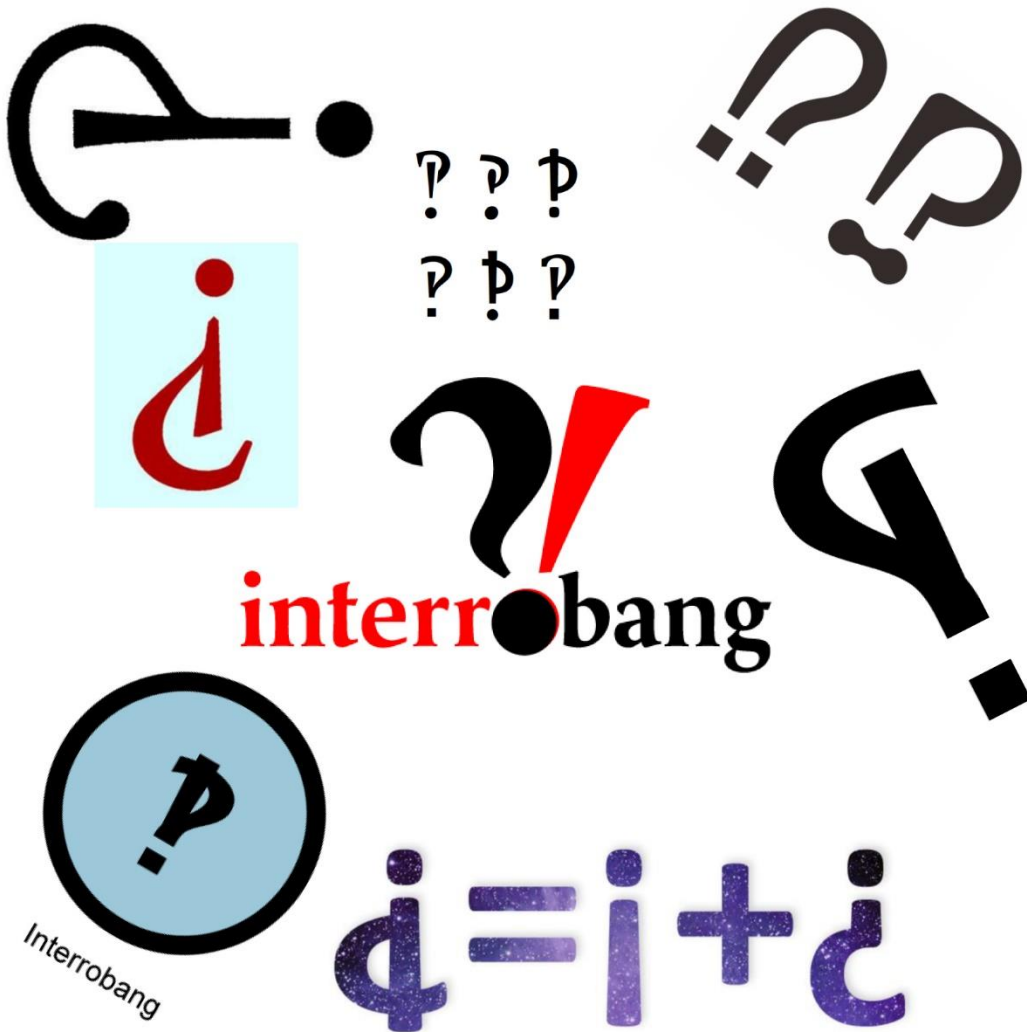


국가생명연구자원

국가생명연구자원 뉴스레터

# 국가생명연구자원 뉴스레터 4호



## 목차

주요동정

주요 보도자료

최근 주요통계

주요뉴스-생물다양성/생물자원/생명정보

기타-주요논문

주요 분석도구

도서소개

신종소개

신기한 생물

## 주요 동정

### 미래창조과학부

#### ■ 국가생명연구자원정보센터(KOBIC)

- ▶ [2013 KOBIC 생명사진공모전](#)

#### ■ 국립중앙과학관

- ▶ [의약바이오컨버전스연구단과 업무협약 체결](#)
- ▶ [제44회 전국교육자료전 개최](#)

#### ■ 연구소재중앙센터

- ▶ [미생물분야 자원센터국제회의 ACM10 및 ICC 13에서 주제발표\('13.9.22~27, 중국 북경\)](#)
- ▶ [\(재\)한국여성과학기술인지원센터와 업무협약 체결 \('13.9.23\)](#)
- ▶ [제15회 연구소재은행 워크숍 개최 \('13.10.30\)](#)

#### ■ 바이오인프라 총괄본부

- ▶ 미래부 기탁등록보존기관협의회 개최('13.09.30)
- ▶ [한국 ABS 연구센터 홈페이지 새단장](#)

### 농림축산식품부

#### ■ 국립농업과학원

- ▶ [농업생명자원 관리기관 지정공고](#)

#### ■ 국립축산과학원

- ▶ [농장동물복지 국제심포지엄 개최\(10.17\)](#)
- ▶ [사후 복제된 제주흑우 씨 암·수소에서 송아지'흑우돌이'탄생](#)

