



立项通知文号	桂科计字[2023]26号
项目任务书编号	2023GXNSFAA026339
项目申请书编号	2022JJA140099
归口管理部门	基础研究处
收件日期	

广西自然科学基金项目

任务书

项目类别：	面上项目		
项目名称：	m6A甲基化修饰介导pri-miR-338-3p加工调控髓核细胞衰老与退变		
项目负责人：	江华	电话：	
依托单位：	广西医科大学		
单位地址：	广西南宁市双拥路22号		
邮政编码：	530021	单位电话：	0771-5358955
电子邮箱：	drjianghua@163.com		
受委托管理单位：	广西科技项目评估中心有限公司		
填表日期：	2023-05-10		

广西壮族自治区科学技术厅

2023年

广西自然科学基金项目任务书填报说明

一、项目负责人及依托单位收到广西自然科学基金项目立项及财政经费补助通知（以下简称立项通知）后，请根据有关法律、法规及广西科技计划项目管理和科技经费管理的有关规定，按照立项通知要求认真填写《广西自然科学基金项目任务书》（以下简称《任务书》）。

二、填写《任务书》时要求科学严谨、实事求是、表述清晰、准确。

1. 立项通知文号、项目任务书编号及项目申请书编号由广西科技厅统一编写。

2. 《任务书》中的项目组成员、研究内容、考核指标等内容按申请书填写。未经广西科技厅审批，不能自行更改研究目标、研究内容和考核指标。

3. 如果评审专家提出了对项目研究方案的修改意见，由广西科技厅基础研究处负责与项目负责人联系，如果需要修改内容的，项目负责人须在《任务书》“七、其它”之处提出修改内容并作说明；不需要修改内容的，项目负责人须在《任务书》“七、其它”之处填写“其它按申请书执行”。

三、广西科技厅审核通过的《任务书》，通过系统生成PDF格式文件，由项目负责人和依托单位打印、签章后一式6份（广西科技厅存2份，依托单位存2份，受委托管理单位存2份）报送受委托管理单位，经受委托管理单位审核签章后报广西科技厅签章后正式生效。

四、经各方签章后正式生效的《任务书》，将与项目申请书一并存档，作为项目研究计划执行、检查和结题验收的重要依据。

一、基本信息

项目基本信息	项目名称	m6A甲基化修饰介导pri-miR-338-3p加工调控髓核细胞衰老与退变						
	项目类别	面上项目						
	所属领域	人口与健康						
	所属指南学科	名称1	医学科学-临床医学基础学科		名称2			
	学科代码1	运动系统-骨、关节、软组织退行性病变(H06.09)			学科代码2			
	所属指南方向							
	科研基地类别	自治区重点实验室			科研基地名称	广西再生医学重点实验室		
	项目总投资(万元)	10.00			其中自治区本级财政科技经费(万元)	10.00		
	研究期限	2023-06-01至2026-05-31			研究属性	基础研究		
项目负责人信息	姓名	江华		性别	男		出生日期	1980-09-05
	民族	汉族		证件类型				
	职称	主任医师		职务	无		所学专业	外科学
	学历	博士研究生		学位	博士		从事专业	骨科
	手机			联系电话	0771-5350189		电子邮箱	drjianghua@163.com
	传真	0771-5350189		人才类别	其他		每年工作(月)	8
	主要研究领域	脊柱退行性疾病及脊柱畸形的临床遗传学研究						
	通讯地址	广西南宁市双拥路22号			邮政编码	530021		
	工作单位	广西医科大学						

