

基于 Web of Science 的 HIV 感染文献计量研究

张宏梁^{1,2}, 肖 宏^{1*}

(1. 中国科学院上海生命科学研究院上海生命科学信息中心, 上海 200031; 2. 中国科学院研究生院, 北京 100039)

[摘要] **目的:**从文献计量的角度反映 10 年来 HIV 感染研究的发展状况。**方法:**以 Web of Science 引文数据库作为检索对象, 分别从 HIV 感染研究的国家、机构和作者的发文量、被引频次和 HIV 感染研究领域期刊分布情况进行统计分析, 进一步分析国际和国内 HIV 感染研究领域研究热点。**结果:**统计范围内 Web of Science 数据库中 HIV 感染文献年度间发文量变化不大, 年均超过 12 000 篇。美国在该领域具有绝对的领先优势, 中国在 HIV 感染研究领域近年来产出增长十分迅速, 但和美、英、法、意、德等国家还是有很大差距。艾滋病病原学、发病机制方面的基础研究, HIV 辅助受体 CXCR4、CCR5 等方面的研究, HIV 药物、疫苗方面的研究是国际上近几年 HIV 感染研究的重点; 来源于植物的具有抗滤过性病毒、抗真菌活性的蛋白的提取、纯化和功能方面的研究, HIV 辅助受体 CXCR4、CCR5 方面的研究, APOBEC3G 蛋白方面的研究则是中国 HIV 感染研究领域近几年的热点研究方向。**结论:**由于各国对艾滋病防治的不断重视和科研投入的不断加大, 近年来 HIV 感染一直是科学家研究的一个热点。中国在 HIV 感染研究领域近年来发展迅速, 但还没有达到国际领先水平, 所研究的内容和国际研究热点也有一定的差别。

[关键词] 艾滋病; 艾滋病病毒; 文献计量分析; Web of Science

[中图分类号] R 512.91 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 0258-879X(2007)05-0531-07

Bibliometric study of AIDS literatures based on Web of Science

ZHANG Hong-liang^{1,2}, XIAO Hong^{1*} (1. Shanghai Information Center for Life Sciences, Shanghai Institutes for Biological Sciences, Chinese Academy of Sciences, Shanghai 200031, China; 2. Graduate School, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100039, China)

[ABSTRACT] **Objective:** To understand the progress in AIDS/HIV research over the last 10 years through a bibliometric approach. **Methods:** The literatures were searched in Web of Science citation database (1996-2005) using the following terms: "HIV*" or "AIDS" or "human immunodeficiency virus*" or "acquired immune deficiency syndrome". The searching results were analyzed by the Derwent Analytics software concerning the article numbers and the total citations by countries, institutes and authors, and AIDS/HIV magazine distribution, in an effort to discover AIDS/HIV research progress in and outside China in recent years. **Results:** The annual numbers (about 12 000) of AIDS/HIV articles published in Web of Science had little change from 1996 to 2005. The U. S. played a leading role the AIDS/HIV research in the world; China has made a great progress in AIDS/HIV research in the recent years, but still lagging far behind western countries like the U. S., England, France, Italy, German, etc. The etiology, pathogenesis of AIDS, the HIV coreceptors (CXCR4 and CCR5), and HIV drugs and vaccines were the focuses of AIDS/HIV research in the world in the recent years; meanwhile, the isolation, purification and function of antiviral and antifungal proteins from plants, HIV coreceptors (CXCR4 and CCR5), and APOBEC3G protein were the focuses in China. **Conclusion:** Due to the worldwide epidemic of AIDS/HIV and the increasing attention from scientists, the prevention and treatment of AIDS/HIV had been a research focus in recent years. The research of AIDS/HIV in China has been progressing rapidly, but still lagging behind its international peers. The research contents and focuses of China are different from the international ones.

