

국가생명연구자원

국가생명연구자원 뉴스레터

# 국가생명연구자원 뉴스레터 17호

전부 3.0



## 미래창조과학부

### ■ 국가생명연구자원정보센터(KOBIC)

- ▶ [생명정보 연구성과물 등록시스템 재구축 및 서비스](#)

### ■ 국립중앙과학관

- ▶ [제4회 세계과학관 심포지움 개최\(11.07~08\)](#)

### ■ 연구소재중앙센터

- ▶ [연구소재중앙센터, ACM 11 개최](#)

### ■ 바이오인프라 총괄본부

- ▶ [코스타리카 공동연구기관 인비오\(INBio\) 설립 25주년 기념행사 개최\(해외생물소재센터\)](#)

## 농림축산식품부

### ■ 농촌진흥청

- ▶ [꿀벌·누에·뽕나무 새 품종 이름 공모](#)
- ▶ [유전자원 정보 관리 교육](#)

### ■ 산림청

- ▶ [제1회 임업기술연구개발과제\(R&D\) 아이디어 공모](#)

## 보건복지부

### ■ 질병관리본부

- ▶ [에볼라 바이러스 상황보고 게시판](#)

## 환경부

### ■ 국립생물자원관

- ▶ [독도식물종자 발간 국가야생식물종자은행 개소 분양](#)

## 해양수산부

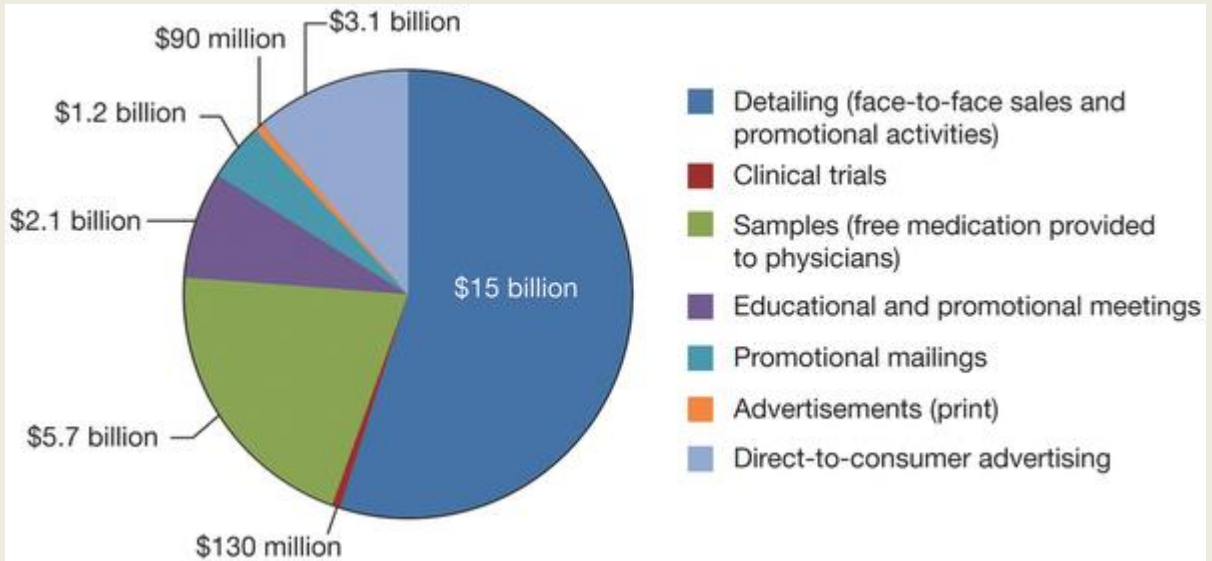
### ■ 국립해양생물자원관

- ▶ [국립해양생물자원관 '해양생물다양성' 심포지엄 주최](#)
- ▶ [국립해양생물자원관, 충청남도 수산연구소와 업무협약 체결](#)

