

# Bioinformatics 키워드 분석 (2009년 ~ 2013년)

- 목 차 -

1. 분석목적
2. 데이터 및 조사환경
3. 발표 논문 수
4. 소속기관별 논문발표 실적
5. 연도별 평균 인용지수(Impact Factor) 변화
6. 국가별 논문 발표 수 비교
7. 국가별 전체 논문대비 비율
8. 국내 주요 연구자
9. 주요 관련 키워드
10. 주요 저널

작성: 생물학연구정보센터(BRIC)

작성일: 2014년 06월 13일

문의: [member@bric.postech.ac.kr](mailto:member@bric.postech.ac.kr)

본 분석은 Korean Bioinformation Center (KOBIC)의 Mr.Q Report의 데이터를 활용하여 분석한 자료입니다. 해당 자료의 출처는 Mr.Q Report입니다.

## 1. 분석 목적

2009년~2013년 국내 바이오 관련 논문 중 키워드 [Bioinformatics]를 분석함으로써, 활발히 연구가 진행되고 있는 Obesity와 관련 동향을 파악해 보고자 기획되었다.

## 2. 데이터 및 조사환경

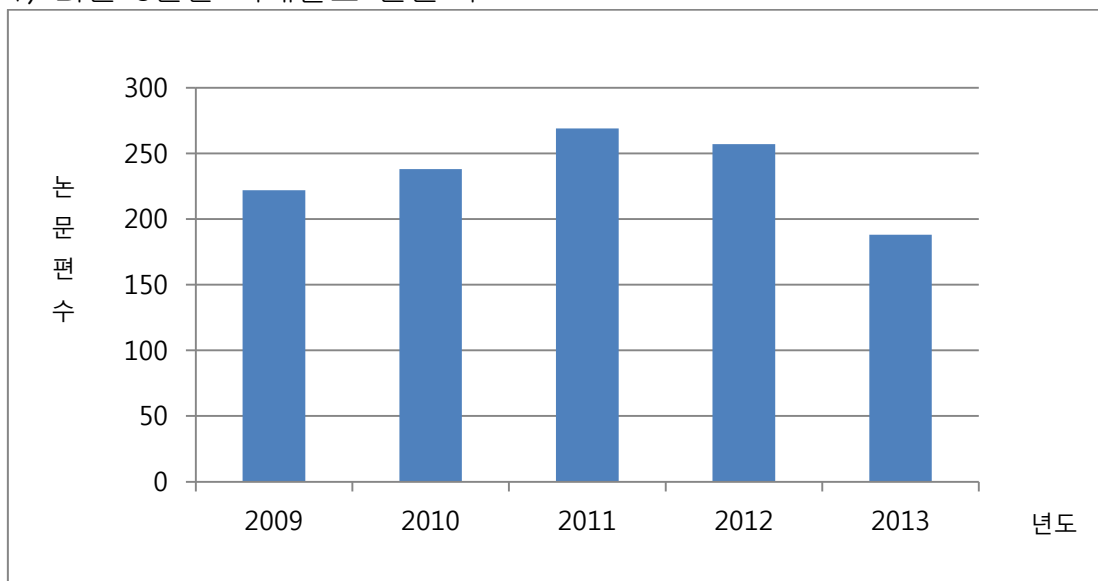
### - 분석대상 데이터

- 1) 대상: Korean Articles in PubMed, KoaMed(<http://koamed.kobic.re.kr>)에서 키워드 Bioinformatics로 검색된 논문