[KEY WORDS] acquired immune deficiency syndrome; human immunodeficiency virus; bibliometric analysis; Web of Science

[Acad J Sec Mil Med Univ, 2007, 28(5): 531-537]

20 世纪 80 年代开始在全球蔓延的艾滋病已成为当今世界的一个重要的公共卫生问题, 对全球经济发展、社会稳定和人民健康造成了严重危害。根据世界卫生组织和联合国艾滋病规划署的最新报告数据显示, 截至 2006 年底, 全世界共有 3 950 万感染 HIV 病毒, 其中 2006 年新感染人数为 430 万, 2006 年因艾滋病死亡人数为 290 万^[1]。

为了有效抵抗 HIV 感染, 世界各国的医学专家

均致力于研究和开发抗 HIV 药物和疫苗, 关于艾滋病流行病学、发病机制、临床监测等也一直是科学家

[基金项目] 中国科学院科学决策工程 (SDP) 项目 (2005) 2-3 号。Supported by Scientific Decision Projects of Chinese Academy of Sciences [(2005) 2-3]。

[作者简介] 张宏梁, 硕士生。E-mail: hlzhang@sibs.ac.cn

* Corresponding author. E-mail: hxiao@sibs.ac.cn

研究热点。本研究利用文献计量学的方法,对近 10 年的 HIV 感染文献进行了统计分析,从科研文献产出的角度揭示了 HIV 感染研究的发展状况。这了解国际上 HIV 感染研究的发展现状,指导我国学者开展 HIV 感染领域的科学研究,都具有非常重要的指导和借鉴意义。

1 资料和方法

1.1 资料来源 本研究主要采用 ISI Web of Knowledge 的 Web of Science 引文数据库^[2](包括 Science Citation Index Expanded 和 Social Sciences Citation Index)作为检索对象,检索时间范围是 1996~2005 年,数据库更新时间截止到 2006 年 11 月。核心期刊分析使用到了 ISI Web of Knowledge 的 Journal Citation Reports 2005 版数据^[3]。

1.2 检索方法 进入 Web of Science 检索页面,选用 General Search 检索方式,在 TOPIC 字段中以 (“HIV *” or “AIDS” or “human immunodeficiency virus *” or “acquired immune deficiency syndrome”)作为关键词进行检索,PUBLICATION YEAR 字段限定在 1996~2005 年。

1.3 分析方法 对检索结果选择必要的字段保存为文档,然后合并文档并利用软件对特定内容进行字段修改,输入 Derwent Analytics 软件^[4]进行分析,同时利用 Microsoft Office Excel 2003 进行统计。

1.4 分析内容 分别从 HIV 感染研究的国家、机构和作者的发文量、被引频次和 HIV 感染研究领域期刊分布情况进行统计分析,进一步分析国际和国内 HIV 感染研究领域研究热点。

2 结果

2.1 Web of Science 数据库 1996~2005 年 HIV 感染文献情况分析

2.1.1 文献的总体发展趋势 统计范围内 Web of Science 数据库总共收录 HIV 感染文献 121 009 篇,年均超过 12 000 篇,年度间文献量变化不大,这表明 HIV 感染相关研究一直是国际研究的一个重点,各国对该领域非常重视,并且投入很多。1996~2005 年的文献类型以学术论文(占总数的 72.6%)为主,其次是会议摘要(8.0%)、综述(6.9%)、科学书信(5.1%)和社论(3.8%)等,说明学术论文仍然是艾滋病文献的主要发表形式。

2.1.2 各国 HIV 感染文献的发文及被引情况 统计范围内美国发文量遥遥领先,共发表文献 58 575 篇,占全部文献量的 48.4%,以下依次是英格兰、法

国、意大利、德国、加拿大、西班牙、日本、澳大利亚和荷兰,中国(不包含中国台湾,下同)共发表 1 522 篇,名列第 16 位。美国的总被引频次依然遥遥领先于其他国家。但在总被引频次排名前 10 名的国家中瑞士的平均被引频次最高,达到了 24.2 次,其次是篇均被引 18.9 次的荷兰,西班牙排名第 10,篇均被引 10.4 次。这些数值表明瑞士和荷兰的艾滋病研究者发表的文献在国际上受到了更多的关注,而西班牙的 HIV 感染文献在国际上的影响力则略逊于其他前 10 的国家(图 1)。中国的总被引频次为 10 995 次,排名第 20 位。

