

# 2000~2005 年《生物化学与生物物理进展》 载文被引分析

杨 华<sup>1)\*</sup> 伦志军<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>中国医科大学附属第二医院图书馆, 沈阳 110004;

<sup>2)</sup>吉林大学附属第一医院图书馆, 长春 130023)

**摘要** 依据美国《科学引文索引(扩展版)》(Science Citation Index Expanded, SCIE)和期刊引证报告(Journal Citation Reports, JCR), 采用文献计量方法对2000~2005年《生物化学与生物物理进展》载文被引用情况进行统计分析及评价. 该刊论文平均单篇被引次数为1.70次, 被引作者分布于国内23个省(直辖市)和部分国外作者, 北京、湖南和广东发表在《生物化学与生物物理进展》上的论文被引比率较高. 在被引机构中来自中南大学湘雅医学院的论文被引频次最高. 共有115种期刊引用《生物化学与生物物理进展》.

**关键词** 文献计量, 被引分析, 生物化学与生物物理进展  
**学科分类号** G255

科技期刊是科学研究最重要的信息资源, 在现代科学技术信息的交流和传递中起到关键的作用, 科技期刊的内容质量和学术水平的评价有多种方法和标准, 如主办机构、学术背景、作者声誉、期刊被引用总频次、影响因子等<sup>[1]</sup>. 这些指标或者反映刊物的主观定性评价, 或者定量反映刊物论文的一般水平或称之为平均水平, 没有具体反映科技期刊内具体论文的价值<sup>[2]</sup>, 人们开始探讨热点论文(hot topic)、经典论文(classics)<sup>[3~5]</sup>, 但对于具体期刊发表的全部论文质量研究得很少. 本文通过对某一特定期刊在一定时间段内刊载论文的被引用状态的研究, 探讨科技期刊论文的被引用比例, 利用不同作者群论文的被引用频次评价作者论文质量, 核心作者群分布以及该刊的核心文献, 试图分析刊物的论文学术特点, 对刊物提高其编辑质量提供参考. 在分析指标上, 除影响因子, 即年指标, 期刊自引率外, 本文增加了期刊各年度的篇均被引次数, 可与同学科平均指标进行对比分析. 作为报道生物化学、分子生物学、生物物理学及神经科学等学科的国内外最新进展动态的专业学术性刊物, 《生物化学与生物物理进展》不仅是我国生物化学和生物物理领域的核心期刊, 还被美国《科学引文索引(扩展版)》(SCIE)等国内外多种重要检索刊物

和数据库收录. 对《生物化学与生物物理进展》载文被引情况分析, 可了解国内外生物化学与生物物理学学科研究中作者对该刊载文的借鉴和吸收情况, 探讨该刊对国外研究人员的影响力.

## 1 资料与方法

### 1.1 资料来源

Science Citation Index (SCI, 《科学引文索引》) 是美国科学情报研究所 (Institute for Scientific Information, ISI) 出版的著名文献检索与评价工具, SCIE 为 SCI 的 Web 扩展版数据库. SCIE 收录全世界出版的数、理、化、农、林、医、生命科学、天文、地理、环境、材料、工程技术等自然科学各学科的期刊近 6 000 种. ISI 通过它严格的选刊标准和评估程序挑选刊源, 而且每年略有增减, 从而做到 SCIE 收录的文献能全面覆盖全世界最重要和最有影响力的研究成果. 利用 SCI 及其提供的期刊引证报告 (Journal Citation Report, JCR) 可以了解刊物的编辑质量、论文被引用状况等, 使 SCI 不仅作为

\*辽宁省教育厅高等学校科研项目(05W238).

\*\* 通讯联系人. Tel: 024-83956534, Fax: 024-83955092

E-mail: yangh@cmu2h.org

收稿日期: 2006-04-28, 接受日期: 2006-05-12

一部文献检索工具使用, 而且成为科研评价的一种依据. 科研机构被 SCI 收录的论文总量, 反映整个机构的科研、尤其是基础研究的水平; 个人的论文被 SCI 收录的数量及被引用次数, 反映他的研究能力与学术水平. 由于 SCIE 能够反映其收录期刊的论文被引用状况, 因此本文选择 SCIE 数据库检索《生物化学与生物物理进展》论文被 SCIE 收录的期刊引用状况, 评价《生物化学与生物物理进展》在国外的影响力.

