

# 국가생명연구자원 뉴스레터 26 호

- ♠ 캐나다 실험동물 활용 [통계 보고서](#)
- ♠ 2020년 백신시장 [400억 달러](#)
- ♠ 심해 아귀, [Lasiognathus Regan](#)
- ♠ 도서: [버섯대도감](#)

- ♠ [Python과 R](#): Linux 및 Python에 이르기까지 생체정보 이해
- ♠ [산림청](#): 해외산림자원개발 활성화 법적 기반 마련
- ♠ [ANDI](#): Alzheimer's Disease Neuroimaging Initiative
- ♠ [그코](#): Chryseobacterium formosus sp. nov



CC BY NC

## 미래창조과학부

### ■ 국가생명연구자원정보센터(KOBIC)

- ▶ [제27차 생명정보 교육 워크샵: Linux 및 Python을 이용한 생명정보 이해](#)
- ▶ [2015년 한반도 자연생태 사진공모전: ~ 8월 31일 공모마감](#)

### ■ 연구소재중앙센터

- ▶ [ISO/TC276 바이오테크놀로지 제1차 전문가 자문위원회의 공동개최](#)
- ▶ [\[한국세포주은행\] 14차 한국세포주은행 워크샵](#)

### ■ 바이오인프라 총괄본부

- ▶ [해외생물소재센터:한-인도 생물소재 활용을 위한 공동연구 수행 관련 자문 및 MOU 체결](#)

### ■ 국립중앙과학관

- ▶ [습지 생태계의 지킴이'양서·파충류 체험전'개최](#)

## 농림축산식품부

### ■ 농촌진흥청

- ▶ 국립농업과학원: [GABA·안토시아닌 기능 성분 높은 쌀 '눈큰흑찰1호' 개발](#)
- ▶ 국립종자원: [국내에서 수집된 자두의 품종식별을 위한 SSR Profile 데이터베이스 구축](#)

### ■ 산림청

- ▶ [해외산림자원개발 활성화 법적 기반 마련](#)

## 보건복지부

### ■ 질병관리본부

- ▶ [고위험병원체 지정 공고](#)
- ▶ 생물자원은행과: [연구용역 사업공고- 종양성 질환자원 임상용어 표준화 및 시스템 설계](#)

## 환경부

### ■ 국립생물자원관

- ▶ [해외 생물자원 공동 개발을 위해 민·관 협력단 파견](#)
- ▶ [국립낙동강생물자원관 개관 기념 UCC 공모전](#)

## 해양수산부

### ■ 국립해양생물자원관

- ▶ [서천 연안 해양생물자원 조사](#)

### ■ 국립수산물품질관리원

- ▶ [2015년도 해조류 육종 워크숍 개최\(7월 28일\)](#)
- ▶ [통합형 수산물 유전자 감식정보 시스템 개발 착수](#)

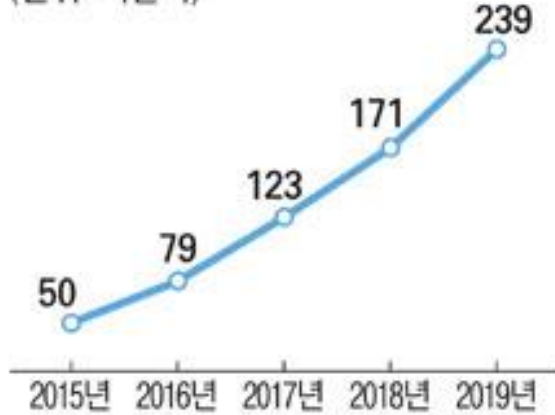
## 보도자료

- [\[농촌진흥청\] 곤충, '미래식량자원' 변신 위한 기반 다진다](#)
- [\[환경부\] 독도 자생생물 연구로 우리나라 생물주권 지키다](#)
- [\[산림청\] 국립산림과학원, 숲속 청소하는 애기낙엽버섯 발견](#)
- [\[농촌진흥청\] 약초의 분류동정에 대한 정보 공유 자리 마련](#)
- [\[농촌진흥청\] 한우 성장에 관여하는 유전자 찾아내](#)
- [\[환경부\] 우포늪과 무등산에서 멸종위기종 팔색조 잇따라 발견](#)
- [\[농촌진흥청\] 인삼 뒷그루로 도라지 재배 가능](#)
- [\[보건복지부\] 전국에 일본뇌염 경보 발령](#)
- [\[산림청\] 초록하늘소, 광릉숲에서 29년 만에 모습 드러내](#)
- [\[산림청\] 국립DMZ자생식물원에서 「수목원·식물원 운영 전문화 워크숍」 열어](#)
- [\[산림청\] 국립수목원, '2015 코리아 가든쇼'에서 지속가능한 자생식물 정원 선보인다](#)
- [\[농촌진흥청\] 벼에서 병 방어 능력 우수 유전자 개발](#)
- [\[보건복지부\] 유전자검사기관의 96.4%가 검사 정확도 "매우 우수 \(A등급\)" 받아](#)
- [\[농촌진흥청\] 논 생태계 조류 모니터링 '물새 다양'](#)
- [\[환경부\] 다도해국립공원에서 멸종위기종 붉은발말뚝게 발견](#)
- [\[미래창조과학부\] 북극 동토층 연구위한 한미 북극공동연구소 개소](#)
- [\[미래창조과학부\] 근육줄기세포 노화 원인규명](#)
- [\[환경부\] 항균효과의 해답, 우리 자생생물에서 찾다!](#)
- [\[산림청\] 한국의 산림종자 관리기술 놀라워요!](#)
- [\[농촌진흥청\] 수확량 많은 지황 새 품종 '다강' 선보여](#)
- [\[환경부\] 담수 생물자원의 요람, 국립낙동강생물자원관 28일 개관](#)
- [\[환경부\] 논에 사는 희귀생물 "맨발쇠뜨기말" 37년 만에 발견](#)
- [\[농림축산식품부\] 말 '줄기세포' 치료로 경주마 치료 성적도 올리고, 동물줄기세포 치료 실용화에 박차](#)
- [\[미래창조과학부\] '양서·파충류 체험전' 개최](#)
- [\[농림축산식품부\] 농관원, 국내 최초로 수용성농약 동시분석법 개발 !](#)
- [\[환경부\] 동남아 생물자원 산업화, 우리 손으로 연다](#)
- [\[해양수산부\] 국민생선 갈치, 고등어도 어린 물고기 포획 금지된다](#)
- [\[산림청\] 산림청, 백두대간 생물권보전지역 등재 나서](#)



## ● 바이오시밀러 속도내는 한국..제2 반도체신화 부푼 꿈 (출처)

급성장하는 세계 바이오시밀러 시장  
(단위=억달러)



한국 바이오시밀러 시장 전망  
(단위=백만달러)



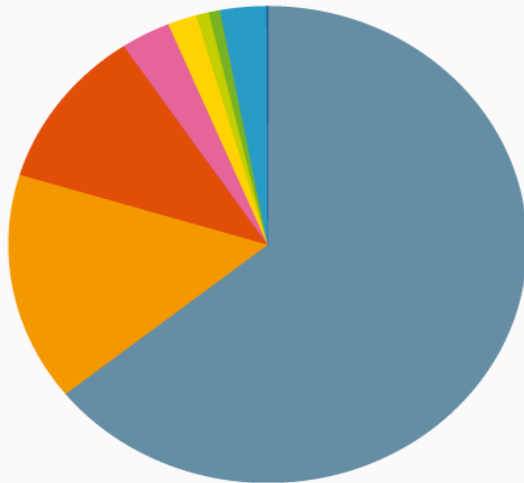
## ● 국내 논문발표에 활용된 생명연구자원 현황(자체조사)

구분		2010년	2011년	2012년	2013년	2014년
진핵생물	동물-척추동물(척색포함)	45	41	104	125	93
	동물-무척추동물	282	803	213	60	93
	식물	159	29	136	121	46
	원생생물	5	10	14	14	35
	진균	17	10	45	29	352
원핵생물	세균	146	194	163	145	116
	고세균	10	14	18	16	13
바이러스	바이러스	657	266	1015	144	121
기타	기타	2	1	13	3	18
합계 (Taxonomy ID 수)		1323	1368	1721	657	887