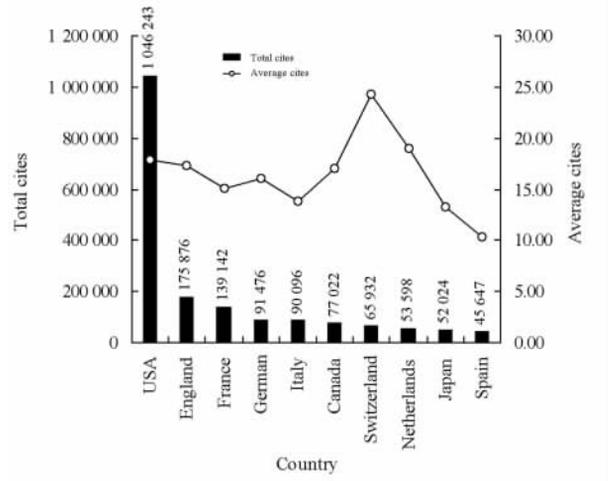


图 1 1996~2005 年 Web of Science 数据库 HIV 感染文献总被引频次居前十名的国家

Fig 1 Top 10 countries whose AIDS/HIV literatures were cited mostly in Web of Science 1996-2005

2.1.3 国际上不同机构 HIV 感染文献的发文及被引状况 统计范围内文献发表量居前 10 名的机构如表 1 所示。居首位的哈佛大学大幅领先于其他机构。前 10 名的机构均为美国的机构,显示了艾滋病研究方面美国的绝对领先地位。其中美国大学占了 7 所,哈佛大学、加州大学旧金山分校和约翰·霍普金斯大学排名前 3 位,表明大学在艾滋病研究方面占有一定优势。其余 3 个为美国的国家研究机构,国家疾病预防控制中心(CDC)、国立癌症研究所(NCI)和国家过敏与感染疾病研究所(NIAID)分别列在第 4、5、9 位。

从文献总被引频次看(表 2),哈佛大学也依然排名第一,说明它在世界 HIV 感染研究领域领先优势十分明显。美国国立癌症研究所、国家疾病预防控制中心、国家过敏与感染疾病研究所也依然排名前 10 位,说明这些国家机构在科学研究、行使国家机构职能方面都取得了很好的成绩。

表 1 1996~2005 年 Web of Science 数据库 HIV 感染文献发表量居前 10 名的机构

Tab 1 Top 10 institutions of AIDS/HIV literature publication in Web of Science 1996-2005

| Rank | Institution | Article number | Total percentage (%) |
|------|---|----------------|----------------------|
| 1 | Harvard University | 3 325 | 2.7 |
| 2 | University of California, San Francisco | 2 984 | 2.5 |
| 3 | Johns Hopkins University | 2535 | 2.1 |
| 4 | Centers for Disease Control and Prevention | 2 355 | 1.9 |
| 5 | National Cancer Institute | 2 287 | 1.9 |
| 6 | University of California, Los Angeles | 1 984 | 1.6 |
| 7 | University of Texas | 1 922 | 1.6 |
| 8 | University of Washington | 1 641 | 1.4 |
| 9 | National Institute of Allergy and Infectious Diseases | 1 635 | 1.4 |
| 10 | Emory University | 1 313 | 1.1 |

表 2 1996~2005 年 Web of Science 数据库 HIV 感染文献被引次数居前 10 名的机构

Tab 2 Top 10 institutions whose AIDS/HIV literatures were cited mostly in Web of Science 1996-2005

| Rank | Institution | Article number | Total cites | Average cites |
|------|---|----------------|-------------|---------------|
| 1 | Harvard University | 3 325 | 105 382 | 31.7 |
| 2 | University of California, San Francisco | 2 984 | 71 061 | 23.8 |
| 3 | National Institute of Allergy and Infectious Diseases | 1 635 | 70 987 | 43.4 |
| 4 | National Cancer Institute | 2 287 | 63 545 | 27.8 |
| 5 | Johns Hopkins University | 2 535 | 62 044 | 24.5 |
| 6 | Centers for Disease Control and Prevention | 2 355 | 52 452 | 22.3 |
| 7 | University of California, Los Angeles | 1 984 | 41 763 | 21.0 |
| 8 | University of California, San Diego | 1 271 | 38 541 | 30.3 |
| 9 | University of Pennsylvania | 1 305 | 37 379 | 28.6 |
| 10 | University of Washington | 1 641 | 36 695 | 22.4 |

