



立项通知文号	桂科计字[2019]259号
项目任务书编号	2020GXNSFAA259056
项目申请书编号	2019JJA140071
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:	LINC00511促乳腺癌干细胞向血管内皮转分化的分子机制和最优干预策略研究	
项目负责人:	卢冠铭	电话: [REDACTED]
依托单位:	右江民族医学院	
单位地址:	广西百色市城乡路98号	
邮政编码:	533000	单位电话: [REDACTED]
电子邮箱:	luguanming@yeah.net	
受委托管理单位:	广西科技项目评估中心	
填表日期:	2020-01-31	

广西壮族自治区科学技术厅

2016年制

广西自然科学基金项目任务书填报说明

一、项目负责人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、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7份(科技厅存3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，经审核后报广西科技厅签章后正式生效。

四、《任务书》经广西科技厅审核批准后，将与项目申请书一并存档，作为项目研究计划执行、检查和结题验收的依据。

一、基本信息

项目基本信息	项目名称	LINC00511促乳腺癌干细胞向血管内皮转分化的分子机制和最优干预策略研究				
	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	医学科学-临床医学基础学科	
	学科代码1			学科代码2		
	所属指南方向					
	科研基地类别	其他		科研基地名称	桂西地区高发病防治研究重点实验室	
	项目总投资(万元)	24.00		广西自然科学基金资助经费(万元)	12.00	
	研究期限	2020-01-01至2023-01-01		研究属性	应用基础研究	
项目负责人信息	姓名	卢冠铭	性别	男	出生日期	
	民族	壮族	证件类型	身份证	证件号码	
	职称	主任医师	职务	科主任	所学专业	外科学
	学历	博士研究生	学位	博士	从事专业	外科学
	手机		联系电话	0776-2831215	电子邮箱	luguanming@yeah.net
	传真		人才类别	其他	每年工作时间(月)	4
	主要研究领域	甲状腺乳腺肿瘤临床与基础				
	通讯地址	百色市右江区中山二路18号		邮政编码	533000	
	工作单位	右江民族医学院				

依托单位信息	单位名称	右江民族医学院		
	组织机构代码/统一社会信用代码	12450000499438238J	法人代表姓名	姚金光
	单位地址	广西百色市城乡路98号	邮政编码	533000
	联系人	黄忠仕	电子邮箱	youyikyc@163.com
	联系电话	0776-2848653	手机	13481684186
	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	右江民族医学院		
	开户银行	建行百色分行营业部		
	银行帐号	45001676101050702467		
合作研究单位信息	单位名称			
	合作研究单位1			
	合作研究单位2			
	合作研究单位3			
	合作研究单位4			
项目摘要	<p>(限400字，将作为公开信息发布)：</p> <p>肿瘤干细胞参与并促进肿瘤的血管生成，血管内皮生长因子能够调节内皮增殖和血管生成，从而促进肿瘤的生长和转移。我们前期研究表明LINC00511可通过miRNA介导的ceRNA调控网络调控血管内皮生长因子CD105、VEFG A等，也证明了LINC00511通过miR-185-3p /E2F1/Nanog可促进乳腺癌干性，于是我们提出：LINC00511复合多条路径调控乳腺癌干细胞促进肿瘤血管形成，从而加速肿瘤的生长与转移。据此，本项目从细胞和分子水平，以LINC00511和乳腺癌干细胞为切入点，利用免疫组化和WB实验检测乳腺癌组织LINC00511表达，分析其与肿瘤血管形成及预后关系；运用体内外实验，血管内皮生长因子调控网络分析，阐明LINC00511促乳腺癌干细胞向血管内皮转分化的作用及分子机制，为其作为抗乳腺癌领域的新的生物学标志和药物作用靶点提供理论依据和实验支持。</p>			
	关键词	乳腺癌；肿瘤干细胞；LINC00511；血管内皮生成；诱导分化		

二、人员信息

总人数（人）	高级职称（人）	中级职称（人）	初级职称（人）	博士后（人）	博士（人）	在读博士（人）	硕士生（人）	在读硕士（人）
10	3	4	2	0	1	0	3	3
项目组主要参与者								