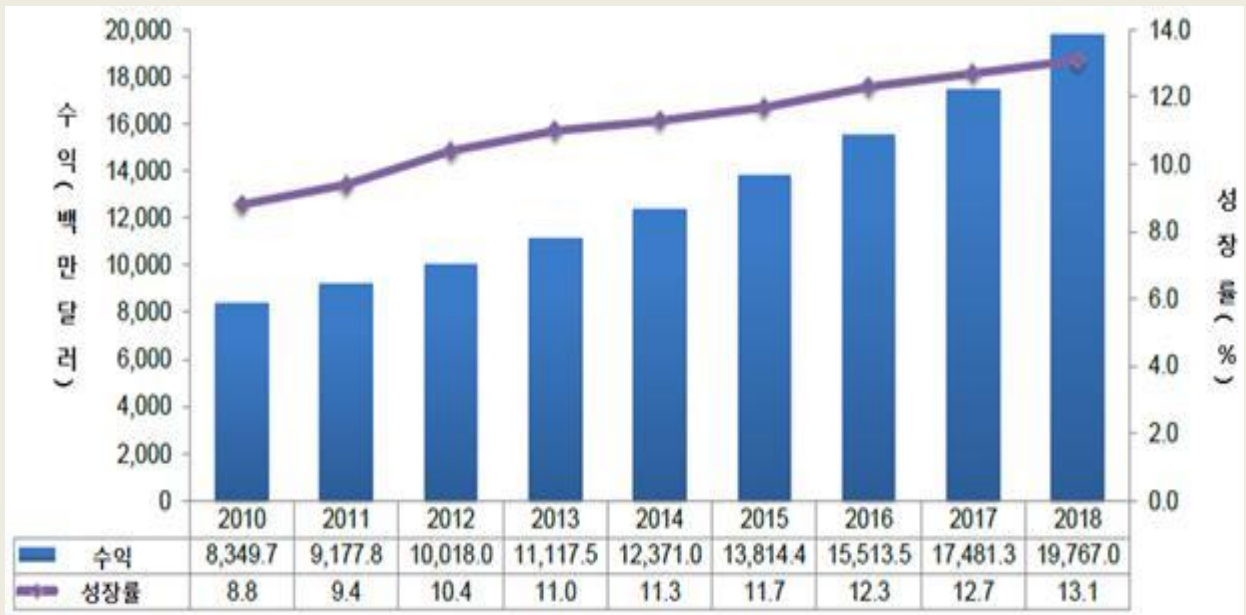
## [보도자료]

- [\[미래창조과학부\] 희귀난치성 유전질환에 의한 학습장애 원인 규명](#)
- [\[환경부\] 나고야의정서 정보를 한눈에...ABS 누리집 새단장](#)
- [\[농촌진흥청\] 단감 바이러스·바이로이드 '3종' 한 번에 잡는다](#)
- [\[환경부\] 토종식물 구상나무 군락, 속리산에서 최초 발견](#)
- [\[해양수산부\] 한국-뉴질랜드 남극연구 협력센터 개소](#)
- [\[농림축산식품부\] 「국립종자원」과 네덜란드「낙타운바우」간 식물신품종보호 업무협약\(MOU\) 체결](#)
- [\[산림청\] 산림미생물로 바이오에탄올 생산성을 높인다](#)
- [\[특허청\] 에볼라 바이러스 치료제, 국제 특허 출원 활발](#)
- [\[미래창조과학부\] 연구성과 관리유통 전담기관 지정 고시 개정 시행](#)
- [\[미래창조과학부\] 자궁경부전암 치료백신](#)
- [\[산림청\] 수입표고버섯종균 불법유통업체 적발](#)
- [\[미래창조과학부\] 미래부 융합 문제해결 TF 구성 운영](#)
- [\[환경부\] 건강한 수생태계 만드는 정책...국내외 전문가 한자리 모여](#)
- [\[농촌진흥청\] 겨울 시설재배 감자, 검은무늬썩음병 주의해야](#)
- [\[식품의약품안전처\] 식약처, 생명존중으로 실험동물 윤리의식 강화](#)
- [\[농촌진흥청\] 식물유전자원 정보 확대 제공 위한 교육 연다](#)
- [\[특허청\] 물을 먹고 자란 인삼, 맛도 삼삼! 피부에도 삼삼!](#)
- [\[농촌진흥청\] 염분에 강한 벼 육종 위한 바이오마커 개발](#)
- [\[농촌진흥청\] 화분매개곤충, 뒤영벌 생산 기술 국산화 성공 인정 받아](#)
- [\[식품의약품안전처\] 식약처, 질환모델동물 개발로 생명연구자원 확보 강화](#)
- [\[환경부\] 독도식물종자 발간...국가야생식물종자은행 개소·분양](#)
- [\[농림축산식품부\] 국립종자원, 2014년 3사분기 품종보호동향 발표](#)
- [\[환경부\] 생물다양성 총회, 평창 로드맵 채택...3주간 대장정 막내려](#)

● Main areas in which pharmaceutical marketing departments spent funds in 2012 (출처: Nature Biotechnology 32, 983–990 (2014))



