

## 关于国家自然科学基金资助项目批准及有关事项的通知

曾俊 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：

81502131，项目名称：趋化因子CXCL14异常表达在介导线粒体氧化损伤引起的结直肠癌发生发展中的生物学功能及作用机制研究，直接费用：16.00万元，项目起止年月：2016年01月至2018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



项目批准号	81502131
申请代码	H1617
归口管理部门	
依托单位代码	40004708A1567-0240



815021311004365

# 国家自然科学基金委员会 资助项目计划书

资助类别: 青年科学基金项目

亚类说明:

附注说明:

项目名称: 趋化因子CXCL14异常表达在介导线粒体氧化损伤引起的结直肠癌发生发展中的生物学功能及作用机制研究

直接费用: 16万元

间接费用: 3.2万元

项目资金: 19.2万元

执行年限: 2016.01-2018.12

负责人: 曾俊

通讯地址: 重庆市大学城重庆师范大学生命科学学院

邮政编码:

电话: 18723179063

电子邮件: zengjun\_2012@163.com

依托单位: 重庆师范大学

联系人: 万辉

电话: 023-65362357

填表日期:

2015年09月08日

国家自然科学基金委员会制

Version: 1.004.365

简表

申请者信息	姓 名	曾俊	性 别	女	出生年月	1987年12月	民 族	汉族
	学 位	博士			职 称	讲师		
	电 话	18723179063			电子邮件	zengjun_2012@163.com		
	传 真				个人网页			
	工 作 单 位	重庆师范大学						
	所 在 院 系 所							
依托单位信息	名 称	重庆师范大学					代 码	40004708A1567
	联 系 人	万辉			电子邮件	kyc3@cqnu.edu.cn		
	电 话	023-65362357			网站地址	http://www.cqnu.edu.cn/		
合作单位信息	单 位 名 称							代 码
	重庆医科大学							40001608A1575
项目基本信息	项 目 名 称	趋化因子CXCL14异常表达在介导线粒体氧化损伤引起的结直肠癌发生发展中的生物学功能及作用机制研究						
	资 助 类 别	青年科学基金项目				亚 类 说 明		
	附 注 说 明							
	申 请 代 码	H1617:消化系统肿瘤						
	基 地 类 别							
	执 行 年 限	2016.01-2018.12						
	直 接 费 用	16万元				间 接 费 用	3.2万元	
	项 目 资 金	19.2万元						

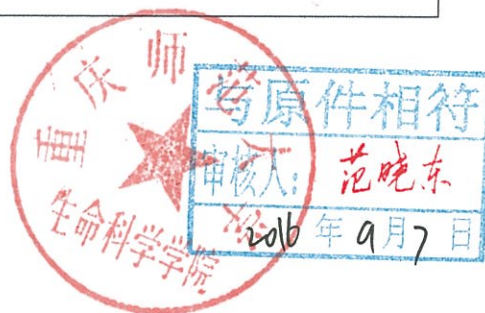
项目组主要成员

编号	姓名	出生年月	性别	职称	学位	单位名称	电话	证件号码	项目分工	每年工作 时间 (月)	
1	曾俊	1987.12	女	讲师	博士	重庆师范大学	18723179063	51102519871217002X	项目负责人	10	
2	雷云龙	1985.02	男	讲师	博士	重庆医科大学	13648323625	511602198502211135	蛋白组学分析	8	
3	闫振天	1986.05	男	助理实验师	硕士	重庆师范大学	13110228980	411302198605263130	试剂耗材管理及实验协助	8	
4	余经裕	1991.03	男	硕士生	学士	重庆师范大学	15923576330	500231199103065291	蛋白组学及生物学功能分析	8	
5	殷西林	1990.05	男	硕士生	学士	重庆师范大学	13399886054	500236199005297138	分子生物学分析、整理数据图片	8	
6	张春学	1989.05	男	硕士生	学士	重庆医科大学	18084014932	411326198905192830	实验动物模型的建立	8	
7	何晴	1992.04	女	硕士生	学士	重庆医科大学	13647684416	420503199204161822	细胞模型的建立	8	
总人数		高级		中级		初级		博士后		博士生	硕士生
7				2		1					4