### 보건복지부

#### ■ 국립보건연구원

- ▶ [2013년 제1차 한국 생물안전 컨퍼런스 개최](#)

### 환경부

#### ■ 국립생태원

- ▶ [국립생태원 개원기념 사진공모전](#)

#### ■ 국립생물자원관

- ▶ [생물자원의 관리 강화를 위한 DNA 바코드 연구회 개최\('13.09.27\)](#)

### 해양수산부

#### ■ 국립해양생물자원관

- ▶ [국립해양생물자원관 전문계약직공무원 채용 공고](#)

## 주요 보도자료

### [정책]

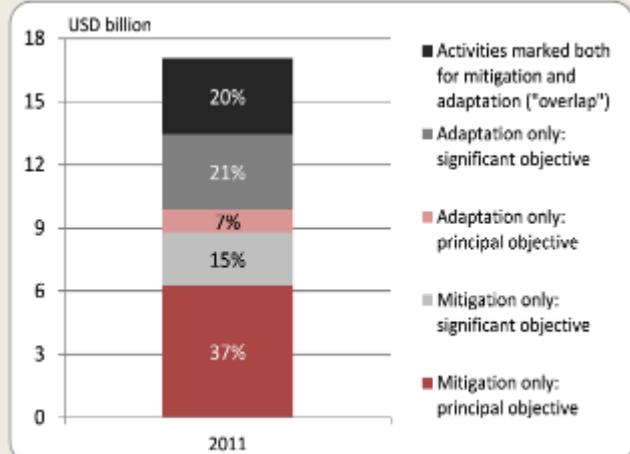
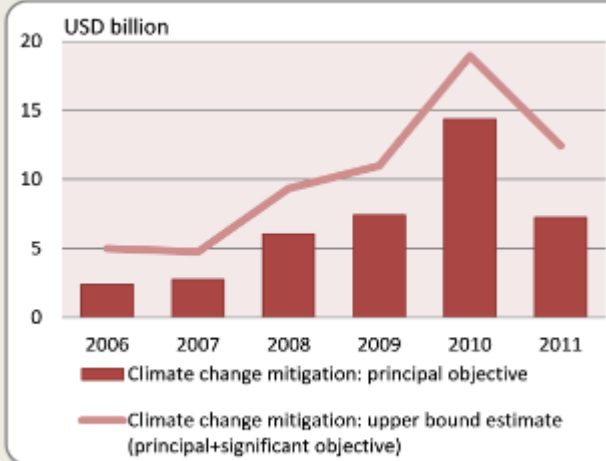
- [미래부] [한국, ICT 경쟁력 4년 연속 세계 1위](#)
- [환경부] [단양쑥부쟁이 대체 서식지서 안정적으로 정착](#)
- [미래부] [국내연구진 세계 첫 차세대 CO<sub>2</sub> 분리막 개발](#)
- [기재부] [인포그래픽으로 본 2014년 예산안](#)
- [기상청] [지구기온·해수면 상승 변화 시나리오](#)
- [미래부] [정부 R&D예산 중소기업 비중이 대기업보다 높아](#)
- [환경부] [하천 정보 한눈에... '하천 내비게이션' 나왔다](#)
- [산림청] [토종다래 신품종 내년 농가 보급...소득증대 기대](#)

