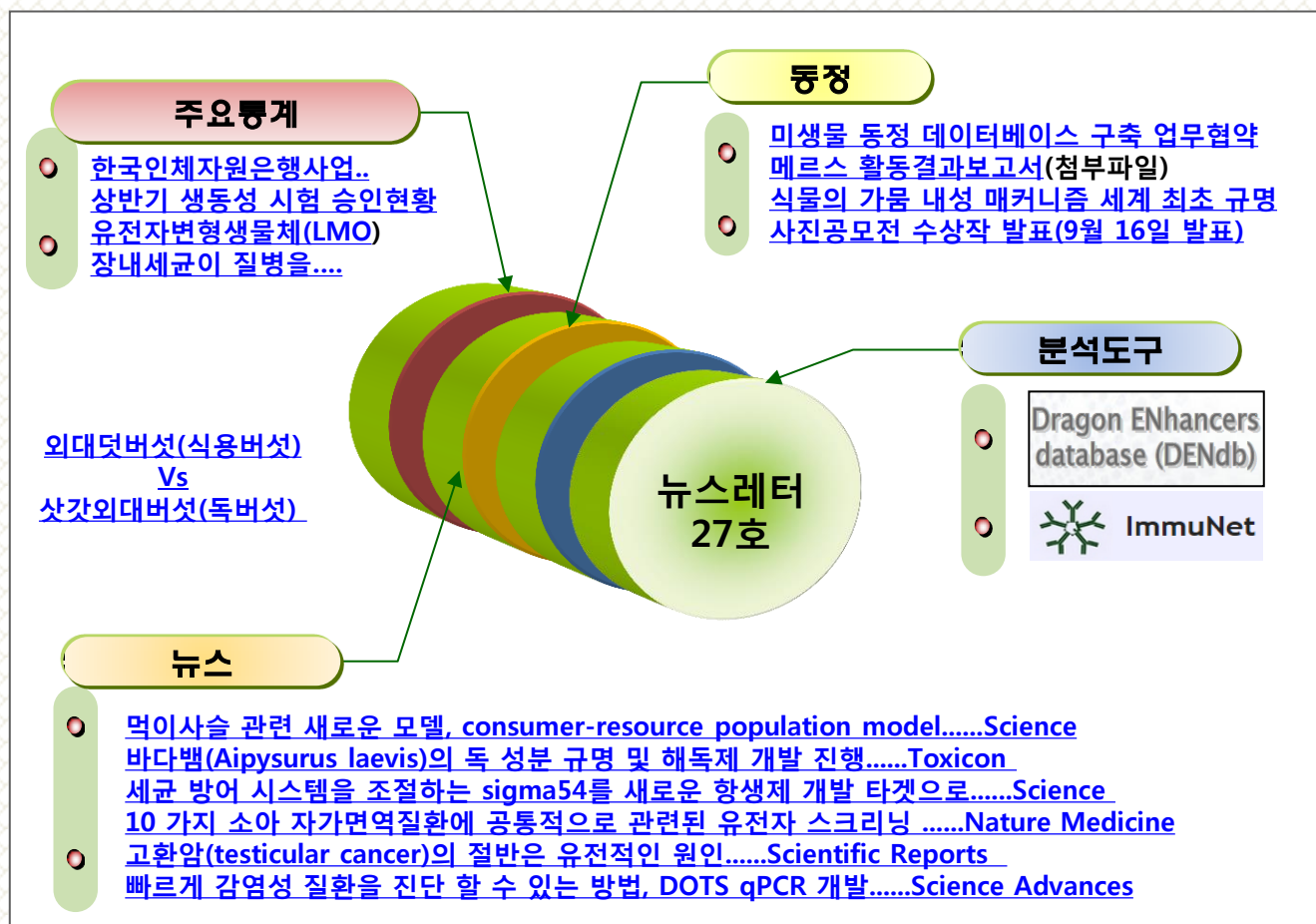


국가생명연구자원

국가생명연구자원 뉴스레터

# 국가생명연구자원 뉴스레터 27 호



## 미래창조과학부

### ■ 국가생명연구자원정보센터(KOBIC)

- ▶ 제2회 한반도 자연생태 사진공모전 수상작 발표(9월 16일 발표)
- ▶ 보고서: 국내 논문발표에 활용된 생명연구자원 현황('10~'14)

### ■ 연구소재중앙센터

- ▶ 제7회 아시아 연구소재은행 네트워크 국제학회(ANRRC 2015) 개최

### ■ 바이오인프라 총괄본부

- ▶ 미생물자원센터: 미생물 동정 데이터베이스 구축 업무협약
- ▶ 해외생물소재센터: 라오스 Oudomxay州 공동채집 조사

### ■ 국립중앙과학관

- ▶ 자연사참조표본 분양시스템

## 농림축산식품부

### ■ 생명자원정보서비스(BRIS)

- ▶ 이슈자원: 중간찰벼 신품종 경기9호 개발 / 콩 부산물, 갱년기 증상 개선 식품 소재로 개발 / 신품종 '햇살' 개발, 품종 보호 출원 등

### ■ 산림청 /농촌진흥청

- ▶ 국립수목원: 캄보디아 산림연구소와 업무협약 체결
- ▶ 아프리카 개발도상국에 유전자원 관리 기술 전수한다

## 보건복지부

### ■ 질병관리본부

- ▶ 국립의과학지식센터: 중동호흡기증후군 대책 특별위원회 활동결과보고서

## 환경부

### ■ 국립생물자원관 /국립생태원

- ▶ 국립생물자원관: 국민참여 생물다양성 관측 네트워크 활동 늘린다
- ▶ 국립생물자원관: 독도·울릉도 고유식물 섬기린초로 피부 미백효과 입증
- ▶ 국립생태원: 환경기술개발사업 통합 '기술수요조사'

## 해양수산부

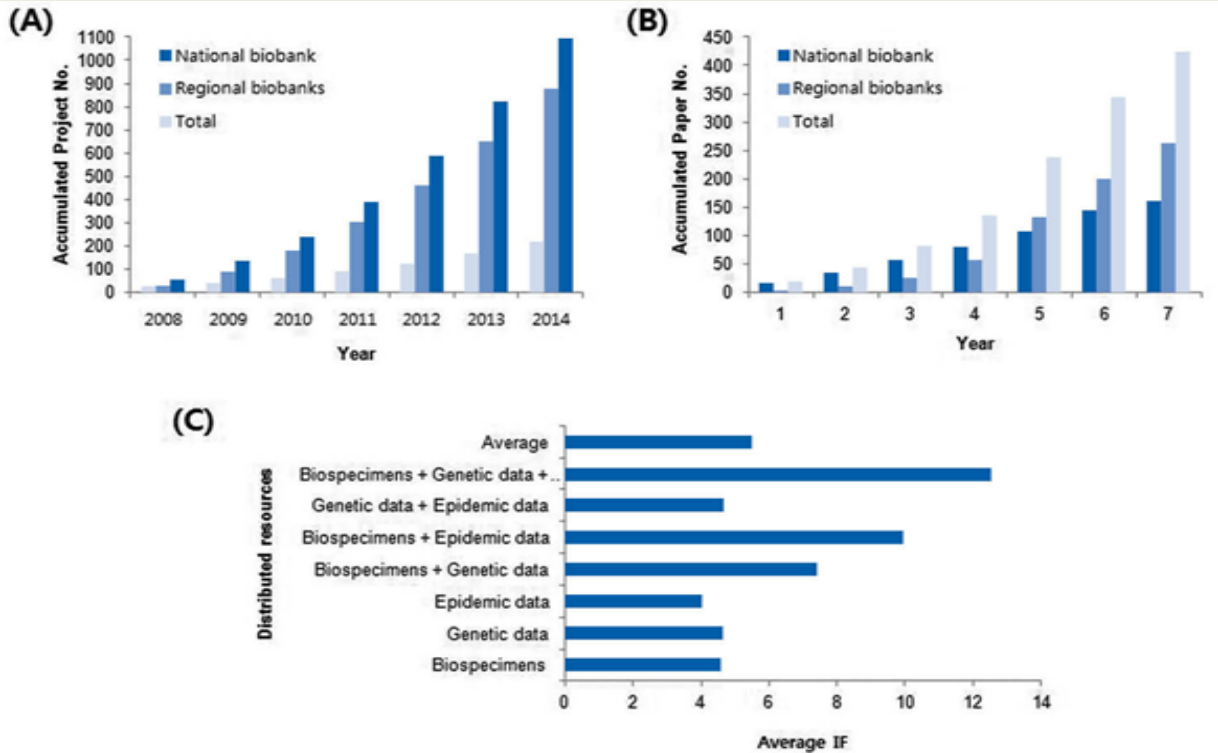
### ■ 국립수산물품질관리원

- ▶ 우리바다에 사는 작은 돌고래 상괘이, 전격 해부하다
- ▶ 수산생물 질병진단 기술, 국제공인시험기관 인정 획득
- ▶ 성장 빠른 암컷 넙치 생산 성공