项目级别： 一般

## 重庆市基础与前沿研究计划项目合同

项目名称	趋化因子 CXCL14 在介导 ROS 失衡引起的结直肠癌转移中的作用机制研究
承担单位	重庆师范大学（签章）
项目负责人	曾俊
通讯地址	重庆市大学城重庆师范大学虎溪校区科研处
联系电话	18723179063
起止年限	2016-07-01 至 2019-06-30



重庆市科学技术委员会

二〇一六年一月制

## 一、研究目标

### 1.1 研究目标

- 1) 阐明结直肠癌细胞内 ROS 失衡对趋化因子 CXCL14 表达的影响及其调控机制；
- 2) 阐明 CXCL14 在介导 ROS 失衡引起的结直肠癌细胞侵袭过程中的机制。

### 1.2 研究内容

#### 1) ROS 对结直肠癌细胞侵袭能力的影响

- i) 通过加入不同浓度的氧化剂处理不同时间，利用流式细胞术检测结直肠癌细胞内 ROS 水平；
- ii) 探讨 H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> 对结直肠癌细胞侵袭的影响；

#### 2) ROS 对 CXCL14 表达的影响及其调控机制

- i) 采用 RT-PCR 和 Western blotting 技术检测 H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> 对细胞中 CXCL14 mRNA 水平和蛋白表达水平的影响；
  - ii) 通过抗氧化剂 NAC 预处理，探讨 H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> 对细胞中 CXCL14 mRNA 水平和蛋白表达水平的影响；
  - iii) 利用 shRNA 靶向干扰 CXCL14 的表达，探讨 CXCL14 翻译被抑制后，ROS 对结直肠癌细胞侵袭的影响。
  - iv) 利用 EMSA 实验和 ChIP 实验 探讨 H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> 是否通过影响 AP-1 与 DNA 的结合能力来调节 CXCL14 的转录；
  - v) 加入 JNK 抑制剂 SP600125，探讨 JNK 抑制剂对 AP-1 与 DNA 的结合能力和对 CXCL14 表达水平的调控，明确 JNK 在整个信号通路中的作用。
- #### 3) CXCL14 在介导 ROS 失衡引起的结直肠癌细胞侵袭过程中的机制
- i) 通过加入 H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> 处理细胞，测处理前后肿瘤细胞形态的变化以及上皮-间质转换 EMT 相关标记物的表达水平；
  - ii) 加入 rhCXCL14、转入 CXCL14 的表达质粒、靶向干扰 CXCL14，利用显微技术、免疫荧光技术

和 Western blotting 技术检测处理前后肿瘤细胞形态的变化以及上皮-间质转换 EMT 相关标记物的表达水平。

### 1.3 本项目的特色与创新之处

- 1) 首次探讨了结直肠癌细胞中 ROS 水平对趋化因子 CXCL14 表达的调控机制；
- 2) 首次探讨了 CXCL14 在介导 ROS 失衡引起的结直肠癌侵袭中的作用机制。

## 二、阶段性工作计划以及拟解决的关键问题

时间阶段	工作内容	拟解决的关键问题	考核指标
2016/01/01 至 2016/12/31	1.检测 H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> 处理后结直肠癌细胞内 ROS 水平及对结直肠癌细胞侵袭的影响；2.探讨 H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> 处理后细胞中 CXCL14 水平的变化；3.探讨靶向抑制 CXCL14 后 H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> 对结直肠癌细胞侵袭的影响。	1. ROS 对结直肠癌细胞增殖、迁移和侵袭能力的影响；2. ROS 对 CXCL14 表达的影响	实验数据、图片，以及文章写作初稿
2017/01/01 至 2017/12/31	1.探讨 CXCL14 被靶向抑制后，H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> 对结直肠癌细胞侵袭的影响；2.探讨 H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> 是否通过影响 AP-1 与 DNA 的结合来调节 CXCL14 的转录；3.明确 JNK 在整个信号通路中的作用；4.探讨 CXCL14 对肿瘤细胞 EMT 的调控。	1. ROS 对 CXCL14 表达的调控机制；2. CXCL14 在介导 ROS 失衡引起的结直肠癌细胞侵袭过程中的机制	发表论文 2 篇