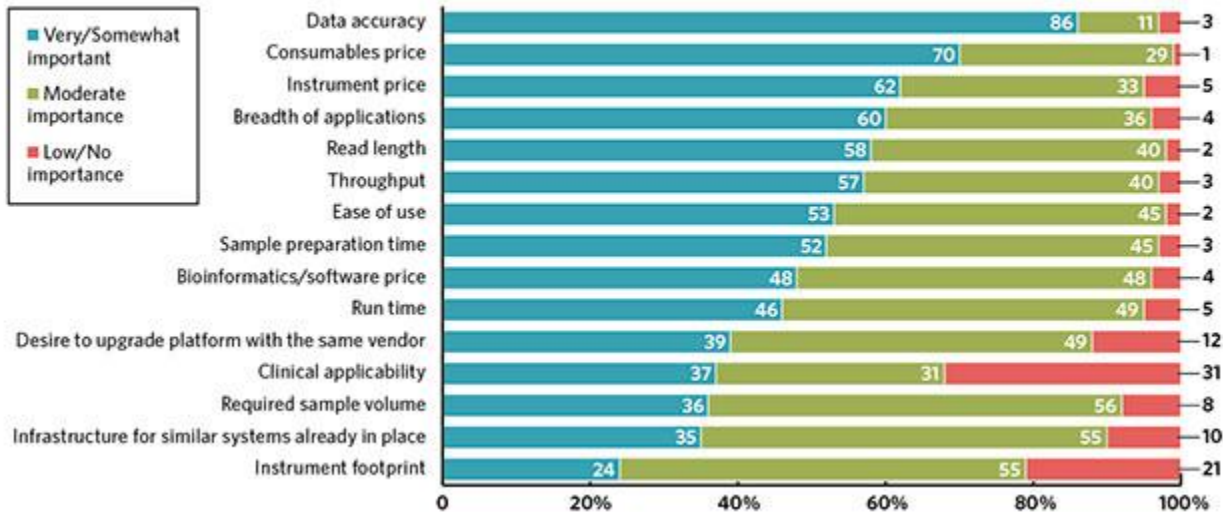
● 글로벌 유전체 시장 및 산업동향 (출처)