### [보도자료]

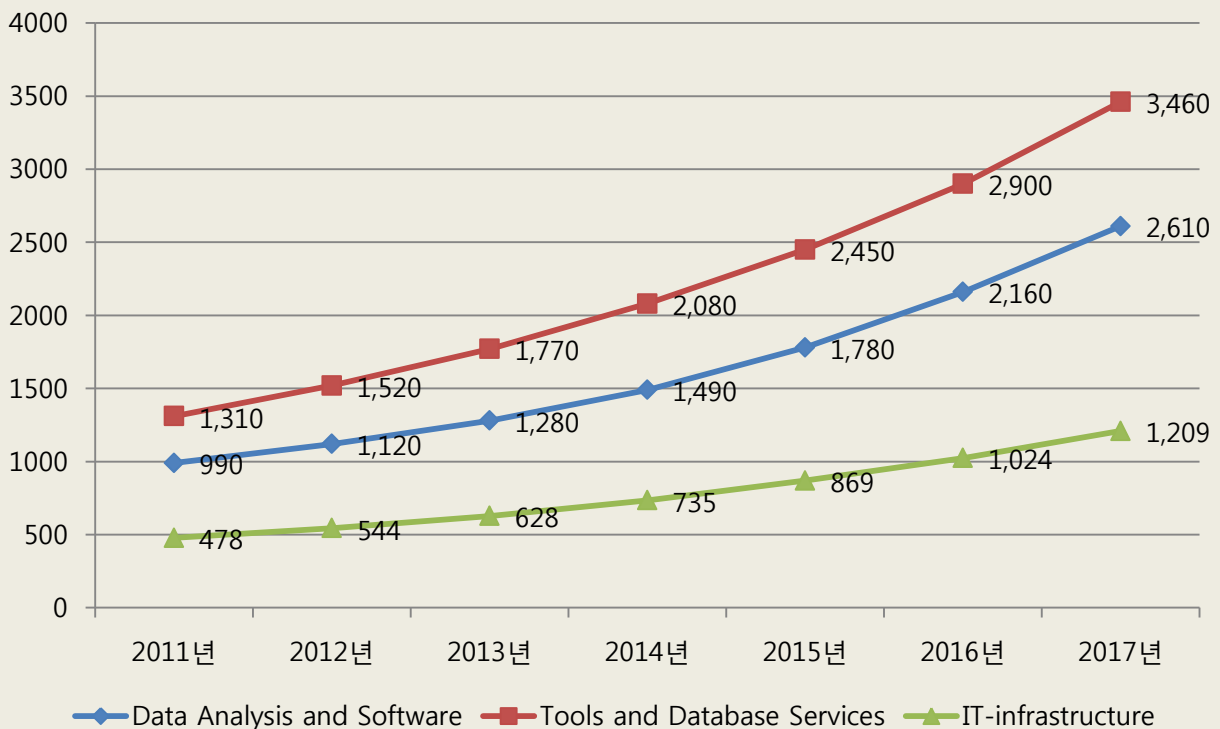
- [미래부] [국립중앙과학관, 제31회 사이언스데이 개최](#)
- [미래부] [감도 높은 탄저균 센서 기술 개발](#)
- [환경부] [해상국립공원 6개 특정도서 생태 비밀 밝힌다](#)
- [농진청] [배추 '뿌리혹병' 보다 빨리 진단 가능해져](#)
- [산림청] [다부처 정보활용을 통한 산림재해 통합관리체계 마련](#)
- [미래부] [알레르기 유발 면역세포 내 단백질 기능 규명](#)
- [산림청] [비무장 지대 인접 산림생태계, 원시림 상태로 유지!](#)
- [농진청] [국산 녹비작물 개발로 수입종자 대체한다](#)
- [환경부] [국립생태원, 개원기념 사진공모전 개최](#)
- [복지부] [대웅제약, 3,000억원 규모 수출계약 체결로 글로벌 진출 성공사례 합류](#)
- [미래부] [항암제 부작용을 완화할 수 있는 효과물질 규명](#)
- [해수부] [2014년 해양부문 예산 중 특이하거나 새로운 사업은?](#)
- [농진청] [닭 종자보존 이중안전장치 확보하다](#)
- [농진청] [쌀에 '소화 잘 되는 단백질' 함량 높인다](#)
- [해수부] [해양생물다양성, 세계 석학들에게서 배운다](#)
- [산림청] [산림과학원, 약용자원 연구위한 허브기관 설립 시동!](#)
- [농진청] [수수의 향산화 활성 더 높였다](#)
- [통계청] [2013년 상반기 어류양식 동향 조사 결과\(잠정\)](#)
- [농진청] [떨어진 과일로 고식이섬유 식품소재 만든다](#)
- [미래부] [빅데이터 분석용 무상 통계 프로그램 개발](#)
- [농진청] [양송이 재배 걸림돌 '버섯파리' 친환경 방제법 나왔다](#)
- [산림청] [토종다래 25년 연구 결실, 농가소득 주렁주렁!](#)
- [농진청] [아시아 유전자원 활용 위해 전문가 모인다](#)