- 2) 단체별 논문: 논문 제1저자가 소속된 단체 주소를 사용  
(개칭, 인수합병, 통합 등의 사유로 단체 명칭의 변화가 있는 경우, 작성자가 확인한 내용은 최근의 단체명으로 수정하였으나 확인하지 못한 부분이 있을 수 있음)
- 3) 논문 형식: 연구논문, Review 논문
- 4) 기간: 논문출판일 기준으로 2009년 ~ 2013년 동안 발표된 논문
- 5) 국가별 전체 논문대비 비율 : 검색어 논문 수를 국가별 전체논문 수로 나눈 값을 키워드 빈도지수로 정의
- 6) 본 자료는 PubMed DB를 기반으로 조사한 것으로 바이오/의학 분야 발표논문 수나 분석 자료가 절대적인 수치가 아니라 일정한 기준 즉, 객관적인 지표로 상대분석을 통해 얻은 결과다. 그리고 PubMed 데이터베이스의 큐레이션 기간에 변동사항이나 기타 저널에서 PubMed에 등록이 늦어질 경우 등 분석자료의 수치 변화가 미세하게 발생함으로 조사 일시에 영향을 받는다.

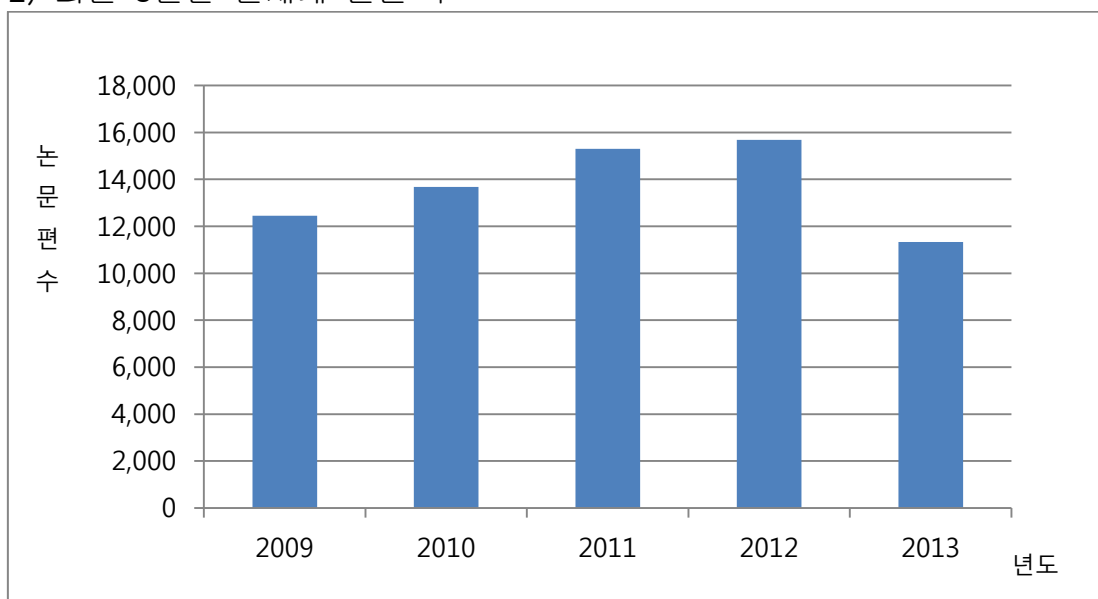
### 3. Bioinformatics 발표 논문 수

항 목	년 도				
	2009	2010	2011	2012	2013
논문 수	222	238	269	257	188
전년대비 성장률	20.652%	7.207%	13.025%	-4.461%	-26.848%
전세계 수치	12,451	13,684	15,299	15,685	11,332
전세계 대비국내비율	1.783%	1.739%	1.758%	1.639%	1.659%