## 보도자료

- [\[농림축산식품부\] 「종자관리 전문가양성」 교육으로 민간 종자생산관리 능력함양!](#)
- [\[농촌진흥청\] 삼채, 혈당·체지방 낮추고 뼈 건강 높인다](#)
- [\[농촌진흥청\] 베타카로틴 풍부한 고구마 새 품종 '풍원미'](#)
- [\[농촌진흥청\] 감자 외래 병해충 유입 대응 방안 찾는다](#)
- [\[미래창조과학부\] 식물의 가뭄 내성 매커니즘 세계 최초 규명](#)
- [\[외교부\] 해외 감염병 대응을 위해 외교부와 질병관리본부가 손잡아!](#)
- [\[농촌진흥청\] 아시아 열대지역 적응 온대벼 '아세미1호' 개발](#)
- [\[농촌진흥청\] 국산 참다래 품종, 로열티 받고 수출](#)
- [\[식품의약품안전처\] 식약처, 국내 바이오시밀러 개발 동향 발표](#)
- [\[산림청\] 대한민국 제1호 국가정원 탄생](#)
- [\[환경부\] 멸종위기종 맹금류 새매, 국내 최초로 번식 확인](#)
- [\[농촌진흥청\] 돼지개량 네트워크, 격주로 유전능력 평가한다](#)
- [\[문화재청\] 멸종위기 천연기념물 어름치, 금강에 보금자리를 틀다](#)
- [\[보건복지부\] 알츠하이머치매를 진단할 수 있는 후보물질\(수모1\) 발굴](#)
- [\[환경부\] 국민참여 생물다양성 관측 네트워크 활동 늘린다](#)
- [\[농촌진흥청\] 귀뚜라미, 우리 식탁 먹거리로 오른다](#)
- [\[환경부\] 독도·울릉도 고유식물 섬기린초로 피부 미백효과 입증](#)
- [\[농림축산식품부\] 인삼종자 불법유통 근절을 위한 관계부처 합동 일제 단속](#)
- [\[농촌진흥청\] 토양 내 '인삼 뿌리썩음병원균' 밀도 정확히 판별](#)
- [\[미래창조과학부\] 국립중앙과학관-몽골국립자연사박물관 MOU 체결](#)
- [\[농촌진흥청\] 버려지던 고구마 잎, 기능성 식품소재로 재탄생](#)
- [\[해양수산부\] 갯벌 복원을 통한 미래자원화 추진](#)
- [\[해양수산부\] 국내 참다랑어로부터 세계 2번째로 수정란 채집 성공](#)
- [\[해양수산부\] 동해안 명태 복원에 한걸음 더 다가가](#)
- [\[보건복지부\] “우리나라 만성질환 실태를 조명하다”](#)

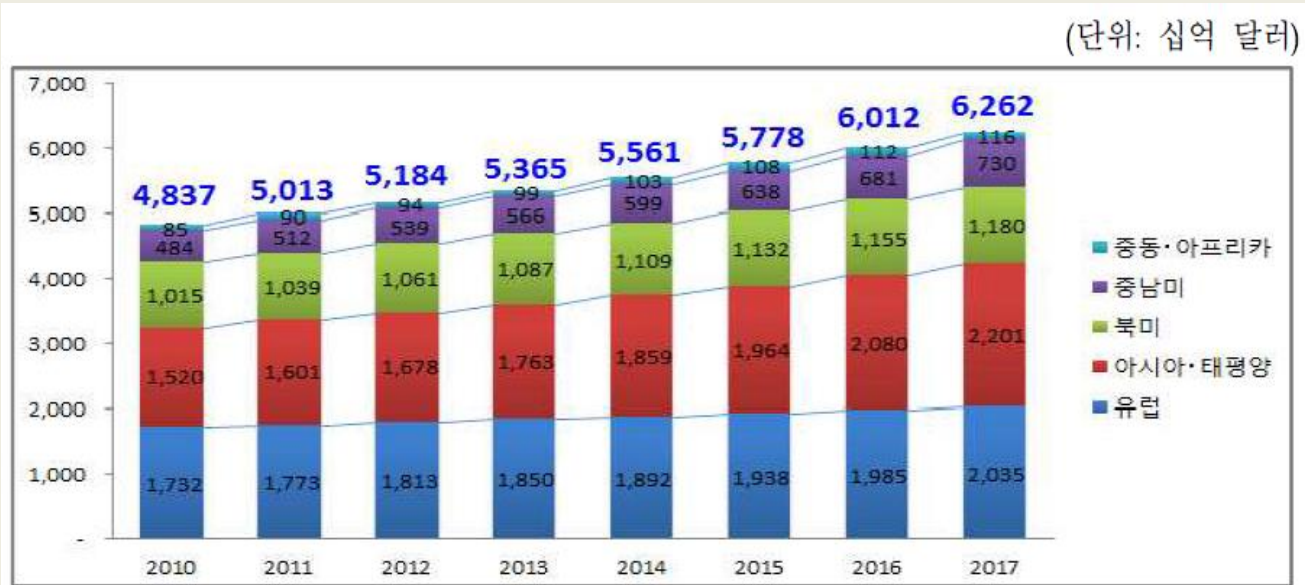
● 한국인체자원은행사업의 보건의료연구 지원 성과 (출처, 첨부자료)



● 질환별 유전자치료제 개발현황 (출처, 첨부자료)

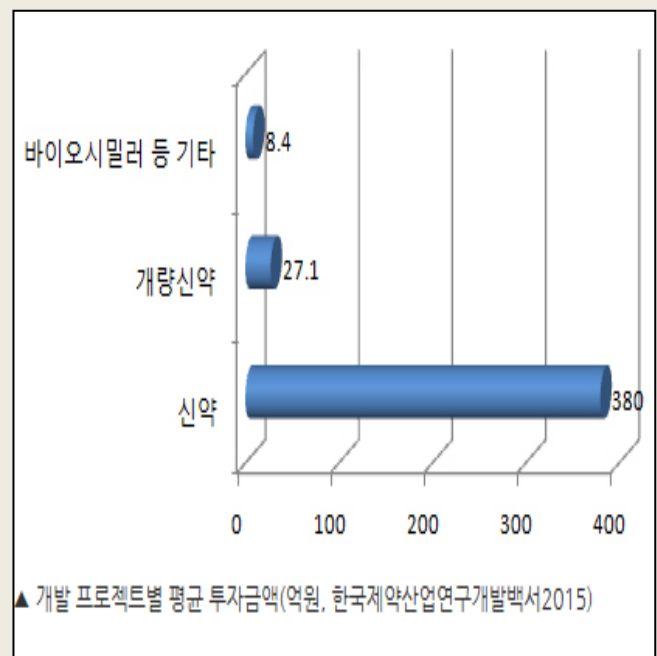
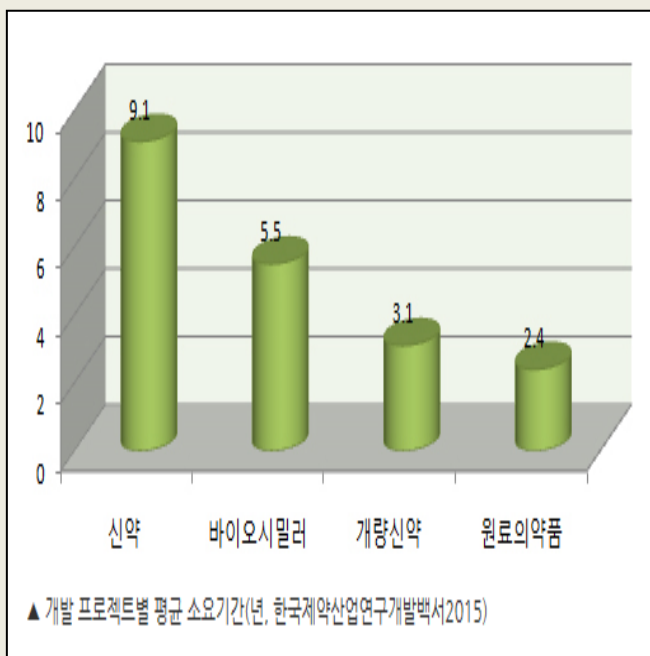
| 질환별     | 임상시험 |       |
|---------|------|-------|
|         | 건수   | %     |
| 암       | 1331 | 64.1% |
| 유전질환    | 188  | 9.2%  |
| 감염성질환   | 170  | 8.3%  |
| 심혈관 질환  | 162  | 7.9%  |
| 신경계 질환  | 37   | 1.8%  |
| 안과질환    | 33   | 1.6%  |
| 기타질환    | 38   | 1.9%  |
| 유전자표지   | 50   | 2.5%  |
| 건강한 피험자 | 53   | 2.7%  |
| 합계      | 2076 | 100%  |

● 예비타당성 보고서 (고부가가치식품기술개발사업 사업계획 적정성): 세계 식품시장 규모(출처)



출처: 농림수산물식품부, 식품산업주요지표, 2014; 원출처-Datamonitor(2014.06)

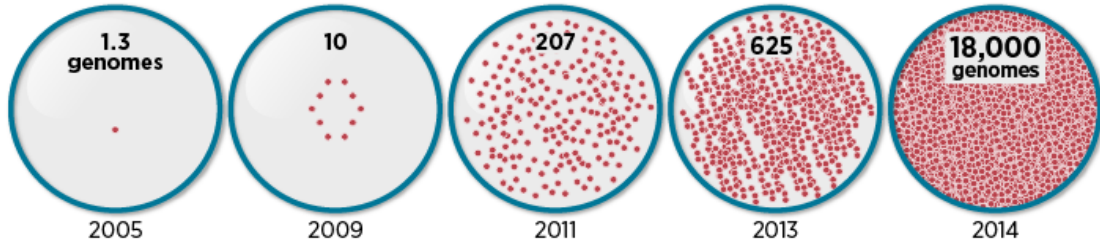
● 국내 개발 프로젝트별 상업화 소요기간 및 소요 금액(출처, 단위: 년, 억원)