依托单位信息	单位名称	广西医科大学		统一社会信用代码	12450000498506243T
	法人代表姓名	曾志羽		法定代表人身份证号	
	法定代表人固定电话	0771-5358221		法定代表人手机号码	
	单位地址	广西南宁市双拥路22号		邮政编码	530021
	联系人	刘书言		电子邮箱	gxmukjc@gxmu.edu.cn
	联系电话	0771-5358955		手机	
	财务负责人	黄茜		电子邮箱	ykdwcw@126.com
	联系电话	0771-5358818		手机	
	科研财务助理	刘斌		电子邮箱	ykdwcw@126.com
	联系电话	0771-5328973		手机	
	主管单位	广西壮族自治区教育厅			
	隶属关系	自治区属		单位类别	高等院校
	单位开户名称	广西医科大学			
	开户银行	中行南宁市医科大支行			
	银行帐号	622357485287			
合作研究单位信息	序号	单位名称	联系人	联系手机	联系人邮箱
项目摘要	(限400字，将作为公开信息发布): 我们前期研究发现miR-338-3p在椎间盘退变(IDD)患者的髓核组织和细胞中表达升高,且体内沉默miR-338-3p可显著抑制椎间盘的退变进程(Exp Mol Med 2021)。基于此,我们将进一步探究为何miR-338-3p在IDD中表达异常?值得关注的是,m6A修饰广泛存在于真核生物非编码RNA中,精确地调控其表达模式。前期实验中,我们发现IDD患者髓核组织中METTL3表达及pri-miR-338-3p的m6A修饰显著增加;过表达或沉默METTL3影响pri-miR-338-3p、pre-miR-338-3p及miR-338-3p的表达水平。因此,我们推测METTL3在m6A形成及pri-miR-338-3p的成熟过程中发挥着重要的作用。为了验证上述假说,本项目拟采用条件性基因敲除小鼠模型,明确METTL3调控pri-miR-338-3p成熟机制及对髓核细胞衰老的影响。				
	关键词	椎间盘退变; microRNA; m6A修饰; 髓核细胞			

二、人员信息

总人数（人）	6													
高级职称（人）	1		中级职称（人）		0		初级职称（人）		1		其他职称（人）		4	
博士后（人）	0		博士（人）		1		在读博士（人）		3		硕士（人）		0	
在读硕士（人）	2		学士（人）		0		其他学位		0					
项目组主要参与者（注：项目组主要参与者不包括项目负责人。人员分类：项目骨干、其他研究人员）														
序号	姓名	证件类型/ 证件号码	国籍/ 地区	出生日期	性别	职称	学位	从事专业	工作单位 （全称）	固定电话/ 手机号码	电子邮箱	项目分工	每年工作 （月）	人员分 类
1	杨庆华		中国	1992-12-30	男	初级医师	硕士	骨科学	广西医科大学		dryqhard@163.com	动物模型的构建与验证	8	项目骨干
2	覃泓禹		中国	1993-07-02	男	未取得	硕士	骨科学	广西医科大学		414135872@qq.com	动物模式的构建及相关体内实验	8	项目骨干
3	黄龙鳌		中国	1995-08-05	男	未取得	硕士	骨科学	广西医科大学		1260233534@qq.com	m6A相关实验	8	项目骨干
4	黄飞鸿		中国	1999-02-26	男	未取得	学士	骨科学	广西医科大学		18269127026@163.com	细胞培养	8	项目骨干
5	许洪源		中国	1999-02-26	男	未取得	学士	骨科学	广西医科大学		2107025705@qq.com	pri-microRNA相关实验	8	项目骨干

三、项目内容简介

(一) 研究内容（一般限400字，创新研究团队项目限800字）

- ① 分析METTL3表达谱与椎间盘退变评分的相关性（Pfarrmann评分）；探究过表达（pCDNA3.1（+）-METTL3）或沉默METTL3（METTL3 siRNA）对髓核细胞衰老及m6A修饰的影响；预测及分析pri-miR-338-3p的m6A修饰位点，并探究METTL3与pri-miR-338-3p、pre-miR-338-3p及miR-338-3p的关系；构建IL-β 刺激的髓核细胞模型，探究METTL3水平、m6A修饰情况、衰老指标及miR-338-3p的不同形式体的表达。
- ② 构建METTL3 KO小鼠，分别在3、6、12、18及24个月，观察其椎间盘的自然退变模式（HE及番红快绿染色）；基于METTL3 KO小鼠，构建IDD模型，术后6周及10周观察椎间盘退变模式；体内分析METTL3表达水平与m6A修饰、miR-338-3p成熟的关系，采用慢病毒载体包裹METTL3（pLVX-puro-METTL3及pLK0.1-METTL3 shRNA），注射入小鼠鼠尾，观察其对pri-miR-338-3p的m6A修饰及椎间盘退变的影响。
- ③ 分析METTL3启动子区域甲基化情况；采用MeRIP-seq、MeRIP-qPCR分析pri-miR-338-3p m6A修饰情况；采用Pull-down、RIP、质谱及免疫荧光共定位等技术探究METTL3 通过调控m6A修饰介导 pri-miR-338-3p成熟，并分析pri-miR-338-3p中m6A的识别蛋白（reader酶）。