说明：约束性考核指标主要包括以下内容

- (1) 发表论文发表 (2) 篇，其中 EI 收录 (0) 篇，SCI 收录 (2) 篇；
- (2) 争取国家级项目 (0) 项，申请发明专利 (0) 项，授权发明专利 (0) 项；
- (3) 选择性指标 (含国际学术会议论文篇数，参加国际国内学术会议次数，成果应用与转化、人才培养等)；
  - 1.发表 SCI 论文 2 篇；
  - 2.培养研究生 2-3 名；
  - 3.将该项目的研究内容与青年基金项目的研究内容联系起来，达到更深入的研究，争取发表较高质量的论文。

(4) 其他。

三、项目组成员

姓 名	证件号码	性别	学历	职称	专业	工作单位	联系电话	项目中的分工	每年工作时间(月)	签 字
曾俊	51102519871217002 X	女	博士研究生	中级	生物化学与分子生物学	重庆师范大学	18723179063	文章写作，项目统筹安排，信号通路分析以及蛋白组学分析等。	10	
南文斌	622424198705130814	男	博士研究生	中级	植物学	重庆市植物环境适应分子生物学重点实验室	15310905631	分子生物学相关分析等	10	
殷西林	500236199005297138	男	硕士研究生	其他	生态学	重庆师范大学	18723180470	细胞培养及药物处理等。	8	
郭珊珊	500225199210254322	女	本科	其他	动物保护生态学	重庆师范大学	13527546837	流式细胞检测，免疫荧光实验等。	8	
刘双	500382199201080626	女	本科	其他	动物保护生态学	重庆师范大学	15025469851	细胞培养、western blotting 实验以及图片处理等	8	

## 五、经费概算（单位:万元）

经费来源概算			经费支出概算			
科目		概算数	序号	科目	概算数	其中市科技计划拨款
1	市科技计划拨款	2.5	1	设施设备费	0.5	0.0
2	单位自筹资金	5.5	2	材料费	4.41	1.42
	(1)自有资金	5.5	3	测试化验加工费	0.2	0.0
	(2)风险投资	0.0	4	燃料动力费	0.0	0.0
	(3)金融机构贷款	0.0	5	差旅费	0.7	0.15
	(4)其它	0.0	6	会议费	0.09	0.02
			7	国际合作与交流费	0.0	0.0
			8	出版/文献/信息传播/知识产权事务费	1.6	0.75
			9	人力资源费	0.48	0.15
				(1)成员绩效	0.0	0.0
				(2)专家咨询费	0.0	0.0
				(3)劳务费	0.48	0.15
			10	管理费	0.0	0.0
			11	其他支出	0.02	0.01
来源合计		8.00	支出合计		8.00	2.50
财政经费安排	过程拨付			验收后拨付		合计金额
	2016	年度	年度	年度		
	2.5					2.5

注：1、关于经费预算科目内涵，请参见《重庆市科技计划项目资金管理办法（试行）》（渝财教【2015】275号）。

2、合作单位经费预算参照此表，分别编制；此页盖章后形成 PDF 格式的附件，并上传。

## 六、相关责任

1、甲方在项目执行过程中不得无故撤销或终止项目。

2、乙方及专项牵头单位在项目实施过程中应建立相应的规章制度，加强安全管理，确保人员及设备安全，对科研安全负全部责任。项目执行过程中应严格遵守重庆市科委科技计划项目管理的各项规定并承担相应权责，按约定保证项目实施所需的人力、物力、财力，督促项目负责人和本单位项目管理部门按重庆市科委的规定及时报送有关报表和材料并按期结题。