#### 1) 최근 5년간 국내발표 논문 수



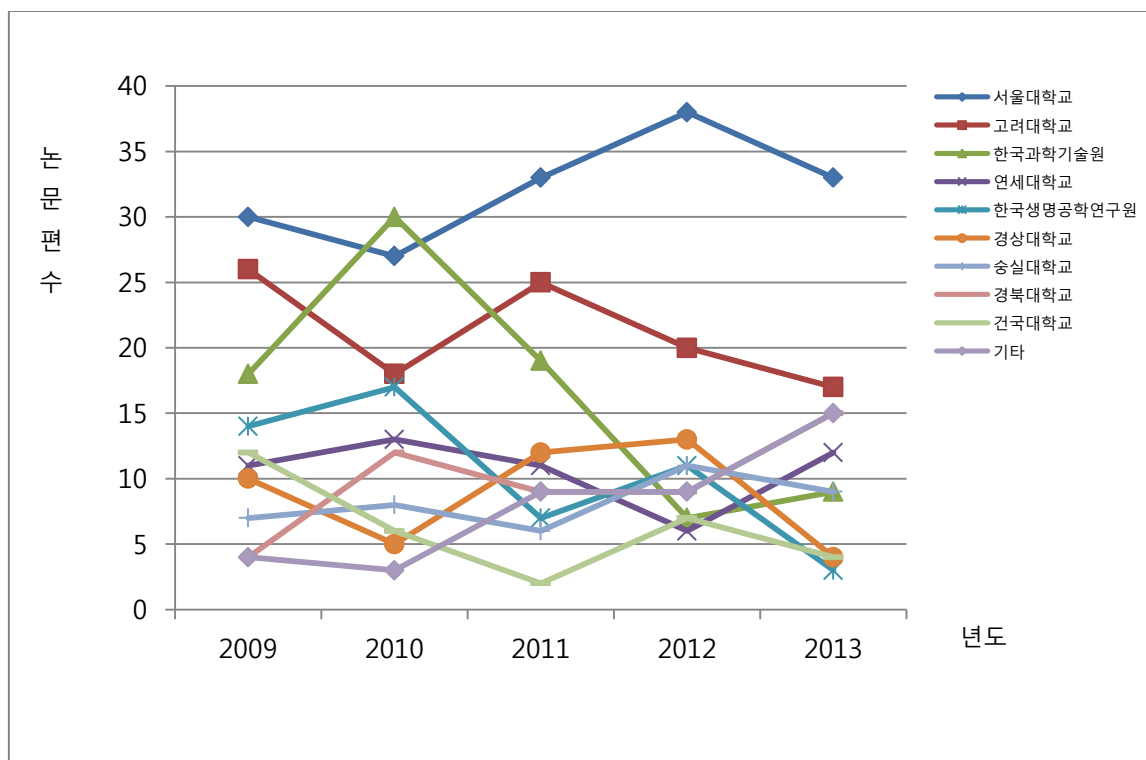
#### 2) 최근 5년간 전세계 논문 수



#### 4. 단체별 논문발표 실적

- Korean Articles in PubMed에서 정의한 단체별 논문 발표 수. 논문 제1저자가 소속된 단체 주소를 사용(단, 단체 명칭의 변화는 반영이 안 될 수도 있음.)