(二) 研究目标（一般限300字，创新研究团队项目限600字）

- ① 确定METTL3表达水平与临床样本（髓核组织及细胞）中m6A修饰、miR-338-3p及髓核细胞衰老的关系。
- ② 阐明METTL3在椎间盘自然退变中的作用，以及METTL3对髓核细胞m6A修饰水平和pri-miR-338-3p、pre-miR-338-3p、miR-338-3p表达水平的影响。
- ③ 揭示METTL3调控pri-miR-338-3p成熟的机制，并确定reader酶。

（三）考核指标

项目完成考核指标		
序号	考核指标内容	指标考核方式和方法
1	培养硕士研究生2名、博士研究生2名。	提交学位论文相关复印件。
2	发表论文4篇，其中SCI收录论文3篇，中文核心期刊论文1篇。	提交论文期刊号及论文复印件。

项目过程管理考核指标				
序号	起止时间	阶段任务内容	完成标志	是否里程碑节点
1	2023年06月 至 2024年06月	进一步扩大IDD髓核组织样本量，检测METTL3的表达量及m6A修饰；过表达或沉默METTL3对髓核细胞增殖、凋亡、衰老的影响；进一步确定METTL3表达与pri-miR-338-3p、pre-miR-338-3p及miR-338-3p关系；构建IL-1 β 刺激的髓核细胞模型。	相关数据及图表。	是
2	2024年06月 至 2025年06月	构建及繁殖METTL3 KO小鼠，观察其髓核细胞衰老和椎间盘退变的自然模式；基于METTL3 KO小鼠，构建IDD模型，术后6周及10周观察椎间盘退变模式。完成METTL3介导m6A修饰调控pri-miR-338-3p成熟的分子机制鉴定。	相关数据及图表。	是
3	2025年06月 至 2026年06月	完成pri-miR-338-3p的m6A甲基化识别蛋白（reader酶）的鉴定；慢病毒载体包裹METTL3（pLVX-puro-METTL3及pLK0.1-METTL3 shRNA），观察其对pri-miR-338-3p的m6A修饰及椎间盘退变的影响；对研究结果进行分析、总结，撰写论文。	相关数据及图表。	是

经费支出进度考核指标（包括财政经费和配套经费）（单位：万元）					
序号	支出完成时间	支出经费合计	其中财政科技经费支出	其中配套经费支出	支出单位及说明
1	2024年01月	2.00	2.00	0	建立髓核细胞模型，确定METTL3表达与pri-miR-338-3p、pre-miR-338-3p及miR-338-3p关系。
2	2025年01月	5.00	5.00	0	构建IDD动物模型，METTL3介导m6A修饰调控pri-miR-338-3p成熟的分子机制鉴定。
3	2025年06月	3.00	3.00	0	观察其对pri-miR-338-3p的m6A修饰及椎间盘退变的影响
/	/	10.00	10.00	0.00	/

(四) 研究进度和阶段目标

起止年月	主要工作内容和阶段目标
2023-06-01 至 2023-12-31	进一步扩大IDD患者髓核组织样本量，检测METTL3的表达量及m6A修饰；过表达或沉默METTL3对髓核细胞增殖、凋亡、衰老的影响；进一步确定METTL3表达与pri-miR-338-3p、pre-miR-338-3p及miR-338-3p关系；构建IL-1β刺激的髓核细胞模型。
2024-01-01 至 2024-12-31	构建及繁殖条件性基因敲除模型METTL3 KO (Col2a1-CreERT2;Mettl3flox/flox) 小鼠，观察其髓核细胞衰老和椎间盘退变的自然模式；基于METTL3 KO小鼠，构建针刺纤维环IDD模型，术后6周及10周观察椎间盘退变模式。
2025-01-01 至 2025-05-31	完成METTL3介导m6A修饰调控pri-miR-338-3p成熟的分子机制鉴定。
2025-06-01 至 2026-05-31	完成pri-miR-338-3p的m6A甲基化识别蛋白（reader酶）的鉴定；慢病毒载体包裹METTL3 (pLVX-puro-METTL3及pLK0.1-METTL3 shRNA)，观察其对pri-miR-338-3p的m6A修饰及椎间盘退变的影响；对研究结果进行分析、总结，撰写论文。