3、乙方及专项牵头单位要严格按照《重庆市科技计划项目资金管理办法（试行）（渝财教【2015】275号）》的要求，对项目资金单独设帐，严格按照预算专款专用，严禁挤占挪用项目经费、超预算范围开支的行为，严禁违反规定自行调整项目经费预算，严禁编制虚假预算套取项目经费，严禁项目结题后不及时进行财务结算、长期挂账报销费用，严禁提供虚假配套承诺或不及时足额提供配套资金。乙方及专项牵头单位在项目执行过程中，必须接受甲方对经费使用及项目进度的监督和检查，并按甲方要求及时提供年度计划执行情况报告，逾期不报，甲方有权暂停资助。

4、乙方在项目执行过程中，项目任务书中签订内容、人员和完成时间原则上不作变更；如因某种原因需对计划任务书内容作调整，应向市科委提交书面申请，并经市科委批准后签订修改（补充）任务书。专项牵头单位在项目执行过程中，依据签订的协议内容，对乙方实行监管，项目实施情况需及时向甲方报告。

5、乙方及专项牵头单位在项目执行过程中，如遇重大变化（如：与任务书研究内容有出入、技术措施或某些条件不落实等）致使计划无法执行，应主动及时要求中止任务或延长结题时间。对要求中止任务的，应视不同情况，部分或全部退还所拨经费；对要求延期结题的，延期结题时间不能超过一年，超出一年后结题的，视为总结结题，按照《重庆市科技计划项目管理办法》中规定，终止负责人三年项目申报资格。如乙方及专项牵头单位没有提出中止任务的要求，甲方根据调查情况有权提出终止任务的处理意见，有权延期或停止资助，甚至收回项目全部经费，并减少乙方申报数量；情节严重的，取消申报资格，直至追究法律责任。

6、乙方应在本计划任务书规定的完成时间前 2 个月向甲方提出结题申请，并根据甲方要求完成项目结题验收有关事宜。约束性指标未全部完成或选择性指标完成率未达 85% 的项目不能验收结题；结题验收未通过的，按《重庆市科技计划项目管理办法》中有关规定追究乙方及专项牵头单位责任。结题验收通过后，该项目才能作为

正式完成。

7、乙方及专项牵头单位应建立健全促进科研诚信、科技行为廉洁的规章制度，组织开展廉洁自律宣传教育，监督并认真查处本单位在科研过程中出现的违规违纪行为。乙方及专项牵头单位不得在有关人员职称、简历以及研究基础等方面提供虚假信息，不得在项目实施中抄袭、剽窃他人科研成果，不得捏造或篡改科研数据，不得在涉及人体的研究中违反知情同意、保护隐私等规定，不得违反实验动物保护规范等。

8、乙方及专项牵头单位不得向甲方工作人员行贿；不得报销应由甲方工作人员个人支付的任何费用；不得为甲方工作人员购置或提供通讯工具、交通工具、高档办公用品等贵重物品。乙方及专项牵头单位在项目立项和实施过程中贿赂甲方工作人员，或者为其报销应由个人支付的费用、购买贵重物品等，被纪检监察机关或司法机关查证属实的，甲方有权终止项目实施并追缴拨付的全部科研经费；若甲方工作人员主动向纪检监察机关上缴乙方及专项牵头单位提供的贿赂或者贵重物品，甲方同样有权终止项目实施并追缴拨付的全部科研经费。

9、乙方及专项牵头单位发现甲方工作人员在科技管理工作中有索贿、暗箱操作等违反廉政建设规定的行为，应及时向科技纪工委举报并积极协助查处工作。



七、单位信息

单位名称	单位类型	单位联系人	联系电话	需要完成的研究任务

其他约定： null

责任约定签订的约定书、合同协议及签订的其他相关约定以附件形式上传

## 八、任务书签订各方

甲方：重庆市科委代表： 能力建设与基础研究处 处处长 黄昕 ( 签  )  
项目管理人 范亮 ( 签章 ) 

( 单位签章 )

二〇 年 月 日

乙方：项目第一承担单位负责人 周泽扬 ( 签章 )

项目负责人 曾俊 ( 签章 )

