

关于国家自然科学基金资助项目批准及有关事项的通知

陈晓隆 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：

81570866，项目名称：炎症网络和表观遗传修饰在糖尿病视网膜病变的线粒体机能障碍中的作用机制，直接费用：49.00万元，项目起止年月：2016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://isisn.nsfc.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。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。**注意：请严格按照《国家自然科学基金资助项目资金管理办法》填写计划书的资金预算表，其中，劳务费、专家咨询费科目所列金额与申请书相比不得调增。**

计划书电子版通过科学基金网络信息系统（<https://isisn.nsfc.gov.cn>）上传，由依托单位审核后提交至自然科学基金委进行审核。审核未通过者，返回修改后再行提交；审核通过者，打印为计划书纸质版（一式两份，双面打印），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。计划书电子版和纸质版内容应当保证一致。

向自然科学基金委提交和报送计划书截止时间节点如下：

- 1、提交计划书电子版截止时间为**2015年9月11日16点**（视为计划书正式提交时间）；
- 2、提交计划书电子修改版截止时间为**2015年9月18日16点**；
- 3、报送计划书纸质版截止时间为**2015年9月25日16点**。

请按照以上规定及时提交计划书电子版，并报送计划书纸质版，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
2015年8月17日

附件：项目评审意见及修改意见表

项目批准号	81570866	项目负责人	陈晓隆	申请代码1	H1205
项目名称	炎症网络和表观遗传修饰在糖尿病视网膜病变的线粒体机能障碍中的作用机制				
资助类别	面上项目	亚类说明			
附注说明	常规面上项目				
依托单位	中国医科大学				
直接费用	49.00 万元	起止年月	2016年01月 至 2019年12月		
<p>通讯评审意见：</p> <p><1></p> <p>一、简述申请项目的主要研究内容和申请者提出的科学问题或假说</p> <p>炎症及表观遗传改变在糖网的病理机制中的作用已越来越受到重视。申请者拟探讨以HMGB1为中心的炎症网络在糖网病理过程中线粒体功能障碍，炎症反应与表观遗传修饰的作用。</p> <p>二、具体意见</p> <p>（一） 申请项目的预期结果及其科学价值和意义</p> <p>申请者拟探讨以HMGB1为中心的炎症网络在糖网病理过程中线粒体功能障碍，炎症反应与表观遗传修饰的作用。课题具有一定的创新性和科学意义。</p> <p>（二） 科学问题或假说是否明确，是否具有创新性</p> <p>申请者并未详细说明为何以HMGB1为靶点，且申请者并未对如何通过表观遗传修饰调控糖网病变中的线粒体机能阐述清楚，以及如何通过药物和分子生物学途径逆转其表观遗传调控的研究现状。立论稍显不足。</p> <p>（三） 研究内容、研究方案及所采用的技术路线</p> <p>研究内容、研究方案及所采用的技术路线可验证所提出的科学问题，可望获得预期的研究成果。</p> <p>（四） 申请人的研究能力和研究条件</p> <p>研究基础较好，团队构建合理，具有完成该项目的研究条件。</p> <p>（五） 其它意见或修改建议</p> <p><2></p> <p>一、简述申请项目的主要研究内容和申请者提出的科学问题或假说</p> <p>本研究以HMGB1为中心探讨糖尿病视网膜病变线粒体机能障碍中炎症反应与表观遗传修饰的关系，并进一步探讨其可能的表观遗传学调控方法，以期维持糖尿病视网膜病变的线粒体稳态，为探讨糖尿病视网膜病变的发病机制提供了新的研究方向。</p> <p>二、具体意见</p> <p>（一） 申请项目的预期结果及其科学价值和意义</p> <p>总体研究方案较好，有较强的科学研究价值和前期研究基础与条件。</p> <p>（二） 科学问题或假说是否明确，是否具有创新性</p> <p>标书可行性分析中提到用细胞因子网络、信号通路调控和基因敲除小鼠等水平观察HMGB1与线粒体机能障碍的关系，假说明确。</p> <p>（三） 研究内容、研究方案及所采用的技术路线</p> <p>本课题研究方法和技术路线具体，研究内容可靠。</p> <p>（四） 申请人的研究能力和研究条件</p>					

申请人研究能力突出

（五） 其它意见或修改建议

<3>

一、简述申请项目的主要研究内容和申请者提出的科学问题或假说

该项目通过建立高糖培养的视网膜血管内皮细胞系和在体的糖尿病大鼠模型，检测视网膜组织和细胞内线粒体的功能结构，mtDNA的损伤情况和与之相关的表观遗传修饰表达，探讨高糖状态对糖尿病视网膜血管细胞和神经细胞的线粒体损伤作用机制；在细胞因子网络、信号通路调控和基因敲除小鼠等水平，以HMGB1为中心探讨糖尿病视网膜病变的线粒体机能障碍中，炎症反应与表观遗传修饰的关系。

二、具体意见

（一） 申请项目的预期结果及其科学价值和意义

以HMGB1 为中心的炎症因子可能通过表观遗传修饰调控糖尿病视网膜病变中的线粒体机能，机能障碍的线粒体可进一步加重炎症反应，从而改变视网膜血管内皮细胞的生物学行为。利用药物和分子生物学途径，来逆转上述表观遗传调控的改变，以维持线粒体的稳态，从而为控制糖尿病视网膜病变的进展提供新的靶点。

（二） 科学问题或假说是否明确，是否具有创新性

线粒体机能障碍在DR中扮演非常重要角色，本项目开展表观调控逆转研究，维持线粒体稳态，改善DR病理基础，对实验研究和临床DR治疗均有一定的理论支持作用，有着较为重大的意义。

（三） 研究内容、研究方案及所采用的技术路线

研究内容充足，方案设计合理，目标明确，研究可行性高，拟解决的关键问题基本可以阐明。

（四） 申请人的研究能力和研究条件

申请人作为第一作者或通讯作者的前期有关SCI论文少，但团队结构较合理。

（五） 其它意见或修改建议

对研究方案的修改意见：

医学科学部

2015年8月17日