2.1.4 国际上 HIV 感染研究人员的发文及被引分析 统计范围内文献发表量居前 10 名的作者如表 3 所示。比利时、西班牙、法国和加拿大各有 2 位, 美国和意大利各 1 位。发文前两位的研究者是比利

时天主教勒芬大学的 De Clercq E 和西班牙卡洛斯三世医院的 Soriano V, 分别发表了 534 篇和 407 篇, 明显领先于其他研究人员。

表 3 1996~2005 年 Web of Science 数据库 HIV 感染文献发表量居前 10 名的作者

Tab 3 Top 10 authors of AIDS/HIV literature publication in Web of Science 1996-2005

| Rank | Author | Country | Institution | Article number |
|------|----------------|---------|-----------------------------------|----------------|
| 1 | De Clercq E | Belgium | Katholieke Universiteit Leuven | 534 |
| 2 | Soriano V | Spain | Hospital Carlos III | 407 |
| 3 | Vlahov D | USA | New York Academy of Medicine | 276 |
| 4 | Balzarini J | Belgium | Katholieke Universiteit Leuven | 274 |
| 5 | Katlama C | France | INSERM | 260 |
| 6 | Lazzarin A | Italy | San Raffaele Scientific Institute | 246 |
| 7 | Montaner J S G | Canada | University of British Columbia | 217 |
| 8 | Wainberg M A | Canada | McGill University | 212 |
| 9 | Clotet B | Spain | University Autonomo of Barcelona | 207 |
| 10 | Dabis F | France | University of Bordeaux 2 | 199 |

从文献总被引频次看(表 4), 排名前 10 名的作者中有 8 位是美国的研究人员, 再次说明了美国在艾滋病研究领域领先优势明显。美国加州大学旧金山分校的 Richman D D 总被引频次最高, 比利时天主教勒芬大学的 De Clercq E 和美国纽约医学研究院

的 Vlahov D 在发文量和文章总被引频次方面均排名前 10 位, 说明他们的研究在国际上处于领先地位。美国洛克菲勒大学的 Ho D D 和国家过敏与感染疾病研究所的 Koup R A 的篇均被引频次超过了 100 次, 明显高于其他研究者, 他们的研究同样值得关注。

表 4 1996~2005 年 Web of Science 数据库 HIV 感染文献总被引频次居前 10 名的作者
Tab 4 Top 10 authors whose AIDS/HIV literatures were cited most in Web of Science 1996-2005

| Rank | Authors | Country | Institution | Article number | Total cites |
|------|---------------|---------|---|----------------|-------------|
| 1 | Richman D D | USA | University of California, San Francisco | 172 | 14 432 |
| 2 | Ho D D | USA | Rockefeller University | 124 | 13 279 |
| 3 | Sodroski J | USA | Harvard University | 143 | 12 842 |
| 4 | DeClercq E | Belgium | Katholieke Universiteit Leuven | 534 | 11 539 |
| 5 | Moore J P | USA | Cornell University | 142 | 10 723 |
| 6 | Doms R W | USA | University of Pennsylvania | 124 | 10 440 |
| 7 | Koup R A | USA | National Institute of Allergy and Infectious Diseases | 88 | 10 170 |
| 8 | McMichael A J | England | John Radcliffe Hospital | 102 | 9 425 |
| 9 | Walker B D | USA | Harvard University | 162 | 9 157 |
| 10 | Vlahov D | USA | New York Academy of Medicine | 276 | 8 624 |

2.1.5 国际上 HIV 感染研究领域重点关注作者的研究方向 分析以上重点关注作者近两年发表的 HIV 感染方面的文章发现, Richman D D 主要关注于艾滋病病原学、发病机制方面的基础研究; De Clercq E 主要关注于 HIV 逆转录酶抑制剂及其辅助受体 CXCR4、CCR5 方面的研究; Vlahov D 主要关注于注射毒品者感染艾滋病的研究和 HIV 与肝炎的共感染方面的研究; Ho D D 的研究主要集中在 HIV 患者的病毒血症和抗逆转录药物及其抗药性两个方面; Koup R A 的研究主要是关于免疫学方面的, 特别是 gag 蛋白相关的 HIV 疫苗和树突状细胞 (dendritic cells) 相关的研究。这些研究内容是 HIV