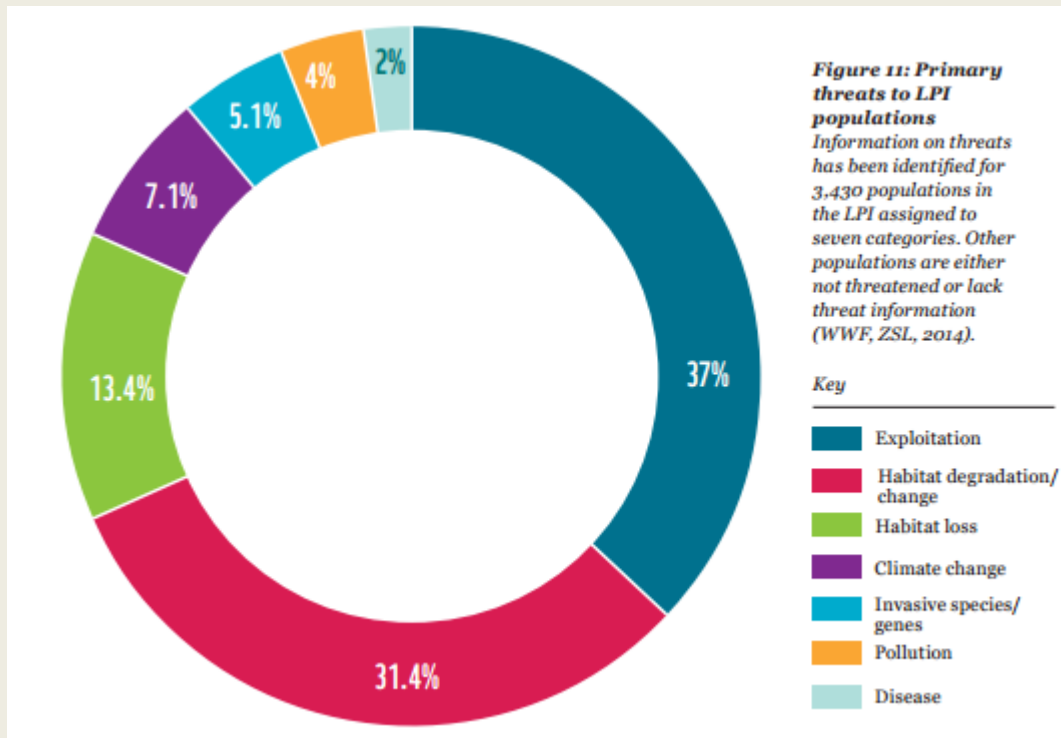


## ● Next-Gen Sequencing User Survey(출처, TheScientist)

### FACTORS INFLUENCING PURCHASE OF NGS INSTRUMENTS



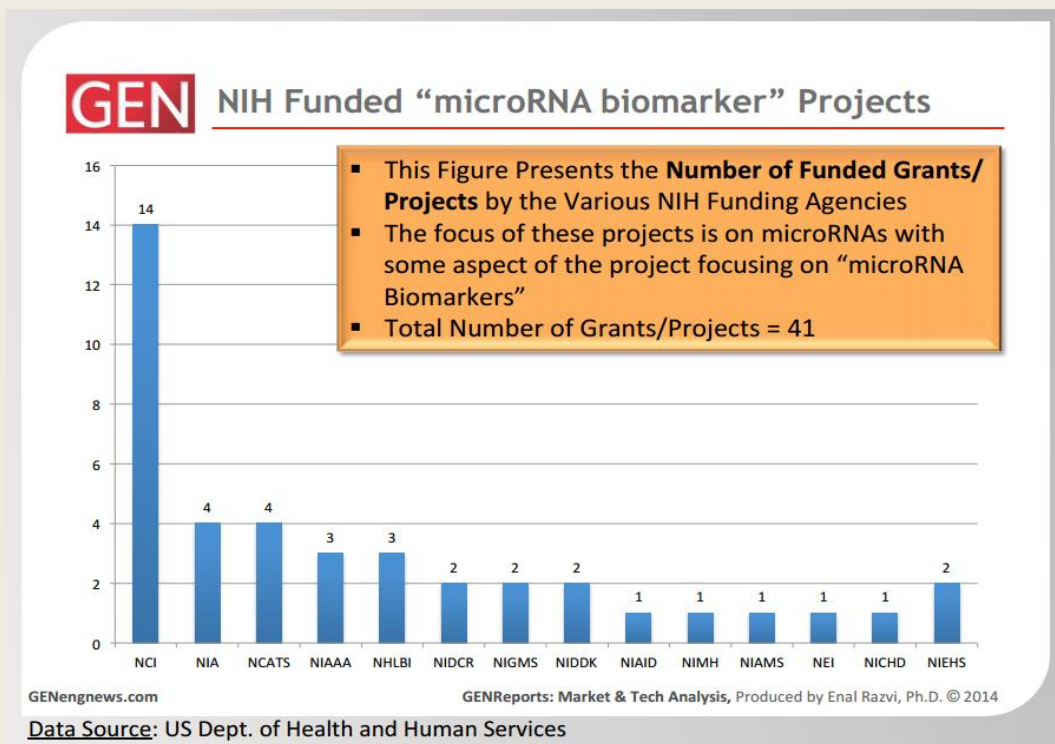
## ● Primary threats to LPI populations (출처: Living Planet Report 2014)



## ● Gene Therapy – Promising Method to Cure Diseases-More than 1,300 Patents Filed Every Year ([출처](#))



## ● GEN Reports: microRNAs as Biomarkers Landscape-NIH Funded “microRNA biomarker” Projects([출처](#))



## 생물다양성

- ☐ [날씬한 사람의 장에는 Christensenellaceae 속 미생물 산다....마우스에 이식된 Christensenellaceae minuta가 비만 억제 효과 확인....Cell](#)  
.....[논문보기](#)
- ☐ [산소 양이 다른 장내에서 세균이 쉽게 적응할 수 있는 이유를 단백질 분해효소, Lon이 다이설파이트 결합\(disulfide bond\)을 바꾸어 활성을 조절할 수 있기 때문이라는 사실 밝혀내....Nature Chemical Biology](#)  
.....[논문보기](#)
- ☐ [양서류 피부의 미생물 공동체의 붕괴를 일으켜 병원체의 감염을 초래하는 곰팡이, Batrachochytrium dendrobatidis ....PNAS](#)  
.....[논문보기](#)
- ☐ [고양이 지놈 비교 분석을 통해 사람이 길들이기 시작한 시점 알아내....PNAS](#)  
.....[논문보기](#)
- ☐ [도심의 생물 생태계 생각보다 다양하고 지역적인 편차 심해....Insect Conservation and Diversity](#)  
.....[논문보기](#)
- ☐ [박쥐가 병원성 세균, Bartonella mayotimonensis의 보유숙주\(Reservoir Hosts\) ....Emerging Infectious Diseases](#)  
.....[논문보기](#)
- ☐ [다양한 조직에서 만들어지는 생식기 생성\(Genesis\)의 비밀 밝혀내....Nature](#)  
.....[논문보기](#)
- ☐ [전지구적으로 생물다양성 보호를 위해 투자되는 금액이 글로벌 국방예산에 약 2.5% 수준으로 투자 늘려야....Nature](#)  
.....[논문보기](#)
- ☐ [사람과 가까운 아프리카 원숭이에 비해 장내 미생물 다양성이 부족...사람으로 진화하면서 급격하게 장내 미생물 변화.... PNAS](#)  
.....[논문보기](#)
- ☐ [암수가 판그루인 감\(persimmons\)에서 수분과정 밝혀내..숫나무에만 있는 유전자, OGI가 유전자 가위 역할을 하는 짧은 단편의 RNA를 만들고 이들이 암나무에서 수분을 억제하는 유전자, MeGI를 제거해....Science](#)  
.....[논문보기](#)
- ☐ [타스매니아 유칼리 나무를 통해 지역 특산종\(Endemic species\)이 왜 생물다양성 측면에서 중요한 지를 보여주는 결과....Plos one](#)  
.....[논문보기](#)
- ☐

