16S rRNA: [KR492890](#)



- ▶ 학명: Paramiridius indochinensis and Paramiridius laomontanus
- ▶ 논문: *First record of the plant bug genus Paramiridius Miyamoto & Yasunaga (Heteroptera, Miridae, Mirinae) from Indochina, with descriptions of two new species from Laos*
- ▶ 출처: 서울대

국내 게놈 시퀀싱('16.01)

구분	학명	논문
세균-Genome	Sediminicola sp. YIK13	Complete Genome Sequence of the Proteorhodopsin-Containing Marine Bacterium Sediminicola sp. YIK13
바이러스-Genome	Rehmannia mosaic virus (ReMV)	Complete Genome Sequence of Rehmannia Mosaic Virus Infecting Rehmannia glutinosa in South Korea
바이러스-Genome	Swine Fever Virus Subgenotype 3.2	Complete Genome Sequence Analysis of Acute and Mild Strains of Classical Swine Fever Virus Subgenotype 3.2
바이러스-Genome	Human astroviruses (HAstVs)	Complete genome sequencing of a recombinant strain between human astrovirus antigen types 2 and 8 isolated from South Korea
세균-Genome	Aneurinibacillus soli CB4T	Complete Genome Sequence of the Aneurinibacillus soli CB4T from soil of mountain
세균-Genome	Mycobacterium tuberculosis KT-0192	Draft Genome Sequence of Mycobacterium tuberculosis KT-0192, Isolated in SouthKorea
세균-Genome	Roseateles depolymerans KCTC 42856T (=61AT)	Complete genome of biodegradable plastics-decomposing Roseateles depolymerans KCTC 42856T (=61AT)
바이러스-Genome	Arboviruses	Genome Sequences of Five Arboviruses in Field-Captured Mosquitoes in a Unique Rural Environment of South Korea.

국내 게놈 시퀀싱('16.01)

구분	학명	논문
마이토콘드리 아-Genome	Camponotus atrox	Complete mitochondrial genome of Camponotus atrox (Hymenoptera: Formicidae): a new tRNA arrangement in Hymenoptera
세균-Genome	Staphylococcus equorum KS1039	Complete genome sequence of Staphylococcus equorum KS1039 isolated from Saeu-jeotgal, Korean high-salt-fermented seafood
세균-Genome	Streptomyces venezuelae ATCC 15439	Complete genome sequence of Streptomyces venezuelae ATCC 15439, a promising cell factory for production of secondary metabolites.
세균-Genome	Bacillus methylotrophicus JJ-D34	Complete genome sequence of Bacillus methylotrophicus JJ-D34 isolated from deonjang, a Korean traditional fermented soybean paste
세균-Genome	<i>Lactobacillus plantarum</i> GB-LP2	Comparative analysis of the complete genome of Lactobacillus Plantarum GB-LP2 and potential candidate genes for host immune system enhancement
마이토콘드리 아-Genome	Lamellibrachia satsuma	The complete mitochondrial genome sequence of the tubeworm Lamellibrachia satsuma and structural conservation in the mitochondrial genome control regions of Order Sabellida
세균-Genome	Klebsiella pneumoniae subsp. pneumoniae KP617	Complete Genome Sequence of Klebsiella pneumoniae subsp. pneumoniae KP617, Coproducing OXA-232 and NDM-1 Carbapenemases, Isolated in South Korea
세균-Genome	Pseudoalteromonas issachenkonii KCTC 12958(T) (=KMM 3549(T))	Complete genome of brown algal polysaccharides-degrading Pseudoalteromonas issachenkonii KCTC 12958(T) (=KMM 3549(T))

놀라운 생태계

이미지를 클릭하시면 관련 내용을 보실 수 있습니다



국가생명연구자원 뉴스레터 32 호

- 발행처: 한국생명공학연구원 국가생명연구자원정보센터
- 발행인 : 김운봉 (국가생명연구자원정보센터 센터장)
- 제작 및 편집 : 정동수 (국가생명연구자원정보센터)
- 발행일 : 2015년 2월 15일
- 대전시 유성구 과학로 111 한국생명공학연구원
☎ 042-879-8543 FAX 042-879-8519
Homepage <http://www.kobis.re.kr>

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



[표지소개] 적하수오(赤何首烏)

적하수오는 여뀌과 식물인 붉은조롱 *Polygonum multiflorum* Thunb의 덩이뿌리를 말린 것이다. 중국의 3대 명약중의 하나로 동의보감과 본초강목에도 강정 작용과 혈액순환을 돕고 머리를 검게 하는 역할을 하는 것으로 알려져 있다. 약리 실험에서 강심(強心) 작용, 장(腸) 연동 운동 강화 작용, 장(腸)에서의 콜레스테롤 흡수 억제 작용, 항균 작용 등이 밝혀졌다. 껍질에 약한 독성이 있어 생으로 먹으면 가벼운 구토나 어지러움이 생길 수도 있다. 우리나라에는 비교적 겨울이 따뜻한 남부지방 해안이나 섬에서 주로 자라며, 2014년 신안서 수령 180년 정도로 추정되는 10kg 적하수오가 발견되기도 했다.