感染研究领域近几年的研究重点, 值得关注。

2.1.6 HIV 感染研究领域期刊情况分析 统计范围内 HIV 感染文献发文量居前 10 名的期刊如表 5 所示。其中发文量高的是 AIDS 杂志, 10 年来的发文量达到 5 305 篇, 遥遥领先于其他期刊; 影响因子最高的是 Lancet 杂志, 并且影响因子逐年上升。在排名前十名的期刊中, 关于艾滋病、传染病和病毒学方面的期刊占了 8 本, 这些是 HIV 感染领域最重要的核心期刊。当然, 也有临床医学相关的杂志 Lancet 和生物化学方面基础研究的杂志 Journal of Biological Chemistry, 这也说明艾滋病病因学基础研究、临床研究也是 HIV 感染研究领域的重点。

表 5 1996~2005 年 Web of Science 数据库 HIV 感染文献发文量居前 10 名的期刊
Tab 5 Top 10 journals of AIDS/HIV literature publication in Web of Science 1996-2005

| Rank | Journal title | Article number | Impact factor |
|------|--------------------------------------|----------------|---------------|
| 1 | AIDS | 5 305 | 5.84 |
| 2 | Journal of Virology | 2 935 | 5.18 |
| 3 | Clinical Infectious Diseases | 2 202 | 6.51 |
| 4 | Journal of Infectious Diseases | 1 992 | 4.95 |
| 5 | AIDS Research and Human Retroviruses | 1 905 | 2.53 |
| 6 | Lancet | 1 484 | 23.88 |
| 7 | Antiviral Therapy | 1 240 | 5.29 |
| 8 | Virology | 1 158 | 3.08 |
| 9 | Journal of Biological Chemistry | 1 100 | 5.85 |
| 10 | International Journal of STD & AIDS | 1 093 | 1.21 |

Data are from JCR2005

2.2 中国 HIV 感染研究发展分析

2.2.1 中国 HIV 感染文献总体发表量情况 统计范围内中国在 HIV 感染研究领域的论文发表量呈稳定增长趋势, 从 1996 年的 47 篇, 增长到 2005 年的 349 篇, 占世界 HIV 感染论文总数的比例也从 1996 年的 0.38% 上升到 2005 年的 2.65%, 显示出较快的增长趋势 (图 2)。这和国内近年来国家对 HIV 感染带来的人口健康及经济、社会问题认识的

加深, 社会各界及研究机构对 HIV 感染研究的重视程度加深, 投入加大是分不开的。但中国科研论文质量还有待进一步提高, 10 年论文总被引频次仅排在第 20 位, 不到排名第 10 的西班牙的 1/4。

2.2.2 与中国合作进行 HIV 感染研究的国家和机构情况 中国的 HIV 感染研究同国际上合作非常广泛, 在这 1 522 篇文章中有 584 篇是和其他国家合作发表的, 占 38.4%。其中与美国合作发表的文

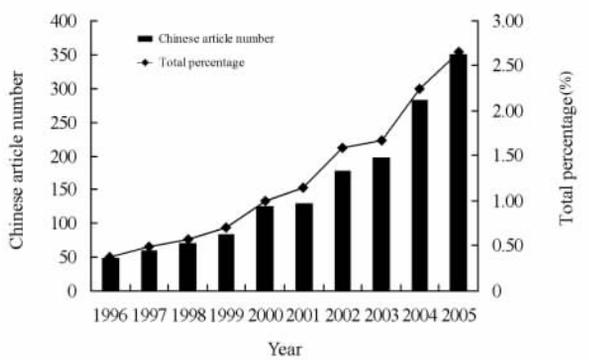


图 2 1996~2005 年中国艾滋病防治研究发文量及占世界 HIV 感染论文比例变化图

Fig 2 Number of Chinese AIDS/HIV literature publication in Web of Science and its percentage in the world 1996-2005

章数最多,并且遥遥领先于其他国家;和日本、印度、泰国和新加坡等亚洲国家的合作也较多。近年来中国几乎和国际上 HIV 感染研究领域所有重要研究机构都有合作。与中国合作发表论文最多的是奥地