(五) 预期研究成果

出版专著（部）	发表论文（篇）	其中					
		国内中文核心期刊发表 论文(篇)	国外发表论 文(篇)	SCI收录(篇)	EI收录(篇)	ISTP收录 (篇)	其他(篇)
0	4	1	3	3	0	0	0
科技报告（份）		其中					
		最终报告（份）		进展报告（份）		专题报告（份）	
0		0		0		0	
申请专利（项）			其中				
			申请发明专利（项）		申请实用新型专利（项）		
0			0		0		
培养人才（人）	其中						
	培养博士后（人）	培养博士（人）	培养硕士（人）	职称晋升（中级及 以上）		其他（人）	
4		2	2				

四、项目经费投入（万元）

项目计划总投资	申请自治区本级财政科技经费	其他财政拨款	单位自筹	其他来源
10.00	10.00	0	0	0

1. 从2022年起，广西自然科学基金项目实行项目经费“包干制”，无需编制项目经费预算；2. 需在附件处提交《广西自然科学基金项目经费使用“包干制”承诺书》。

305104294016

五、项目依托单位与合作研究单位任务分工和经费分配

项目依托单位	广西医科大学		
任务分工	本项目由广西医科大学独立承担完成。		
项目经费（万元）	10.00	其中，自治区本级财政科技经费（万元）	10.00

305104294016

六、受委托管理单位

受委托管理单位信息	单位名称	广西科技项目评估中心有限公司		
	统一社会信用代码	91450000727646873R	法人代表姓名	苏健
	单位地址		邮政编码	530022
	联系人	覃宁波	电子邮箱	qnb2012@163.com
	联系电话	0771-5891177	联系人手机	
受委托管理单位职责	1. 根据广西科技厅的要求，对本项目实施全程协调管理，对项目实施和经费使用情况进行动态管理和监督评估；落实科技报告制度，加强知识产权管理。 2. 建立广西自然科学基金项目管理台账记录制度，做好项目管理过程原始记录，定期对项目管理台账进行整理、归档，以便备查。 3. 监督科技经费的使用，定期将项目执行情况反馈广西科技厅，并根据广西科技厅的要求追缴应退回的项目经费。 4. 建立项目负责人及依托单位的项目信用记录档案，项目负责人及依托单位违反本任务书及有关规定，受委托管理单位提出处理建议报广西科技厅同意后，撤销或终止项目。 5. 掌握项目实施进展情况，在项目合同到期前六个月及时联系项目承担单位和项目负责人，督促项目按期验收结题。发现有项目未能验收结题的情况，应当立即跟进，并依法追缴应退回的项目经费。 6. 对通过验收的项目进行两年的跟踪服务。			