## 최근 주요 통계

### ● Release of 2011 data on aid targeting global environment objectives



### ● 분야별 전세계 생명정보 시장(Million US\$, 2011~2017) 출처: [Global Bioinformatics Market Forecast to 2017](#)



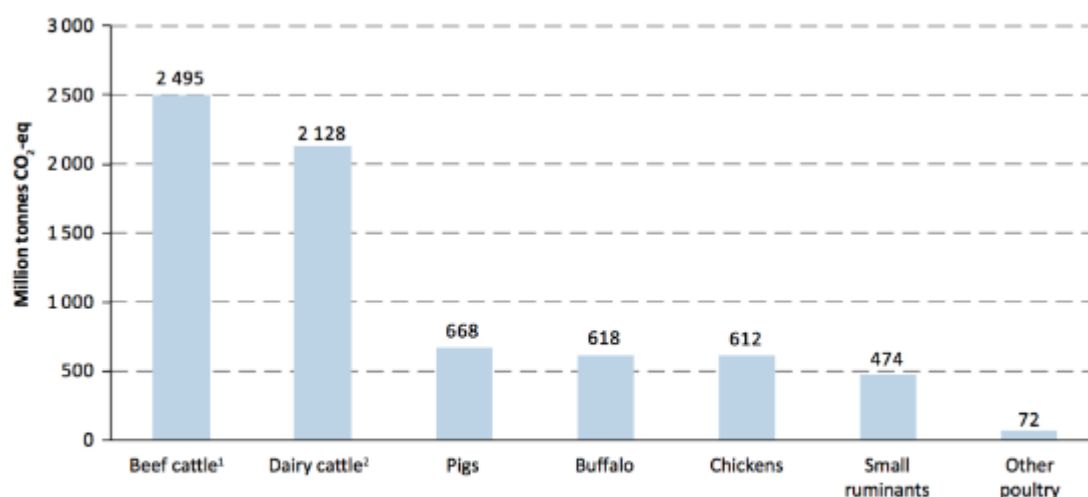


## ● World's Top 10 Seed Companies 2011

Rank	Company	Seed Sales, 2011 US\$ millions	% Market Share
1.	Monsanto	8,953	26.0
2.	DuPont Pioneer (USA)	6,261	18.2
3.	Syngenta (Switzerland)	3,185	9.2
4.	Vilmorin (France) (Groupe Limagrain)	1,670	4.8
5.	WinField (USA) (Land O Lakes)	1,346 (est.)	3.9
6.	KWS (Germany)	1,226	3.6
7.	Bayer Cropscience (Germany)	1,140	3.3
8.	Dow AgroSciences (USA)	1,074	3.1
9.	Sakata (Japan)	548	1.6
10.	Takii & Company (Japan)	548	1.6
<b>Total Top 10</b>		<b>25,951</b>	<b>75.3</b>

Source: ETC Group, Phillips McDougall

## ● Global estimates of CO2 emissions by Species



\*Includes emissions attributed to edible products and to other goods and services, such as draught power and wool.

<sup>1</sup> Producing meat and non-edible outputs.

<sup>2</sup> Producing milk and meat as well as non-edible outputs.

Source: GLEAM.

## 최근 주요 통계

### ● 2012년도 기술수준평가 결과(안) -120개 국가전략기술-

< 10대 분야별 최고기술 보유국 대비 기술수준(%) 및 기술격차(년) >

10대 분야	한국		미국		EU		일본		중국	
	기술 수준(%)	기술 격차(년)	기술 수준(%)	기술 격차(년)	기술 수준(%)	기술 격차(년)	기술 수준(%)	기술 격차(년)	기술 수준(%)	기술 격차(년)
전자·정보·통신	82.2	2.9	100.0	0.0	90.1	1.9	90.8	1.6	67.5	5.3
의료	77.6	4.1	100.0	0.0	93.2	1.5	90.8	1.9	65.1	6.0
바이오	77.3	5.0	100.0	0.0	94.6	1.5	94.1	1.9	65.9	7.5
기계·제조·공정	82.2	3.8	100.0	0.0	97.1	0.9	96.2	1.1	68.8	6.1
에너지·자원·극한기술	77.4	4.8	100.0	0.0	96.1	0.9	93.6	1.5	68.6	6.1
항공·우주	66.8	10.4	100.0	0.0	93.0	2.8	84.4	5.0	78.3	5.9
환경·지구·해양	77.2	5.4	100.0	0.0	98.7	0.5	95.9	1.3	63.2	8.3
나노·소재	76.7	4.5	100.0	0.0	93.6	1.7	96.0	1.1	69.0	5.7
건설·교통	79.0	4.7	100.0	0.0	97.5	0.8	97.7	0.7	66.5	7.5
재난·재해·안전	72.0	6.3	100.0	0.0	90.2	2.7	93.4	2.1	62.8	8.2
국가전략기술 전체	77.8	4.7	100.0	0.0	94.5	1.4	93.4	1.6	67.0	6.6

### ● 기초연구진흥종합계획('13 ~ '17) 2013년도 시행계획(안)

< 정부 기초·원천연구비 투자 비중 >

(단위 : 조원, %)

구 분	2009	2010	2011	2012	2013
정부 R&D예산	12.3	13.7	14.9	16.0	16.9
기초연구비 산정대상 예산*(A)	8.1	9.6	10.3	11.0	11.5
기초연구비(B) (비중 : B/A×100)	2.5 (29.3%)	3.0 (31.1%)	3.4 (33.1%)	3.9 (35.2%)	4.1 (35.4%)

