

·基金纵横·

关于中药学基础研究项目科学基金管理工作的思考

刘 屏^{1,2} 王昌恩²

(1 中国人民解放军总医院药理研究室,北京 100853; 2 国家自然科学基金委员会生命科学部,北京 100085)

国家自然科学基金面上资助项目是科学家们能够根据自己的兴趣,围绕某个科学问题开展自由探索研究的项目类别。面上项目的主要资助类型为自由申请,科研人员可在国家自然科学基金资助范围内,自由选题,开展创新性的科学研究。该类项目的申请数量之大,研究范围之广,历来是国家自然科学基金资助的主要部分。近5年来面上项目的申请数量一直在持续增长,生命学部中医学与中药学学科2004年受理的项目比2003年增长了34.5%。

随着基金申请项目的剧增,引发值得我们思考的问题也越来越多,如自由申请项目有无更强的先进性、创新性(尤其是原创性),科研人员对结题项目研究成果的科学性有否认同等,本文根据2002年至2004年中药学基础研究自由申请项目的申请及结题的情况,提出一些属于如何加强“自由申请项目”管理的问题,提供各位同仁思考。

1 项目中存在的问题

1.1 2002—2004年中药学申请项目评审后的基本情况

中药学基础研究领域分为8个三级学科:中药化学、中药资源学、中药生物工程、中药鉴定学、中药药理学、中药炮制学、中药制剂学及中药药性理论研究。2002—2004年所受理的申请项目经同行评议专家评审后,4位以上同行专家不同意资助项目分别占总送审数的22.9%、35.9%和36.6%,三年平均为32.4%;3位以上同行专家认为具有创新性的项目分别占总送审数的2.0%、8.4%和9.2%,三年平均为6.8%;3位以上同行专家认为综合评价为优的项目分别占总送审数的7.3%、5.3%和8.0%,三年平均为6.9%。

通过检索2004年送审项目中占4位同行专家不同意资助的项目,可以看出,第一次申请国家自然

科学基金资助项目的占42%,连续2年申请的占17%,连续3年申请的占16%,多次申请的占25%,在绝大多数评审专家不认可的项目中,有超过50%的项目是多次申请的项目。

这些项目中,有的项目是题目和内容均原模原样,不做任何修改继续申请的;有的项目将题目换了,但内容一点未改,摘要一个字都不差又接着申请;有的项目是在别的学科连续申请2年未中后,再到本学科申请;有的项目是把研究对象的化学名换成中药名后到本学科申请;有的申请者将同一种中药频繁在本学科内更换学科代码进行申请,申请过中药资源、中药鉴定、中药药理、中药化学,反映出其思路的混乱和目标的混乱;连续2年(2003、2004年)在本学科申请的项目,两年的评审情况都基本相同,即有4/5以上专家不同意资助。

1.2 同行评议专家对不同意资助项目的主要意见

进一步对2004年送审项目中4位同行评审专家不同意资助的项目(36.6%)进行分析,发现专家们的意见主要集中在创新性(31%)、立论依据(22%)、研究内容(18%)、研究方案和技术路线(22%)、人员背景(7%)等五个方面。

针对“创新性不够”问题,归纳评审专家们的意见主要有:(1)重复研究(国外或国内已有研究报告);(2)无科学问题的提出或无科学意义(一般的GAP工作、一般的资源调查);(3)研究思路来自国外工作,没有新的发现和发展(国外研修时所做的项目,到国内继续进行);(4)原来承担过的课题未取得突出成绩,新申请的课题又无特色;(5)重复资助(已在科技部、“九五”、“十五”立项资助);(6)模仿性研究(采用相同的方法研究不同药物或者不同的对象,如细胞膜色谱的项目,类似项目已资助过多次)。

对于模仿性研究问题,评审专家是这样认为的:对用一种对象已经研究过的问题,换一个对象进行

本文于2005年3月14日收到。

类似的模仿性研究虽然是允许的,在进入一个新的领域时,有时甚至是必要的学习阶段,但决不能说是高水平的研究。某些所谓填补空白的研究往往是这类换一个对象进行的模仿性研究;国际上一些高水平的学术刊物公开宣称不接受发表此类论文^[1]。