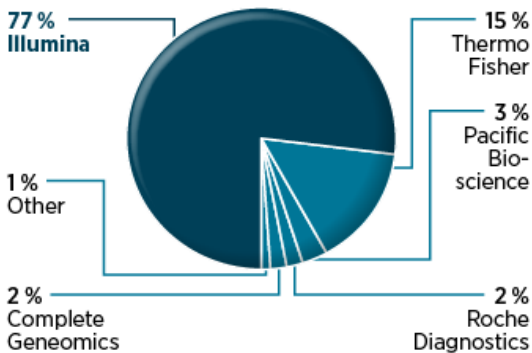


## ● SEQUENCING TECHNOLOGY: PROSPECTS FOR GENE SEQUENCING(출처)

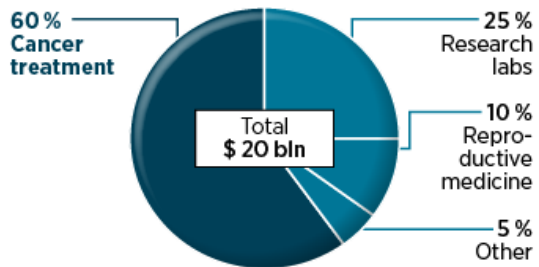
Sequencing capacity: complete genome decoding capacity per year



Sequencing equipment  
Market share by manufacturer



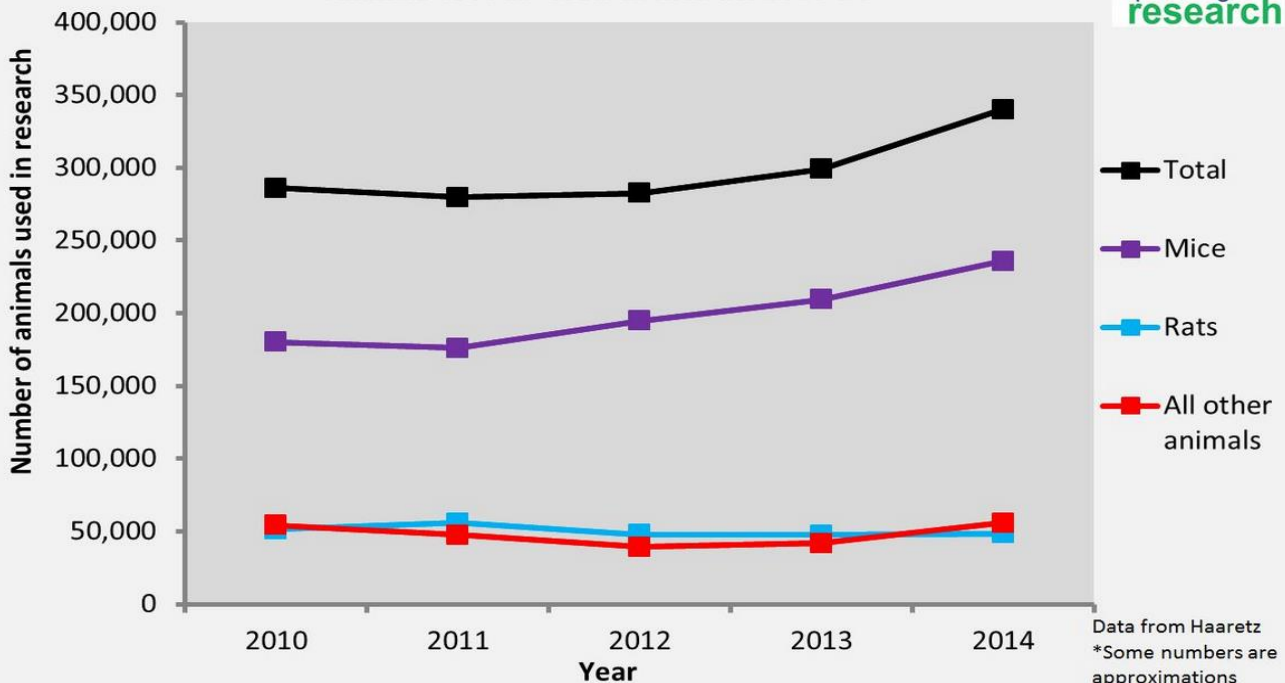
Sequencing technology. Market volume in 2020.  
Forecasts for market entry



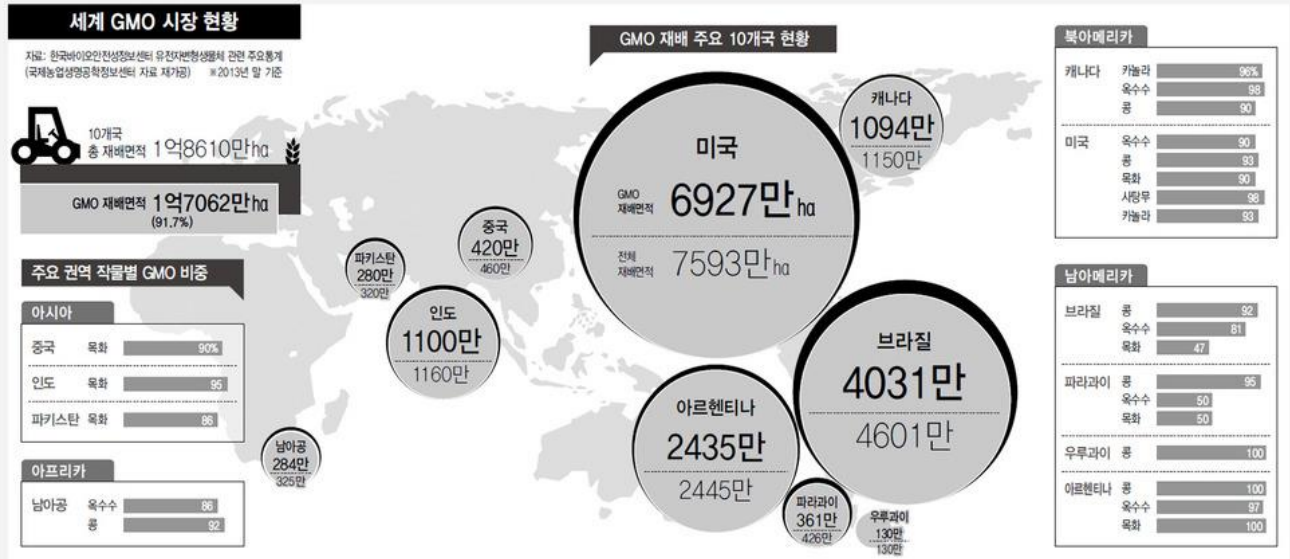
Handelsblatt | Sources: Citigroup, Illumina, Companies

## ● Israel provides animal research statistics for 2014 (출처)

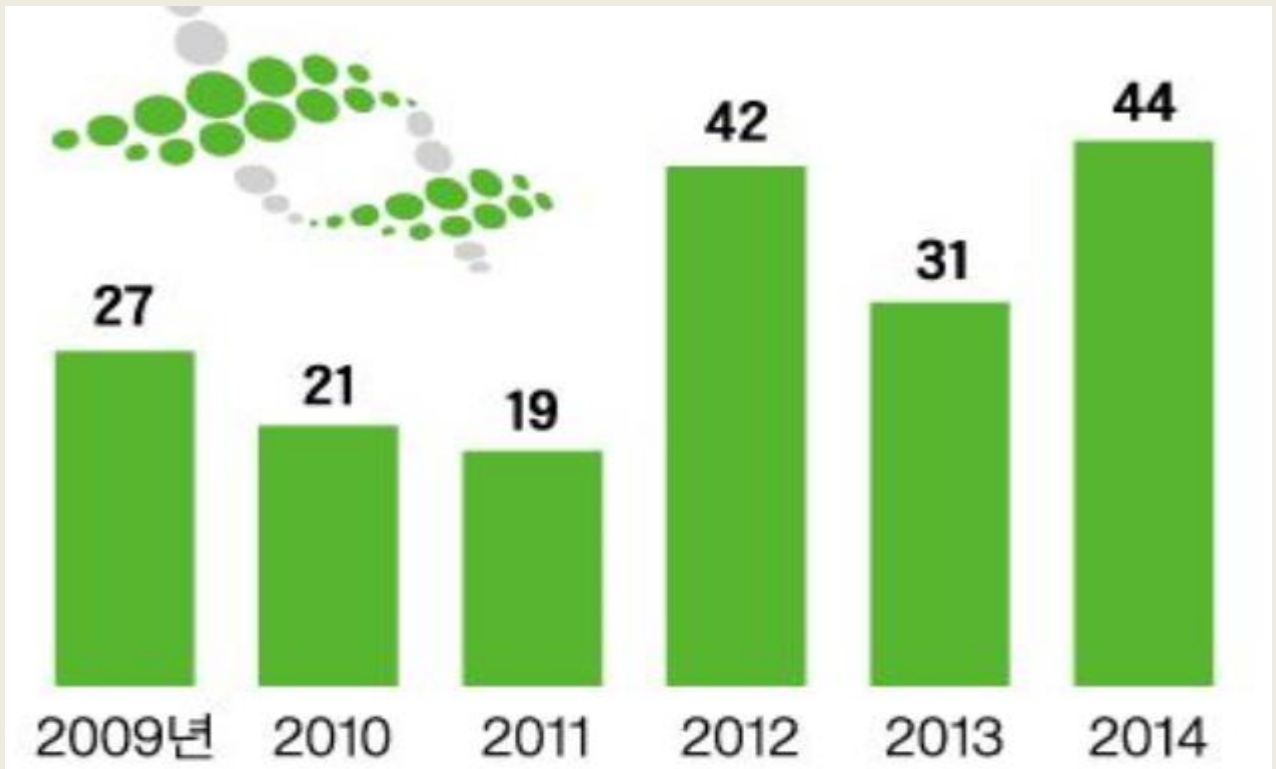
Animals used in research in Israel 2010-14