\* 정부 R&D예산 중 시설장비구축사업 등 연구단계(기초, 응용, 개발) 구분이 곤란한 사업예산 제외

## 주요 뉴스-생물다양성

- ☐ [파푸아뉴기니에서 매우 작은 새로운 개구리 3종 찾아.....ZooKeys](#)  
.....[논문보기](#)
- ☐ [식물성 플라크톤을 찾는 알고리즘](#)
- ☐ [지구 온난화로 물고기 체내 수은 축적 심해져.....PLOS ONE](#)  
.....[논문보기](#)
- ☐ [곰팡이, Botrytis cinerea 병원성 매커니즘 규명.....B. cinerea small RNAs \(Bc-sRNAs\)가 많은 식물의 면역 시스템을 무력화 시켜.....Science](#)  
.....[논문보기](#)
- ☐ [“아마존 삼림, 사막화로 금세기 70% 사라질 수 있어”](#)
- ☐ [GMO 논쟁, 결국 미국-EU 대리전 인가?](#)
- ☐ [흰개미의 소화에 중요한 역할을 하는 새로운 내장 박테리아](#)
- ☐ [낙동강 하구역 생태계 보고 확인](#)
- ☐ [식물뿌리에서 질소고정 미생물과 공생관계\(nitrogen-fixing Rhizobium-legume symbioses\)를 만들어 식물에 사용되는 질소비료를 줄일 수 있을 것으로 기대..... Science](#)  
.....[논문보기](#)
- ☐ [개구리에서 새로운 왜소증 돌연변이 찾아내.....PLOS One](#)  
.....[논문보기](#)
- ☐ [교미 후 자웅선택\(Postcopulatory Sexual Selection\) 과정에 영향을 미치는 요소들에 대한 상세한 연구와 이 과정을 통해 종 특이적인 표현형이 만들어져..... Current Biology](#)  
.....[논문보기](#)
- ☐ [다윈이나 린네 이후 생물종이 많다고 다양성이 풍부하다는 기본 생각에 도전하는 새로운 개념.....환경에 대한 통합적인 사고와 기능적인 특성을 고려.....Nature](#)  
.....[논문보기](#)
- ☐ [큰 놈이 장땡이.....세계화에 따라 강속 물고기 생태 역시 급속하게 변하고 있어.....Plos One](#)  
.....[논문보기](#)
- ☐ [모델 분석을 통해 현재 지구 숲의 비중이 2백년 내에 30%에서 22%로 줄 것으로 예측.....PLOS ONE](#)  
.....[논문보기](#)
- ☐ [농작물 재배를 개선하는 염 내성 박테리아](#)
- ☐ [홍도 6개섬 생태비밀 공개한다](#)



## 주요 뉴스-생물자원

- ☐ [회발유 범위의 분자들을 생산하는 새로운 대장균](#)
- ☐ [곤충 기피물질의 수용체 발견](#)
- ☐ [유도만능줄기세포로 간세포 대량 제작](#)
- ☐ [글루코오스를 바이오연료로 전환시키는 고효율의 대사 경로](#)
- ☐ [석유보다 50%의 CO2 배출을 절감하는 것으로 나타난 조류 바이오연료](#)
- ☐ [소화궤양을 일으키는 감염에 반응을 연구할 수 있는 모델생물 만들어.....Infection and Immunity  
.....논문보기](#)
- ☐ [미생물은 기계가 아니다.....Nature Communications  
.....논문보기](#)
- ☐ [내성문제 적은 新 항생물질 발굴](#)
- ☐ [아토피성 피부염 완화 화합물 발견](#)
- ☐ [혈액으로 독소가 들어가는 것을 막는 보툴리누스 저해제 찾아.....PLOS Pathogens  
.....논문보기](#)
- ☐ [재생 에너지 관련 기술개발 활발...전세계 100여개국 에너지관련 특허 DB 구축.....PLOS ONE.  
.....저널 홈페이지](#)
- ☐ [노인성 황반변성 진행을 늦추는 물질, PPADS.....PLOS ONE  
.....논문보기](#)
- ☐ [빅토자 등 15대 신약 출시 성공적](#)

## 주요 뉴스-생명정보

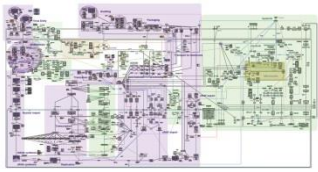
- ☐ [ExpressionBlast: GEO에서 연구자가 실험한 결과 비슷한 발현 패턴을 데이터를 찾을 수 있는 툴.....Nature Methods](#)  
.....[논문보기](#)
- ☐ [곰팡이, Pyronema confluens 지놈 밝혀내.....5천만 베이스에 13,000개 유전자..... PLOS Genetics](#)  
.....[논문보기](#)
- ☐ [1,160개 사탕수수 셀라인을 대상으로 Genotyping-by-sequencing \(GBS\)기술을 사용해서 사탕수수 지놈 완벽하게 맵핑.....Genome Biology](#)  
.....[논문보기](#)
- ☐ [호랑이 지놈 밝혀내.....Nature Communications.](#)  
.....[논문보기](#)
- ☐ [대추야자 게놈 서열 분석 및 기능 연구](#)
- ☐ [EWAS로 생활 스타일이 DNA 메틸레이션을 통해 대사에 영향을 미친다는 사실 밝혀내.....Human Molecular Genetics](#)  
.....[논문보기](#)
- ☐ [원인불명의 자가면역질환인 쇼그렌증후군\(Sjögren's syndrome\) 관련 새로운 6개 유전자 규명.....Nature Genetics](#)  
.....[논문보기-1](#) [논문보기-2](#)
- ☐ [최적의 유전코드로 재조합해서 원하는 물질의 생산량 늘일 수 있어.....Science](#)  
.....[논문보기](#)
- ☐ [지놈 시퀀싱으로 Clostridium difficile 감염원 조사 .....New England Journal of Medicine](#)  
.....[논문보기](#)
- ☐ [Single-cell Hi-C data 분석을 통해 크로모좀 구조 변화 밝혀내 .....Nature](#)  
.....[논문보기](#)
- ☐ [암을 포함해 다양한 질병과 관련된 유전자와 이들을 타겟으로 개발된 약을 맵핑한 데이터베이스, Drug-Gene Interaction database \(DGIdb\).....Nature Methods](#)  
.....[논문보기](#)
- ☐ [암 게놈 아틀라스 프로젝트- 치명적인 뇌종양의 비밀을 밝히다](#)
- ☐ [포도에 많은 resveratrol이 암에 대한 방사 치료효과 높여.....Journal of Surgical Research](#)  
.....[논문보기](#)