七、其它

其它按申请书执行

八、附件清单

序号	附件类型	附件名称	附件说明
1	其他	广西自然科学基金项目经费“包干制”承诺书	
2	其他	广西医科大学科研项目结余经费管理暂行办法	

广西自然科学基金资助项目任务书签批审核表

我接受广西自然科学基金的资助，将按照申请书、项目立项通知和任务书负责实施本项目（任务书编号：2023GXNSFAA026339），严格遵守广西科技厅关于资助项目管理、财务等各项规定，切实保证研究工作时间，认真开展研究工作，按时报送有关材料，及时报告重大变动情况，保证项目按期验收结题，对资助项目发表的论著和取得的科研成果标注“广西自然科学基金资助”字样及任务书编号。严格遵守《关于加强科技伦理治理的意见》（中办发〔2022〕19号）等科技伦理有关规定，在项目实施周期中一旦出现科研失信行为，自愿接受《科研失信行为调查处理规则》（国科发监〔2022〕221号）、《科学技术活动违规行为处理暂行规定》（科学技术部令第19号）、《国家自然科学基金条例》（国务院令第487号）、《关于对科研领域相关失信责任主体实施联合惩戒的合作备忘录》（发改财金〔2018〕1600号）、《广西建立完善守信联合激励和失信联合惩戒制度加快推进社会诚信建设的实施方案》（桂政发〔2018〕3号）等文件规定的处理。 项目负责人（签章）： 年 月 日	我单位同意承担上述广西自然科学基金项目，将履行有关承诺，保证项目负责人及其研究队伍的稳定和研究项目实施所需的条件，严格遵守广西科技厅有关资助项目管理、财务等各项规定，提供基金资助项目实施的条件，保障项目负责人和参与者实施基金资助项目的时间，跟踪督促基金资助项目的实施，监督基金资助经费的使用；配合基金管理机构对基金资助项目的实施进行监督、检查，督促项目按期验收结题，发现有重大变动情况及时跟进汇报。严格遵守《关于加强科技伦理治理的意见》（中办发〔2022〕19号）等科技伦理有关规定，在项目实施周期中一旦出现科研失信行为，自愿接受《科研失信行为调查处理规则》（国科发监〔2022〕221号）、《科学技术活动违规行为处理暂行规定》（科学技术部令第19号）、《国家自然科学基金条例》（国务院令第487号）、《关于对科研领域相关失信责任主体实施联合惩戒的合作备忘录》（发改财金〔2018〕1600号）、《广西建立完善守信联合激励和失信联合惩戒制度加快推进社会诚信建设的实施方案》（桂政发〔2018〕3号）等文件规定的处理。已按有关规定进行科技伦理审查。 依托单位（公章）： 年 月 日														
广西科技厅 审批意见	经审查，同意本项目立项实施。 自治区本级财政科技经费的年度拨款计划如下： <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <tr> <th style="width: 15%;">年 度</th> <th style="width: 15%;">总 额</th> <th style="width: 15%;">第一年</th> <th style="width: 15%;">第二年</th> <th style="width: 15%;">第三年</th> <th style="width: 15%;">第四年</th> <th style="width: 10%;"></th> </tr> <tr> <td>金额(万元)</td> <td>10.00</td> <td>10.00</td> <td>0.0</td> <td>0.0</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> 项目管理联系人（签章）： 广西科技厅（项目管理专用章）： 年 月 日	年 度	总 额	第一年	第二年	第三年	第四年		金额(万元)	10.00	10.00	0.0	0.0		
年 度	总 额	第一年	第二年	第三年	第四年										
金额(万元)	10.00	10.00	0.0	0.0											
受委托管理单位	项目管理联系人（签章）： 受委托管理单位（公章）： 年 月 日														

备注	广西科技厅基础研究处联系方式： 联系电话：0771-2631652 传真：0771-2631652 电子信箱：jcc@kjt.gxzf.gov.cn 地址：南宁市新竹路20号 邮编：530022
----	---

305104294016

广西医科大学第一附属医院

2016 年度入选优秀医学英才培养计划人员通知

根据《广西医科大学第一附属医院关于印发优秀医学英才培养计划的通知》（桂医大一附院【2015】70 号）文件精神，经医院办公会讨论，决定刘容容等 13 名同志入选为 2016 年度优秀医学英才培养对象。具体名单如下：

姓名	科室	性别	出生年月	学历	职称
苏强	心血管内科	男	1983.6	博士	主治医师
曾晓聪	心血管内科	男	1980.9	博士	副主任医师
王可	呼吸内科	男	1979.6	硕士	副教授
罗薇	消化内科	女	1980.3	博士	主治医师
刘容容	血液内科	女	1979.2	博士	副教授
陈莉	神经内科	女	1978.4	博士	副教授
李杰华	胃肠腺体外科	男	1978.5	博士	副主任医师
江华	脊柱骨病外科	男	1980.9	博士	副主任医师
文张	肝胆外科	男	1981.4	博士	副教授
黄玲玲	产科	女	1976.6	硕士	副主任医师
康敏	放疗科	女	1979.10	博士	副教授
陈罡	病理科	男	1977.4	博士	教授
李春燕	放射科	女	1976.9	博士	副主任医师

