

·庆祝国家自然科学基金委员会成立15周年·

一次关键性的资助

夏家辉*

(中南大学中国医学遗传学国家重点实验室,长沙410078)

医学遗传学国家重点实验室1991年验收以来,共进行了两次评估,第一次评估在1996年4月,获更新改造费400万元;第二次评估在2001年3月获优秀实验室称号,现场评估专家一致认为:该实验室在建立“中国遗传病资源保藏中心”和“中国遗传病基因诊断与治疗中心”所搜集家系的基础上,在遗传病致病基因的定位和克隆上取得了重大成果,如在国际上最早完成了两种皮肤病和一种耳聋遗传病的基因定位,克隆了与遗传病相关的基因17个,且已在GenBank登录;特别是于1998年克隆了遗传性神经性高频性耳聋疾病相关基因“GJB3”,实现了我国克隆遗传病致病基因零的突破,获得国内外同行的高度评价;在基因治疗新载体的研究方面,首次从双随体小染色体获得的特异性片段,成功地构建了一种全新的人源性基因载体,取得了载体研究原创性的成果;此外在开展疾病基因功能的研究方面也取得了可喜的进展。以上研究成果,在《Nature Genetics》、《Human Genet》和《American J. Med. Genet.》等国际权威杂志上发表论文10篇,在国内核心期刊发表论文42篇,出版专著2本,已鉴定成果1项,转让成果2项。获国家自然科学基金二等奖和国家科技进步奖二等奖各1项,省部委奖4项。

而这些成绩的取得是与一次关键性的资助分不开的。1984年12月12日接卫生部通知,要求我筹建“中国医学遗传学国家重点实验室”,为此,在1984年到1985年我对加拿大、美国15个相关实验室进行了考察,结论是:在细胞遗传学方面,我室已处国际前沿;但在分子遗传学研究方面至少落后10年,如果我室沿用外国人现有的研究方法,是赶不上的,也完不成实验室的筹建任务。因此,必须另辟蹊径,在方法学上有创新。1986年我提出了将1985年由美国Kary B. Mullis发现的PCR技术(1993年获诺

贝尔化学奖)与20世纪80年代初建立的染色体显微切割技术相结合,建立定点克隆基因的技术,并与博士生邓汉湘经过反复思考,于1988年3月向国家自然科学基金委员会提出了申请,但评审者以“申请经费太大,无力资助”为由,予以否决;当时的同行专家们认为,夏家辉拿了120万美元,钱够多了……。可他们哪里知道,我拿的是仪器设备费,科研经费是要靠自己的课题争取的,……。以至形成了在1986—1990年5年内,我室的科研课题经费仅仅申请到5万元的状况,为此,我夜不能眠。国内申请失败,我们只好利用国外的条件于1989年首先在日本建成了该技术。并将其应用于睾丸决定基因的克隆研究。

在这种极其困难的条件下,我主动向有关学科主任作了汇报,1991年7月国家自然科学基金委员会生命科学部负责人来参加实验室第一届学术委员会成立大会,与学术委员会一起对实验室进行了现场考查,听取工作报告,共同制定了实验室的研究方向和后5年的研究课题计划。当了解到在科研课题申请、评审过程中的上述问题后,这位负责人说:“这是我们在基金管理上存在的严重问题,必须从管理上做好工作,予以纠正。实验室的基因克隆课题可作为重点项目提出建议,按程序上报、申请立项”。经专家评议,学科评审组审定,在1993年我室以“人类基因组区段作图和部分测序(重点项目)”获国家自然科学基金资助45万元,使得实验室分子遗传学研究工作得以启动。从而使实验室走出了困境。

综上所述,国家自然科学基金委员会的工作人员,参与学术委员会活动,进行现场检查与深入对话,与委外专家一起,选准课题进行重点资助,对加速国家重点实验室的基础研究走向世界、早出成果是行之有效的。

* 中国工程院院士。

本文于2001年8月17日收到。