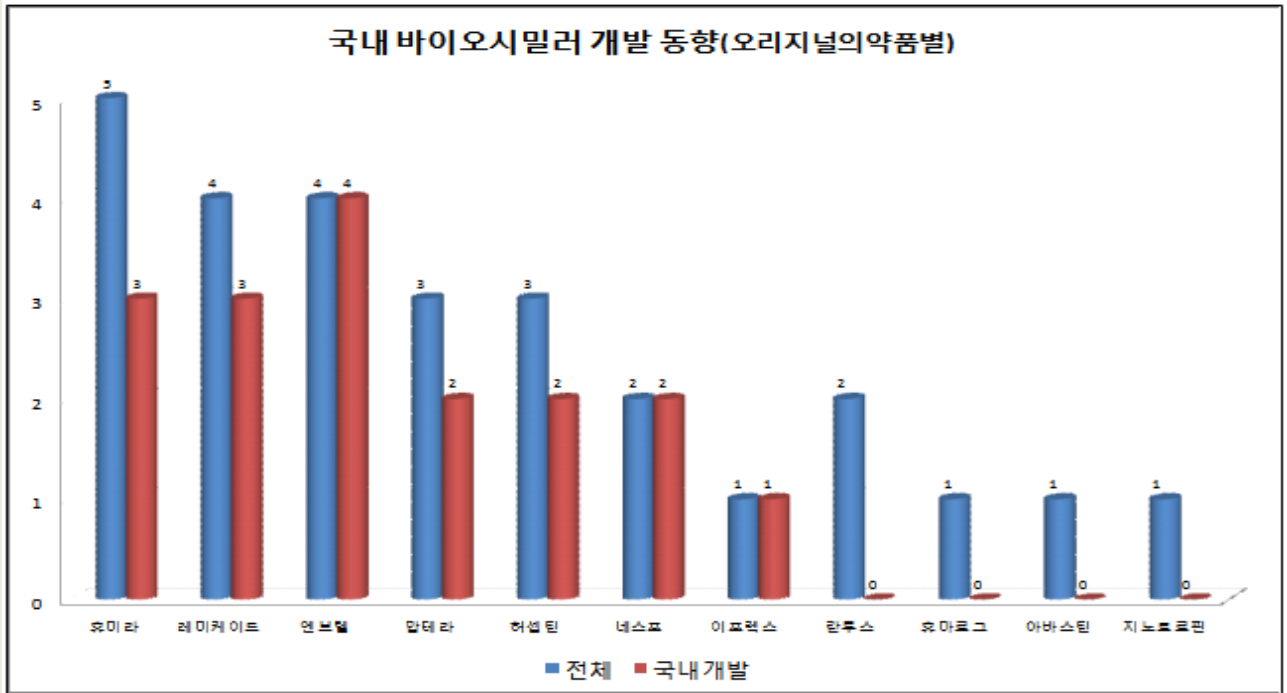
## ● GMO 복제 작물이 몰려 온다 : 세계 GMO 시장 (출처)



## ● 국내 자생 유전자변형생물체(LMO) 발견 (출처, 자료: 국립생태원, 단위: 건)

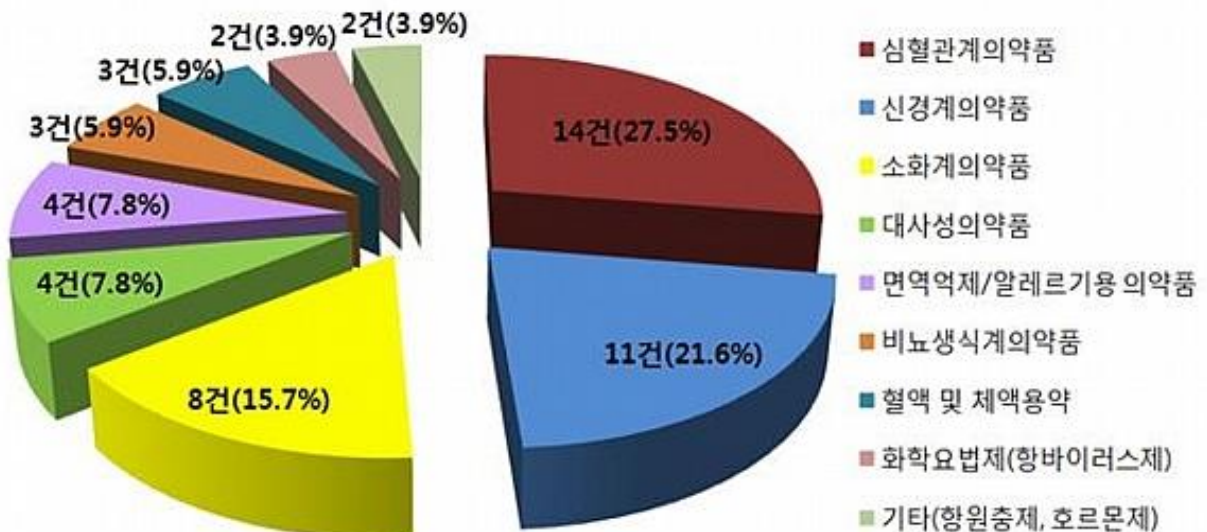


● 바이오시밀러 시장, 인허가제도 개선해야: 국내 바이오시밀러 개발동향 (출처, 첨부자료)



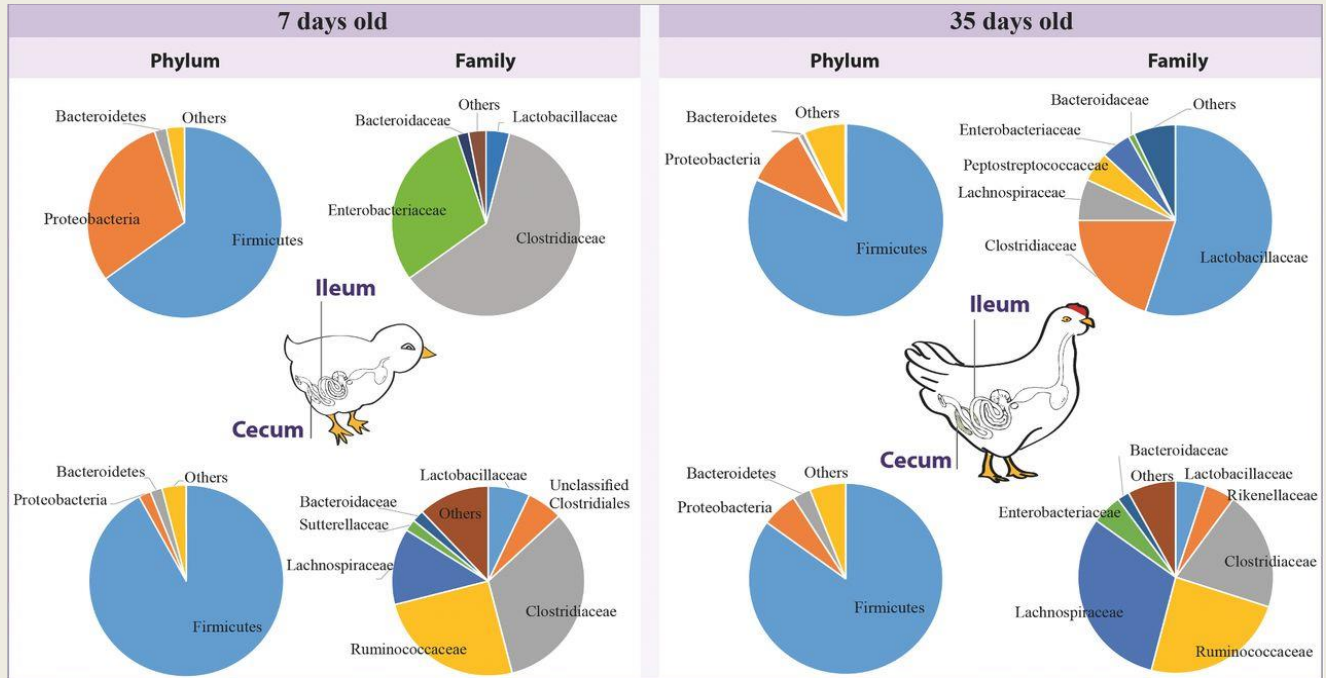
● 심혈관계·정신신경계 제네릭 개발 활발 : 상반기 생동성 시험 승인현황(출처)

치료영역별 분포(2015년 상반기)

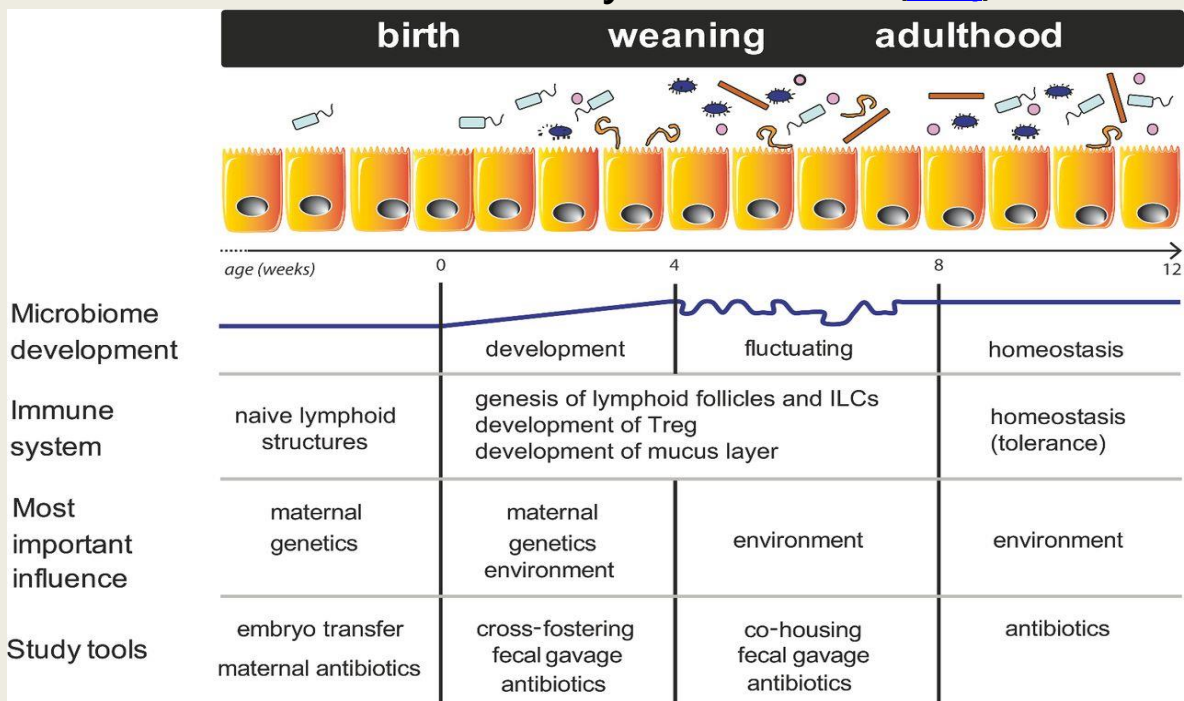




## ● Prebiotics and gut microbiota in chickens: The chicken gut microbiome (출처)



## ● Heterogeneity of the gut microbiome in mice: The development of the murine microbiota and the immune system over time(출처)