## 생물다양성

- ☐ [자연 혹은 생물다양성의 경제적 가치는?...Science](#)  
 .....[논문보기](#)
- ☐ [파아지 특성을 분석해 꿀벌 천적 세균, Paenibacillus larvae 대응....BMC Genomics](#)  
 .....[논문보기](#)
- ☐ [기후변화의 요인이 온실개스와 같은 대기 뿐만 아니라 해양도 중요한 역할....Science](#)  
 .....[논문보기](#)
- ☐ [치료용으로 사용되는 식물\(Herbal Medicines\)의 43%가 곰팡이 독소에 오염되어 있어....Fungal Biology](#)  
 .....[논문보기](#)
- ☐ [매탄 대사에 관여해 기후변화에 중대한 영향을 하는 미생물 찾아....Nature](#)  
 .....[논문보기](#)
- ☐ [생체리듬과 장내 미생물과의 관계.....수면 패턴이 깨어지면 장내 미생물의 구성과 기능이 변해 비만이나 포도당과민증\(glucose intolerance\) 발생위험 높여....Cell](#)  
 .....[논문보기](#)
- ☐ [육식동물의 감소로 식물의 다양성이 줄어....Science](#)  
 .....[논문보기](#)



## 생물자원

- [말뚝에서 자라는 곰팡이, Coprinopsis cinerea 에서 펩타이드글리칸\(peptidoglycan\) 합성을 억제하는 새로운 항생제, copsisin 찾아내....Journal of Biological Chemistry](#)
- [차세대 흑색종 치료제, TAK-733 \(MEK1/2 저해제\) 효과 좋아....Molecular Cancer Therapeutics](#)  
.....[논문보기](#)
- [침속의 무신\(Salivary mucins, MUC5B\)이 바이오필름 형성 억제를 통해 충치를 유발하는 세균으로부터 이빨을 보호....Applied and Environmental Microbiology](#)  
.....[논문보기](#)
- [악성 유방암\(triple negative breast cancer\)에서 과발현되는 ICAM-1를 타겟으로 새로운 치료제 후보 물질 찾아내...PNAS](#)  
.....[논문보기](#)
- [컨퍼런스: 혈액을 통한 암 진단 마커 약 800개..... National Cancer Research Institute \(NCRI\) Cancer Conference](#)  
.....[논문보기](#)
- [식물이 햇빛속의 자외선에 견딜 수 있도록 도와주는 물질, sinapate esters....Journal of the American Chemical Society](#)  
.....[논문보기](#)
- [EMT와 같은 세포전이나 프로세스를 예측할 수있는 모델 만들어....Science Signaling](#)  
.....[논문보기](#)
- [대사관련 대장균 유전자를 조작해 바이오연료, isopentenol 생산성 제고.....mBio](#)  
.....[저널 홈페이지](#)
- [식용 코코아 폴리바놀\(Dietary cocoa flavanols\)이 노화로 인한 기억 감퇴를 되돌려....Nature Neuroscience](#)  
.....[논문보기](#)
- [뇌종양 치료를 위해 독소를 분비하는 줄기세포 만들어...Stem Cells](#)  
.....[논문보기](#)
- [세포사멸에 필요한 Bax\(central death regulator\)의 세린184에 작용해서 활성화 시키는 3가지 저분자 물질\( SMBA1, SMBA2 and SMBA3\) 찾아 .....Nature Communications](#)  
.....[논문보기](#)
- [microRNAs로 줄기세포 과정을 거치지않고 피부세포\(fibroblasts\)를 신경세포, medium spiny neurons \(MSNs\)로 만들어? ... Neuron](#)  
.....[논문보기](#)
- [혈액으로 폐암을 진단할 수 있는 마커\(free fatty acids\) 찾아... CHEST](#)  
.....[논문보기](#)