帐户名： 重庆师范大学

帐 号： 3100025409026400205

开户银行： 工行陈家湾支行

( 单位签章 )

二〇 年 月 日

# 重庆市教委科学技术研究项目合同书

项目下达方（甲方）：重庆市教委 合同编号：KJ1500332

项目承担方（乙方）：重庆师范大学 合同签订地点：重庆市教委

为保证重庆市教委科学技术研究项目的顺利实施和完成，依据《中华人民共和国合同法》，经甲乙双方协商，于2015年09月07日订立如下合同：

## 一、项目基本情况

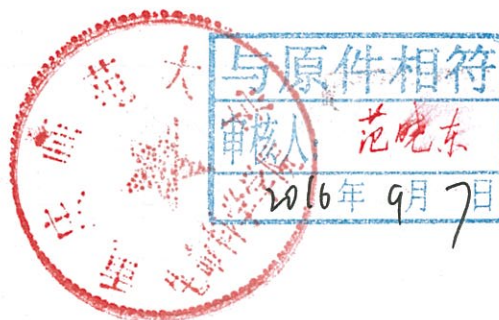
项目负责人：曾俊

项目名称：CXCL14 异常表达在 ROS 介导的结直肠癌细胞侵袭过程中的功能及其机制研究

项目组成员：彭建军、南文斌、闫振天、余经裕、殷西林

合作单位：无

项目研究时间：2015年07月至2016年12月



#### 四、项目经费

本项目经费总计 6 万元，大写：陆万元。其中，甲方资助经费 3 万元，大写：叁万元，乙方自筹经费 3 万元，大写：叁万元，其他经费 0 万元，大写：零万元。

#### 五、甲方的权利和义务

1.甲方在本合同签字生效后及时按合同规定核拨经费。

2.甲方有权依据《重庆市教委科学技术研究项目管理办法》，在项目执行过程中检查监督研究进展和经费开支情况，要求乙方按甲方规定及时提供项目进展报告、结题总结报告和经费决算报告等全套资料。

3.甲方有权要求乙方及时转化本项目研究成果。

4.若乙方违反本合同规定，造成本项目不能正常实施和完成时，甲方根据调查情况有权提出终止合同的处理意见，有权延期或停止资助，甚至收回项目全部经费。情节严重的，甲方有权取消项目负责人申报资格，直至追究法律责任。

#### 六、乙方的权利和义务

1.乙方有权按照本合同的规定获得甲方项目拨款。经费拨付后，乙方要严格按照国家、教育部有关规定以及合同约定，组织科研人员合理使用项目经费，加强对科研经费的管理；完善经费支出、报销审核监督制度。

2.乙方须依据本合同规定和《重庆市教委科学技术研究项目管理办法》，提供配套研究经费及相关条件，保证项目的顺利实施和按期完成。乙方应接受甲方的检查和监督，及时报送有关项目研究进展报告、结题总结报告和经费决算报告等全套资料。在项目完成后，按甲方要求进行结题验收。

3.乙方应鼓励项目负责人使用本项目成果以技术转让、技术入股和联合生产等方式实施有偿转化，成果转化收益分配比例按照国家、重庆市有关政策执行。

4.乙方在项目执行过程中，本合同签订的内容、考核指标、人员和完成时间原则上不作变更，如需对合同书内容进行调整，应向甲方提交书面申请，并经甲方批准后签订修改（补充）任务书。

5.乙方在项目执行过程中，如遇重大变化致使项目无法继续实施，应主动及时要求终止任务或延长结题时间。对要求终止任务的，视情况，部分或全部退还所拨经费；对要求延期结题的，延期结题时间不能超过一年，超出一年的，

合作单位 1: 法人代表: \_\_\_\_\_ (签章)

负责人: \_\_\_\_\_ (签字)

单位公章 (合同专用章)

20 年 月 日

合作单位 2: 法人代表: \_\_\_\_\_ (签章)

负责人: \_\_\_\_\_ (签字)

单位公章 (合同专用章)

20 年 月 日