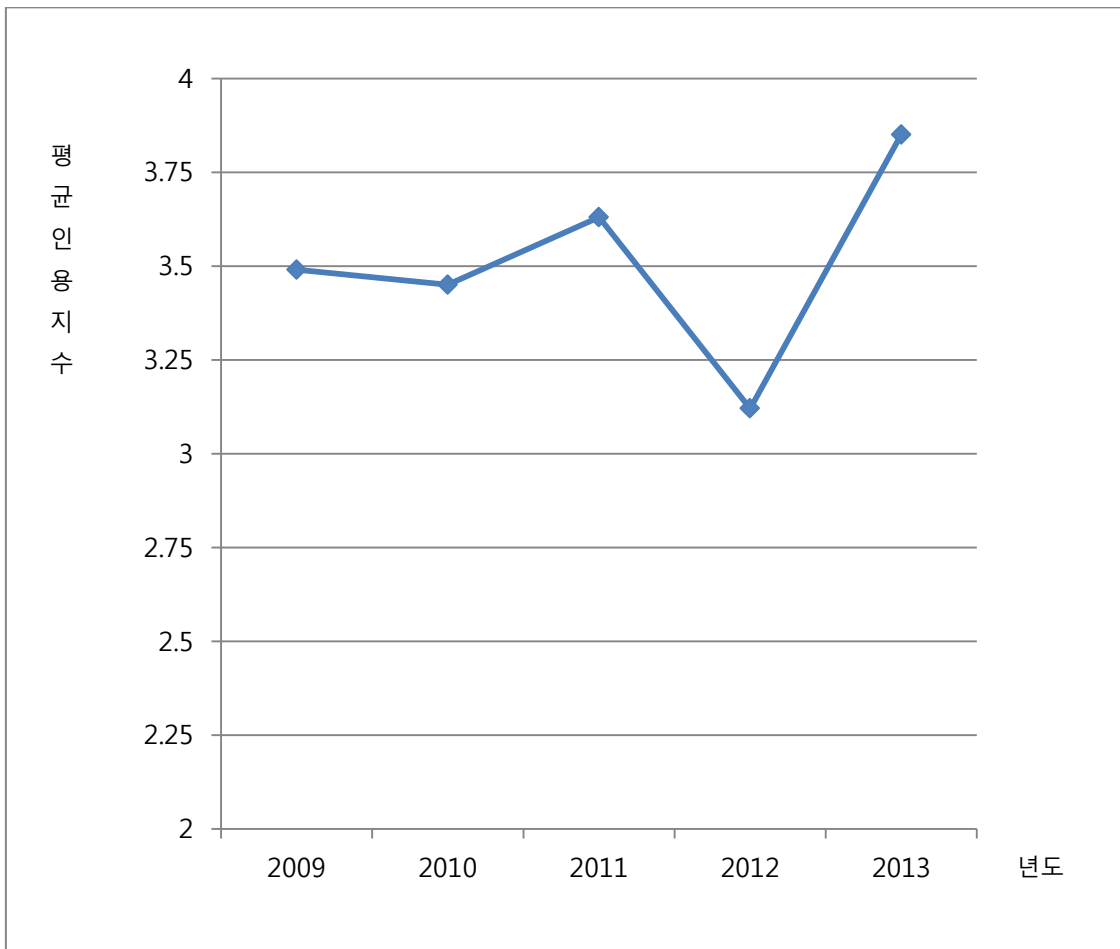
소속기관	년 도					
	2009	2010	2011	2012	2013	합계
서울대학교	30	27	33	38	33	161
고려대학교	26	18	25	20	17	106
한국과학기술원	18	30	19	7	9	83
연세대학교	11	13	11	6	12	53
한국생명공학연구원	14	17	7	11	3	52
경상대학교	10	5	12	13	4	44
송실대학교	7	8	6	11	9	41
경북대학교	4	12	9	9	15	40
건국대학교	12	6	2	7	4	36
기타	4	3	9	9	15	40