\* 논문: PubMed, 생명자원 수: NCBI Taxonomy ID 기준(중복 제거)

## ● laboratory animal statistics in Switzerland (출처)

Total demand in 2013: 590,245 (100%)

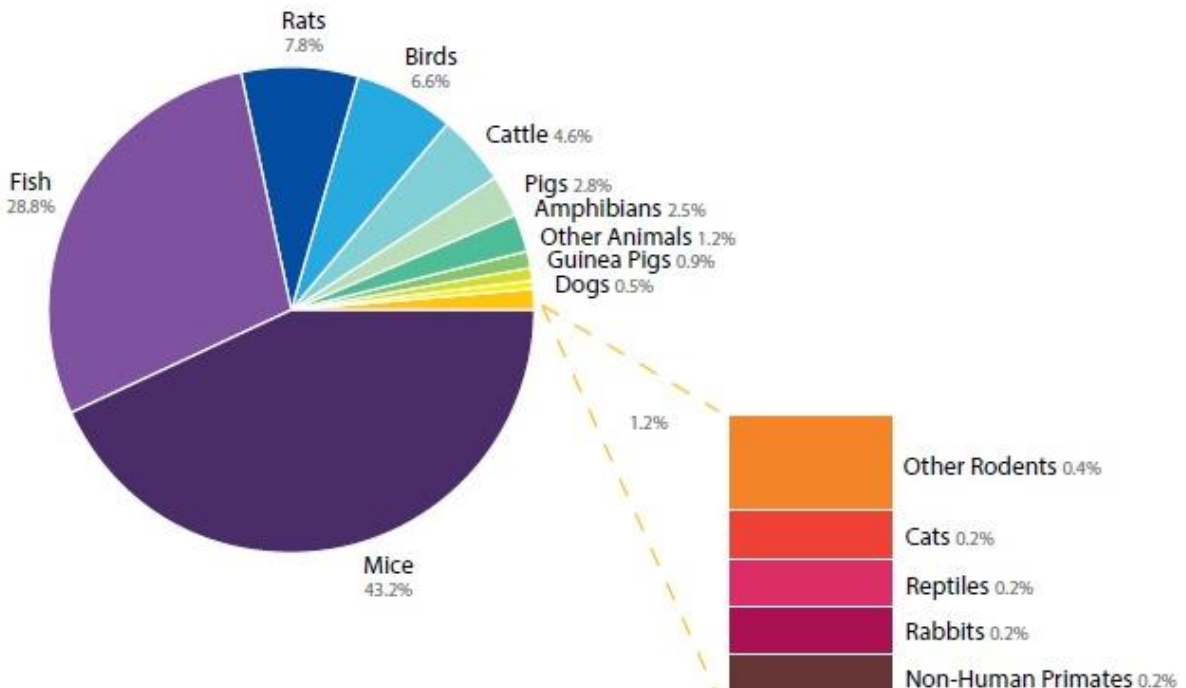


Mice	64.2%
Rats	15.5%
Birds (incl. poultry)	10.9%
Fish	3.1%
Cattle, sheep, goats, pigs, horses, donkeys, diverse mammals	1.8%
Rabbits, dogs, cats	0.8%
Guinea pigs, hamsters, other rodents	0.7%
Amphibians, reptiles, invertebrates	2.9%
Primates	0.05%

© Interpharma

Source: Animal experiment statistics 2013, Federal Food Safety and Veterinary Office, 2015.

## ● Canadian Council on Animal Care: 2012 Animal Data Report (출처)



## ● 인체 감염병 연구개발 예산(출처)

인체 감염병 R&D 예산 추이 (7월10일 기준)

부처명	2014년	2015년	2016년
복지부	311억원	333억원	361억원
미래부	100억원	83억원	133억원
식약처	-	10억원	25억원
농식품부	35억원	32억원	59억원
환경부	50억원	14억원	32억원
합계	496억원	472억원	610억원

※ 다부처 공동 감염병 조기감시대응체계 구축사업 99.5억 원 반영(복지부 30억원, 미래부 30억원, 농림부 28억원, 환경부 11.5억원) 자료 : 국가과학기술심의회

## ● 치매환자 추이 및 사회적 비용(출처)

치매환자 증가 추이와 사회경제적 비용(추정)



## ● 2020년 세계 백신시장 400억 달러 (출처)

순위	백신	매출(점유율 %)		연평균 성장률
		2014년	2020년 (예측치)	
1	Prevnam 13	42.97 (16.3)	58.33 (16.8)	5
2	Gardasil	20.29 (7.7)	25.23 (7.3)	4
3	Vaxigrip	17.24 (6.5)	20.26 (5.8)	3
4	Pentacel	15.33 (5.8)	16.83 (4.8)	2
5	Pediarix	13.64 (5.2)	15.43 (4.4)	2

백신업체 순위 (기준: 2020년)

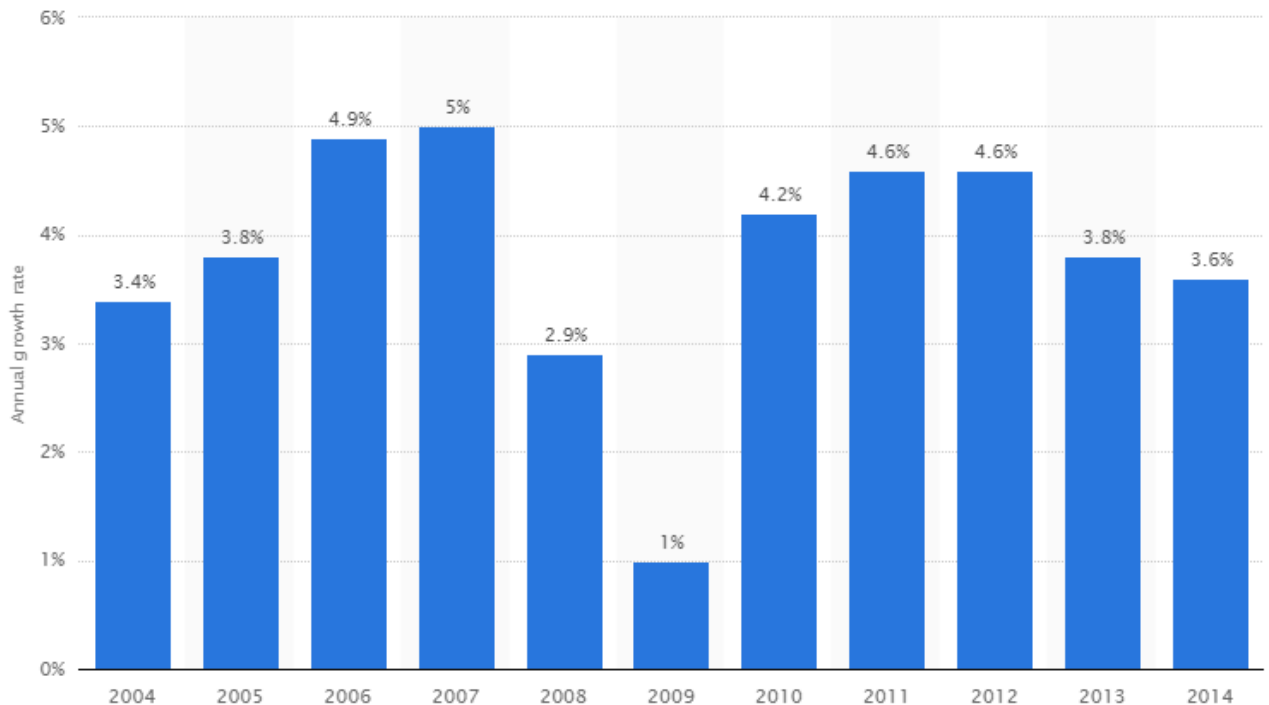
1	Merck & Co+ Sanofi Pasteur MSD	58.67 (22.2)	74.97 (21.6)	4
2	GSK	44.94 (17)	74.4 (21.4)	9
3	Sanofi +Sanofi Pasteur MSD	52.58 (19.9)	73.43 (21.1)	6
4	Pfizer	58.45 (22.2)	72.53 (20.9)	4
5	Novartis	15.37 (5.8)	9.79 (2.8)	-7
6	Emergent BioSolutions	2.46 (0.9)	5.06 (1.5)	13
7	Takeda	3.15 (1.2)	3.77 (1.1)	3
8	Astellas	3.55 (1.3)	3.69 (1.1)	1
9	AstraZeneca	2.95 (1.1)	3.18 (0.9)	1
10	Mitsubishi Tanabe	2.72 (1)	2.76 (0.8)	0
10대		244.83 (92.8)	323.59 (93.2)	5
기타		18.97 (7.2)	23.68 (6.8)	4
전체 시장		263.81 (100)	347.27 (100)	5