## 1.2 方法

登录 SCIE 数据库, 采用普通检索, 在刊名项中输入“Progress in Biochemistry and Biophysics”, 出版时间项中输入“2000~2005”. 对检出的文献分别选取“Author(s), Title, Source, Document Type, Addresses, Times Cited”字段存盘处理, 利用 Microsoft Excel 分类汇总统计. 再利用 2000~2004 年 JCR 数据库检索出引用《生物化学与生物物理进展》的期刊目录及其引用频次. 利用中国生

物医学文献数据库 (CBM) 检索被引论文的主题词, 对论文主题进行分析.

数据统计说明: (1) 在统计作者时, 只限论文的第一作者; (2) SCIE 数据库检索的数据截至 2006 年 3 月 16 日. 主要文献计量学统计指标有: 各年度被引论文平均被引次数、单篇论文被引情况、第一作者被引情况、被引论文作者的地区分布、高被引机构和主要引用期刊.

## 2 结 果

### 2.1 2000~2005 年《生物化学与生物物理进展》载文被引的基本情况

2000~2005 年《生物化学与生物物理进展》共发表论文 1 119 篇, 被引用的论文为 303 篇, 被引 303 篇论文共被引用了 515 次 (表 1). 这 303 篇论文单篇平均被引 1.70 次, 单篇论文最高被引用 9 次, 最低被引用 1 次, 被引 1 次论文占被引论文总篇数的 60.40%, 见表 2. 单篇论文被引 5 次以上的共有 9 篇, 见表 3.

**Table 1 Cited status of articles in Progress in Biochemistry and Biophysics 2000~2005**

**表 1 2000~2005 年《生物化学与生物物理进展》载文被引的基本情况**

Year	No. of articles	No. of cited articles	Cited rate/%	Cited frequency	Average cited numbers	Impact factor	Immediacy index	Self cited
2000	175	54	30.86	86	1.59	0.077	0.006	26.31
2001	204	80	39.22	144	1.80	0.112	0.030	25.69
2002	199	76	38.19	150	1.97	0.160	0.025	29.38
2003	175	53	30.29	85	1.60	0.241	0.048	26.70
2004	188	32	17.02	40	1.25	0.222	0.043	32.84
2005	178	8	4.49	10	1.25			
Total	1 119	303	27.08	515	1.70			

**Table 2 Distribution of cited numbers of articles in Progress in Biochemistry and Biophysics 2000~2005**

**表 2 2000~2005 年《生物化学与生物物理进展》发表论文单篇被引情况分布**

Cited times	No. of cited articles		No. of cited times	
	Count	Percent /%	Count	Percent /%
1	183	60.40	183	35.53
2	66	21.78	132	25.63
3	31	10.23	93	18.06
4	14	4.62	56	10.87
5	6	1.98	30	5.83
6	2	0.66	12	2.33
9	1	0.33	9	1.75
Total	303	100.00	515	100.00

**Table 3 Rank of the articles over five cited numbers in Progress in Biochemistry and Biophysics 2000~2005****表 3 2000~2005 年《生物化学与生物物理进展》发表论文单篇被引频次  $\geq 5$  论文**

Rank	Author name	Title	Sources	Cited times
1	Yu, Y 余鹰	Molecular cloning and functional primary study of a novel candidate tumor suppressor gene related with nasopharyngeal carcinoma 一个新鼻咽癌抑瘤候选基因的克隆及其功能初步分析	27 (3):319~324, 2000	9
2	Hu, Z 胡智	EB virus-encoded latent membrane protein 1 activates the JNK signalling pathway via a mechanism involving TRADD and TRAF in nasopharyngeal carcinoma cell EB 病毒潜伏膜蛋白 1 通过 TRAF/TRADD 激活 JNK 信号途径	29 (4): 562~566, 2002	6
3	Lou, WY 娄文勇	Asymmetric microbial reduction of organosilyl ketone with immobilized <i>Saccharomyces cerevisiae</i> cells in water/organic solvent biphasic system 水 / 有机溶剂双相中固定化啤酒酵母细胞催化有机硅酮不对称还原	29 (2): 297~301, 2002	6
4	Liu, Y 刘煜	Structure and function of calcium/calmodulin-dependent serine protein kinase 钙 / 钙调蛋白依赖性丝氨酸蛋白激酶的结构和功能	29 (1): 14~18, 2002	5
4	Xu, LY 许丽艳	Study of neutrophil gelatinase-associated lipocalin (NGAL) gene overexpression in the progress of malignant transformation of human immortalized esophageal epithelial cell NGAL 基因在永生食管上皮细胞恶性转化中过表达的研究	28 (6): 839~843, 2001	5
6	Zhao, XR 赵晓荣	The Epstein-Barr virus encoded latent membrane protein 1 (EBV-LMP1) activates expression of CyclinD1 鼻咽癌细胞中 EB 病毒编码的潜伏膜蛋白 1 活化 cyclinD1 的表达	28 (5): 704~710, 2001	5
6	Hong, FS 洪法水	Determination of coordination structure on metal-substituted chlorophyll a by spectroscopy 金属叶绿素 a 配位结构的研究	28 (3): 381~386, 2001	5
6	Tang, CK 唐朝克	The action of liver X receptor alpha on cholesterol efflux in THP-1 macrophage-derived foam cells 肝 X 受体 $\alpha$ 在泡沫细胞胆固醇流出中的调控作用	30 (6): 940~944, 2003	5
6	Wang, JR 王洁如	Identification of LRRC4, a novel member of leucine-rich repeat (LRR) superfamily, and its expression analysis in brain tumor 富亮氨酸重复超家族新成员 LRRC4 的克隆与在脑瘤中的表达分析	29 (2): 233~239, 2002	5