## 5. Bioinformatics 관련 저널의 연도별 평균 Impact Factor 변화

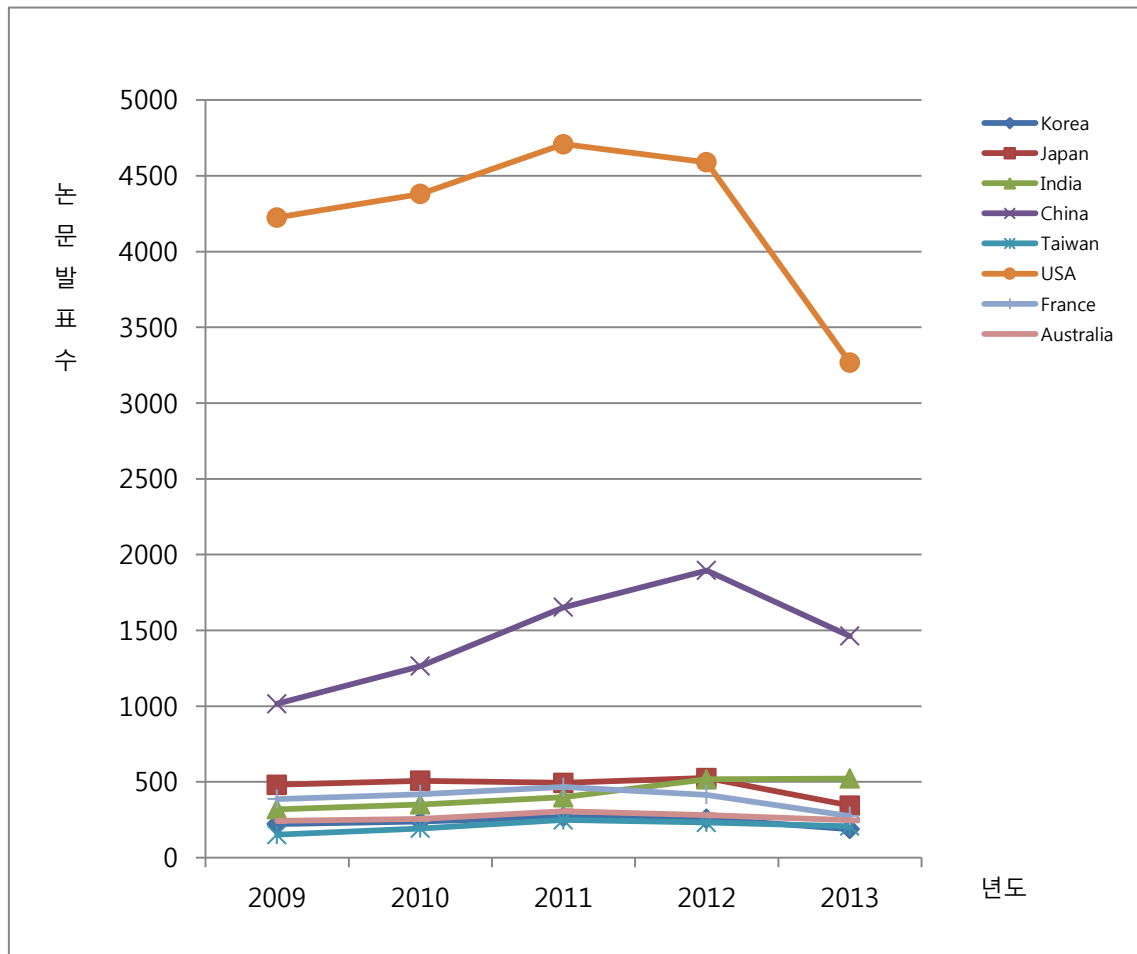
- 해당연도에 발표된 인용지수를 기초로 평균 인용지수 (각 논문의 인용지수 합계/ 전체 논문 수, 인용지수가 없는 저널의 논문은 "0"으로 처리)