广西医科大学第一附属医院

2017 年 5 月 5 日



项目批准号	81860406
申请代码	H1701
归口管理部门	
依托单位代码	53002108A0250-0488



国家自然科学基金委员会 资助项目计划书

资助类别：地区科学基金项目

亚类说明：

附注说明：

项目名称：miR-106b-5p启动子甲基化状态介导MAPK/ERK信号通路调控腰椎间盘突出机制的研究

直接费用：35万元 执行年限：2019.01-2022.12

负责人：江华

通讯地址：广西南宁市双拥路22号

邮政编码：530021 电 话：0771-5350189

电子邮件：jhgl007@163.com

依托单位：广西医科大学

联系人：刘书言 电 话：0771-5358955

填表日期：2018年08月17日

国家自然科学基金委员会制



国家自然科学基金委员会资助项目计划书填报说明

- 一、项目负责人收到《关于国家自然科学基金资助项目批准及有关事项的通知》（以下简称《批准通知》）后，请认真阅读本填报说明，参照国家自然科学基金相关项目管理办法及《国家自然科学基金资助项目资金管理办法》（请查阅国家自然科学基金委员会官方网站首页“政策法规”栏目），按《批准通知》的要求认真填写和提交《国家自然科学基金委员会资助项目计划书》（以下简称《计划书》）。
- 二、填写《计划书》时要求科学严谨、实事求是、表述清晰、准确。《计划书》经国家自然科学基金委员会相关项目管理部门审核批准后，将作为项目研究计划执行和检查、验收的依据。
- 三、《计划书》各部分填写要求如下：
 - （一）简表：由系统自动生成。
 - （二）摘要及关键词：各类获资助项目都必须填写中、英文摘要及关键词。
 - （三）项目组主要成员：计划书中列出姓名的项目组主要成员由系统自动生成，与申请书原成员保持一致，不可随意调整。如果批准通知中“项目评审意见及修改意见表”中“对研究方案的修改意见”栏目有调整项目组成员相关要求的，待项目开始执行后，按照项目成员变更程序另行办理。
 - （四）资金预算表：根据批准资助的直接费用，按照《国家自然科学基金项目预算表编制说明》填报资金预算表和预算说明书。国家重大科研仪器研制项目、重大项目还应按照预算评审后批复的直接费用各科目金额填报资金预算表、预算说明书及相应的预算明细表。
 - （五）正文：
 1. 面上项目、青年科学基金项目、地区科学基金项目：如果《批准通知》中没有修改要求的，只需选择“研究内容和研究目标按照申请书执行”即可；如果《批准通知》中“项目评审意见及修改意见表”中“对研究方案的修改意见”栏目明确要求调整研究期限和研究内容等的，须选择“根据研究方案修改意见更改”并填报相关修改内容。
 2. 重点项目、重点国际（地区）合作研究项目、重大项目、国家重大科研仪器研制项目：须选择“根据研究方案修改意见更改”，根据《批准通知》的要求填写研究（研制）内容，不得自行降低、更改研究目标（或仪器研制的技术性能与主要技术指标以及验收技术指标）或缩减研究（研制）内容。此外，还要突出以下几点：
 - （1）研究的难点和在实施过程中可能遇到的问题（或仪器研制风险），拟采用的研究（研制）方案和技术路线；
 - （2）项目主要参与者分工，合作研究单位之间的关系与分工，重大项目还需说明课题之间的关联；
 - （3）详细的年度研究（研制）计划。



3. 国家杰出青年科学基金、优秀青年科学基金和海外及港澳学者合作研究基金项目：须选择“根据研究方案修改意见更改”，按下列提纲撰写：
 - (1) 研究方向；
 - (2) 结合国内外研究现状，说明研究工作的学术思想和科学意义（限两个页面）；
 - (3) 研究内容、研究方案及预期目标（限两个页面）；
 - (4) 年度研究计划；
 - (5) 研究队伍的组成情况。
4. 国家自然科学基金基础科学中心项目：须选择“根据研究方案修改意见更改”，应当根据评审委员会和现场考察专家组的意见和建议，进一步完善并细化研究计划，作为评估和验收的依据。按下列提纲撰写：
 - (1) 五年拟开展的研究工作（包括主要研究方向、关键科学问题与研究内容）；
 - (2) 研究方案（包括骨干成员之间的分工及合作方式、学科交叉融合研究计划等）；
 - (3) 年度研究计划；
 - (4) 五年预期目标和可能取得的重大突破等；
 - (5) 研究队伍的组成情况。
5. 对于其他类型项目，参照面上项目的方式进行选择和填写。