## 2.2 被引文献的作者情况

《生物化学与生物物理进展》被引的 303 篇来源文献第一作者中, 共有国内外作者 274 人。被引 1 篇的作者有 251 人, 占被引作者总数的 91.61%, 被引 2 篇的作者有 20 人, 占被引作者总数的 7.30%, 被引 3~5 篇的作者各有 1 人, 被引 4 篇以上的作者是南华大学心血管病研究所唐朝克, 中国科学院动物研究所的范衡宇。被引 5 次以上的第一作者排名见表 4。

## 2.3 被引作者地区分布

被引论文作者共涉及 23 个省 (直辖市) 和国

外, 被引地区排名居前三位的分别是北京、湖南和广东, 这三个地区的作者被引论文总数占该刊全部论文被引总数的 57.75%, 详见表 5。

## 2.4 被引作者机构分布

在被引作者机构统计中, 来自中南大学湘雅医学院的论文被引频次位居榜首, 中国科学院生物物理研究所和中国军事医学科学院放射医学研究所位居二、三位, 这三所机构论文被引次数占总被引次数的 24.66%, 发文被引 12 次以上的机构见表 6。

## 2.5 引用期刊分布

在 2000~2004 年版的 JCR 数据库中, 共有

115种期刊引用《生物化学与生物物理进展》348次, 其中引用频次较高的前几位期刊都是国内出版的刊物, 如《生物化学与生物物理学报》、《中国科学通报》、《化学通报》等, 引用较多的外文期刊有 PROTEIN PEPTIDE LETT、BBA-PROTEINS PROTEOM、BIOCHEM BIOPH RES CO、BIOL TRACE ELEM RES、CURR TOP MED CHEM 等, 尽管外文期刊引用数量较少, 但期刊品种分散、数量较多, 说明该刊在外文文献中还具有一定的扩散性.

## 2.6 被引论文的学科分布

通过对被引论文的主要主题词分析统计, 被引主题词较高的有鼻咽肿瘤、蛋白质类、基因表达和细胞凋亡, 共涉及主题词 409 个, 引用 697 次. 归属为临床医学的主题词有 22 个(5.38%), 引用 60 次(8.61%); 基础医学的主题词为 129 个(31.54%), 引用 212 次(30.42%); 生物化学的主题词为 204 个(49.88%), 引用 352 次(50.50%); 生物物理的主题词有 18 个(4.40%), 引用 28 次(4.02%); 药学类的主题词 36 个(8.80%), 引用 45 次(6.45%).

**Table 4 Rank of first authors cited over five times in Progress in Biochemistry and Biophysics 2000~2005**

**表 4 2000~2005 年《生物化学与生物物理进展》作者发文被引≥5 次的作者排名**

Rank	Author name	Organization	No. of cited articles	Total cited times
1	Tang, CK	Nanhua Univ, Inst Cardiovasc Res,	5	13
2	Fan, HY	Chinese Acad Sci, Inst Zool, State Key Lab Reproduct Biol, Beijing	4	12
2	Yu, Y	Cent S Univ, Inst Canc Res, Xiang Ya Sch Med, Changsha	2	11
4	Zhang, J	Yunnan Univ, Ctr Appl Stat, Kunming	3	8
5	Hong, FS	Suzhou Univ, Dept Biol, Suzhou	2	8
5	Lou, WY	S China Univ Technol, Dept Biotechnol, Guangzhou	2	8
7	Hu, Z	Cent S Univ, Xiangya Sch Med, Canc Res Inst, Changsha	2	7
8	Xiong, W	Cent S Univ, Xiangya Med Sch, Canc Res Inst, Changsha	2	6
9	Bai, Y	First Mil Med Univ, PLA Inst Digest Med, Guangzhou	2	5
10	Liu, Y	Chinese Acad Med Sci, Inst Canc, Natl Lab Mol Oncol, Beijing	1	5
10	Xu, LY	Med Coll Shantou Univ, Inst Oncol Pathol, Shantou	1	5
10	Zhao, XR	Cent S Univ, Xiangya Sch Med, Canc Res Inst, Changsha	1	5
10	Wang, JR	Cent S Univ Technol, Xiangya Sch Med, Canc Res Inst, Changsha	1	5

