

4 管理措施

(1) 进一步完善科技政策,发挥导向作用。学校充分发挥科技预算政策和学校目标管理的政策来调动各单位及科研工作人员从事基础研究工作的积极性,修订并出台了科技激励政策,营造有利于科研的良好环境。

(2) 加强科学基金项目申报引导,提高项目申报水平。在广大教师科研意识日益增强,科研积极性普遍提升的前提下,项目的组织申报工作显得愈来愈重要。管理部门积极主动将国家自然科学基金的资助政策、项目指南向学院及申请者个人宣讲,同时还督促各单位以学术团队形式预评申请书,较为有效地提高了申请书的水平。

(3) 严格管理,加强监督,规范服务体系。服务不是迁就,应在国家法律法规和部门规章制度允许的范围内开展工作。对于获资助的基金项目,加强过程管理,在项目实施过程中积极监督:一是监督其经费使用情况,要求项目组成员在相关项目经费管理办法规定的范围内合理使用经费;二是监控项目实施进展情况,按年度或阶段检查,查看是否符合计划进度,对于不符合计划的经费使用及研究进度,提出整改通知;对于拒不执行的项目负责人或课题组,按照管理办法加以处罚。只有严格管理和积极监督,才能使基金资助项目研究工作正常有序地开展,才能保证基金资助项目的绩效,才能保证基金资助项目保质保量的完成。

NSFC PROMOTES THE DEVELOPMENT OF CHINA THREE GORGES UNIVERSITY

Zhao Chunhua Wang Chaowen Huang Yuehua
(Department of Science & Technology, China Three Gorges University, Yichang 443002)

· 资料 · 信息 ·

我国学者有关 miRNA 心肌保护作用的研究取得重要进展

中国科学院动物研究所李培峰研究员领导的课题组有关 miRNA 在心脏中的作用研究取得重要进展,发现了 miRNA-499 通过抑制心肌细胞凋亡抑制心肌梗死,具有心肌保护功能,并揭示了其相关的分子机制。该研究成果发表在 *Nature Medicine* 2011 Jan;17(1):71—8)上。该研究得到国家自然科学基金重点项目和科技部“973”项目等的资助。

miRNA 为一类非编码的微小 RNA,近年来有关 miRNA 在心脏中的功能的研究受到广泛关注。心肌缺血,心肌细胞能量代谢不足,会导致心肌细胞凋亡的发生,进而发生心肌梗死。心肌梗死涉及复杂的分子机制,有报道显示,梗死的心肌组织与正常心肌组织相比较,miRNA 表达谱存在差异,一些 miRNA 表达会上调,一些 miRNA 表达会下调。说明 miRNA 在心肌梗死过程中扮演重要角色。

李培峰课题组在研究中发现在大鼠心肌梗死组织及缺氧诱导的心肌细胞凋亡过程中 miRNA-499 的表达水平显著下调。进一步研究证实了 miRNA-499 具有抑制心肌细胞凋亡的功能。该研究构建了

心脏特异性 miRNA-499 转基因小鼠,缺血再灌注诱导小鼠心肌梗死,与野生型小鼠比较,转基因小鼠的凋亡心肌细胞、心肌梗死面积明显减少,心功能各项指标也显著改善。说明 miRNA-499 能够通过抑制心肌细胞凋亡发挥心肌保护的功能。

李培峰课题组还系统研究了 miRNA-499 调控心肌细胞凋亡的分子机制。miRNA-499 通过抑制其靶蛋白钙调磷酸酶催化亚基 CnAa 和 CnAb,抑制了钙调磷酸酶介导的 Drp1 去磷酸化,导致 Drp1 失去促线粒体分裂的功能,从而抑制细胞凋亡的发生。在心肌细胞凋亡及心肌缺血损伤过程中 p53 表达水平升高,转录抑制 miRNA-499 的表达,从而促进心肌细胞凋亡及心肌梗死的发生。

该研究结果对于阐明心肌梗死发病机制及为心肌梗死的预防和诊断提供了新的思路,特别是为开发微小 RNA 作为治疗凋亡相关心脏疾病药物具有重要的指导意义。

(医学科学部 供稿)