년 도	2009	2010	2011	2012	2013
평균 IF	3.49	3.45	3.63	3.12	3.85



## 6. 국가별 논문발표 수 비교

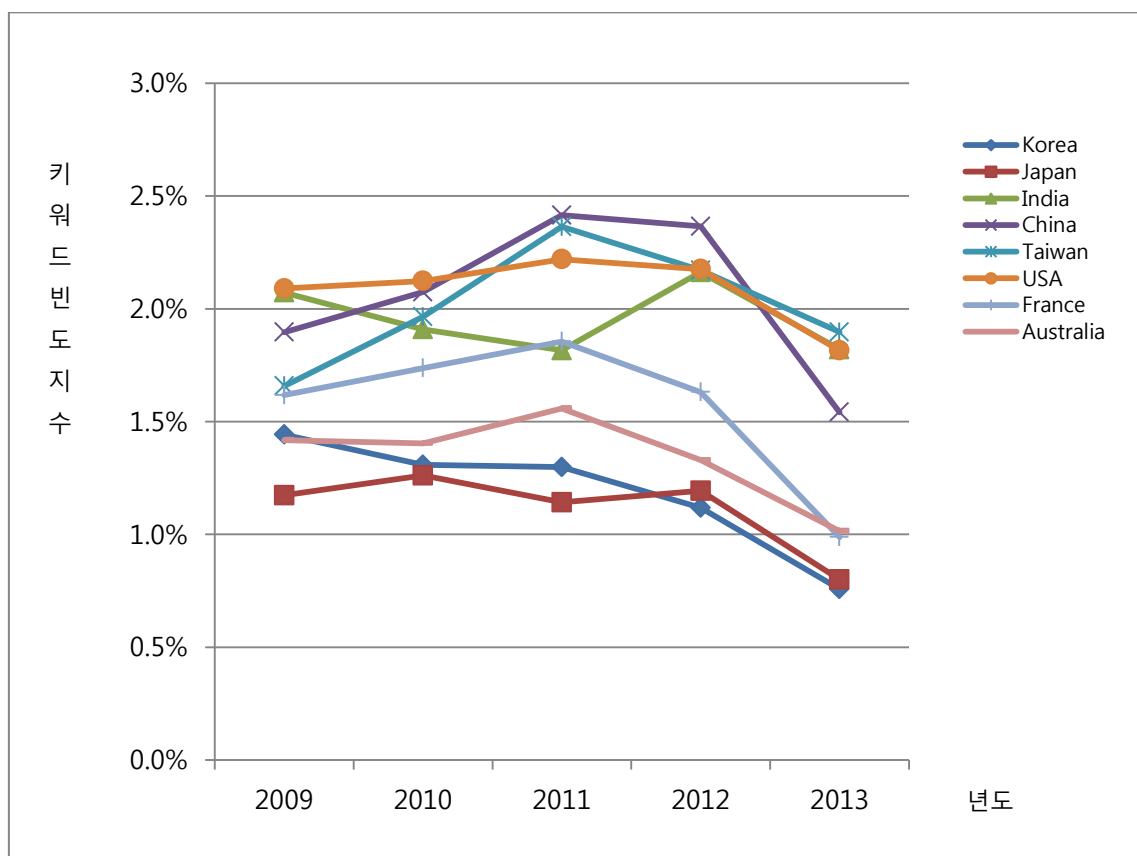
국가	년 도				
	2009	2010	2011	2012	2013
Korea	222	238	269	257	188
Japan	481	507	494	525	344
India	319	351	399	517	522
China	1,016	1,264	1,653	1,895	1,462
Taiwan	152	193	249	232	207
USA	4,225	4,380	4,708	4,589	3,268
France	387	419	466	415	275
Australia	242	256	307	280	247



## 7. 국가별 전체 논문대비 비율

- 키워드 빈도지수 (Keyword Frequency Number: 국가별 'Bioinformatics' 관련 논문 수 / 국가별 전체 논문 수 \* 100)

국가	년 도				
	2009	2010	2011	2012	2013
Korea	1.442%	1.308%	1.298%	1.118%	0.757%
Japan	1.173%	1.261%	1.142%	1.193%	0.800%
India	2.072%	1.909%	1.816%	2.162%	1.820%
China	1.896%	2.074%	2.415%	2.365%	1.541%
Taiwan	1.658%	1.965%	2.364%	2.171%	1.897%
USA	2.090%	2.123%	2.220%	2.176%	1.815%
France	1.617%	1.737%	1.855%	1.631%	0.988%
Australia	1.418%	1.404%	1.558%	1.329%	1.015%