## 생명정보

- [컴퓨터로 거대분자 천연물을 쪼개어 기존에 알려진 합성 약제와 비교를 통해 약리학적 가능성을 예측하는 알고리즘 ....Nature Chemistry.](#)

.....[논문보기](#)
- [전세계에서 설사병을 일으키는 병원균, enterotoxigenic Escherichia coli \(ETEC\) 3,500주 분석을 통해 전파경로 및 치료법 찾을 것으로....Nature Genetics](#)

.....[논문보기](#)
- [새로운 서열 분석 기술, SMRT로 사람 지놈에서 새로운 수많은 변이 찾아내.... Nature](#)

.....[논문보기](#)
- [세포자가사멸을 유도하는 단백질, Bak 3차 구조 규명을 통해 질병 치료에 활용....PNAS](#)

.....[논문보기](#)
- [대추나무\(Ziziphus jujuba Mill.\) 지놈 시퀀싱....Nature Communications.](#)

.....[논문보기](#)
- [자폐시퀀싱 컨소시엄, Autism Sequencing Consortium \(ASC\)에서 자폐관련 유전자 추가 발표....Nature](#)

.....[논문보기](#)
- [자가 면역 질환의 원인 및 진단 연구를 위한 유전적변이 그리고 에피제네틱한 분석을 위한 알고리즘 개발....Nature](#)

.....[논문보기](#)
- [세균에서 질소고정 과정을 구조적으로 설명....Science](#)

.....[논문보기](#)
- [말 16 품종\(breeds\)을 대상으로 CNV 분석....PLOS Genetics](#)

.....[논문보기](#)
- [TCGA 데이터 분석 결과 갑상선암, papillary thyroid carcinomas \(PTC\)은 BRAF 혹은 RAS 돌연변이로 일차적으로 시작돼.....Cell](#)

.....[논문보기](#)
- [파라인플렌자 바이러스\(human parainfluenza virus\) 단백질, hPIV-3 HN의 구조적인 특징을 타겟으로 개발된 저해제....Nature Communications](#)

.....[논문보기](#)
- [TCGA 데이터분석결과 나이든사람 림프종 관련 유전자 변이 많아....Nature Medicine](#)

.....[논문보기](#)
- [시뮬레이션\(QM/MM simulations\)을 통해 항생제, carbapenems에 어떻게 class A  \$\beta\$ -lactamases에 의해 무력화되는 지를 밝혀내....Chemical Communications](#)

.....[논문보기](#)

## 기타 주요 뉴스

- [유잉육종\(Ewing sarcoma\) 서브 타입에서 2개의 유전자\(STAG2 그리고 TP53\) 돌연변이 찾아내....Cancer Discovery](#)  
.....[논문보기](#)
- [전사 조절과정 다시 공부해야 하나?....Nature Genetics](#)  
.....[논문보기](#)
- [Gas5 RNA\(lincRNA\)가 어떻게 스테로이드 호르몬 수용체와 작용하는 지를 밝혀내..lincRNAs가 전사 억제뿐만 아니라 세포 운명을 결정해... Nature Communications](#)  
.....[논문보기](#)
- [유전자, beta-catenin 돌연변이가 자연적으로 생식이 불가능한 성기를 만들어.....Scientific Reports](#)  
.....[논문보기](#)
- [암 전이가 어떻게 시작되는지를 밝혀내.... 전이의 시작이라고 할 수 있는 EMT가 일어나는 과정에 수용체 단백질, Frizzled-2 역할 밝혀내.....Cell](#)  
.....[논문보기](#)
- [일난성 쌍둥이 실험을 통해 파킨슨 질환에서 monoamine oxidase B \(MAO-B\) 역할 찾아내....Cell Reports](#)  
.....[논문보기](#)
- [외래 유전자를 도입해 토마토에서 작물 생산량을 획기적으로 증가시키는 방법....Nature Genetics](#)  
.....[논문보기](#)
- [DNA 복제중에 유전자 카피수를 조절하는 단백질, SUUR ...Replication Fork의 이동을 억제해 유전자 카피수를 조절... .Cell Reports](#)  
.....[논문보기](#)
- [대장암 생존율과 mitochondrial pyruvate carrier \(MPC\) 양이 비례해....Molecular Cell](#)  
.....[논문보기](#)
- [미생물에서 특정 유전자 발현 억제 쉬워진다.... Cas3 생성을 막은 후에 특정 유전자를 타겟으로 만든 합성 DNA를 넣어 발현시켜 CRISPR RNAs를 만들고 이들이 타겟으로 한 특정 유전자 발현을 억제할 수 있는 기술 개발....Nucleic Acids Research](#)  
.....[논문보기](#)
- [상피세포의 소성을 조절하는 유전자, ASPP2 발현되지 않으면 암 전이 활발하게 일어나....Nature Cell Biology](#)  
.....[논문보기](#)
- [특정 신경물질\(neurochemicals\)에 대한 반응에 따라 색이 변하는 세포, CNiFERs \(스니퍼\) 만들어 실시간 스크리닝 가능.....Nature Methods](#)  
.....[논문보기](#)