利的因斯布鲁克大学,共合作发表论文 31 篇。在与中国合作发表论文的前 10 名国外研究机构中,美国的机构占了 8 席,说明中国与美国机构的合作比较紧密。在这 10 个机构中,有 6 个机构排名世界 HIV 感染研究领域发文量前 10 名,说明中国和高水平的科研机构的合作关系良好。和这些机构的广泛合作将推动我国 HIV 感染研究的快速发展。

2.2.3 中国机构发表 HIV 感染文献情况 统计范围内文献发表量居前 10 名的中国机构如表 6 所示。中国科学院、香港中文大学在艾滋病研究领域发表论文数量居国内机构的前两名,论文总被引频次也稳居前两名,说明这两个机构在国内 HIV 感染研究领域具有领先优势。香港大学、清华大学在发表论文数量上排名第三、第四,是排名第五的北京大学的两倍多,显示排名前四的 4 个机构是国内 HIV 感染研究的核心机构。中国农业大学的平均被引频次排名首位,并且领先第二名的香港中文大学优势明显,提示它在 HIV 感染领域的研究同样值得关注。但同时也应该看到,中国机构的平均被引频次和国际核心研究机构还有很大的差距。

表 6 1996~2005 年 Web of Science 数据库中国 HIV 感染文献发表量居前 10 名的机构

Tab 6 Top 10 Chinese institutions of AIDS/HIV literature publication in Web of Science 1996-2005

| Rank | Institution | Article number | Total cite | Average cite |
|------|---|----------------|------------|--------------|
| 1 | Chinese Academy of Sciences | 226 | 1 766 | 7.8 |
| 2 | Chinese University of Hong Kong | 224 | 2 326 | 10.4 |
| 3 | University of Hong Kong | 155 | 1 226 | 7.9 |
| 4 | Tsing Hua University | 137 | 706 | 5.2 |
| 5 | Peking University (Including former Beijing Medical University) | 68 | 533 | 7.8 |
| 6 | Fudan University (Including former Shanghai Medical University) | 67 | 521 | 7.8 |
| 7 | Chinese Academy of Medical Sciences (Including former Peking Union Medical college) | 54 | 344 | 6.4 |
| 8 | China Agriculture University | 45 | 809 | 18.0 |
| 9 | Chinese Center for Disease Control and Prevention | 45 | 124 | 2.8 |
| 10 | Wuhan University | 27 | 217 | 8.0 |

2.2.4 中国 HIV 感染研究人员的发文及被引分析 统计范围内文献发表量居前 10 名的中国作者如表 7 所示。其中香港大学有 4 位,香港中文大学和清华大学各有 2 位,可以看出香港地区的 HIV 感染研究在国内具有领先优势。其中香港中文大学的 Ng T B 共发文 98 篇,显著领先于排名第二的 60 篇。另外,Ng T B 和中国农业大学的 Wang H X 共同发文 38 篇,清华大学的 Chen Y H 和 Xiao Y 共同发文 28 篇,香港大学的 Wong K H 和 Lee S S 共同发文 25 篇,这 3 对作者是发文量领先并且合作较紧密的中国 HIV 感染研究人员,他们的研究内容值得关注。

从文献总被引频次看(表 8),排名前 10 名的作者中浙江大学的有 3 位,香港中文大学和清华大学的各 2 位。其中,香港中文大学 Ye X Y 的 22 篇文章都有 Ng T 的参与。浙江大学的 Liu B D、Yu Y K 和 Luo K 共同发文 5 篇,并且由于有一篇被引 160 次的高被引文章,他们的平均被引频次在这 10 个作者中排名前 3 位,他们也是国内值得关注的 HIV 感染研究领域的一个群体。另外,中国科学院的 Pei G 虽然只发表了 9 篇 HIV 感染研究领域相关的文章,但其总被引频次排名第 8,平均被引频次仅次于浙江大学的 3 位作者,他的研究也同样值得关注。

表 7 1996~2005 年 Web of Science 数据库中国艾滋病文献发表量居前 10 名的作者
Tab 7 Top 10 Chinese authors of AIDS/HIV literature publication in Web of Science 1996-2005

| Rank | Author | Institution | Article number |
|------|------------------|---|----------------|
| 1 | Ng T B | Chinese University of Hong Kong | 98 |
| 2 | Chen Y H | Tsing Hua University | 60 |
| 3 | Samaranayake L P | University of Hong Kong | 51 |
| 4 | Wang H X | China Agriculture University | 39 |
| 5 | Wong K H | University of Hong Kong | 31 |
| 6 | Lee S S | University of Hong Kong | 29 |
| 7 | Xiao Y | Tsing Hua University | 28 |
| 8 | Shao Y M | Chinese Center for Disease Control and Prevention | 27 |
| 9 | Lau J T F | Chinese University of Hong Kong | 26 |
| 10 | Yuen K Y | University of Hong Kong | 24 |