● GAIN Report: EU Biofuels Annual 2015(출처)

Fuel Ethanol Production – Main Producers (million liters)								
Calendar Year	2009	2010	2011	2012	2013 <sup>r</sup>	2014 <sup>e</sup>	2015 <sup>f</sup>	2016 <sup>f</sup>
France	906	1,208	1,208	1,241	1,152	1,180	1,180	1,180
Germany	752	765	730	776	851	920	975	1,010
Benelux	220	415	675	900	984	1,000	1,000	1,000
Hungary	203	190	190	291	392	460	635	640
United Kingdom	70	352	89	215	278	760	540	510
Spain	465	471	462	381	442	455	455	455
Austria	175	199	215	215	223	220	220	220
Poland	165	194	167	213	235	180	190	190
<b>Total</b>	<b>3,553</b>	<b>4,268</b>	<b>4,392</b>	<b>4,658</b>	<b>4,911</b>	<b>5,250</b>	<b>5,250</b>	<b>5,250</b>

r = revised / e = estimate / f = forecast EU FAS Posts. Source: EU FAS Posts

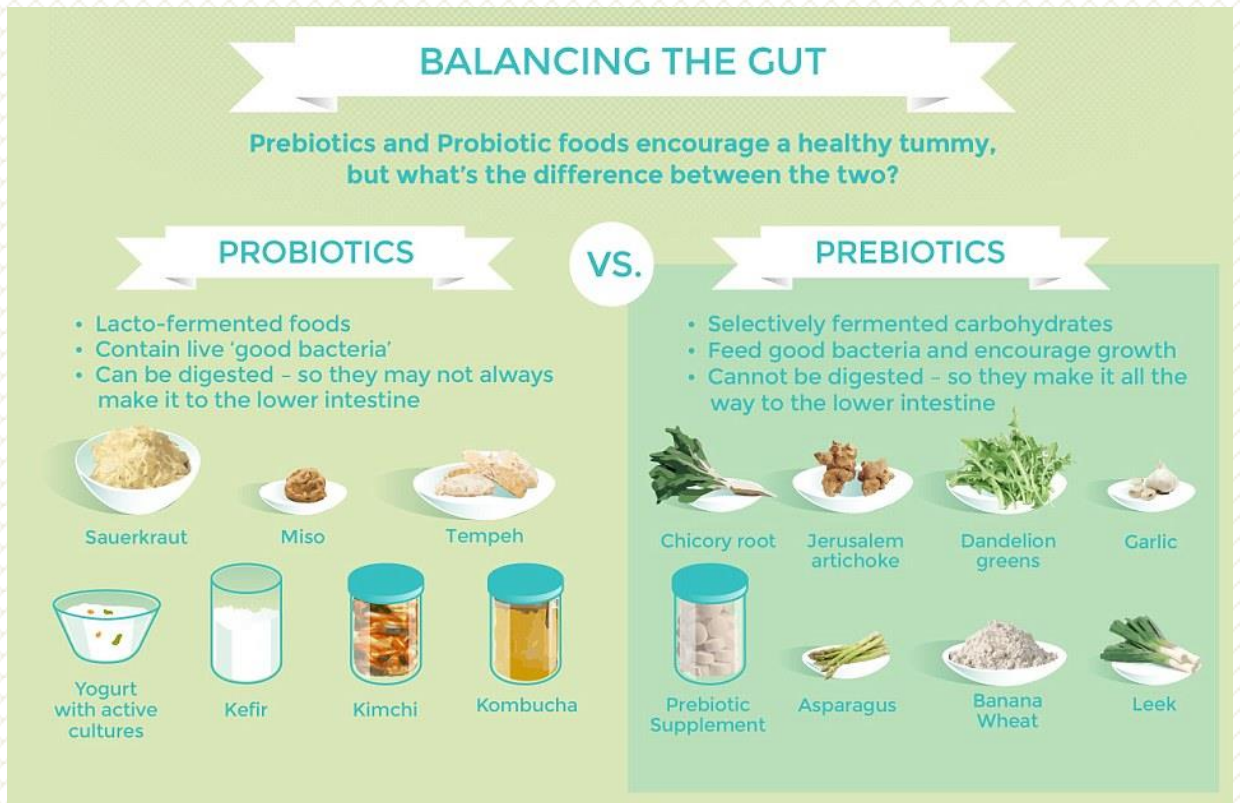
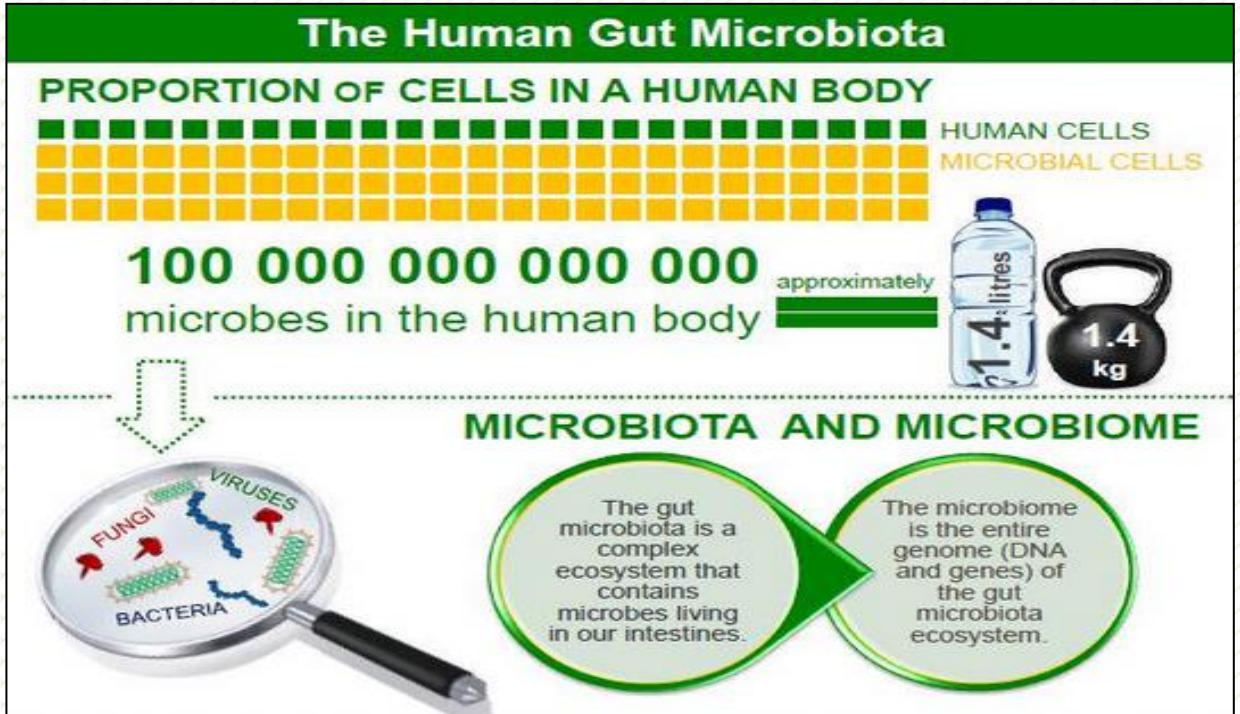
● Annual growth of the **global cosmetics market** from 2004 to 2014(출처)