## Infographic

이미지를 클릭하시면 관련 내용을 보실 수 있습니다

# HOW GUT BACTERIA AFFECTS THE BRAIN AND BODY

We are more bacteria than we are human. Mounting research has suggested that the bacteria living in our digestive tract play a significant role in our overall health. Here are some of the physical and mental health conditions that have been linked to imbalances in gut flora.

### DEPRESSION

More than a third of depression sufferers have "leaky gut," or permeability of the gut lining that allows bacterium to seep out into the bloodstream.

### ANXIETY

Prebiotics can have anti-anxiety and antidepressant effects. Beneficial bacteria can positively change the way the brain responds to the environment.

### SCHIZOPHRENIA

Studies in mice have linked a lack of normal gut bacteria with changes in brain development, but the genetics of the disorder are complex and not fully understood.

### AUTISM

Autism often involves gastrointestinal issues, such as constipation or diarrhea.

### PARKINSON'S

People suffering from Parkinson's disease have different gut bacteria than healthy people.

### OBESITY & DIABETES

A number of studies have linked instability in the gut microbiome to obesity and obesity-related health problems.

### COLON CANCER

Sugar-loving microbes in the gut — along with the carbs that feed them — can fuel colon cancer. High carb-diets may even be contributing to the rise of colon cancer.

### CROHN'S DISEASE

Abnormally high bacteria strains in the gut are linked to Crohn's Disease, which develops when Crohn's Disease develops, possibly triggering an atypical immune response.

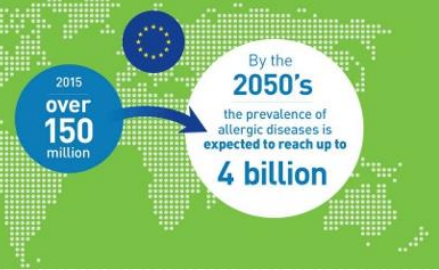
### RHEUMATOID ARTHRITIS

Studies have found a link between low levels of certain good gut bacteria, high levels of unhealthy *Prevotella copri* bacteria, and autoimmune joint disease.

### IRRITABLE BOWEL SYNDROME

There is a link between IBS and small intestine bacteria.

Today more than 150 million Europeans suffer from chronic allergic diseases



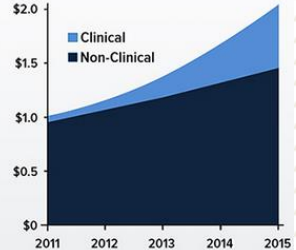
## DECIBIO NGS INFOGRAPHIC

5

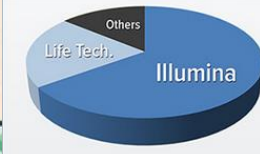
### KEY NGS MANUFACTURERS

- Illumina
- Life Technologies
- Roche
- Pacific Biosciences
- Complete Genomics / BGI

### WORLDWIDE NGS MANUFACTURER MARKET SIZE (\$ in billions)



### WORLDWIDE NGS MARKET SHARE (2012)



There are thought to be more than 5,000 species of bacteria living in the gut. Here are a few of the main players:

GOOD BAD

**HELICOBACTER PYLORI**  
Most common bad bacteria, causes ulcers

**LACTOBACILLI**  
May ward off stress and anxiety

**BIFIDOBACTERIA**  
Effective at treating many intestinal conditions

**LACTOBACILLUS HELVETICUS**  
Associated with reduced anxiety and depression

**BIFIDOBACTERIUM LONGUM**  
Also associated with reduced anxiety and depression

## 생물다양성

- [단양 노동 동굴에서 발견된 새로운 고동\(Koreozospeum Jochum & Prozorova, gen. n\) .....ZooKeys](#)  
[.....논문보기](#)
- [먹이사슬 관련 새로운 모델, consumer-resource population model.....Science](#)  
[.....논문보기](#)
- [벌들은 꿀이나 화분에 포함된 케미컬을 통해 자가 치료 .....장내기생체가 감염된 벌은 iridoid glycoside가 풍부한 식물을 선호해.....Ecology](#)  
[.....논문보기](#)
- [DNA barcoding을 이용한 생물다양성 조사의 효율성 .....Biodiversity Data Journal](#)  
[.....논문보기](#)
- [바이오필름 형성과 관련해서 미생물 유전자 한 개의 돌연변이가 상호작용을 통해 미생물 생태계에 엄청난 결과를 초래시킬 수 있다는 것을 보여줘 .....Nature Communications](#)  
[.....논문보기](#)
- [작물순환 재배\(crop rotations\)를 통해 건강한 토양 미생물 생태계 유지 .....Ecology Letters](#)  
[.....논문보기](#)
- [조건에 따라 아메바와 Burkholderia는 병원체로써 혹은 공생관계를 유지해 .....PNAS](#)  
[.....논문보기](#)
- [지구 생태계에서 강력한 포식자, 사람.....Science](#)  
[.....논문보기](#)
- [위나 장에서 흡수가 용이한 메틸수은\(Methylmercury\) 오염과 생물농축이 해양 동물 그리고 최종적으로는 해양생태계를 위협하고 있어.....Environmental Toxicology and Chemistry](#)  
[.....논문보기](#)
- [생물종 진화가 기존의 생각보다 더 복잡해 .....지놈 레벨에서 트랜스포손 마커를 사용해 분석한 결과 불충분한 계통분류\(incomplete lineage sorting, ILS\)이 있다는 사실 밝혀....PLOS Biology](#)  
[.....논문보기](#)
- [북극의 흙에는 메탄을 분해해 메탄올로 만들어 탄소원으로 사용하는 미생물, atmospheric CH4-oxidizing bacteria \(atmMOB\) 이 많아 지구 온난화로 방출되는 메탄을 처리할 수 있을 것으로 .....ISME Journal](#)  
[.....논문보기](#)



## 생물자원

- [유럽밤나무, \*Castanea sativa\* \(European Chestnut\) 잎 추출액에서 \*Staphylococcus aureus\*를 잡는 물질\(Ursene 그리고 Oleanene 유도체\) 찾아 ..... PLOS ONE](#)  
.....[논문보기](#)
- [DNA 복제 스트레스를 줄여 DNA 손상이 없는 안전한 유도 만능 줄기세포 만들기 .....Nature Communications](#)  
.....[논문보기](#)
- [에토포사이드 아글리콘\(etoposide aglycone\)을 합성하기 위해서는 전구체 podophyllotoxin이 필요한데 이것은 히말라야에서 자라는 식물, Mayapple에만 있는데 podophyllotoxin 생합성 유전자를 담배에서 넣어 대량 생산할 수 있을 것으로..... Science](#)  
.....[논문보기](#)
- [바다뱀\(\*Aipysurus laevis\*\)의 독 성분 규명 및 해독제 개발 진행.....Toxicon](#)  
.....[논문보기](#)
- [꿀벌\(\*Apis mellifera\*\) 발달과정에 유전자 발현을 바꾸는 식물유래 케미컬, p-coumaric acid..... 로알젤리에는 없는 식물유래의 p-coumaric acid를 넣어서 먹이면 난소발달이 억제돼 ..... Science Advances](#)  
.....[논문보기](#)
- [합성 DNA 메르스 백신으로 마우스, 원숭이 그리고 낙타 실험에서 성공적으로 MERS-CoV 항체를 형성시켜 ..... Science Translational Medicine](#)  
.....[논문보기](#)
- [샘플링에서 유전분석까지 플랑크톤 분포를 손쉽게 확인할 수 있는 장비, SUPR-REMUS 개발 .....Journal of Experimental Marine Biology and Ecology](#)  
.....[논문보기](#)
- [실험실에서 C형 간염바이러스\(hepatitis C virus\) 증식 쉬워진다.....단지 유전자, SEC14L2를 발현시키면 야생주 바이러스 증식 가능.....Nature](#)  
.....[논문보기](#)
- [초기 비소세포 폐암\(Non-Small-Cell Lung Cancer\) 진단용 마커, pro-surfactant protein B \(pro-SFTPB\) 찾아.....Journal of Clinical Oncology](#)  
.....[논문보기](#)
- [세균 방어 시스템을 조절하는 sigma54를 새로운 항생제 개발 타겟으로.....Science](#)  
.....[논문보기](#)
- [환자유래 유도 만능 줄기세포로 과다한 칼슘 유입이 원인이된 근육병, Duchenne muscular dystrophy \(DMD\) 연구 모델 만들어.....Scientific Reports](#)  
.....[논문보기](#)