简表

申请者信息	姓 名	江华	性 别	男	出生年月	1980年09月	民 族	汉族
	学 位	博士			职称	副主任医师		
	是否在站博士后	否			电子邮件	jhgl007@163.com		
	电 话	0771-5350189			个人网页			
	工 作 单 位	广西医科大学						
	所 在 院 系 所	第一附属医院						
依托单位信息	名 称	广西医科大学					代码	53002108A0250
	联 系 人	刘书言			电子邮件	gxmukjc@126.com		
	电 话	0771-5358955			网站地址	http://www.gxmu.edu.cn		
合作单位信息	单 位 名 称							
项目基本信息	项 目 名 称	miR-106b-5p启动子甲基化状态介导MAPK/ERK信号通路调控腰椎间盘突出退变机制的研究						
	资 助 类 别	地区科学基金项目				亚 类 说 明		
	附 注 说 明							
	申 请 代 码	H1701:康复医学				H0609:骨、关节、软组织退行性病变		
	基 地 类 别							
	执 行 年 限	2019.01-2022.12						
	直 接 费 用	35万元						



项目摘要

中文摘要:

腰椎间盘突出(lumbar disc degeneration, LDD)是最常见的脊柱退行性疾病之一,给家庭及社会造成巨大的经济负担。课题组前期研究发现miR-106b-5p在人LDD髓核组织中表达显著升高,生物信息学分析及靶标验证证实MAPK1是miR-106b-5p的靶基因,高表达的miR-106b-5p可能通过MAPK/ERK信号通路调控髓核细胞的凋亡和增殖。由于miR-106b-5p启动子区域存在CpG岛,我们推测miR-106b-5p可能存在异常甲基化状态而呈高表达,进而影响LDD的发生与发展。本研究在前期研究基础上,通过MeDIP-Seq技术检测人LDD髓核组织中miR-106b-5p启动子甲基化水平;探讨miR-106b-5p甲基化水平与表达量之间的关系,以及靶向调控MAPK/ERK信号通路影响髓核细胞的凋亡和增殖,为LDD防治提供新思路。

Abstract:

Lumbar disc degeneration (LDD) is one of the most common spinal disorders. LDD poses considerable financial burden to many households and society. Several studies showed that microRNAs play a key role in development of LDD as post-transcriptional regulators of target genes. In prior study, we found that miR-106b-5p was significant up-regulated in human degenerated nucleus pulposus. Bioinformatics analysis and validation study confirmed that MAPK1 is a potential target gene of miR-106b-5p, and miR-106b-5p could regulate the proliferation and apoptosis of nucleus pulposus cell via MAPK/ERK signal pathway. As two CpG islands in miR-106b-5p promoter region, we propose a hypothesis that miR-106b-5p may be involved in the development of LDD due to promoter region methylation modification. In this study, we will measure the methylation status of miR-106b-5p promoter region using MeDIP-Seq technique in human nucleus pulposus, and explore the association between methylation modification levels and miR-106b-5p expression, and evaluate the regulation of miR-106b-5p on proliferation and apoptosis of nucleus pulposus cell via MAPK/ERK signal pathway. Our results may contribute to developing our understanding of pathogenesis of LDD and provide an important reference for early prevention and treatment of LDD.