## 8. 국내 주요 연구자

[ **Lee, Doheon** ] [ Kim, Heebal ] [ Cho, Kwang-hyun ] [ Lee, Chaeyoung ]  
[ Hwang, Daehee ] [ Lee, Yong Seok ] [ Lee, Hyoung-joo ] [ Park, Hong-seog ]  
[ Kim, Sangsoo ] [ Yu, Myeong-hee ] [ Park, Sunghyok ] [ Lee, Cheolju ] [ Kim,  
Hyun Uk ] [ Park, Jongsun ] [ **Lee, Sang Yup** ] [ Wen, He ]  
[ Suh, Joo-won ] [ Ha, Un-hwan ] [ Kim, Young Hwan ] [ Bae, Kwang-hee ]  
[ Kim, Younyoung ] [ **Paik, Young-ki** ] [ Kwon, Min-seok ] [ Kim, Seung Il ]  
[ Kim, Jaeyoon ] [ **Park, Taesung** ] [ Lee, Sang-won ] [ Kim,  
Sunghoon ] [ Han, Kyungsook ] [ Lee, Yong-hwan ] [ Pack, Seung Pil ] [ Yoo,  
Jong Shin ] [ Lee, Choong Hwan ] [ Kim, Ju Han ] [ Kim, Hoguen ] [ Kim, Dae-soo ]  
[ Kim, Sanguk ] [ Hong, Young-shick ] [ Park, Byoung Chul ] [ **Choi, Jong-soon** ]  
[ Kim, Dongsup ] [ Ryu, Do Hyun ] [ Kim, Dong-wook ] [ Kim, Byung-gee ] [ Park, Sung  
Goo ] [ **Hwang, Geum-sook** ] [ Kim, Kwang Pyo ] [ Choi, Hyung-kyoon ] [ Kim,  
Tae Yong ] [ **Bhak, Jong** ]

\* 논문 발표에 참여한 저자들을 동일한 가중치를 부여하여 논문 발표 수가 많은 연구자 이름을 크게 그리고 진하게 표시



## 9. 주요 관련 키워드

- 각 논문에 부여된 MeSH terms(키워드)을 근거로 검색된 논문에 나타난 키워드

[ Rats ] [ Databases, Genetic ] [ Protein Binding ] [ Multivariate Analysis ]  
[ Proteomics/methods ] [ Blotting, Western ] [ **Animals** ]  
[ Reproducibility Of Results ] [ \*proteomics ] [ Software ] [ Gene Expression  
Profiling ] [ Time Factors ] [ Computer Simulation ] [ Cell Line ] [ Cell Line,  
Tumor ] [ Cluster Analysis ] [ Phylogeny ] [ Rats, Sprague-dawley ] [ Aged ]  
[ Models, Molecular ] [ Oligonucleotide Array Sequence Analysis ] [ Chromatography,  
Liquid ] [ **Humans** ] [ Databases, Protein ] [ Mice ] [ Computational  
Biology/methods ] [ **Proteomics/\*methods** ] [ Amino Acid Sequence ]  
[ Tandem Mass Spectrometry ] [ Genomics ] [ \*algorithms ] [ **Female** ]  
[ **Molecular Sequence Data** ] [ Reverse Transcriptase Polymerase Chain Reaction ]  
[ Sequence Analysis, Dna ] [ **Proteomics** ] [ Computational Biology/\*methods ]  
[ Spectrometry, Mass, Matrix-assisted Laser Desorption-ionization ]  
[ **Electrophoresis, Gel, Two-dimensional** ] [ Models, Biological ] [ Base Sequence ]  
[ Middle Aged ] [ \*software ] [ Cells, Cultured ] [ Up-regulation ] [ Adult ]  
[ Mass Spectrometry ] [ **Male** ] [ Computational Biology ] [ Algorithms ]

\* 리뷰 및 IF 상위(IF 10 이상) 논문, 논문의 성격이 리뷰이거나 저널의 인용지수가 10 이상인 논문을 선별해서 표시.

## 10. 주요 저널

순위	저널명	전체 논문수
1	BMC bioinformatics	79
2	Journal of proteome research	57
3	Bioinformatics (Oxford, England)	56
4	Proteomics	49
5	PloS one	47
6	BMB reports	31
7	Molecules and cells	31
8	Journal of microbiology and biotechnology	29
9	Biochemical and biophysical research communications	27
10	BMC genomics	24