## 생명정보

- [10 가지 소아 자가면역질환에 공통적으로 관련된 유전자 스크리닝 .....Nature Medicine](#)  
[.....논문보기](#)
- [대규모 생명데이터\(메타서열, 케이컬 그리고 단백질 구조등\)를 빠르게 검색하는 알고리즘 \(ntropy-Scaling Search\).....Cell Systems](#)  
[.....논문보기](#)
- [셀룰로오즈 합성 복합체를 이루는 2가지 성분을 통해 염 스트레스에 강한 이유 밝혀.....Cell](#)  
[.....논문보기](#)
- [시컨싱된 후생동물\(metazoan\)을 대상으로 통합적으로 단백질 복합체의 상호 작용을 분석 할 수 있는 방법을 찾아내 ..... Nature](#)  
[.....논문보기](#)
- [단일세포의 지놈에서 copy number variation \(CNV\)을 정확하게 읽고 가시화할 수 있는 Gingko \(http://qb.cshl.edu/ginkgo\)라는 분석 프로그램으로 여러 세포들로 구성된 조직이나 검체의 유전적 이질성을 정확하게 구분할 수 있어 .....Nature Methods](#)  
[.....논문보기](#)
- [황과 80도 이상의 고온에서 자라는 고세균, Sulfolobus에서 3개의 단백질\(AspA, ParB and ParA\)로 구성된 pNOB8 partition system의 구조 및 어셈블리 매커니즘 밝혀 .....Science](#)  
[.....논문보기](#)
- [보리의 춘화 과정, vernalization process에 관계하는 유전자, VRN-D4 와 관련 유전자 규 명.....PNAS](#)  
[.....논문보기](#)
- [엑솜시컨싱으로 염증성장질환을 가진 5세 이하 어린이에서 유전자 변이 찾 아 .....Gastroenterology](#)  
[.....논문보기](#)
- [1만개 방선균\(actinomycetes\) 지놈 마이닝을 통해 19개 유용한 물질\(phosphonic acid natural products\)을 만들어내는 유전자들 스크리닝.....PNAS](#)  
[.....논문보기](#)
- [곰팡이 핵막의 nuclear pore complex \(NPC\)에서 물질 수송을 담당하는 핵심 구조\(inner ring complex\) 밝혀 .....Science Express](#)  
[.....논문보기](#)
- [대마초, Cannabis 속 식물 유전분석 결과 ..... PLOS ONE](#)  
[.....논문보기](#)



## 생명정보

- [일정한 주기 혹은 패턴을 가지고 발현되는 유전자\(oscillatory genes\)를 규명할 수 있는 알고리즘 개발 .....Nature Methods](#)  
.....[논문보기](#)
- [췌장암 엑솜시퀀싱을 통해 유전적 다양성과 치료 타겟 발굴....추가로 췌장암 환자 혈중에 ctDNA를 이용해 조기 진단에 활용 가능 할 것으로 .....Nature Communications](#)  
.....[논문보기](#)
- [잘리기 전에 primary miRNAs 전사체를 얻어 딥시퀀싱으로 사람의 69% 그리고 마우스의 75% miRNA 어노테이션 및 이들의 발현조절 밝혀내 .....Genome Research](#)  
.....[논문보기](#)
- [골수종\(Myeloma\) 환자 시퀀싱 및 분석 결과 ..... Journal of Clinical Oncology](#)  
.....[논문보기](#)
- [고환암\(testicular cancer\)의 절반은 유전적인 원인.....Scientific Reports](#)  
.....[논문보기](#)
- [Bad Karma\(Karma transposon methylation\)이 야자수\(oil palms\)의 형태\(표현형\)에 큰 변화를 유발 .....Nature](#)  
.....[논문보기](#)
- [발달과정이나 성숙한 난자 표면에만 있는 것으로 알려진 단백질, SAS1B0이 자궁암\(uterine cancer\)을 비롯 다양한 암에서도 발견되어 이 단백질에 대한 단일 클론 항체를 이용해 암 치료 시 선택성을 강화시켜 암 치료기간 줄일 수 있을 것으로 ..... Oncotarget](#)  
.....[논문보기](#)

## 기타 주요뉴스

- [지놈 편집을 위해 Cas9/sgRNA complexes를 바로 세포내로 전달하는 운반체 개발 ..... Angewandte Chemie](#)  
.....[논문보기](#)
- [어린 시절 독서와 같은 근거리 작업을 많이 한 어린이들에게 근시 \(myopia\)를 유발하는 유전자, APLP2 변이 .....PLOS Genetics](#)  
.....[논문보기](#)
- [새로운 단백질 태깅\(protein tagging\) 기술 개발.....Nature Methods](#)  
.....[논문보기](#)
- [식물에서 폭발물, 2,4,6-trinitrotoluene \(TNT\)의 독성 매커니즘 규명 .....Science](#)  
.....[논문보기](#)
- [암환자 면역 치료시 아스피린\(COX inhibitors\)을 같이 처방하면 효과 좋아 ..... Cell](#)  
.....[논문보기](#)
- [비알코올성 지방간염, Nonalcoholic fatty liver disease \(NAFLD\)과 관련된 miRNA 스크리닝.....특히 손상된 간에서 간대사에 작용하는 단백질, FOXO3합성이 miR-182에 의해 억제된다는 사실 밝혀.....Translational Research](#)  
.....[논문보기](#)
- [혈액검사로 유방암 재발 여부를 조기 예측 .....Science Translational Medicine](#)  
.....[논문보기](#)
- [레몬에 많은 시트르산\(citrate\)이 노로바이러스의 감염을 막을 수도.....바이러스 캡시드구조 \(capsid\)를 변형시키고 항체가 노로바이러스를 쉽게 찾을 수 있도록 해.....Virology](#)  
.....[논문보기](#)
- [제브라피쉬에서 retinoic acid \(RA\)의해 절단된 지느러미가 어떻게 재생되는 지를 밝혀.....Development](#)  
.....[논문보기](#)
- [암세포의 DNA 복제과정에서 구조 변형을 통해 helicase의 어셈블리와 활성화에 관계된 단백질, Treslin\(효모에서는 Sld3\) 기능 규명 및 이를 억제하는 저분자 물질 스크리닝 .....PNAS](#)  
.....[논문보기](#)
- [생체내 미세현미경\(intravital microscope\)를 사용해 림프절에서 수지상세포\(dendritic cell, DC\)가 각각 CD4+ T cell과 CD8+ T cell 활성화 과정 및 협력과정 밝혀.....Cell](#)  
.....[논문보기](#)
- [GWAS를 통해 다낭성 난소증후군\(Polycystic ovary syndrome, 만성 무배란과 고안드로겐 혈증을 특징으로 하며 초음파상 다낭성 난소 형태가 관찰되고, 비만, 인슐린 저항성 등의 다양한 임상 양상을 나타낼 수 있는 증후군\)에서 FSHB 유전자 변이\(SNP\)가 황체호르몬 증가와 관련이 있다는 것을 밝혀 .....Nature Communications](#)

## 기타 주요뉴스

- [빠르게 감염성 질환을 진단 할 수 있는 방법, DOTS qPCR 개발.....Science Advances](#)  
.....[논문보기](#)
- [CRISPR-Cas9 system에서 지놈 편집과 유전자 발현 조절을 위해서는 각각 다른 Cas9 단백질이 필요했는데 Cas9-associated guide RNA \(gRNA\) 길이로 Cas9 nuclease 활성을 조절해 하나로 해결.....Nature Methods](#)  
.....[논문보기](#)
- [세분 분화나 재프로그래밍 과정에서 CRISPR 기술을 활용해 지놈 서열의 변화없이 유전자 활성을 조절하는 방법 개발 .....Stem Cell Reports](#)  
.....[논문보기](#)
- [형광을 통해 고추의 매운 성분, 캡사이신\(Capsaicin\)과 세포막 사이의 상호작용 밝혀 .....Journal of Physical Chemistry B](#)  
.....[논문보기](#)
- [특정 암에서 Tyrosine kinase 2\(Tyk2\)는 효소 활성과 상관없이 NK cells 활성화에 관여해 강력한 항암 작용에 기여.....OncoImmunology](#)  
.....[논문보기](#)
- [치주염과 심장질환....치주염 원인균, Porphyromonas gingivalis이 대동맥 근육세포에서 Tyrosine kinase \(Tie\) 수용체의 라이겐드로 작용하는 단백질, Angiopoietin 1 \(Angpt1\) 그리고 angiopoietin 2 \(Angpt2\)를 코딩하는 유전자 발현을 변화시켜 염증이나 동맥경화를 유발 ..... Infection and Immunity](#)  
.....[논문보기](#)
- [유전분석을 통해 벌꿀은 외부 병원체나 기생체에 노출되더라도 빠른 적응을 통해 저항성을 확보했다는 것을 박물관 샘플 분석으로 확인 .....Nature Communications](#)  
.....[논문보기](#)
- [대합조개처럼 생긴 단백질, IstA 그리고 IstB\(AAA+ DNA transposition regulator\)가 트랜스포손, IS21에 작용하는 과정 밝혀 .....Cell](#)  
.....[논문보기](#)