**Table 5 Distribution of cited areas in Progress in Biochemistry and Biophysics 2000~2005**

**表 5 2000~2005 年《生物化学与生物物理进展》作者发文被引地区分布**

Rank	Area	No. of cited articles	Percent	Cited times	Average cited numbers	Rank	Area	No. of cited articles	Percent	Cited times	Average cited numbers
1	Beijing	111	36.63	179	1.61	13	Hebei	5	1.65	8	1.60
2	Hunan	36	11.88	93	2.58	14	Shichuan	5	1.65	6	1.20
3	Guangdong	28	9.24	52	1.86	15	Tianjin	3	0.99	5	1.67
4	Shanghai	22	7.26	28	1.27	16	Gansu	4	1.32	5	1.25
5	Jiangsu	10	3.30	21	2.10	17	liaoning	4	1.32	5	1.25
6	Zhejiang	10	3.30	19	1.90	18	Neimenggu	2	0.66	4	2.00
7	Shanxi	10	3.30	16	1.60	19	Henan	1	0.33	2	2.00
8	Anhui	11	3.63	15	1.36	20	Iran	1	0.33	2	2.00
9	Hubei	11	3.63	15	1.36	21	Heilongjiang	2	0.66	2	1.00
10	Chongqing	12	3.96	15	1.25	22	Netherlands	1	0.33	1	1.00
11	Yunnan	7	2.31	12	1.71	23	Xinjiang	1	0.33	1	1.00
12	Jilin	6	1.98	9	1.50	Total		303	100.00	515	1.70

**Table 6 Rank of organizations cited over twelve times in Progress in Biochemistry and Biophysics 2000~2005****表 6 2000~2005 年《生物化学与生物物理进展》作者发文被引机构排名**

Rank	organization highly cited	Cited articles	Cited times	Average cited numbers	Percent
1	Cent S Univ, Xiangya Sch Med,	29	75	2.59	14.56
2	Chinese Acad Sci, Inst Biophys, Beijing	24	28	1.17	5.44
3	Acad Mil Med Sci, Inst Radiat Med, Beijing	15	24	1.60	4.66
4	Chinese Acad Sci, Inst Zool, Beijing	8	19	2.38	3.69
5	Zhejiang Univ	8	17	2.13	3.30
6	Chinese Acad Med Sci	7	15	2.14	2.91
7	Beijing Univ,	9	14	1.56	2.72
8	Nanhua Univ	6	14	2.33	2.72
9	Peking Univ, Sch Life Sci	10	13	1.30	2.52
10	First Mil Med Univ	6	13	2.17	2.52
11	Tsing Hua Univ	5	12	2.40	2.33
Total		127	244	1.92	47.38

### 3 讨 论

一种学术期刊载文被引用的多少, 是该期刊学术水平和质量的最好测度<sup>[6]</sup>. 通常说来, 期刊载文被引用的频次愈多, 该刊的学术质量愈高. 在从不同角度对《生物化学与生物物理进展》的被引用情况分析中, 该刊 2000~2005 年所发表的文献有 27.08% 被 SCIE 收录的期刊引用, 这个数字可能受当年文献或近期发表文献被引用的可能性低的影响. 从表 2 数据来看, 《生物化学与生物物理进展》单篇被引 3 次以上共 54 篇, 共被引 200 次, 占总被引篇数的 17.82%, 占被引总频次的 38.84%, 该刊发文被引率和单篇论文被引次数还有待于进一步提高.

《生物化学与生物物理进展》作者分布较广, 其被引论文作者的地域分布范围也相对分散. 被引作者分布于全国 23 个省、直辖市以及荷兰、伊朗等国家, 其中北京、湖南和广东作者的论文被引比例较高, 尤以北京最为突出, 占 36.63%, 以上三省(直辖市)的被引论文占全部被引论文的 57.75%. 从被引机构看, 中南大学湘雅医学院被引 75 次位居榜首, 中国科学院生物物理研究所和中国军事医学科学院放射医学研究所位居二、三位, 显示来自这些地区和单位的论文质量较好.