“立论依据不足”主要涉及两个方面,一是提出的新观点、假说和思想立论无据,表现为:(1)临床疗效不明确或不被公认;(2)申请者仅有一些基因、蛋白表达的差异,就认定了该化合物或成分的活性作用,并要对此进行深入研究;(3)申请者要研究的药物作用根本就不是该药物的主流作用;(4)化合物结构不新颖;(5)药理活性与现有药物比较无明显优势;(6)炒作概念(如纳米、亚健康等)、思想局限、文献太老调研不够;二是采用的技术方法立论无据,具体表现为采用的技术方法很牵强,明明不能够用此方法,或者明明可以不用这些方法(如小干扰 RNA、RAPD 技术)而偏要用,对于完成项目毫无意义。

在“研究内容”中主要集中在这样一些问题上:(1)内容简单,深度不够,不能构成国家级研究项目;(2)不属于国家自然科学基金资助范围(如新药研发、常规工艺研究、临床验证、制定质量标准等);(3)内容太多,作为面上资助项目无法完成;(4)关键问题选不准;(5)重点不突出;(6)题目和内容不符(如题目是运用量子化学理论研究 $\times \times$,但研究内容中无量子化学理论的指导,只是常规的技术;题目是 $\times \times$ 的机制研究,但研究内容中只有工艺研究)。

评审专家们针对“研究方案和技术路线”提出的意见主要是:(1)申请者思路混乱,技术路线不明确,无具体目标;(2)设计的方案和观察指标互相矛盾;(3)研究方案与研究目标不符;(4)观察指标无针对性;(5)研究对象的问题(不明确、不具体、不适合、无代表性);(6)技术路线的设计有误,重复性差,难以控制;(7)技术路线简单,只是仪器的罗列和新技术的堆积。评审专家指出:“创新性首先应该是在科学思想上,其次才是研究方法上。这两者又密不可分,没有科学思想上的创新,就谈不上研究方法上的创新,而没有研究方法上的创新,科学上的创新思想又往往难以实现”。

针对申请者及其团队人员的研究背景,主要有这几方面的意见:(1)申请者知识水平很低,概念混乱;(2)除申请者本人外,绝大部分为合作单位人员;(3)申请者专业知识背景缺乏(最突出的表现在于,多数申报中药学基础研究项目的申请者及其主要研究人员无药学的知识背景);(4)申请者有浮夸

倾向(要发表 15—20 篇论文;要在 *Science* 杂志上发表论文);(5)研究队伍缺乏完成项目的主要人员(搞药理的研究生物转化;申请化学方面的项目却无化学背景;项目中有大量的分子生物学研究内容,但没有从事此方面工作的研究人员)。

2 思考

根据各国科学基金会的经验,普遍认为科学基金的资助率在 25%—30% 比较合适,但是,中医学与中药学学科自由申请项目的资助率一直很低(2002—2004 年分别为 13.7%, 15.7% 和 15.7%),资助率低的主要原因之一是不合格申请数的增加,从上述的分析我们可以看出,每年的申请项目中,只有极少部分的项目为多数评审专家认可(3 年平均不到 7%);而每年都有超过 1/3 的项目被绝大多数专家否决。这些低水平的申请项目不仅造成一定程度的国家人力、物力的浪费,还使得评审质量下降。

2.1 申请者和申请者单位的责任

申请者单位的科研管理部门对上述这些项目的申请书如何把关?不只是自然科学基金委的管理人员提出这样的问题,很多评审专家也提出过这样的问题。在此列举一位专家的评审意见:“(1)短短的摘要,第一句话就存在句法和语法问题,而且缺少标点符号,其他内容亦如此,前后用法不同,错别比比皆是,实不应该;(2)在立项意义的描述,用了 80% 以上的篇幅描述乙型肝炎病毒的发现史、病毒特征、研究方法,这些与本申请课题关系不大,实属不会写标书;(3)姑且不论写作如何,以下即表明申请者对拟作的研究不甚了解:“也可用于 HIV”、“可以扩大到一切 DNA 病毒的定位定量研究”,这是自相矛盾的话,或者是思路不清,申请者是否知道 HIV 是 RNA 病毒?对这样的标书应该通知原单位,请有关人员把关”。