## 기타 주요 뉴스

□ [다운증후군 환자가 쉽게 알츠하이머로 진행되는 이유를 아미로이드베타 생성에 관여하는 sorting nexin 27 \(SNX27\)에서 찾아....Cell Reports](#)

.....[논문보기](#)

□ [새로운 지놈 에디팅 기술을 사용해 종양발생의 원인이된 돌연변이 유전자 빠르게 분석...Nature](#)

.....[논문보기](#)

□ [최근 개발된 지놈 에디팅 기술인, CRISPR-Cas를 개선할 수 있는 실험결과 발표....Molecular Cell](#)

.....[논문보기](#)

□ [동남아시아에서 음식 염색제로 사용하는 식물, 클리토리아 \(Clitoria ternatea, 나비 완두, 접두화\)에서 쉽고 빠르게 아미노산을 붙일 수 있는 물질, Butelase 1\(Asx-specific ligase\) 분리..... Nature Chemical Biology](#)

.....[논문보기](#)

□ [혈액 줄기세포가 만들어내는 megakaryocytes에 의해 혈액줄기세포가 조절돼.....Nature Medicine](#)

.....[논문보기](#)

□ [다이서\(RNAi protein Dicer\)가 지놈 안정성\(genomic stability\)에 어떠한 역할을 하는 지를 밝혀내.....Cell](#)

.....[논문보기](#)

□ [새로운 칼륨\(K\) 채널 작동 매커니즘 제시.....Science.](#)

.....[논문보기](#)

□ [360 품종 토마토 지놈 분석을 통해 이들의 육종\(tomato breeding\) 과정 밝혀내....Nature Genetics](#)

.....[논문보기](#)



동정

통계

뉴스

분석도구

도서

신기한 생물



[Europe PMC: a full-text literature database for the life sciences and platform for innovation](http://europepmc.org/)

<http://europepmc.org/>



[UniPROBE, update 2015: new tools and content for the online database of protein-binding microarray data on protein-DNA interactions](http://uniprobe.org/)

<http://uniprobe.org/>



[Cyclebase 3.0: a multi-organism database on cell-cycle regulation and phenotypes](http://www.cyclebase.org/CyclebaseSearch)

<http://www.cyclebase.org/CyclebaseSearch>



[DBTSS as an integrative platform for transcriptome, epigenome and genome sequence variation data](http://dbtss.hgc.jp/)

<http://dbtss.hgc.jp/>



[miRDB: an online resource for microRNA target prediction and functional annotations](http://mirdb.org/miRDB/)

<http://mirdb.org/miRDB/>



[diArk - the database for eukaryotic genome and transcriptome assemblies in 2014.](http://www.diark.org/diark)

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



**The Eukaryotic Promoter Database: expansion of EPDnew and new promoter analysis tools**

<http://epd.vital-it.ch/>



**A series of PDB-related databanks for everyday needs.**

<http://swift.cmbi.ru.nl/gv/facilities/>



**COSMIC: exploring the world's knowledge of somatic mutations in human cancer.**

<http://cancer.sanger.ac.uk/cancergenome/projects/cosmic/>



**Genenames.org: the HGNC resources in 2015**

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



**GeneFriends: a human RNA-seq-based gene and transcript co-expression database**

<http://www.genefriends.org/RNAseq/>



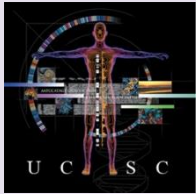
**ComPPI: a cellular compartment-specific database for protein-protein interaction network analysis**

<http://comppi.linkgroup.hu/>



[The complex portal - an encyclopaedia of macromolecular complexes.](http://www.ebi.ac.uk/intact/complex/)