## 기타- 주요 논문

- ♠ [2012년 일루미나에서 개발한 단일 세포내의 유전자 발현 프로파일을 분석하는 기술을 업데이트한 Smart-seq2.....Nature Methods](#)  
.....[논문보기](#)
- ♠ [단일세포에서 수천개 유전자 발현 패턴과 활성을 볼 수 있는 방법을 개발.....Nature Methods](#)  
.....[논문보기](#)
- ♠ [외과용 칼 대신에 "in silico nano-dissection"을 사용해 질병\(신장병\)과 관련된 유전자 스크리닝할 수 있는 방법 찾아내.....Genome Research](#)  
.....[논문보기](#)
- ♠ [MRSA의 약제 내성의 핵심인 penicillin binding protein 2a 단백질의 알로스테릭 조절 매커니즘 규명 및 최근 FDA 승인을 받은 베타락탐계 항생제, ceftaroline가 어떻게 내성을 극복하는 지를 밝혀내.....PNAS](#)  
.....[논문보기](#)
- ♠ [아토피의 가려움과 염증반응을 면역세포가 아닌 감각신경을 타겟으로 치료법 찾아... Cytokine TSLP가 신경세포를 활성화시켜.....Cell](#)  
.....[논문보기](#)
- ♠ [인공적으로 만든 포도당 대사 경로를 사용해 바이오 연료 생산 50% 증가 시켜.....해당과정에서 2분자의 이산화탄소 소실없이 3개의 acetyl-CoA 만들어 .....Nature](#)  
.....[논문보기](#)
- ♠ [모든 것이 정상적인 순간까지 zygotic genome을 불활성화 시키는 dBigH1.....Developmental Cell](#)  
.....[논문보기](#)
- ♠ [대장균 조작해 가솔린 만들어.....Nature](#)  
.....[논문보기](#)
- ♠ [12개 암을 대상으로 하고 있는 The Cancer Genome Atlas \(TCGA\)에서 온코진들의 다양한 암화 과정을 정리\( hierarchical classification\).....Nature Genetics](#)  
.....[논문보기](#)
- ♠ [영양분이 억제된 조건에서 3가지 항생물질의 작용 매커니즘 규명.....Nature Chemical Biology](#)  
.....[논문보기](#)
- ♠ [뇌지도 작성 이니셔티브를 지원하는 미국 국립보건연구원](#)  
.....[원문보기](#)



## 주요 분석도구



**A comprehensive map of the influenza A virus replication cycle.**

<http://www.influenza-x.org/flumap/>



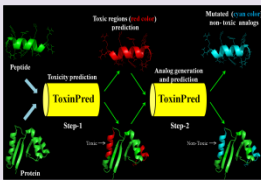
**The Plant Organelles Database 3 (PODB3) update 2014: integrating electron micrographs and new options for plant organelle research.**

<http://podb.nibb.ac.jp/Organelome/>

## Modeling GPCRs

**GOMoDo: A GPCRs Online Modeling and Docking Webserver.**

<http://molsim.sci.univr.it/cgi-bin/cona/begin.php>



**In silico approach for predicting toxicity of peptides and proteins.**

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



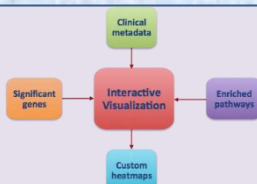
**SynTVView --- an interactive multi-view genome browser for next-generation comparative microorganism genomics.**

<http://genopole.pasteur.fr/SynTVView/>

- 1 Search for your gene of interest
- 2 View the gene annotation report
- 3 Browse the gene report layouts
- 4 Build your own gene report

**An expression atlas of human primary cells: inference of gene function from coexpression networks.**

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



**INVEX - a web-based tool for integrative visualization of expression data.**

<http://www.invex.ca/>

## 주요 분석도구



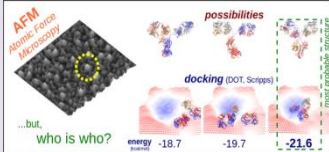
**STAR: An Integrated Solution to Management and Visualization of Sequencing Data.**

<http://tabit.ucsd.edu/sdec/login.php>



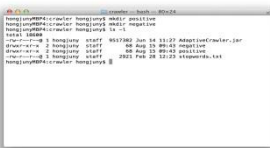
**MCF: A tool to find multi-scale community profiles in biological networks.**