关键词(用分号分开): 下腰痛; 腰椎间盘突出; 甲基化; 微小RNA

Keywords(用分号分开): low back pain; lumbar disc degeneration; methylation; microRNA



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	江华	1980.09	男	副主任医师	博士	广西医科大学		0771-5350189		项目负责人	6			
2	刘冲	1986.05	男	医师	博士	广西医科大学		0771-5350189		构建动物模型	6			
3	郭伟	1986.08	男	博士生	硕士	广西医科大学		0771-5350189		细胞培养	8			
4	关业文	1994.09	男	硕士生	学士	广西医科大学		0771-5350289		microRNA相关实验	8			
5	杨庆华	1992.12	男	硕士生	学士	广西医科大学		0771-5350189		microRNA相关实验	8			
6	刘洋	1987.01	男	硕士生	学士	广西医科大学		0771-5350189		细胞培养及转染	8			
总人数			高级		中级		初级		博士后		博士生		硕士生	
6			1		0		1				1		3	



国家自然科学基金项目直接费用预算表（定额补助）

项目批准号：81860406

项目负责人：江华

金额单位：万元

序号	科目名称	金额
1	项目直接费用合计	35.0000
2	1、设备费	0.0000
3	(1)设备购置费	0.00
4	(2)设备试制费	0.00
5	(3)设备升级改造与租赁费	0.00
6	2、材料费	25.60
7	3、测试化验加工费	1.20
8	4、燃料动力费	1.00
9	5、差旅/会议/国际合作与交流费	3.20
10	6、出版/文献/信息传播/知识产权事务费	1.50
11	7、劳务费	2.50
12	8、专家咨询费	0.00
13	9、其他支出	0.00



预算说明书（定额补助）

（请按照《国家自然科学基金项目预算表编制说明》的有关要求，对各项支出的主要用途和测算理由，以及合作研究外拨资金、单价≥10万元的设备费等内容进行必要说明。）

本项目申请直接费用35.0万元，具体使用细节如下：

1、设备费：无

2、材料费：25.6万元

① 动物购买费：需80只C57小鼠（预实验16只，正式实验64只），每只小鼠价格约40元，动物购买费用需0.3万元。

② 动物饲养费：预计小鼠饲养周期12-16周，3.0万元。

③ 购买动物麻醉试剂及手术器械费用：0.3万元。

④ 构建小鼠椎间盘退变模型费用：2.5万元。

⑤ 甲基化芯片费用：4.0万元。

⑥ 质粒构建和转染费用：4.0万。

⑦ 细胞凋亡试剂盒、microRNA模拟物及抑制物、细胞培养试剂、免疫组化及荧光抗体费用：8.0万元。

⑧ 组织学标本保存、处理所需试剂费用：1.5万元。

⑨ 放射学指标检测费用约：2.0万元。

3、测试化验加工费：microRNA与靶基因匹配检测费用为1.2万元。

4、燃料动力费：实验室水、电、液氮的费用为1.0万元。

5、差旅费：参加国内相关会议2次，需1.5万元。

6、会议费：小型实验进展讨论会议1次，需0.2万元。

7、国际合作与交流费：参加国际性会议1次，需1.5万元。

8、出版/文献/信息传播/知识产权事务费：支付发表论文所需版面费，需1.5万元。

9、劳务费：支付研究生劳务费需2.5万元。

项目负责人签字：

科研部门公章：

财务部门公章：



报告正文

研究内容和研究目标按照申请书执行。



国家自然科学基金资助项目签批审核表

	我接受国家自然科学基金的资助，将按照申请书、项目批准意见和计划书负责实施本项目（批准号：81860406），严格遵守国家自然科学基金委员会关于资助项目管理、财务等各项规定，切实保证研究工作时间，认真开展研究工作，按时报送有关材料，及时报告重大情况变动，对资助项目发表的论著和取得的研究成果按规定进行标注。 项目负责人（签章）： 年 月 日	我单位同意承担上述国家自然科学基金项目，将保证项目负责人及其研究队伍的稳定和研究项目实施所需的条件，严格遵守国家自然科学基金委员会有关资助项目管理、财务等各项规定，并督促实施。 依托单位（公章） 年 月 日					
本栏目由基金委填写	科学处审查意见：						
	建议年度拨款计划（本栏目为自动生成，单位：万元）：						
	年度	总额	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年
	金额						
	科学部审查意见： 负责人（签章）： 年 月 日						
本栏目主要用于重大项目等	相关局室审核意见： 负责人（签章）： 年 月 日						
	委领导审批意见： 委领导（签章）： 年 月 日						