<http://www.ebi.ac.uk/intact/complex/>



[GBshape: a genome browser database for DNA shape annotations.](http://rohsdb.cmb.usc.edu/GBshape/cgi-bin/hgGateway)

<http://rohsdb.cmb.usc.edu/GBshape/cgi-bin/hgGateway>



[A PDB-wide, evolution-based assessment of protein-protein interfaces](http://www.eppic-web.org/ewui/)

<http://www.eppic-web.org/ewui/>



[EzCatDB: the enzyme reaction database, 2015 update.](http://ezcatdb.cbrc.jp/EzCatDB/)

<http://ezcatdb.cbrc.jp/EzCatDB/>



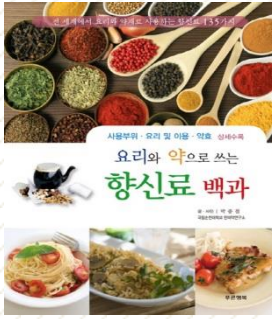
[MoonProt: a database for proteins that are known to moonlight.](http://www.moonlightingproteins.org/)

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



[Incrnadb v2.0: expanding the reference database for functional long noncoding RNAs](http://Incrnadb.org/)

<http://Incrnadb.org/>



### ■ 요리와 약으로 쓰는 향신료백과

- 저자: 박종철
- 출판사: 푸른행복
- 내용: 총 3개의 장으로 구성된 이 책에는 97종의 향신료와 38종의 향기가 나는 한약 등 135종의 향(香) 식물을 수록하였고, 각 식물들의 재배지, 효능, 요리법, 약용법을 소개
- 출간: 2014. 11. 10



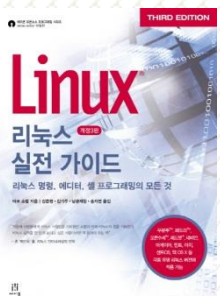
### ■ 약초 대사전

- 저자: 정구영, 정경교
- 출판사: 글로북스
- 내용: 약용식물별로 이용부위, 채취시기, 분포지역, 식물의 생태와 특징, 채취와 보관법, 식용 및 약용법, 약효 및 금기, 민간요법 등을 명기하고, 우리가 지금까지 몰랐던 약용식물을 활용할 수 있는 다양한 방법 소개
- 출간: 2014.11



### ■ 중국의 바이오에너지 산업

- 저자: 스위안춘, 역자 지성태, 양철
- 출판사: 차이나하우스
- 내용: 『중국의 바이오에너지 산업』은 지속가능한 신생에너지 개발이 요성이 대두된 요즘, 최근 주목받고 있는 바이오에너지에 대한 미래를 전망
- 출간: 2014. 10. 30.



### ■ 리눅스 실전 가이드

- 저자: 마크 소벨 공역 |역자 강준명, 김기주, 남궁재창
- 출판사: 에이콘출판
- 내용: 리눅스와 맥 OS X을 사용할 때 사용하는 셸 명령과 유틸리티들을 설명한 책으로, 해당 명령의 사용법과 옵션, 리눅스와 맥 OS X에서의 차이점 등을 꼼꼼하게 정리
- 출간: 2014. 10. 31.



\*) 이미지를 클릭하시면 관련 내용을 보실 수 있습니다



Photo credit: Chad Poitras

## 국가생명연구자원 뉴스레터 17호

- 발행처: [국가생명연구자원정보센터](#)
- 발행인 : 김운봉 (국가생명연구자원정보센터 센터장)
- 제작 및 편집 : 정동수 (국가생명연구자원정보센터)
- 발행일 : 2014년 11월 17일
- 대전시 유성구 과학로 111 한국생명공학연구원  
☎ 042-879-8511 FAX 042-879-8519  
Homepage <http://www.kobis.re.kr>



[표지소개] 느타리버섯(*Pleurotus ostreatus*) 주로 늦가을에서 초겨울에 잎이 넓은 오동나무, 오리나무, 미루나무, 버드나무 등의 고목 밑등에서 발생하고 뿌리가 깊이 박힌 고목의 경우 1미터 이상 지상부에서도 자란다. 대가 있지만 경우에 따라 대가 짧아 없는 것처럼 보이기도 하며, 회백색의 갓은 환경이 좋은 경우 15센티 이상 자라기도 한다. 맛이 평이하고 식감이 좋아 주로 국거리로 사용되지만 주름을 위로 향하게 놓고 데쳐서 먹으면 버섯 특유의 향과 식감을 느낄 수 있다. 외국에서는 굴버섯(Oyster mushroom) 이라고 불리기도 한다