表 8 1996~2005 年 Web of Science 数据库中国艾滋病文献总被引频次居前 10 名的作者
Tab 8 Top 10 Chinese authors whose AIDS/HIV literatures were mostly cited in Web of Science 1996-2005

| Rank | Author | Institution | Article number | Total cite | Average cite |
|------|------------------|---------------------------------|----------------|------------|--------------|
| 1 | Ng T B | Chinese University of Hong Kong | 98 | 1 355 | 13.8 |
| 2 | Wang H X | China Agriculture University | 39 | 689 | 17.7 |
| 3 | Ye X Y | Chinese University of Hong Kong | 22 | 420 | 19.1 |
| 4 | Chen Y H | Tsing Hua University | 60 | 315 | 5.3 |
| 5 | Liu B D | Zhejiang University | 8 | 310 | 38.8 |
| 6 | Tien P | Chinese Academy of Sciences | 20 | 282 | 14.1 |
| 7 | Yu Y K | Zhejiang University | 6 | 280 | 46.7 |
| 8 | Pei G | Chinese Academy of Sciences | 9 | 277 | 30.8 |
| 9 | Samaranayake L P | University of Hong Kong | 51 | 267 | 5.2 |
| 10 | Luo K | Zhejiang University | 5 | 253 | 50.6 |

2.2.5 中国 HIV 感染研究领域重点关注作者的研究方向 分析以上重点关注作者近两年发表的 HIV 感染方面的文章发现,Ng T B、Wang H X 和 Ye X Y 主要关注于来源于植物特别是豆科植物、蘑菇等的具有抗滤过性病毒、抗真菌活性的蛋白的提取、纯化和功能方面的研究;Wong K H 和 Lee S S 的研究主要集中在艾滋病临床方面的研究以及辅助受体 CCR5 方面的研究;Chen Y H 和 Xiao Y 主要

关注于 HIV 疫苗的抗原决定簇特别是 gp41 方面的研究;Liu B D、Yu Y K 和 Luo K 的研究主要是关于 APOBEC3G 蛋白;Pei G 的研究则主要关于 HIV 辅助受体 CXCR4 和 CCR5。这些是中国 HIV 感染研究领域近几年的热点研究方向。

2.2.6 中国 HIV 感染研究领域期刊情况分析 统计范围内中国 HIV 感染文献发文章量居前 10 名的期刊如表 9 所示。

表 9 1996~2005 年 Web of Science 数据库中国 HIV 感染文献发文章量居前 10 名的期刊
Tab 9 Top 10 journals of Chinese AIDS/HIV literature publication in Web of Science 1996-2005

| Rank | Journal title | Article number | Impact factor |
|------|--|----------------|---------------|
| 1 | <i>Biochemical and Biophysical Research Communications</i> | 56 | 3.00 |
| 2 | <i>AIDS</i> | 27 | 5.84 |
| 3 | <i>Chinese Medical Journal</i> | 26 | 0.56 |
| 4 | <i>Immunology Letters</i> | 24 | 2.30 |
| 5 | <i>Life Sciences</i> | 23 | 2.51 |
| 5 | <i>Peptides</i> | 23 | 2.23 |
| 7 | <i>AIDS Care-Psychological and Socio-Medical Aspects of AIDS/HIV</i> | 21 | 1.64 |
| 8 | <i>AIDS Education and Prevention</i> | 19 | 1.70 |
| 8 | <i>Chemical Journal of Chinese Universities-Chinese</i> | 19 | 0.77 |
| 9 | <i>Chinese Chemical Letters</i> | 19 | 0.36 |