## 국내뉴스

- ☐ [서울大, 새로운 항체 체내 기전 규명...고효율 바이오 항암제 초석 마련](#)
- ☐ [경상大 “가뭄 닥치면 식물 체내 호르몬 조절해 악조건 버텨”](#)
- ☐ [한국인, 피부검은 반점 흑색종 유전자 규명](#)
- ☐ [KAIST 수학자가 알고리즘 만들고 미국 생물학자가 ‘인공 미생물’ 창조](#)
- ☐ [폐혈증 악화 기전 규명됐다](#)
- ☐ [아주大 “10개 유전자 모두 발현되면 생존률 절반 이하로 떨어져”](#)
- ☐ [폐 선암, 새 표적 치료제 개발 가능성 제시](#)
- ☐ [자궁내 양수 감염,미숙아 폐 보호 첫 발견](#)
- ☐ [한의학研, 백합과 식물 뿌리 추출물 이용...콜라겐 생성 300% 증가](#)
- ☐ [간암 유발 암줄기세포 표지자 발현기전 규명](#)
- ☐ [연세大, 한국인 사망 원인 3위 간암 핵심 발병 원리 밝혀](#)
- ☐ [백혈병 재발방지 방법, 韓日 공동 연구진이 찾았다](#)
- ☐ [KAIST, 스트레스와 소름 측정 전자피부 개발](#)
- ☐ [한국과학기술연구원\(KIST\), siRNA 이용해 유전자 암 치료법 개발](#)
- ☐ [국내 최초, 세포배양 독감백신 상용화](#)
- ☐ [서울大, 새로운 항체 체내 기전 규명...고효율 바이오 항암제 초석 마련](#)
- ☐ [포스텍, 세포증식 부작용 해소한 인슐린 대체물질 IR-A48 개발](#)
- ☐ [녹십자, 美 혈액원서 40만 리터 원료혈장 공급받아](#)
- ☐ [미숙아 간서 성인대사질환 유발 단백질발견](#)

동정

주요통계

뉴스

분석도구

도서

생물이야기

Dragon ENhancers  
database (DENdb)

[DENdb: database of integrated human enhancers.](http://www.cbrc.kaust.edu.sa/dendb/)

<http://www.cbrc.kaust.edu.sa/dendb/>

Ginkgo

[Interactive analysis and assessment of single-cell copy-number variations.](http://qb.cshl.edu/ginkgo/)

<http://qb.cshl.edu/ginkgo/>

SFESA

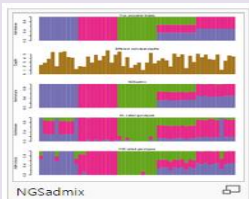
[SFESA: a web server for pairwise alignment refinement by secondary structure shifts](http://prodata.swmed.edu/sfesa/sfesa.php)

<http://prodata.swmed.edu/sfesa/sfesa.php>

CTDB  
Chickpea  
Transcriptome  
Database

[CTDB: An Integrated Chickpea Transcriptome Database for Functional and Applied Genomics](http://nipgr.res.in/ctdb.html)

<http://nipgr.res.in/ctdb.html>



[NgsRelate: a software tool for inferring pairwise relatedness from Next Generation Sequencing data](http://www.popgen.dk/software/)

<http://www.popgen.dk/software/>

RNASeq  
MetaDB

[RNASeqMetaDB: a database and web server for navigating metadata of publicly available mouse RNA-Seq data sets](http://rnaseqmetadb.ece.tamu.edu/)

<http://rnaseqmetadb.ece.tamu.edu/>





**Identification of microRNA precursor with the degenerate K-tuple or Kmer strategy**

<http://bioinformatics.hitsz.edu.cn/miRNA-deKmer/>



ImmuNet

**Interactive Big Data Resource to Elucidate Human Immune Pathways and Diseases**

<http://immunet.princeton.edu/>

SVVIZ

**svviz: a read viewer for validating structural variants**

<http://svviz.github.io/svviz/>

BEACON - automated tool for Bacterial gEnome Annotation ComparisON

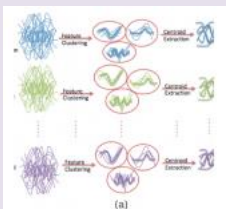
**BEACON: automated tool for Bacterial GEnome Annotation ComparisON**

<http://www.cbrc.kaust.edu.sa/BEACON/>

*PhenoMeter*

**PhenoMeter: A Metabolome Database Search Tool Using Statistical Similarity Matching of Metabolic Phenotypes for High-Confidence Detection of Functional Links**

<https://www.metabolome-express.org/phenometer.php>



**MVDA: a multi-view genomic data integration methodology**

<http://neuronelab.unisa.it/a-multi-view-genomic-data-integration-methodology/>

## Marker Tool

Find marker genes in your microarrays.

[MGFM: a novel tool for detection of tissue and cell specific marker genes from microarray gene expression data.](http://cellfinder.org/analysis/marker)

<http://cellfinder.org/analysis/marker>

## MEXPRESS

a methylation & expression visualization tool



[MEXPRESS: visualizing expression, DNA methylation and clinical TCGA data](http://mexpress.be/)

<http://mexpress.be/>

## Metabolic In Silico Network Expansion Databases

[MINEs: open access databases of computationally predicted enzyme promiscuity products for untargeted metabolomics](http://minedatabase.mcs.anl.gov/#/home)

<http://minedatabase.mcs.anl.gov/#/home>

## MAFsnp

[MAFsnp: A Multi-Sample Accurate and Flexible SNP Caller Using Next-Generation Sequencing Data](http://homepage.fudan.edu.cn/zhangh/software/mafsnp/)

<http://homepage.fudan.edu.cn/zhangh/software/mafsnp/>

[CADBURE: A generic tool to evaluate the performance of spliced aligners on RNA-Seq data](http://cadbure.sourceforge.net/)

<http://cadbure.sourceforge.net/>

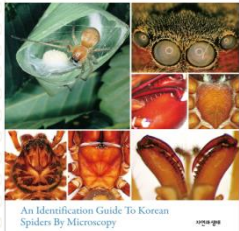
[PPDB: A Tool for Investigation of Plants Physiology Based on Gene Ontology](http://www.iitr.ac.in/ajayshiv/)

<http://www.iitr.ac.in/ajayshiv/>



Plants Physiology Database

## 거미 현미경 도감



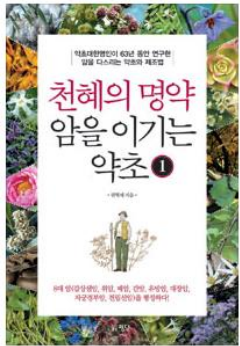
### ■ 거미 현미경 도감

- 저자: 백운기, 정상우, 민흥기, 안승락, 최용근
- 출판사: 자연과생태
- 내용: 한국산 거미 411종을 수록했으며, 종 구별의 핵심 포인트가 되는 부위를 현미경으로 확대 촬영해 세밀한 동정(同定)이 가능하게 했다. 또한 분류체계와 학명에 최신 경향을 적용했으며, 각 종의 이명(異名)을 정리해 학명 변천사를 파악할 수 있도록 했다
- 출간: 2015.08.24



### ■ 이야기새도감

- 저자: 윤무부, 윤종민, 정정심, 김병수, 하미라
- 출판사: 교학사
- 내용: 우리나라의 다양한 환경에 살고 있는 새에 대한 특징과 생태 사진을 담은 책입니다. 새를 사랑하고 새에 대한 관심이 많은 어린이들을 위해 풍부한 새 지식과 850여 장의 다양한 사진을 실었습니다
- 출간: 2015.08.20



### ■ 천혜의 명약 암을 이기는 약초 1

- 저자: 권혁세
- 출판사: 평단문화사
- 내용: 『천혜의 명약 암을 이기는 약초』는 갑상샘암, 위암, 폐암, 간암, 유방암, 대장암, 자궁경부암, 전립선암에 대한 약초와 제조법을 담은 책
- 출간: 2015.08.28



### ■ 동의보감 속 질병 약초 처방백과

- 저자: 한종현, 곽준수
- 출판사: 푸른행복
- 내용: 동의보감에 수록된 토종 약초들 중에서 한방이나 민간요법에서 약재로 이용될 뿐만 아니라, 무병장수를 돕는 건강 기능성 물질로서 현대 실용 의학에서도 항암과 해독 등의 유효 성분이 입증된 약초 100종을 엄선하여 가나다순으로 수록
- 출간: 2015.08.25



### ■ 건강기능식품과 기능성식품소재 시장현황 2015

- 저자: 임팩트 편집부
- 출판사: 임팩트
- 내용: 건강기능식품 시장 및 주요 브랜드 동향, 기능별 건강기능식품 동향, 기능성원료 인정현황, 건강기능식품 및 직접판매 업체별 사업동향 등에 대한 정보를 담고 있다
- 출간: 2015.08.20



### ■ 바이오산업 분야별 시장동향과 유망기술 개발전략 2015

- 저자: 한국산업마케팅연구소
- 출판사: 한국산업마케팅연구소
- 내용: 바이오산업의 세부 51개 시장에 대해 종합 분석했으며, 향후 유망 바이오 시장을 선정했다. 또한 유망 바이오 시장 및 기술개발 동향과 주요 참여 기업의 일반 현황 및 영업실적을 정리했으며, 부록으로 유망 바이오기술 개발현황을 수록
- 출간: 2015.08.17



### ■ 791종 약초 빨리 찾기 산과 들에서 자라는

- 저자: 김완규
- 출판사: 지식서관
- 내용: 약초 691종을 기본으로 선정하고, 더하여 791여 종의 식물을 1,600여 컷의 선명한 사진과 함께 각각의 약초의 효능, 성미, 다른 이름, 한약명, 용도 등을 자세히 수록
- 출간: 2015.08.15



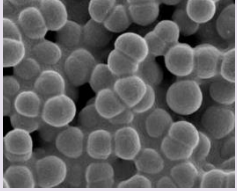
### ■ 다시 시작하는 프로그래밍

- 저자: 스티븐 푸트|역자 강덕진
- 출판사: 인사이드
- 내용: 『다시 시작하는 프로그래밍: 자바스크립트로 배우는 웹 프로그래밍 A TO Z』는 프로그래밍 초보자를 위한 웹 프로그래밍 가이드이다. 프로그래밍에 대한 전반적인 내용을 알 수 있다
- 출간: 2015.09.04