序号	姓名	证件类型/号码	出生日期	性别	职称	学位	从事专业	单位名称	电话	电子邮箱	项目分工	每年工作时间(月)
1	马燕飞				副高级-副主任医师	硕士	普通外科	右江民族医学院		yanfeil118@126.com	病例筛选	6
2	陆金兰				中级-主治医师	学士	口腔科	右江民族医学院		luguanming8@sohu.com	文献检索	6
3	陈永诚				中级-主治医师	学士	普通外科	右江民族医学院		LB20020701@163.com	撰写论文	6
4	黄永秩				高级-教授 高级高级实验师	学士	病理科	右江民族医学院		xtyongzhihuang@sina.com	实验指导	6
5	黄前方				中级-主治医师	硕士	普通外科	右江民族医学院		182837462@qq.com	病人宣教	6
6	罗志斋				中级-主治医师	硕士	普通外科	右江民族医学院		601580227@qq.com	标本收集	6
7	邹才华				初级-医师	学士	普通外科	右江民族医学院		445723744@qq.com	数据分析	6
8	韦柳兴				初级-医师	学士	普通外科	右江民族医学院		792596368@qq.com	基因检测	8
9	李杨宏				未取得	学士	普通外科	右江民族医学院		990443894@qq.com	基因检测	8

三、项目内容简介

(一) 研究目标 (一般限300字, 创新研究团队项目和重大项目限600字)

- 1) 通过体内外实验明确LINC00511差异表达与乳腺癌血管形成、临床分期、转移、预后相关性。
- 2) 阐明LINC00511促进乳腺癌干细胞向血管内皮转分化的作用及相关分子机制, 为靶向治疗LINC00511相关乳腺癌提供新思路 and 理论依据。

(二) 研究内容 (一般限400字, 创新研究团队项目和重大项目限800字)

- 1) 明确LINC00511差异表达与乳腺癌血管形成的及预后的相关性: 分别收集60例我院手术切除经病理证实的乳腺癌标本及癌旁组织、对应患者的血液标本, 通过RT-PCR和WB实验检测组织、血清中CD105、CD31、VEGFA、VEGFB、VEGFR1、VEGFR2及LINC00511的表达; 利用免疫组化、ELISA实验检测肿瘤组织CD105、CD31、VEGFA、VEGFB、VEGFR1和VEGFR2表达情况, 分析LINC00511与肿瘤血管形成相关因子的表达相关性, 同时分析LINC00511及各因子的表达与乳腺癌临床分期、转移及预后的关系。
- 2) 验证microRNA对miR-29b-3p和miR-195-5p等对肿瘤血管生成相关因子CD105、CD31、VEGFA、VEGFB、VEGFR1、VEGFR2等的调控关系。
- 3) 乳腺癌干细胞的分离、鉴定和培养: 通过CD44+CD24-/low为标记物, 流式分选法分选出高纯度的BCSC, 利用克隆形成实验证实分选前后细胞增殖能力的变化; 裸鼠成瘤实验证实分选前后成瘤能力, 证实获得的肿瘤干细胞具有干细胞特性。
- 4) 探索LINC00511促进乳腺癌干细胞向血管内皮转分化的作用: 应用shRNA沉默CD44+CD24-/low乳腺癌细胞LINC00511基因表达, 通过空白对照和VEGFA165+bFGF分别诱导shRNA-LINC00511、空白对照组、shRNA-NC组细胞向乳腺癌细胞向内皮细胞分化, 利用体内外实验进行验证。
- 5) 通过调节miR-185-3p, miR-29b-3p和miR-195-5p对比评估LINC00511复用多条路径相对于单条路径调节肿瘤血管生成的能力。

（三）考核指标（一般限400字，创新研究团队项目和重大项目限800字）

- 1) 明确LINC00511差异表达与乳腺癌血管形成、临床分期、转移、预后相关性。
- 2) 阐明LINC00511促进乳腺癌干细胞向血管内皮转分化的作用及相关分子机制，为靶向治疗LINC00511相关乳腺癌提供最优干预策略、新思路和理论依据。
- 3) 发表文章2篇（中文核心以上论文1篇）。
- 4) 加强科室技术骨干科研能力的培养，组成一个合理的人才梯队，至少完成硕士研究生、主治医师和副主任医师各1名培养。