Infographic

이미지를 클릭하시면 관련 내용을 보실 수 있습니다





## 생물다양성

- 페루 습지 산악에서 신종 개구리 *Noblella* (Amphibia, Anura, Craugastoridae) 찾아.....ZooKeys  
[.....논문보기](#)
- 두개의 층층나무 교잡종(*Cornus × rutgersensis*, *Cornus × elwinortonii*) 학명 부여 받아.....  
[PhytoKeys](#)  
[.....논문보기](#)
- 멕시코만 심해에서 새로운 아귀, *Lasiognathus* Regan (Lophiiformes: Oneirodidae) 찾  
[아.....Copeia](#)  
[.....논문보기](#)
- 파아지를 사용해 식물병원균, *Xylella fastidiosa* 잡아 ..... PLOS ONE  
[.....논문보기](#)
- 딱다구리, Helmeted Woodpecker (*Dryocopus galeatus*) 계통 분석 결과.... 모양만 비슷했지 유전  
[적으로서는 전혀 달라 ....The Auk](#)  
[.....논문보기](#)
- 해양 생태계에서 외래종 침입 계속되고 있어 .....Scientific Reports  
[.....논문보기](#)
- 전세계적으로 무척추 동물의 멸종이 진행중에 있어 대책이 필요....화와이 육지 달팽이 빠르게 사라  
[지고 있어 .....PNAS](#)  
[.....논문보기-1](#) .....[논문보기-2](#)
- 척추동물은 바다보다 육지에서 더 빠르게 확산...서식지가 확산 패턴에 큰 영향을 미칠 수도.....  
[Biology Letters](#)  
[.....논문보기](#)
- 내분비교란물질에 의한 성 전환 ...저농도 디하이드로테스토스테론(dihydrotestosterone) 의해서도  
[암컷 개구리\(Pelophylax nigromaculatus\) 수컷으로 성 전환 유도.....Environmental Toxicology and](#)  
[Chemistry](#)  
[.....논문보기](#)
- 상업적 사냥활동과 자연보존의 충돌 .....PLOS ONE  
[.....논문보기](#)
- 분류학자들을 위해 생물을 디지털 이미지를 그리는 소프트웨어, GNU Image Manipulation  
[Program \(GIMP\) 개발 ..... ZooKeys](#)  
[.....논문보기](#)
- DNA barcode 분석을 통해 이베리아 반도(Iberian peninsula)에 서식하는 나비 생물다양성 평가 결  
[과 예측한 것보다 다양성이 풍부해 ..... Scientific Reports](#)  
[.....논문보기](#)

## 생물다양성

- ☐ [척추동물은 출생부터 성에 따라 척추를 구성하는 작은 뼈들이 서로 달라.....Journal of Pediatrics](#)  
[.....논문보기](#)
- ☐ [빛 오염, 경기장 불빛이 박쥐의 활동과 먹이 사냥에 영향을 미쳐.....경기장 주변의 박쥐는 먹이 사냥이 쉬워져 번창해 종 동질화 위험.....Animal Conservation](#)  
[.....논문보기](#)
- ☐ [장내에서 외부 병원균에 대해 자연적으로 형성된 미생물 방어막이 항생제 사용으로 어떠한 변화를 통해 무력화되는 지를 밝혀 ..... mBio](#)  
[.....논문보기](#)
- ☐ [형태적으로 특이한 기생벌 찾아.....ZooKeys](#)  
[.....논문보기](#)
- ☐ [생물다양성, 보존과 개발은 어디서나 분쟁의 대상 .....Nature](#)  
[.....논문보기](#)
- ☐ [보르네오에서 2개 신종 식물, Hoya\(옥첩매속\(屬\)의 덩굴풀\) 찾아.....PhytoKeys](#)  
[.....논문보기](#)
- ☐ [남 카리브해 심해\(70~80미터\)에서 작은 망둥어\(Coryphopterus goby\) 찾아 .....ZooKeys](#)  
[.....논문보기](#)
- ☐ [캄보디아에서 새로운 풍뎅이, Termitotrox venus sp 찾아.....ZooKeys](#)  
[.....논문보기](#)
- ☐ [영국에서 심각한 감염을 유발시키는 새로운 연쇄상구균, streptococcus 변이체\(Group A Streptococcus Clade of Genotype emm89\) 출현 ..... mBio](#)  
[.....논문보기](#)

## 생물자원

- [올리고키토산\(oligochitosans, 짧은 체인의 키토산\) 항진균효과..... 곤충이나 갑각류 껍질에 있는 키토산\(Chitin\)에서 만들어진 올리고키토산이 외부 병원균, 특히 진균 침입을 막아..... European Journal of Medicinal Chemistry](#)  
.....[논문보기](#)
- [유전변형 대장균에서 나이론 전구체, 1,3-Diaminopropane 생산한다 .....Scientific Reports](#)  
.....[논문보기](#)
- [시아노박테리아, Synechocystis sp. PCC 6803를 사용해 이성질체를 만드는 촉매\(enantioselective catalysts\)의 광합성 생산 효율 조사 ..... Microbial Cell Factories](#)  
.....[논문보기](#)
- [초기 배아 상태의 특성을 가진 totipotent cells로 만들기..... Nature Structural & Molecular Biology](#)  
.....[논문보기](#)
- [기존 항암제, paclitaxel에 폴리펩타이드 나노입자를 사용해 효능 두배 높여.....Nature Communications](#)  
.....[논문보기](#)
- [엘지\(Chlamydomonas reinhardtii\)에 세포질 지방축적을 조절하는 전사조절인자, PSR1 역할 규명을 통해 바이오 연료로 사용할 수 있는 지방을 얻을 수 있을 것으로.....규명.....Nature Plants](#)  
.....[논문보기](#)
- [영양실조\(malnourishment\)나 환경병증\(environmental enteropathy\)을 나타내는 마우스 모델 동물 만들어 .....Nature Communications](#)  
.....[논문보기](#)
- [프로바이오틱한 효과를 통해 양서류를 죽이는 곰팡이, Batrachochytrium dendrobatidis 에 대항하기 위해 개구리 피부 표면에 있는 미생물들에 대해 배양 가능성을 조사한 결과 ..... Applied and Environmental Microbiology](#)  
.....[논문보기](#)
- [암 진단과 연구에 새로운 모델로 제시된 돼지.....사람에서 나타난 종양과 동일한 타입의 종양을 유도할 수 있는 유전자 조작 돼지.....PLOS One](#)  
.....[논문보기](#)
- [지구 대기의 7~17% 메탄을 만들어내는 벼에 전사조절유전자를 넣어 메탄을 방출을 줄일 수 있는 벼, SUSIBA2 rice 만들어 .....Nature](#)  
.....[논문보기](#)
- [메르스 바이러스 \(MERS-CoV\) 백신 개발 가능성 보여 .....Nature Communications](#)  
.....[논문보기](#)



## 생물자원

- [미세조류를 이용한 동물 사료 및 단백질 첨가제 생산.....Journal of Animal Science](#)  
.....[논문보기](#)
- [적혈구로 말라리아 단백질을 전달하는 plasmepsin V를 억제하는 치료제, WEHI-842 개발 .....Nature Structural and Molecular Biology](#)  
.....[논문보기](#)
- [CRISPR-Cas9을 통한 지놈 편집 과정에서 타겟을 찾아주는 RNA 가이드를 대신해줄 DNA RHM2 Libraries 만들어.....Developmental Cell](#)  
.....[논문보기](#)
- [주사가 아닌 먹는 항응고제, anticoagulants 동향 .....American Journal of Medicine](#)  
.....[논문보기](#)
- [새로 만든 합성기질을 통해 줄기세포 대량 생산이 가능할 것으로 .....Advanced Materials](#)  
.....[논문보기](#)
- [암세포 사멸을 유도하는 물질, Hydroxylated Dimeric Nuphar Alkaloids 합성 .....Angewandte Chemie International Edition](#)  
.....[논문보기](#)
- [바이러스와 비슷하게 만든 플루\(flu\) 백신 .....mBio](#)  
.....[논문보기](#)
- [프로바이오틱 제품도 먹는 식단에 따라 효과 달라질 수도...대장염 마우스 실험에서 우유와 같이 Lactobacillus casei BL23를 먹인 쥐가 대조구에 비해 효과 좋아 ..... Applied and Environmental Microbiology](#)  
.....[논문보기](#)
- [효소, dihydroorotate dehydrogenase \(DHODH\) 저해제로 작용해 말라리아를 잡는 새로운 물질, DSM265 .....Science Translational Medicine](#)  
.....[논문보기](#)
- [새로운 이론\(neutral theory\)을 적용해 미생물 진화 가계도 새로 그려 .....PNAS](#)  
.....[논문보기](#)
- [마이토콘드리아의 유전적 결합을 가진 환자의 피부 세포를 이용해 번이가 없는 줄기세포 만들어 .....Nature](#)  
.....[논문보기](#)
- [천연 미생물에 의한 카카오 발효가 아닌 접종을 통해 안정적이고 일정한 질 유지를 위해 최적의 균주 개량 .....Applied and Environmental Microbiology](#)  
.....[논문보기](#)