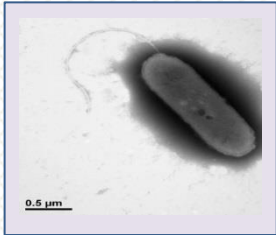


## 신종소개('15.08)

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



- ▶ **학명:** *Planococcus faecalis* sp. nov. AJ003T (= KCTC 33580T = CECT 8759T)
- ▶ **논문:** [Planococcus faecalis sp. nov., a novel carotenoid producing species isolated from stools of Antarctic penguins.](#)
- ▶ **출처:** 아주대, Ajou University [16S rRNA](#)



- ▶ **학명:** *Undibacterium aquatile* sp. nov. THG-DN7.3T (=KCTC 42243T=CCTCC AB 2015119T).
- ▶ **논문:** [Undibacterium aquatile sp. nov., isolated from a waterfall](#)
- ▶ **출처:** 경희대, Kyung-Hee University [16S rRNA](#)



- ▶ **학명:** *Tumebacillus luteolus* sp. nov. U13T (KEMB 7305-100T = JCM 19866T) / U14 (KEMB 7305-101 = JCM 19867)
- ▶ **논문:** [Tumebacillus luteolus sp. nov. isolated from Ukrainian soil](#)
- ▶ **출처:** 경기대, Kyonggi University, [U13 16S rRNA](#) / [U14 16S rRNA](#)

Gram-stain-positive, motile, endospore-forming, and strictly aerobic rod-shaped bacterium

- ▶ **학명:** *Paenibacillus insulae* sp. Nov., (type strain =DS80(T) =JCM 17278(T) =KCTC 13833(T)).
- ▶ **논문:** [Paenibacillus insulae sp. nov., isolated from soil](#)
- ▶ **출처:** 군산대, Kunsan National University., [16S rRNA](#)

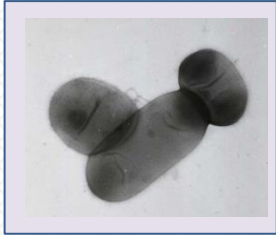
Gram-staining-negative, aerobic, non-flagellated, rod-shaped bacterial strain

- ▶ **학명:** *Chujaibacter soli* gen. nov., sp. Nov., The type strain is KIS55-21(T) (=KACC 16971(T) =DSM 28578(T))
- ▶ **논문:** [Chujaibacter soli gen. nov., sp. nov., isolated from soil](#)
- ▶ **출처:** 국립농업과학원, National Academy of Agricultural Science., [16S rRNA](#)

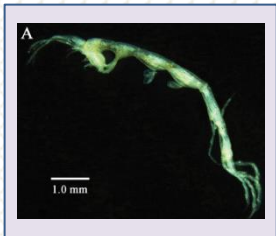


## 신종소개('15.08)

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



- ▶ **학명:** *Donghicola tyrosinivorans* sp. nov. The type strain is 13-93-B1T (=DSM 100212T=KCTC 42571T)
- ▶ **논문:** [Donghicola tyrosinivorans sp. nov., a tyrosine-degrading bacterium isolated from seawater.](#)
- ▶ **출처:** 한국생명공학연구원, KRIBB, [16S rRNA](#)



- ▶ **학명:** *Monoliropus leeeae* sp. n.
- ▶ **논문:** [A new species of Monoliropus Mayer, 1903 \(Crustacea, Amphipoda, Caprellidae\) from Korean waters](#)
- ▶ **출처:** 단국대, Dankook University



- ▶ **학명:** *Lamprops donghaensis* sp. n
- ▶ **논문:** [Lampropsdonghaensis sp. n. \(Crustacea, Cumacea, Lampropidae\), a new species from Korean waters](#)
- ▶ **출처:** 단국대, Dankook University

A Gram-reaction-negative, non-motile, strictly aerobic darkness orange pigmented and rod-shaped bacterial isolate

- ▶ **학명:** *Umboniibacter roseus* sp. Nov., The type strain is 14-121-B13T (=DSM 29882T =KCTC 42467T)
- ▶ **논문:** [Umboniibacter roseus sp. nov., isolated from coastal sea water](#)
- ▶ **출처:** 한국생명공학연구원, KRIBB, [16S rRNA](#)

Gram-positive, aerobic, non-motile, rod-shaped bacterium

- ▶ **학명:** *Pseudoclavibacter terrae* sp. nov., THG-MD12T as the type strain (=CCTCC AB 2015124T = KCTC 39562T)
- ▶ **논문:** [Pseudoclavibacter terrae sp. nov. isolated from rhizosphere soil of Ophiopogon japonicus](#)
- ▶ **출처:** 경희대, Kyung-Hee University [16S rRNA](#)

신종소개('15.08)

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

- ♠ [Lewinella xylanilytica sp. nov., a member of the family Saprospiraceae isolated from coastal sea water.](#) / Int J Syst Evol Microbiol
- ♠ [Algoriphagus aestuarii sp. nov., a member of the Cyclobacteriaceae isolated from a tidal flat sediment of the Yellow Sea in Korea.](#) / Int J Syst Evol Microbiol
- ♠ [Fabibacter misakiensis sp. nov., a novel marine bacterium isolated from the coastal surface water in Japan.](#) / Int J Syst Evol Microbiol
- ♠ [Streptomyces sasae sp. nov., isolated from bamboo \(Sasa borealis\) rhizosphere soil.](#) / Int J Syst Evol Microbiol
- ♠ [Limibacillus halophilus gen. nov., sp. nov., a moderate halophilic bacterium in the family Rhodospirillaceae isolated from reclaimed land.](#) / Int J Syst Evol Microbiol
- ♠ [Sphingomonas vulcanisoli sp. nov., isolated from soil of a lava forest.](#) / Int J Syst Evol Microbiol
- ♠ [Paenibacillus panaciterrae sp. nov., isolated from ginseng cultivated soil.](#) / Int J Syst Evol Microbiol
- ♠ [Hyunsoonleella udoensis sp. nov., isolated from a gravel sample from a beach of Udo island, Korea.](#) / Antonie Van Leeuwenhoek
- ♠ [Paenibacillus kyungheensis sp. nov., isolated from flowers of Magnolia.](#) / Int J Syst Evol Microbiol.
- ♠ [Nucleotide sequence and genome organization of a new proposed crinivirus, tetterwort vein chlorosis virus.](#) / Arch Virol
- ♠ [Three new species of Stictane Hampson, 1900 \(Erebidae, Arctiinae\) from Cambodia, with Checklist of Stictane.](#) / Zootaxa

신종소개('15.08)

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

♠ [The genus \*Danielithosia\* Dubatolov & Kishida, 2012 \(Lepidoptera, Erebiidae, Arctiinae\) in Cambodia, with description of one \*\*new species\*\*.](#) / Zootaxa.

♠ [Two \*\*new species\*\* of \*Leptobatopsis\* Ashmead \(Hymenoptera: Ichneumonidae: Banchinae\) from South \*\*Korea\*\* and gynandromorphy in \*L. nigricapitis\*.](#) / Zootaxa.

♠ [A \*\*new species\*\* and ten new records of bdelloid rotifers from \*\*Korea\*\*.](#) / Zootaxa

♠ [Paracoccus aquimaris sp. nov., isolated from seawater.](#) / Antonie Van Leeuwenhoek

♠ [Aliisedimentitalea scapharcae gen. nov., sp. nov., isolated from ark shell \*Scapharca broughtonii\*.](#) / J Microbiol

생물 vs 생물

이미지를 클릭하시면 관련 내용을 보실 수 있습니다

| 구분     | 외대덧버섯   |  | 삿갓외대버섯               |  |
|--------|---|--|----------------------|--|
| 학명     | Entoloma crassipes  |  | Entoloma rhodopolium |  |
| 갓      | 흰색의 섬유로 덮여 있고/물방울 무늬가 있음<br>   | 표면이 매끈하고 윤이 남<br>                 |                      |  |
| 주름     | 주름은 촘촘하고 색은 흰색이지만 점점 피부색 비슷하게 됨<br>   | 회백색<br>                          |                      |  |
| 대 / 뿌리 | 대는 속이 차 있음/ 뿌리가 깊게 박힘/대가 굵고 실함<br>   | 속이 비어 있음 / 얇게 묻혀 있음 /대가 빈약함<br> |                      |  |
| 기타     | 식용버섯 / 씹어보면 쓴맛  |  | 독버섯                  |  |
| 비교     | 가을 야산에서 흔히 볼 수 있는 식용버섯인 외대덧버섯은 삿갓외대버섯이나 외대버섯과 모양이 비슷해서 사고가 발생하는데 구분의 포인터는 갓에 무늬, 대의 굵기, 땅속에 묻힌 정도 그리고 대 속의 상태를 보고 판단하면 됩니다  |  |                      |  |
| 출처     | <a href="http://cafe.naver.com/wnfhrfl/4798/">http://cafe.naver.com/wnfhrfl/4798/</a> / <a href="http://blog.daum.net/mushroom114/15712554">http://blog.daum.net/mushroom114/15712554</a><br><a href="#">네이버&gt; 카페&gt;버섯도감</a> / <a href="#">네이버&gt; 지식백과</a> / <a href="#">아름다운 버섯나라</a><br>블로그: <a href="http://blog.naver.com/phil0321/150153521261">http://blog.naver.com/phil0321/150153521261</a><br><a href="http://blog.naver.com/ysj3964/90022674672">http://blog.naver.com/ysj3964/90022674672</a> |  |                      |  |



놀라운 생태계

이미지를 클릭하시면 관련 내용을 보실 수 있습니다





## 국가생명연구자원 뉴스레터 27 호

- 발행처: 한국생명공학연구원 국가생명연구자원정보센터
- 발행인 : 김운봉 (국가생명연구자원정보센터 센터장)
- 제작 및 편집 : 정동수 (국가생명연구자원정보센터)
- 발행일 : 2015년 9월 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