<http://bsdxd.cpsc.ucalgary.ca/MCF/>



**DockAFM: benchmarking protein structures by docking under AFM topographs.**

<http://biodev.cea.fr/dockafm/>



**A User-Oriented Web Crawler for Selectively Acquiring Online Content in e-Health Research.**

<http://bsec.ornl.gov/AdaptiveCrawler.shtml>



**DaGO-Fun: tool for Gene Ontology-based functional analysis using term information content measures.**

<http://web.cbio.uct.ac.za/ITGOM/>

### Pannotator - Software

Fasta file	<input type="text"/>	찾아보기...
Curated file	<input type="text"/>	찾아보기...
Predicted CDS (using Kgenes) file	<input type="text"/>	찾아보기...
Cut-off %	<input type="text" value="70"/>	
Genome name	<input type="text" value="mygenome"/>	
Email	<input type="text" value="Enter your email address"/>	

**PANNOTATOR: an automated tool for annotation of pan-genomes.**

<http://bnet.egr.vcu.edu/iioab/agenote.php>

## T4EffPred

**Accurate prediction of bacterial type IV secreted effectors using amino acid composition and PSSM profiles.**

<http://bioinfo.tmmu.edu.cn/T4EffPred/>



## 주요 분석도구



BioC: a minimalist approach to interoperability for biomedical text processing.

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

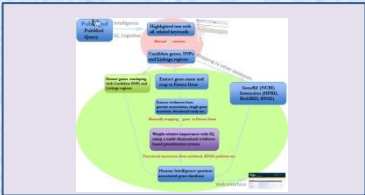
MOREval 2.0

— Predict miRNAs within your sequences —



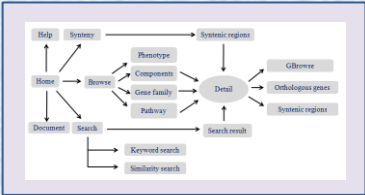
**miREval 2.0: a web tool for simple microRNA prediction in genome sequences.**

<http://mimirna.centenary.org.au/mireval/>



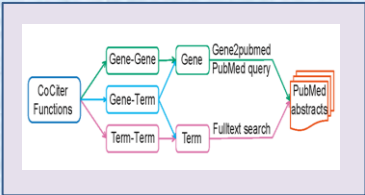
**IQdb: an intelligence quotient score-associated gene resource for human intelligence.**

<http://iqdb.cbi.pku.edu.cn/>



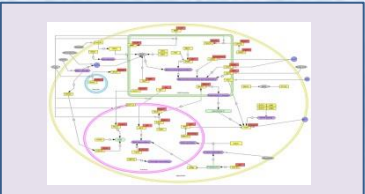
**Bolbase: a comprehensive genomics database for Brassica oleracea.**

<http://ocri-genomics.org/bolbase/>

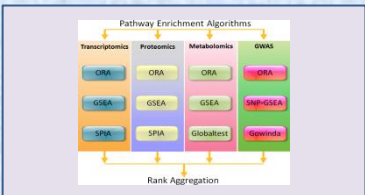


**CoCiter: An Efficient Tool to Infer Gene Function by Assessing the Significance of Literature Co-Citation.**

<http://www.picb.ac.cn/hanlab/cociter/>



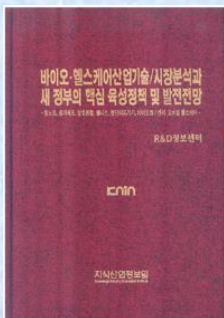
**yApoptosis: yeast apoptosis database**  
<http://www.ycelldeath.com/yapoptosis/>



**iPEAP: integrating multiple omics and genetic data for pathway enrichment analysis.**

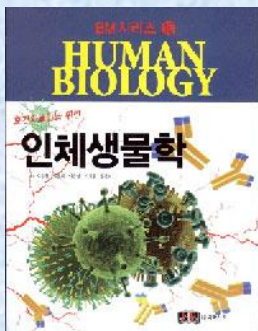
<http://www.tongji.edu.cn/~qiliu/ipeap.html>

# 도서소개



## ■ 바이오 헬스케어산업기술 시장분석과 새 정부의 핵심 육성정책 및 발전전망

- 저자: R&D정보센터
- 출판사: 지식산업정보원
- 내용: 바이오·헬스케어산업에서 크게 주목받고 있는 항노화, 줄기세포, 발효융합, 웰니스, 첨단의료기기, 바이오칩/센서, 모바일 헬스케어분야의 산업동향을 수록, 학계·연구기관 및 관련 산업분야 종사자분들의 정보 활용에 도움
- 출간: 2013.10.01



## ■ 보건의료인을 위한 인체생물학

- 저자: 오승철, 이윤희, 이은령, 이진중, 홍문표
- 출판사: 의학서원
- 내용: 전반부에서는 세포, 물질/분자, 유전, 유전자/DNA, 유전자의 복제와 발현, 대사, 생식과 발생 등 생물학으로서의 기초적인 내용을 다루고, 후반부에서는 사람의 조직 및 기관과 같은 신체의 구성단위에 대해 다룸
- 출간: 2013.08.25



## ■ 코딩을 지탱하는 기술

- 저자: 니시오 히로카즈, 김완섭 역
- 출판사: 비제이퍼블릭
- 내용: 프로그램 개발에 대한 핵심 개념을 쉽게 이해할 수 있어 개발자뿐만 아니라, 시스템 설계자나 관리자들에게도 큰 도움
- 출간: 2013.10.16