期刊论文被用户利用的速度或时差, 不仅能反映读者利用最新科技信息的能力, 而且能客观反映编辑部的组稿、审稿、编辑、加工速率和出版时

滞. 所以, 即年指标也是评价期刊质量的一个非常重要的指标. 《生物化学与生物物理进展》2000~2004 年的即年指标分别为 0.006, 0.030, 0.025, 0.048, 0.043, 由此说明《生物化学与生物物理进展》的即时反应速率在提高, 除作者利用文献的能力外, 更主要的是编辑部在编辑审稿、加工出版都注意了缩短出版时滞.

影响因子是一个国际上通行的期刊评价指标. 2000~2004 年《生物化学与生物物理进展》影响因子分别为 0.077, 0.112, 0.160, 0.241, 0.222, 呈上升趋势. 但该刊影响因子相对来说还是较低的, 这可能与中文论文在国际交流中受限制有关. 增加英文论文所占期刊发文比例, 建立免费的期刊全文网站, 将有助于该刊论文更多的进入到国际生物化学和生物物理研究领域, 中国科学家的研究成果能被更多的国际学者所了解.

自引率指期刊全部被引次数中, 被该刊本身引用次数所占的比例. 《生物化学与生物物理进展》2000~2004 自引比率分别为: 26.31%、25.69%、29.38%、26.70%、32.84%, 自引率有所上升. 编辑部还应积极扩大该刊在国际生物化学与生物物理学研究领域的影响力, 对中文论文增加英文摘要的字数, 将我国最新研究成果给予及时报道. 使更多国外生物化学与生物物理学专家关注此刊并引用其发表的论文, 提高他刊引用率.

从学科分布看, 该刊被引的论文所归属为生物



化学研究近 50%，其次为基础医学研究占 31%，临床医学也占有一定的比例。该刊所涉及的研究领域和医学是密切相关。

综上所述，《生物化学与生物物理进展》是生物化学和医学领域密切相关的学术期刊，该刊拥有一批相对稳定的高水平核心作者群，这表明了该刊的用稿具有连续性，前后衔接较好。被引作者群的地域分布较广并延伸之海外。《生物化学与生物物理进展》为国内外学者的交流起到了很好的桥梁作用，影响力和学术地位在逐渐扩大。

### 参 考 文 献

1 Egghe L, Rousseau R. Average and global impact of a set of

journals. *Scientometrics*, 1996, **36** (1): 97~107

2 Hansson S. Impact factor as a misleading tool in evaluation of medical journals. *Lancet*, 1995, **346** (8979): 906

3 Baltussen A, Kindler C H. Citation classics in anesthetic journals. *Anesth analg*, 2004, **98** (2): 443~451

4 Uzun Ali Assessing internationality of scholarly journals through foreign authorship patterns: the case of major journals in information science, and scientometrics. *Scientometrics*, 2004, **61** (3): 457~465

5 Sombatsompop N, Ratchatahirun P, Surathanasakul V, *et al.* A citation report for Thai academic journals published during 1996~2000. *Scientometrics*, 2002, **55** (3): 445~462

6 Yang H, Zheng Q. Citation analysis of space medicine & medical engineering 1999~2004. *Space Medicine & Medical Engineering*, 2005, **18** (4): 308~312

## A Citation Analysis of Progress in Biochemistry and Biophysics 2000~2005

YANG Hua<sup>1)\*\*</sup>, LUN Zhi-Jun<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>Second Hospital Library of China Medical University, Shenyang 110004, China;

<sup>2)</sup>First Hospital Library of Jilin University, Changchun 130023, China)

**Abstract** With the Science Citation Index Expanded (SCIE) and Journal Citation Reports(JCR), the amount and distribution of the originals in Progress in Biochemistry and Biophysics, which were cited by the journals included by SCIE, were analyzed according to method of citation analysis. The average cited number of original articles cited by other researchers is 1.70. The cited authors are from 23 provinces and from other countries. Beijing, Hunan, and Guangdong province are in the front of most cited author's areas. The most frequently cited institute was Xiangya School of Medicine at Central South University. There are 115 citing journals.

**Key words** bibliometrics, citation analysis, Progress in Biochemistry and Biophysics

\*This work was supported by a grant from Education Department of Liaoning Province (05W238).

\*\*Corresponding author. Tel: 86-24-83956534, Fax: 86-24-83955092, E-mail: yangh@cmu2h.org

Received: April 28, 2006 Accepted: May 12, 2006