

## 关于国家自然科学基金资助项目批准及有关事项的通知

易屏 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：

81673757，项目名称：调控AMPK-HNF4 $\alpha$ -WNT致瘤信号轴：小檗碱抗胃癌作用的关键靶向通路？，直接费用：64.00万元，项目起止年月：2017年01月至2020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.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。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.nsf.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**2016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**2016年9月18日16点**；
- 3、报送计划书纸质版截止时间为**2016年9月26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  
2016年8月17日

## 附件：项目评审意见及修改意见表

项目批准号	81673757	项目负责人	易屏	申请代码1	H2902
项目名称	调控AMPK-HNF4 $\alpha$ -WNT致瘤信号轴：小檗碱抗胃癌作用的关键靶向通路？				
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	华中科技大学				
直接费用	64.00 万元	起止年月	2017年01月 至 2020年12月		
<p>通讯评审意见：</p> <p>&lt;1&gt;</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 本研究以“能量代谢异常为2-型糖尿病和恶性肿瘤共同的病理生理学基础”为切入点，结合既往研究基础，进一步探讨小檗碱是否是通过调控能量代谢信号轴达到抗肿瘤作用，提出“调控代谢开关AMPK-HNF4<math>\alpha</math>-WNT致瘤信号轴为小檗碱抗胃癌作用的关键靶向通路”的假说。</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 本研究在大量最近国外报道及既往基础研究上提出的较为前沿的研究假说，既往研究基础较为完善，预期阳性结果可能性大。本研究对于揭示代谢病与恶性肿瘤关系的内在机制、阐释中药单体及二甲双胍等抗肿瘤、抗代谢作用机制、甚至是阐释中医“异病同治”的理念意义重大。</p> <p>（二）科学问题或假说是否明确，是否具有创新性 该研究既往研究扎实，结合国际研究最前沿，提出的假说依据丰富、新颖，具有一定的前瞻性、创新性。</p> <p>（三）研究内容、研究方案及所采用的技术路线 研究采用现在生理病理学、生物化学、细胞分子生物学等技术，体内、体外实验相结合，通过临床病理特征评估HNF4<math>\alpha</math>与胃癌的关系，并进一步于体外细胞学、在体动物模型验证检验，分组合理，逻辑清晰，可行性强。</p> <p>（四）申请人的研究能力和研究条件 申请人主持和参与各课题达十余项，并主持美国博士后基金项目，标书书写清晰，思路条理性强，研究经验丰富，依托单位实验室也可以满足本研究需求。</p> <p>（五）其它意见或修改建议 无</p> <p>&lt;2&gt;</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 本项目拟采用现代病理生理学、生物化学、细胞分子生物学等技术，整体与离体实验相结合，深入研究AMPK-HNF4<math>\alpha</math>-WNT信号轴与胃癌发生的相关性，以及小檗碱抗胃癌作用机制。 科学假说：调控代谢开关AMPK-HNF4<math>\alpha</math>-WNT致瘤信号轴是小檗碱抗胃癌作用的关键靶向通路。</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 本项目预期成果将初步揭示小檗碱调控代谢开关AMPK-HNF4<math>\alpha</math>-WNT致瘤信号轴抗胃癌作用的分子机制，为从细胞能量代谢角度寻找胃癌防治的新靶点，发现和创制兼具治疗糖尿病与抗胃癌双重功效的天然植物类药物提供新的思路，在一定层面揭示“异病同治”的科学内涵，具有重要的科学意义和临床价值。</p> <p>（二）科学问题或假说是否明确，是否具有创新性 本项目在前期研究发现肝细胞核因子HNF4<math>\alpha</math>为小檗碱抗糖尿病作用的关键分子靶点之一的基础上，结合最新研究进展——肝细胞核因子HNF4<math>\alpha</math>为胃癌的一个通道蛋白，依据“细胞能量代谢异常是2型糖尿病与恶性肿瘤共同的病理生理学基础”，提出“调控代谢开关AMPK-HNF4<math>\alpha</math>-WNT致瘤信号轴是小檗碱抗胃癌作用的关键靶向通路”，科学问题较明确，有一定的创新性。</p> <p>（三）研究内容、研究方案及所采用的技术路线 项目研究内容较恰当，研究方案设计较合理，技术路线较清晰、逻辑性强，技术方法先进可行，能够验证所提出的科学问题。</p> <p>（四）申请人的研究能力和研究条件</p>					

前期研究基础扎实，团队人员组成较合理。申请人所在单位具备开展项目研究所需的仪器设备，能够保障项目实施。

(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

该项目提出小檗碱可能通过调控AMPK-HNF4alpha-WNT通路调控胃癌的发病。

二、具体意见

(一) 申请项目的预期结果及其科学价值和意义

小檗碱是临床常用来应用治疗肠道感染的药物，目前已经不属于中药，虽然其来源于黄连。

(二) 科学问题或假说是否明确，是否具有创新性

该项目提出的科学问题具有一定创新性，具有较好的科学问题。

(三) 研究内容、研究方案及所采用的技术路线

研究内容比较恰当，技术路线基本能够验证提出的科学问题。

(四) 申请人的研究能力和研究条件

研究能力较好，具有完成该项目的研究条件。

(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

2016年8月17日