## 생명정보

- [유럽 마우스 질병크리닉 컨소시움\(EUMODIC consortium\)에서 마우스 유전자 320개 기능 밝혀 .....Nature Genetics](#)  
[.....논문보기](#)
- [대략 100개 세포만으로 에피네틱한 서열변화를 읽을 수 있는 시퀀싱 기술, MOWChIP-Seq 개발.....Nature Methods](#)  
[.....논문보기](#)
- [시스템 생물학적인 분석\(systems biology-based genome-scale model of metabolism and expression\)을 통해 대장균의 356개 유전자에서 생존에 필수적인 핵심 단백질 규명 .....PNAS](#)  
[.....논문보기](#)
- [BioWardrobe: NGS 데이터 통합분석 플랫폼을 특히, 발현체와 에피제네틱 서열 정보 통합 분석 .....Genome Biology](#)  
[.....논문보기](#)
- [TIMING: 암 면역치료에 사용될 세포 스크리닝 방법 및 장비 개발....세포간의 상호작용 결과를 자동으로 프로파일링 해주는 미세 그리드 개발 ..... Bioinformatics](#)  
[.....논문보기](#)
- [정크 DNA로 알려진 retrotransposable elements \(RTEs\)에서 유래한 human insulator sequences 기능 밝혀.....PNAS](#)  
[.....논문보기](#)
- [각 조직별로 RNA-seq 분석을 통해 뇌에서는 비 정규화된 각인\(Noncanonical genomic imprinting\)이 강하게 나타난다는 사실 밝혀 ..... Cell Reports](#)  
[.....논문보기](#)
- [홍콩과 같은 아열대 기후에서 플루의 발생 예측 모델 .....PLOS Computational Biology](#)  
[.....논문보기](#)
- [신생아 무답증변\(Infant Acholic Stools\)을 스크리닝할 수 있는 모바일 앱, PoopMD 공개..... PLOS ONE](#)  
[.....논문보기](#)
- [데이터 통합을 통해 암세포의 인산화효소 의존성을 분석할 수 있는 툴, Kinase Addiction Ranker \(KAR\) 개발 .....Bioinformatics](#)  
[.....논문보기](#)
- [약제가 인체내에서 어떻게 작용할 지를 예측해주는 알고리즘, Detecting Mechanism of Action by Network Dysregulation\(DeMAND\) 개발.....Cell](#)  
[.....논문보기](#)

## 생명정보

- [연구과정에서 부적절한 히스톤 항체 사용으로 엉뚱한 결과를 양산하는 문제를 해결하기위해 신뢰할 만한 항체 정보를 제공하는 통합 데이터베이스 구축, Histone Antibody Specificity Database.....Molecular Cell](#)  
.....[논문보기](#)
- [CNV 그리고 SNP 분석을 통해 모기\(Aedes aegypti\)의 살충제 내성을 알 수 있는 마커 찾아 .....Genome Research](#)  
.....[논문보기](#)
- [엑솜데이터\(whole-exome sequencing, WES\) 분석에 새로운 알고리즘, ENVE를 적용해 흑인 대장암 환자에서 체세포 유전자 카피수의 변화를 밝혀내 .....Genome Medicine](#)  
.....[논문보기](#)
- [지놈 분석을 통해 현재 미국인 조상의 뿌리 찾기 .....Science](#)  
.....[논문보기](#)
- [소뇌에서 근육병\(C9orf72-associated 그리고 sporadic ALS\) 전사체 프로파일의 차이 비교 분석 결과.....Nature Neuroscience](#)  
.....[논문보기](#)
- [바렛 식도 및 식도암 지놈 시퀀싱 및 분석결과 ..... Nature Genetics](#)  
.....[논문보기](#)
- [염증성 장질환\(inflammatory bowel disease\) 관련 38개 감수성 영역\(38 susceptibility loci\) 비교 분석 결과 .....Nature Genetics](#)  
.....[논문보기](#)
- [손쉽게 지놈 편집기술, CRISPR/Cas9을 활용할 수 있는 방법 개발\(library-on-library methodology\) .....Nature Methods](#)  
.....[논문보기](#)
- [MAGI라는 오픈소스 앱을 사용해 자신의 지놈정보, 특히 암정보\(cancer genomics data\)와 공공 암 지놈 데이터베이스를 비교 분석할 수 있어 .....Nature Methods](#)  
.....[논문보기](#)



## 기타 주요뉴스

- [단백질, 14-3-3zeta를 코딩하는 유전자가 비만의 원인..... Nature Communications](#)  
[.....논문보기](#)
- [지놈 편집 기술중에 하나인 TALENs에서 타겟서열 결합의 정확도를 높인 기술, DB-PACE 개발 .....Nature Methods](#)  
[.....논문보기](#)
- [두 개의 X 크로모솜중에 하나가 어떻게 불활성화 되는 지를 상세하게 밝혀 .....Cell Reports](#)  
[.....논문보기](#)
- [분자 구조에 황을 포함해 항종양 기능을 가진 항생제, leinamycin \(LNM\) 구조에서 polyketide synthases \(PKS\)에 의해 황 분자를 삽입하는 과정 밝혀내 .....PNAS.](#)  
[.....논문보기](#)
- [식물의 방어 매커니즘에서 자스모네트에 의한 신호전달\(jasmonate signaling\), 핵심 조절자로 작용하는 MYC, JAZ 그리고 MED25와의 구조적인 상호 작용 밝혀내 ..... Nature](#)  
[.....논문보기](#)
- [단백질, UBE3A의 T485 영역에 돌연변이로 인산화 효소, protein kinase A \(PKA\)가 작동 못해 과도한 UBE3A 활성이 자폐로 진행 .....Cell](#)  
[.....논문보기](#)
- [프리온 단백질이 소장과 관련된 림프조직에서 어떻게 뇌로 전달되는지를 밝혀.....Journal of Virology](#)  
[.....논문보기](#)
- [장내 미생물 군총에서 생체리듬과 같은 변화는 성과 기주의 생체시계에 의해 조절돼.....생체 시계유전자, Bmal1를 제거한 마우스 실험에서 암컷이 수컷에 비해 민감하게 장내 미생물 군총의 변화를 보여 .....PNAS](#)  
[.....논문보기](#)
- [형팅톤 질환과 관련해서 병징의 발현시기를 차이나게 하는 유전변이를 가진 영역 찾아 .....Cell](#)  
[.....논문보기](#)
- [p53에 의해 유도되는 새로운 세포 사멸 과정 밝혀.....Molecular Cell](#)  
[.....논문보기](#)
- [단백질 합성이 가능한 인공 라이보솜 만들어 .....Nature](#)  
[.....논문보기](#)
- [짧아도 문제 길어도 문제?..... 긴 텔로미어 길이가 폐암\(lung adenocarcinoma\) 발생 위험 높여 .....Human Molecular Genetics](#)  
[.....논문보기](#)