Data are from JCR2005

发文章最多的是美国的 *Biochemical and Biophysical Research Communications* 杂志,10 年来的共发文 56 篇,领先于其他期刊;影响因子最高的是 *AIDS* 杂志。在排名前 10 名的期刊中,除了 *AIDS* 的影响因子达到 5.84 外,其余 9 本杂志的影响因子均低于 3.0,并且都不是世界艾滋病文献发文量居前十名的期刊;其中中国的期刊有 3 本,分别为 *Chinese Medical Journal*、*Chemical Journal of Chinese Universities-Chinese* 和 *Chinese Chemical Letters*,影响因子均低于 1.0。这些表明中国 HIV 感染研究在世界该领域的核心期刊发文较少,整体研究水平并不高。

3 讨论

综合以上对 1996~2005 年间 Web of Science 数据库收录的 HIV 感染研究文献和 ISI Web of Knowledge 的 Journal Citation Reports 2005 版的不同角度计量分析,可以看出由于各国对 HIV 感染防治的不断重视和科研投入的不断加大,近年来 HIV 感染的防治一直是科学家研究的一个热点。特别是发达国家对艾滋病的研究十分重视,投入了大量的人力、物力和财力,其论文成果也比较丰富,这也造成了 20 世纪 90 年代后期,欧美国家 HIV 感染在一定程度上得到了控制;而第三世界国家,特别是非洲国家 HIV 感染还是没有得到有效控制。

从国家、机构和作者的发文量、被引频次看,美国在 HIV 感染研究领域具有绝对的领先优势,并且优势明显。中国在 HIV 感染研究领域近年来产出增长十分迅速,但论文质量有待提高,缺少高质量的文章,和美、英、法、意、德等国家还是有很大的差距;研究机构、研究人员的水平和国际核心研究机构、研究人员也有很大的差距,这就需要在该领域研究投入更多的经费资助。在这方面,除了国家加大对该领域的科研资金投入外,科研机构、研究人员也可以通过与国内外重要制药公司、非政府组织等增加合作来争取经费资助,如葛兰素史克、百时美施贵宝、罗氏等国际制药公司和全球艾滋病、肺结核和疟疾

基金、比尔·美琳达盖茨基金会等组织每年都有大量的资金资助 HIV 感染领域的研究。

有关 HIV 辅助受体 CXCR4、CCR5 方面的研究是国际上和中国近几年共同的研究热点,但中国在 HIV 药物、疫苗方面研究还比较少,有关 HIV 的基础研究也和国际上有一定的差距。因此,需要加大对 HIV 基础研究的资金投入,并且在这基础上,加强基础研究与临床实践的结合,基础研究与药物、疫苗研究的互相结合。

从 HIV 感染研究领域的期刊看,关于艾滋病、传染病和病毒学方面的期刊为该领域的核心期刊,并且形成了像 *AIDS*、*Journal of Virology*、*Clinical Infectious Diseases* 这样的影响因子较高、发表 HIV 感染领域文章集中的重点核心期刊。中国 HIV 感染研究领域的期刊总体质量不高,并且在 HIV 感染研究领域国际核心期刊上发表文章还不多。发表在临床研究杂志上的文章尤其缺乏,这与中国在 HIV 感染临床研究方面研究不多、水平不高有一定的关系。

综上所述,本文从文献计量的角度,通过统计分析,反映 10 年来世界和中国 HIV 感染研究的发展状况以及在 HIV 感染研究热点上中国和国际的差距。这对了解国际上 HIV 感染研究的发展现状,指导我国学者开展 HIV 感染领域的科学研究,都具有非常重要的指导和借鉴意义。

[参考文献]

- [1] UNAIDS/WHO. AIDS epidemic update 2006[EB/OL]. [2007-01-20]. http://www.unaids.org/en/HIV_data/epi2006/.
- [2] ISI Web of Knowledge. Web of Science 数据库[EB/OL]. [2006-11-23]. <http://portal.isiknowledge.com/portal.cgi?DestApp=WOS&Func=Frame>.
- [3] ISI Web of Knowledge. Journal Citation Reports[EB/OL]. [2006-11-23]. <http://portal.isiknowledge.com/portal.cgi?DestApp=JCR&Func=Frame>.
- [4] Derwent Analytics [EB/OL]. [2007-04-16]. <http://www.thomsonscientific.com.cn/analytics.htm>.

[收稿日期] 2007-03-29

[修回日期] 2007-04-18

[本文编辑] 孙岩