目前很大一批申请者及其所在单位只是简单地把获得国家自然科学基金资助项目视为该单位学术水平的象征之一,而没有深刻认识到国家设立自然科学基金的目的是为了促进我国基础科学的发展,使我国的基础科学在世界上占有一席之地。2002—2004 年的中药学自由申请项目的单位数和项目申请数的比例分别为 120/318、110/327 和 149/432,可见真正的主体研究单位并未形成,这样很不利于学科体系的完善和研究水平的提高,一定程度上导致有限的资源更加紧缺。

(下转 182 页)

持人才培养工作,提高人才培养质量,引领学科未来发展。

(4)按照“有所为,有所不为”的原则,有针对性地加强地学和生物学野外实习基地的建设;进一步加强大学生科学研究训练;支持以人才培养质量为核心的教学改革研究,继续资助师资培训与交流,不断提高人才培养质量。

(5)加强研究基础科学人才培养规律,不断探索

人才培养基金资助工作的有效机制,进一步丰富和完善科学基金人才资助体系。

参 考 文 献

- [1] 董山峰. 一项功在千秋的好基金 - 国家基础科学人才培养基金实施纪事. 光明日报科技周刊第一版, 2002, 4, 26.
[2] 杜冰译. 美国国家科学基金会 2003 财政年度教育与人力资源预算. 2003, 10.

REVIEW AND EXPECTATION OF NATIONAL SCIENCE FUND FOR FOSTERING TALENTS IN BASIC SCIENCE

Xie Huanying¹ Sun Xiaoxing¹ Du Bing²

(1 National Natural Science Foundations of China, Beijing 100085; 2 Beijing University of Science And Technology, Beijing 100085)

(上接 178 页)

要有高水平的研究项目,要达到预期的目标,在一个有很好研究工作基础,成果不断涌现的单位或集体,和在没有任何研究基础(包括创新性思想、研究队伍)的单位,是完全不同的。邹承鲁院士说“把一个黑煤球投入一个旺火炉,很容易就会烧红,但是如果要从头生火,把一个黑煤球烧红就不那么容易了”。“而在一个炉火熊熊的旺火炉中,不断会有优秀工作的积累,优秀人才的产生,并且创新思想和人才的不断相互作用,相互启发,相互激励,就会不断创造出新的突破性成果。”因此,这里涉及到一个申请单位的资格问题。

从上述分析中我们可以看到,2002—2004年3年间4位以上同行专家不同意资助项目数是逐年增加的,可以从一个侧面反映出,基金申请数目虽有增加,但具有优秀创新能力的人才并未增加,而中游甚至下游的申请者却增加不少。这里也涉及到一个申请者资格的问题,什么样的人员能够申请国家自然科学基金项目。所以,我们还要特别强调的是“自由申请”并不是“任何人都可以自由地申请”,而是“学术思想的自由和选题自由”^[2],事实上,这也是我们一直在提倡的宽松的学术氛围。

2.2 国家自然科学基金委员会的责任

国家自然科学基金是国家创新体系的重要组成部分,其定位是支持基础研究,坚持自由探索,发挥导向作用。

为此,在国家自然科学基金委员会颁布的《申请指南》和《项目指南》中应该更加强调国家自然科学基金资助项目的创新性(尤其是原始创新),真正起到引领未来的导向作用。

同时我们应该加强对各科研单位预筛选的要求,鼓励多年来资助率高的单位,而对一贯大批送交低质量申请项目书的单位,除了通知该单位科管部门外,也应有一定的措施;定期召开科学基金管理工作会议,制定并改进相关的制度。

进一步建立和完善同行评议专家库,特别要有对同行评议专家评审质量的反评估,这对于项目评审的公平性至关重要。

参 考 文 献

- [1] 邹承鲁. 我的科学之路. 见网址: <http://www.cas.cn>.
[2] 车成卫, 靳达申. 如何提高国家自然科学基金申请质量. 上海: 上海科学技术文献出版社, 2003, 36.

SCIENCE FUNDING MANAGEMENT OF THE BASIC RESEARCH PROJECT FOR TRADITIONAL CHINESE MEDICINE

Liu Ping^{1,2} Wang Chang'en²

(1 Department of Pharmacology of General Hospital of PLA, Beijing 100853;

2 Department of Life Sciences, NSFC, Beijing 100085)