## 기타 주요뉴스

- [식물의 광수용체를 구성하는 파이토크롬, phytochromes 은 예전 시아노박테리아에서 유래..... Nature Communications](#)  
.....[논문보기](#)
- [미성숙 난자에서 단백질, RGS2는 칼슘 시그너링을 억제해 정자가 난자에 도착할 시간을 충분하게 유지시켜주는 역할을 한다는 사실 밝혀.....Development](#)  
.....[논문보기](#)
- [가짜운동: Compound 14라고 명명된 물질이 단백질, ATIC를 억제해서 ZMP이 증가하게되고 이것이 에너지 센서 역할을 하는 AMPK를 활성화시켜 결과적으로 세포의 포도당 흡수와 에너지 대사를 증가시켜 마치 운동한 효과를 나타나게 해 ..... Chemistry and Biology](#)  
.....[논문보기](#)
- [두개의 유전자 표전, TCF3-HLF으로 나타나는 악성림프성 백혈병\(acute lymphoblastic leukemia\)에서 약제 저항성과 관련된 추가적인 유전 변이 찾아내.....Nature Genetics](#)  
.....[논문보기](#)
- [중추신경계\(central nervous system\)에서 호르몬, glucagon like peptide-1 \(GLP-1\) 부족이 과식의 원인중예 하나 .....Cell Reports](#)  
.....[논문보기](#)
- [Regulatory T cells에서 LRBA는 면역반응을 억제해 면역반응 브레이크 역할을 하는 CTLA4가 충분히 유지되도록 하는 역할을 하는데 부족하면 과도한 면역반응 막지 못해 ..... Science](#)  
.....[논문보기](#)
- [술고래\(binge drinkers\)의 혈액속에는 phosphatidylethanol \(PEth\) 수치 높아..... Alcohol and Alcoholism](#)  
.....[논문보기](#)
- [새로운 난소암 치료 타겟, LKB1 ..... LKB1 신호에 의해 활성화되는 인산화 효소, AMPK가 전이성 난소암, Metastatic epithelial ovarian cancer \(EOC\) 이 만들어지는데 관여해.....Oncotarget](#)  
.....[논문보기](#)
- [암세포는 DNA를 만들때 4개의 염기 이외에 변형된 것들도 사용한다는 점을 활용해 이들을 무력화시킬 수 있을 것으로 ..... Nature](#)  
.....[논문보기](#)
- [국제 협력을 통해 제대로된 프로브와 툴을 제공하는 포털\(<http://www.chemicalprobes.org/>\), Chemical Probes Portal 만들어 ..... Nature Chemical Biology](#)  
.....[논문보기](#)

## 국내뉴스

- ☐ [아토피피부염, 새 면역치료기술 최초 개발](#)
- ☐ [노화·수명 조절 '장수 RNA' 효소 발견](#)
- ☐ [IBS 연구진, 세포막 갭박이며 신호물질 분비 조절하는 원리 첫 발견](#)
- ☐ [계란 노른자, 암 예방에 효과적?](#)
- ☐ [국내 연구진, 근육 노화원인 찾았다](#)
- ☐ [아밀라아제 유전자 많으면, 당뇨 위험낮아](#)
- ☐ [국내 자생식물서 항균물질 추출 성공](#)
- ☐ [표적 DNA 분석가능 유전자 진단기술 개발](#)
- ☐ [알츠하이머병 수면으로 개선될 수 있어](#)
- ☐ [충남대 의학전문대학원, 세포 내 단백질로 패혈증 조절 성공](#)
- ☐ [세계 최초, 줄기세포 부갑상선 재생 성공](#)
- ☐ [국립낙동강생물자원관 28일 개관한다](#)
- ☐ [한의학 표준화 과학회위한 표준임상진료지침 개발 추진](#)
- ☐ [근육줄면 지방간, 발생 가능성 높다](#)
- ☐ [대장암 발병 촉진·억제 단백질 세계 첫 발견](#)
- ☐ [국내 연구진, 혈우병 치료 길 열었다](#)
- ☐ [세계 최초, 모야모야병 새 원인 유전자 발견](#)
- ☐ [국내 연구진, 유전자 가위로 혈우병 돌연변이 고쳐 이식 성공](#)
- ☐ [인하대, 이온성 액체로 생태영향평가 진행...동물실험 필요 없어](#)
- ☐ [멸종위기 '진노랑상사화' 만개](#)
- ☐ [비타민C 부족하면 태아 뇌손상 위험](#)
- ☐ [동남아 생물자원 산업화 돕는다](#)
- ☐ [일양, 메르스 바이러스 치료 물질 효과 입증](#)
- ☐ [암 줄기세포 쉽게 죽이는 메카니즘 규명](#)
- ☐ [위암세포 자살유도 새로운 단백질 발견](#)
- ☐ [경동맥 초음파로 치매발생 예측한다](#)



[동정](#)[주요통계](#)[뉴스](#)[분석도구](#)[도서](#)[생물이야기](#)

## 협력 연구(7월)

### Alzheimer's Disease Neuroimaging Initiative, ADNI

[홈페이지](#)[참가 단체](#)[주요활동](#)[최근 논문](#)

### International Barrett's and Esophageal Adenocarcinoma Consortium, BEACON

[홈페이지](#)[참가 단체](#)[주요활동](#)[최근 논문](#)

### The Ovarian Cancer Association Consortium , OCAC

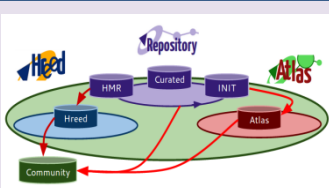
[홈페이지](#)[참가 단체](#)[주요활동](#)[최근 논문](#)

### Chromosome-Centric Human Proteome Project, C-HPP

[홈페이지](#)[참가 단체](#)[주요활동](#)[최근 논문](#)

### Consortium on Health and Ageing: Network of Cohorts in Europe and the United States, CHANCES

[홈페이지](#)[참가 단체](#)[주요활동](#)[최근 논문](#)



[Human metabolic atlas: an online resource for human metabolism](http://www.metabolicatlas.org/)

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

Welcome to GeneMatcher  
(GM)

[GeneMatcher: A Matching Tool for Connecting Investigators with an Interest in the Same Gene](https://www.genematcher.org/)

<https://www.genematcher.org/>

**PhIN: A**  
Protein **Pharmacol**  
ogy **Interaction Ne**  
twork database.

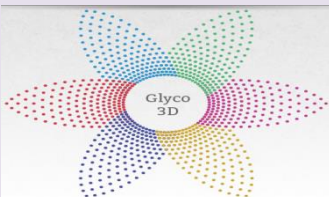
[PhIN: A Protein Pharmacology Interaction Network Database](http://cadd.pharmacy.nankai.edu.cn/phin/)

<http://cadd.pharmacy.nankai.edu.cn/phin/>

**SynLinker**  
for synthetic fusion proteins

[SynLinker: an integrated system for designing linkers and synthetic fusion proteins](http://bioinfo.bti.a-star.edu.sg/synlinker/)

<http://bioinfo.bti.a-star.edu.sg/synlinker/>



[Databases of Conformations and NMR Structures of Glycan Determinants](http://glyco3d.cermav.cnrs.fr/home.php)

<http://glyco3d.cermav.cnrs.fr/home.php>



[LCGserver: A Webserver for Exploring Evolutionary Trajectory of Gene Orders in a Large Number of Genomes](http://lcgbase.big.ac.cn/LCGserver/)

<http://lcgbase.big.ac.cn/LCGserver/>

동정

주요통계

뉴스

분석도구

도서

생물이야기

## READDB

RNA Binding Protein Expression and Disease Dynamics database.

Choose a RBP:  Search

[Database of RNA binding protein expression and disease dynamics \(READ DB\).](http://darwin.soic.iupui.edu/)

<http://darwin.soic.iupui.edu/>

how do you want to input your genes?

select genes

from gene symbols or full text

upload genes

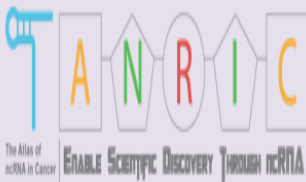
from genes by uploading a file

help

a lot of frequently asked questions

[GeneVetter: a web tool for quantitative monogenic assessment of rare diseases](http://genevetter.kidneyomics.org/)

<http://genevetter.kidneyomics.org/>



[TANRIC: An interactive open platform to explore the function of lncRNAs in cancer](http://bioinformatics.mdanderson.org/main/TANRIC:Overview)

<http://bioinformatics.mdanderson.org/main/TANRIC:Overview>

TransGenicDB

MGMD

Statistical Analysis

iMars

AssayDB

[MutAIT: an online genetic toxicology data portal and analysis tools](http://mutait.org/home.html)

<http://mutait.org/home.html>

## Pan Genome Pipeline

[Roary: Rapid large-scale prokaryote pan genome analysis](http://sanger-pathogens.github.io/Roary/)

<http://sanger-pathogens.github.io/Roary/>

## CycloBranch (1.0.1216)

Introduction

User's Guide

Tutorials

Download

▼ CycloBranch (1.0.1216)