## ■ 파이썬으로 시작하는 라즈베리 파이 프로그래밍

- 저자: 사이먼 몽크, 배장열 역
- 출판사: 제이펍
- 내용: 하드웨어와 소프트웨어의 설정 및 설치, 애플리케이션의 작성 및 디버그, 사용자 친화적인 인터페이스의 작성, 외부 전자 장치의 제어 등과 관련된 내용을 이 책에서 만날 수 있음
- 출간: 2013.09.27

## 도서소개



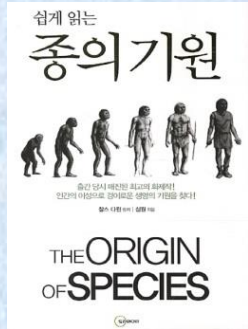
### ■ 동물이야 식물이야

- 저자: 김지현
- 출판사: 찰리북
- 내용: 동물인지 식물인지 헷갈리는 생물들을 소개하며, 생물의 기초가 되는 동물과 식물의 개념을 익힐 수 있게 도와주는 책
- 출간: 2013.09.30



### ■ 문화재 생물학

- 저자: 정용재
- 출판사: 주류성
- 내용: 문화재에 발생하는 생물손상의 이해를 위해 가해생물의 특성에서부터 문화재의 손상을 막기 위한 관리방안을 재질별로 서술
- 출간: 2013.09.30



### ■ 쉽게 읽는 종의 기원

- 저자: 찰스 다윈, 심원
- 출판사: 두리미디어
- 내용: 방대한 생물학 지식이 필요하기에 원전의 해설만으로는 이해하기 어려운 부분들을 풍부한 도판과 보충 자료를 통해 쉽게 이해할 수 있도록 한 책
- 출간: 2013.09.25

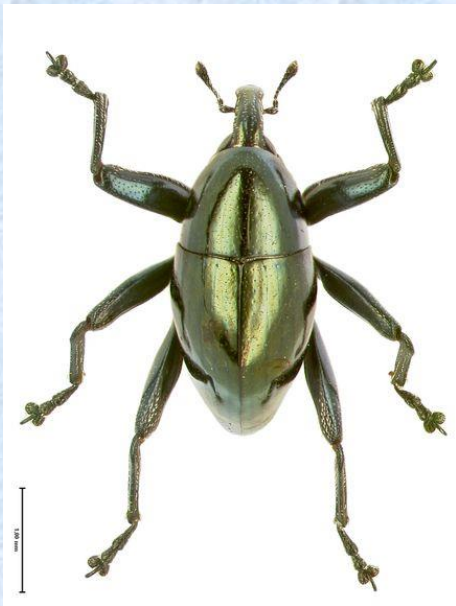


### ■ T SQL 프로그래밍 입문

- 저자: 이직 벤간, 한대성
- 출판사: 비제이퍼블릭
- 내용: TRANSACT-SQL에 대한 기본적인 내용을 마스터할 수 있으며, SQL SERVER 2012에서 데이터를 조회하거나 변경하기 위한 쿼리를 작성하는 방법을 익힐 수 있음
- 출간: 2013.09.26



## 신종 소개



[Trigonopterus Viridescens](#)



[Coendou speratus](#)



[cocoa frog](#)



[Zospeum tholussum](#)



[Geckobia estherae](#)



[legless lizard](#)

\*) 이름을 클릭하시면 관련 내용을 보실 수 있습니다



# 신기한 생물



\*) 이미지를 클릭하시면 관련 내용을 보실 수 있습니다



### [세상이야기]

- [온라인 프리젠테이션-현명한 처신에 필요한 9가지 방법](#)
- [2014년 핫 트렌드 7개 키워드-복을 부르는 10가지 생활습관](#)

주) 세상이야기는 국가생명연구자원정보센터 자원정보실 신광식 연구원이 공부방 스터디를 통해 발표하는 내용으로 최근에 회자되는 이슈를 주제로 구성되어 있습니다

## 국가생명연구자원 뉴스레터 4호

- ☐ 발행인 : 박기정 (국가생명연구자원정보센터 센터장)
- ☐ 편 집 : 정동수 (국가생명연구자원정보센터)
- ☐ 제 작 : 자원정보실
- ☐ 발행일 : 2013년 10월

- ☐ 발행처: 국가생명연구자원정보센터
- ☐ 대전시 유성구 과학로 111 한국생명공학연구원  
☎ 042-879-8543 FAX 042-879-8519  
Homepage <http://www.kobis.re.kr>



### [표지소개]

interrobang: 사전적인 의미는 의문 부호와 감탄 부호를 합친 구두점, 감탄 수사 의문부(?!). (또는 inter-abang). 의구심과 경이로움으로 세상을 바라보는 것은 발상의 전환을 통해 혁신적인 새로운 세상을 만드는 출발점이다. 새로운 가치로 재조명되고 있는 생명연구자원을 인터러뱅적인 접근을 통해 바이오경제시대를 뒷받침할 튼튼한 재목으로 키워나갔으면 하는 바람으로 도안