

关于国家自然科学基金资助项目批准及有关事项的通知

武汉大学 李红良 先生/女士：

根据《国家自然科学基金条例》的规定和专家评审意见，国家自然科学基金委员会（以下简称自然科学基金委）决定批准资助您的申请项目。项目批准号：

81425005，项目名称：天然免疫调控网络与心脑血管疾病，资助金额：400.00万元，项目起止年月：2015年01月至2019年12月，有关项目的评审意见及修改意见附后。

请尽早登录科学基金网络信息系统（<https://isis.nsf.gov.cn>），获取《国家自然科学基金资助项目计划书》（以下简称计划书）并按要求填写。计划书电子文件通过科学基金网络信息系统（<https://isis.nsf.gov.cn>）上传，由依托单位确认后，自然科学基金委进行审核；计划书纸质文件（一式两份）由依托单位审核并加盖单位公章后报送至自然科学基金委项目材料接收工作组。

自然科学基金委接收依托单位提交计划书电子版截止时间为**2014年12月10日16点前**，提交计划书电子修改版截止时间为**2014年12月17日16点前**；计划书纸质版于计划书电子版通过自然科学基金委审核后先行打印（建议双面打印），自然科学基金委接收计划书纸质版截止时间为**2014年12月24日16点前**。

请按照依托单位规定时间，及时将计划书电子版和纸质版先后提交依托单位进行确认审核。对于有修改意见的项目，请按修改意见及时调整计划书相关内容；如对修改意见有异议，须在计划书电子版报送截止日期前提出。计划书电子文件和纸质文件内容应当保证一致。

未说明理由且逾期不报计划书者，视为自动放弃接受资助。

附件：项目评审意见及修改意见

国家自然科学基金委员会

医学科学部

2014年11月21日

附件：项目评审意见及修改意见表

项目批准号	81425005	项目负责人	李红良	申请代码1	H0203
项目名称	天然免疫调控网络与心脑血管疾病				
资助类别	国家杰出青年科学基金	亚类说明			
附注说明					
依托单位	武汉大学				
资助金额	400.00 万元	起止年月	2015年01月 至 2019年12月		
<p>通讯评审意见：</p> <p><1>申请人近些年主要研究干扰素调节因子（IRF）家族成员对心脑血管及代谢疾病中的作用，特别应用转基因或敲除动物模型，系统地研究了IRF在调节心血管重塑、心脑血管缺血再灌注损伤及代谢性疾病的作用机制，并取得了多项成果，以第一或通讯作者发表论文54篇，具有较强的创新性。但是申请人研究的方向或目标太多（如心脏、血管、肝脏及脑），在每个方向研究的机制稍显不深入；而且尚不清楚IRF在所有疾病中是否有共同的作用机制；申请人近些年同时承担10项课题，经费较多（近1亿），在动物模型建立方面做了大量工作，但不明确申请人今后以动物模型建立为主要方向，还是以基因功能和机制的研究为主。申请人拟进一步研究IRF在动脉粥样硬化和动脉瘤中的作用及机制，但是研究内容稍显不集中（其中一个即可），机制研究相对不很深入。</p> <p><2>研究者在天然免疫调控分子及其信号通路在心脑血管疾病和DM2的作用方面做了许多创新性的工作，取得了瞩目的创新型业绩，特别是阐明干扰素调节因子家族对血管/心脏重构机制阐明等可能具有重要理论价值；在国际著名刊物发表了一系列高水平论著；拟开展的研究课题在既往的研究基础上有明显突破。</p> <p><3>申请人长期从事天然免疫调控网络分子对心脑血管及代谢性疾病的研究工作。在多种基因敲除和转基因动物上制备了动物疾病模型，系统阐明了干扰素调节因子（IRF）家族成员在多种疾病中的作用及机制。研究成果发表在Circulation、Hepatology、Nat Commun、J Hepatol、PNAS、Cell Death Differ、Hypertension等杂志上。本项目将进一步系统阐明IRF家族成员在重大心血管病变（主要关注动脉粥样硬化和腹主动脉瘤等）中的作用及其机制。研究思路创新，意义重大，方案可行。申请人有很强的科研能力和创新潜力。建议此次优先资助。</p> <p><4>一）对申请者近年来在基础研究所取得的学术成就或科技成果的评议意见： 申请人长期从事天然免疫调控网络分子对心脑血管及代谢性疾病的研究，尤其是近年来针对干扰素调节因子（IRF）家族对心脏\血管重塑，心脏\脑\肝脏缺血再灌注损伤及代谢性疾病中的作用及机制的探索在多个层面推进了学术界对天然免疫与心脑血管疾病、代谢性疾病之间调控关系的认识。 针对IRF家族各成员的系统性研究，尤其是IRF1、3、4、7、8、9的深入性研究，并将其从经典免疫调节机制中剥离演化至具有重要作用的调节因子，成功拓展了心脑血管疾病错综复杂的转录调控网络，对于帮助进一步探索心脏重塑、脑卒中等发病机制提供了新的研究方向。</p> <p>（二）对申请者今后拟开展的研究工作的评议意见： 申请者提出的IRF家族成员是否对脂质代谢及免疫-炎症反应的调控存在交叉作用这一命题十分有趣。其是否会作为动脉粥样硬化（AS）形成的核心调控因子，通过分别影响脂质代谢过程及单核巨噬细胞参与的免疫-炎症反应，令此二者统一在同一个致病机制框架内。这对于寻找AS治疗靶点具有重要意义。</p> <p>（三）对申请者的科研能力和创新潜力的评价。 申请者立足天然免疫与心脑血管疾病的调控关系这一领域已达12年，具有扎实的研究基础及方法学积累。尤其是相应基因敲除模式动物工具的齐备及其完备的平台令人印象深刻，这非常有助于研究工作的顺利推进。 近年来申请者成功拓展IRF家族各成员在心脑血管疾病及代谢性疾病中的功能收获了极为丰富的成果，在相关领域发表了多篇高水平论文，IF 3 5 0，被引用1 0 0 0余次，获得近2 0项资助，其中有些项目额度达6 0 0 0多万，申请人在这样的年资取得这样的成绩非常难得，相信他会在不久的将来会成为国内、甚至国际心血管界的领军人物。</p> <p><5>申请者长期从事天然免疫调控网络核心分子干扰素调节因子（IRF）家族在心脑血管及代谢性疾病中作用的研究。08年回国以来在国内实验室以第一作者和责任作者发表了系列高水平的SC</p>					

I 原著论文（54篇），并被广泛引用（最高单篇他引85次），得到国际同行的充分认可。此外，申请者作为项目首席科学家及项目课题负责人承担国家科技支撑计划等多个重大项目及自然科学基金重点项目，并担任多个学术团体的职务。特别是牵头建立了大型模式动物平台，为国内多个实验室服务，具有公益效应，说明申请者已具备很高的独立科研能力和管理领导才能，是值得培养的杰出青年人才。

拟开展的项目的研究内容，具有原创性，也是前期系列工作的延续和深入，特别对动脉粥样硬化发病时固有免疫调控机制的地位和作用研究非常重要，值得大力支持。

对研究方案的修改意见：

医学科学部

2014年11月21日