Introduction

► User's Guide

Introduction

[CycloBranch: De Novo Sequencing of Nonribosomal Peptides from Accurate Product Ion Mass Spectra](http://ms.biomed.cas.cz/cyclobranch/docs/html/index.html)

<http://ms.biomed.cas.cz/cyclobranch/docs/html/index.html>

# Phenolyzer

Phenolyzer stands for Phenotype Based Gene Analyzer

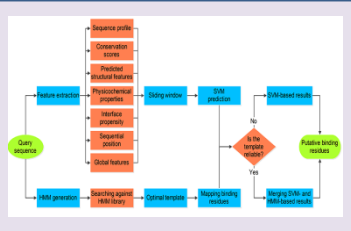
**Phenolyzer: phenotype-based prioritization of candidate genes for human diseases**

<http://phenolyzer.usc.edu/>

# ProtDec-LTR

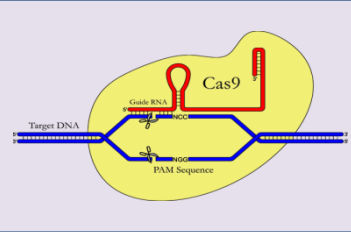
**Application of Learning to Rank to protein remote homology detection**

<http://bioinformatics.hitsz.edu.cn/ProtDec-LTR/home/>



**SNBRFinder: A Sequence-Based Hybrid Algorithm for Enhanced Prediction of Nucleic Acid-Binding Residues**

<http://ibi.hzau.edu.cn/SNBRFinder/index.php>



**Unraveling CRISPR-Cas9 genome engineering parameters via a library-on-library approach**

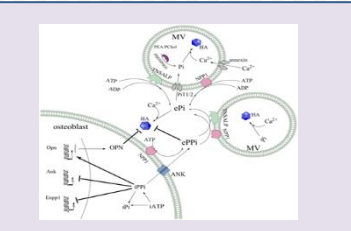
<https://crispr.med.harvard.edu/sgRNAScorer/>

# mLASSO-Hum

Human Protein Subcellular Localization

**mLASSO-Hum: A LASSO-based interpretable human-protein subcellular localization predictor**

<http://bioinfo.eie.polyu.edu.hk/mLASSOHumServer/>



**MVsCarta: A protein database of matrix vesicles to aid understanding of biomineralization**

<http://bioinf.xmu.edu.cn/MVsCarta/>

## 바이오향약품

개발의 기초부터 차세대 의약품까지



### ■ 바이오향약품 개발의 기초부터 차세대 의약품까지

- 저자: 일본의학도서 번역연구회
- 출판사: 신일서적
- 내용: 바이오향약품을 이해하려는 의약학 및 생명과학 전공 학생과 앞으로 새로운 바이오신약을 개발하려는 연구자, 그리고 의료와 제약분야, 특히 바이오벤처 회사의 종사자에게 좋은 참고서
- 출간: 2015.06.30



### ■ 인간생물학 내 몸 안의 생명원리

- 저자: 요시다 구니히사|역자 황소연
- 출판사: 전나무숲
- 내용: '인간이란 무엇인가'를 생물학적인 관점에서 철저히 해부한 책으로 독자들의 관심과 눈높이를 고려한 독자 친화적 생물 교과서로, 전체 내용을 12개월(12챕터)로 나누어 각 달에 어울리는 계절 테마와 생물학 테마를 연계시켜 서술
- 출간: 2015.07.17



### ■ 신 자산어보

- 저자: 서영상
- 출판사: 아카데미서적
- 내용: 생물에 대한 섬세한 묘사와 과학적인 방법의 분류학적 접근, 그리고 이용 방법 등에 대한 내용을 다룬 이 책은 수산·해양생물 분야에 있어 매우 선구적인 책
- 출간: 2015.06.15



### ■ 그림으로 보는 식물용어사전

- 저자: 이광만, 소경자
- 출판사: 나무와문화연구소
- 내용: 500여 장의 식물사진과 전문가가 그린 300여 장의 식물일러스트를 삽입되어 있으며 전반부에서는 식물을 부위별로 꽃, 열매와 종자, 잎, 줄기와 눈, 뿌리로 나누어 설명하고, 후반부에서는 식물의 분류, 식물과 환경, 식물의 재배, 식물의 이름 등 식물과 원예에 관련된 용어 설명
- 출간: 2015.07.24





### ■ 세계 애완조류 도감

- 저자: 글 송순창, 송범식|그림 송순광
- 출판사: 대원사
- 내용: 애완조 260여 종을 실제와 같은 사실화로 수록한 책으로 일반적인 새의 특징부터 애완조의 종류, 구입 방법, 먹이, 질병, 건강하게 잘 기르는 방법 등 수록.
- 출간: 2015.07.25



### ■ 나무 해충 동정·방제·치료

- 저자: 간전유
- 출판사: 학술편수관
- 내용: 병해충별, 생리적 피해별 이상(異常) 수목의 진단, 예방, 방제 및 외과수술 치료법, 치료사례는 물론 해당 분야의 개론을 함께 수록해 개념을 정리
- 출간: 2015.07.25



### ■ 버섯대도감 한국의 야생 버섯 섭렵하기

- 저자: 최호필
- 출판사: 아카데미북
- 내용: 국내 최대 886종의 버섯 사진을 수록한 책으로 원색 생태 사진 4000여 장, 최근 분류 방식을 적용했으며 자세한 설명과 식용, 독성, 약용 여부를 기록해 버섯 생태를 연구하는 사람에게 다양한 시각을 지니게 하는 유용한 활용서
- 출간: 2015.07.10



### ■ 곤충은 대단해

- 저자: 마루야마 무네토시|역자 황미
- 출판사: 까치
- 내용: 수렵채집, 농업, 목축, 건축, 전쟁, 노예제, 공생 등의 온갖 생활양식에서 인간의 선배 역할을 해온 곤충의 대단한 삶을 공개하는 대단한 책
- 출간: 2015.07.30



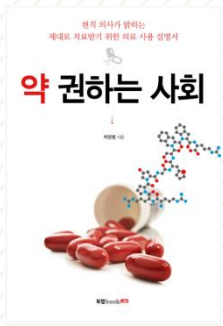
## ■ 고령화로 주목받는 유망 실버산업 제품 및 시장동향

- 저자: 임팩트
- 출판사: 임팩트
- 내용: 고령화에 따른 유망 실버산업에 대한 이해를 돕고자 국내외 고령화 동향 및 글로벌 유망 실버산업 및 제품 등을 조망, 고령친화산업 및 유망실버산업의 이해관계자 또는 이 분야의 진출을 고려하고 있는 모든 이들을 위한 책
- 출간: 2015.07.14



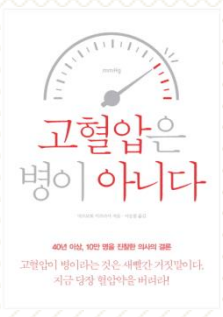
## ■ 스마트 바이오 생산시스템과 첨단소재가공시스템 기술, 시장 실태와 개발전략

- 저자: 데이코 편집부
- 출판사: 데이코
- 내용: 19대 미래성장동력 개요와 실천 전략, 스마트 바이오 생산시스템 시장전망과 기술개발 동향, 첨단소재 가공시스템 시장전망과 기술개발 동향 등을 다루고 있음
- 출간: 2015.07.10



## ■ 약 권하는 사회

- 저자: 박창범
- 출판사: 북랩
- 내용: 현직 의사가 밝히는 제대로 치료받기 위한 의료 사용 설명서
- 출간: 2015.07.30



## ■ 고혈압은 병이 아니다

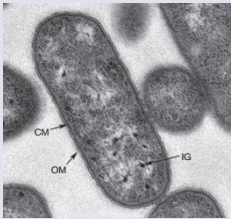
- 저자: 마쓰모토 미쓰마사|역자 서승철
- 출판사: 에디터
- 내용: 현직 의사가 고혈압에 관한 기존의 상식을 정면으로 비판하면서 고혈압 치유의 새로운 해법을 제시하는 책. 40여 년 동안 10만 명을 진찰한 경험과 다양한 연구 자료를 통해 '고혈압은 질병이 아니라 제약회사의 이익 때문에 만들어진 허구의 병'이라는 충격적인 내용을
- 출간: 2015.07.27

## 신종소개('15.07)

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



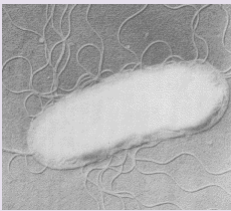
- ▶ **학명:** *Chryseobacterium formosus* sp. nov. THG-DN3.6<sup>T</sup> (=KCTC 42606 = CCTCC AB 2015118)
- ▶ **논문:** [Chryseobacterium formosus sp. nov., a bacterium isolated from an ancient tree trunk](#)
- ▶ **출처:** 경희대., [16S rRNA gene sequence](#)



- ▶ **학명:** *Novosphingobium aquaticum* sp. nov., THW-SA1<sup>T</sup> (=KCTC 42608<sup>T</sup>=CCTCC AB 2015114<sup>T</sup>)
- ▶ **논문:** [Novosphingobium aquaticum sp. nov., isolated from lake water in Suwon, Republic of Korea.](#)
- ▶ **출처:** 경희대., [16S rRNA gene sequence](#)



- ▶ **학명:** *Sphingomonas panaciterrae* sp. nov. DCY91<sup>T</sup> (=KCTC 42346<sup>T</sup>=JCM 30807<sup>T</sup>)
- ▶ **논문:** [Sphingomonas panaciterrae sp. nov., a plant growth-promoting bacterium isolated from soil of a ginseng field](#)
- ▶ **출처:** 경희대., [16S rRNA gene sequence](#)



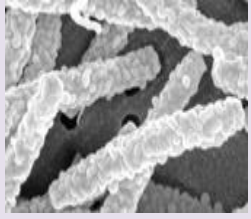
- ▶ **학명:** *Nitrospirillum irinus* sp. Nov., YC6995<sup>T</sup> (= KACC 13777<sup>T</sup> = DSM 22198<sup>T</sup>)
- ▶ **논문:** [Nitrospirillum irinus sp. nov., a diazotrophic bacterium isolated from the rhizosphere soil of Iris and emended description of the genus Nitrospirillum](#)
- ▶ **출처:** 경상대., [16S rRNA gene sequence](#)



- ▶ **학명:** *Sphingomonas panacis* sp. nov., DCY99<sup>T</sup> (=JCM 30806<sup>T</sup>=KCTC 42347<sup>T</sup>)
- ▶ **논문:** [Sphingomonas panacis sp. nov., isolated from rhizosphere of rusty ginseng](#)
- ▶ **출처:** 경희대.

신종소개('15.07)

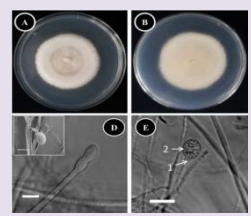
\*) 이미지는 해당 신종의 이미지가 아니며 속(genus)에 속하는 관련 이미지



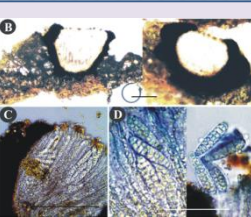
- ▶ 학명: *Hydrogenophaga luteola* sp. Nov., THG-SQE7<sup>T</sup> as the type strain (=KCTC 42501<sup>T</sup> = CCTCC AB 2014314<sup>T</sup> = JCM 30433<sup>T</sup>)
- ▶ 논문: [Hydrogenophaga luteola](#) sp. nov. isolated from reed pond water
- ▶ 출처: 경희대., [16S rRNA gene sequence](#)



- ▶ 학명: *Paracaligenes ginsengisoli*. DCY104<sup>T</sup> (= KCTC 42406<sup>T</sup> = JCM 30746<sup>T</sup>)
- ▶ 논문: [Paracaligenes ginsengisoli](#) sp. nov., isolated from ginseng cultivated soil
- ▶ 출처: 경희대., [16S rRNA gene sequence](#)



- ▶ 학명: *Gongronella butleri*
- ▶ 논문: [A New Record of Gongronella butleri Isolated in Korea](#)
- ▶ 출처: 강원대., [GenBank: KP055605](#)



- ▶ 학명: *Graphis yunnanensis* (Ostropales, Graphidaceae)
- ▶ 논문: [Graphis yunnanensis \(Ostropales, Graphidaceae\), a New Lichen Species from China](#)
- ▶ 출처: 순천대.,

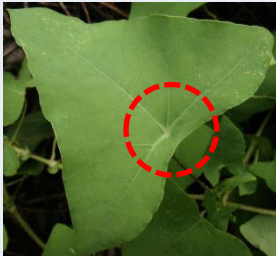


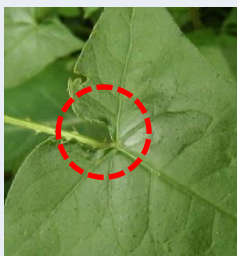




- ▶ 학명: *Torrenticolaneodentifera* sp. n. (Torrenticolidae) and *Atractidesermilovi* sp. n. (Hygrobatidae)
- ▶ 논문: [Further studies on water mites from Korea, with description of two new species \(Acari, Hydrachnidia\).](#)
- ▶ 출처: 한양대



생물 vs 생물

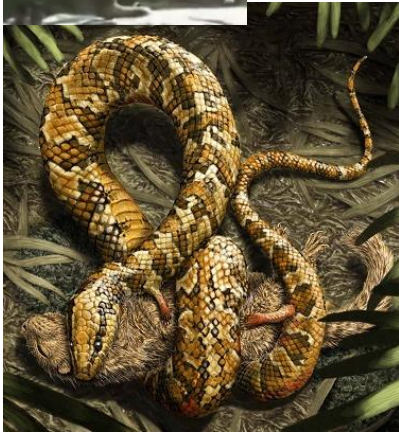
이미지를 클릭하시면 관련 내용을 보실 수 있습니다

구분	며느리배꼽	며느리밑씻개
분류	Polygonaceae (마디풀과) > Persicaria (여뀌속) 학명: Persicaria perfoliata	Polygonaceae (마디풀과) > Persicaria (여뀌속) 학명: Persicaria senticosa
다른 이름	며느리배꼽 / 참가시덩굴여뀌 / 사광이풀(북한명)	며느리밑씻개 / 가시덩굴여뀌 / 사광이아재비(북한명)
꽃	-가지 끝에 잎 위에 흰색으로 몇 개가 달리고 잎이 싸고 있는 형태 -개화: 7~8월	-꽃대가 나오고 가지치기를 하면서 끝이 분홍색의 여러 꽃이 달림 -개화: 5~8월
잎	-삼각형이며 잎자루가 잎의 가장자리에서 조금 안쪽으로 들어가 있어 잎맥의 시작이 가장자리 안쪽에 위치 -삼각형	-긴 삼각형이며 잎과 줄기가 만나는 가장자리 부위는 U자 모양으로 들어가 있음 -긴 삼각형
줄기	갈고리 모양의 침이 듬성듬성 남 줄기가 잎의 중간을 관통한 모양(잎줄기 없음)	갈고리 모양의 침이 매우 촘촘하게 남 잎줄기가 있음
비교	  	  



놀라운 생태계

이미지를 클릭하시면 관련 내용을 보실 수 있습니다



## 국가생명연구자원 뉴스레터 26 호

- 발행처: 한국생명공학연구원 국가생명연구자원정보센터
- 발행인 : 김운봉 (국가생명연구자원정보센터 센터장)
- 제작 및 편집 : 정동수 (국가생명연구자원정보센터)
- 발행일 : 2015년 8월 17일
- 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] 부전나비, *Lycaeides argyronomon*

한반도에서는 제주도를 제외한 지역에 폭넓게 분포한다. 한해 여러 번 발생하며, 5월 말부터 10월까지 햇볕이 잘 드는 논밭, 제방, 하천 주변에서 볼 수 있다. 암컷과 수컷의 모양이 다른 동종이형(sexual dimorphism)이며 수컷의 경우 날개 윗면의 색깔이 청색계통이며 암컷은 흑색계통이다. 비행높이가 지면에서 높지 않으며 주로 흰꽃에 많이 모이는 경향이 있다. 겨울나기는 알로 한다. 어른벌레의 암컷은 먹이식물이나 그 주변에 1개씩의 알을 낳는다[출처: 네이버 지식백과]