001310550013

(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
2020-01-01 至 2020-12-31	①分别收集60例我院手术切除经病理证实的乳腺癌标本及正常人标本，检测组织、血清中CD105、CD31、VEGF及LINC00511相关蛋白、mRNA表达等；分析LINC00511差异表达与乳腺癌血管形成、临床分期、转移、预后关系。 ②完成乳腺癌干细胞的分离、鉴定和培养，分选获CD44+CD24-/low乳腺癌细胞在无血清培养基中继续培养。
2021-01-01 至 2021-12-31	①siRNA沉默CD44+CD24-/low乳腺癌细胞LINC00511基因表达，获得shRNA-LINC00511、空白对照组、shRNA-NC组细胞，鉴别转染效果。 ②分别诱导shRNA-LINC00511、空白对照组、shRNA-NC组细胞组向乳腺癌细胞向内皮细胞分化，检测内皮细胞分化功能及内皮细胞脉管样结构形成；检测Oct4、Nanog、SOX2表达等；检测诱导后细胞Ac-LDL吞噬能力。
2022-01-01 至 2023-01-01	①进行VEGFA165和bFGF诱导后的细胞培养、同位素标记，提蛋白，经分离、纯化后进行质谱鉴定。检测、分析和鉴定siRNA沉默LINC00511处理前后CD44+CD24-/low乳腺癌细胞中LINC00511相关磷酸化蛋白质组表达，促血管分化相关信号通路激酶磷酸化水平及其上游关键靶点蛋白表达情况。 ②数据整理、进行统计分析，撰写、发表研究论文；制订防治方案，申报科研成果，成果转化。

(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)
	2	1				
申请专利(项)		其中				
		申请发明专利(项)		申请实用新型专利(项)		
培养人才(人)	其中					
	培养博士后(人)	培养博士(人)	培养硕士(人)			
1					1	

四、项目经费预算（万元）

科目名称	项目总投资	其中：广西自然科学基金资助经费	计算依据与说明
一、项目资金支出	24.00	12.00	
(一)直接费用	22.80	10.80	用于购买实验材料、测试及发表论文等
1. 设备费	0.00	0.00	/
1.1 设备购置费	0	0	/
1.2 设备试制费	0	0	/
1.3 设备改造与租赁费	0	0	/
2. 材料费	15.60	7.25	用于购买实验材料、免疫组化试剂、实验动物等
3. 测试化验加工费	1.00	0.50	用于PCR引物合成及RNA购买
4. 燃料及动力费	0	0	/
5. 差旅费/会议费/国际合作与交流费	0.90	0.40	用于课题组成员参加学术会议及邀请院外专家交流等
6. 出版/文献/信息传播/知识产权事务费	2.40	1.20	用于发表论文等
7. 劳务费	2.40	1.20	用于研究生参加课题工作补贴等
8. 专家咨询费	0.50	0.25	用于咨询专家及实验指导等
9. 其他支出	0	0	/
(二)间接费用	1.20	1.20	管理费及绩效支出
其中：绩效支出	0.60	0.60	
二、经费来源预算			
广西自然科学基金资助经费	12.00	/	
其他财政拨款金额		来源说明	
单位自筹金额	12.00	来源说明	
其他来源金额		来源说明	
经费来源合计	24.00	/	

预算说明书

1. 直接费用

(一) 直接费用22.80万元

1、设备费：0元

(1) 设备购置费：0元

(2) 设备试制费：0元

(3) 设备改造与租赁费：0元

2、材料费：15.6万元

(1) 细胞分子实验：4.2万元

细胞培养6000元；
ELISA检测5000元；
流式细胞检测50元/份×40次=2000元
荧光显微镜及电子显微镜使用费用80元/小时×50次=4000元；
RT-PCR检测3000元；
免疫组化切片、免疫组化结果分析4000元；
SILAC 实验分析18000元；

(2) 实验动物：0.38万元

实验动物购买80元/只×20只=1600元；
实验动物造模：20元/次×20 =400元；
实验动物饲养1.0元/天/只×60只×30天=1800元；

(3) WB和免疫组化相关抗体：4.60万元

一抗3000元/支×10支=30000元；
二抗2000元/支×8支=16000元

(4) 实验试剂盒：0.60万元

ELISA试剂盒3000元/个×2个=6000元；

(5) 实验常规试剂和实验耗材：5.82万元。

3、测试化验加工费：1.0万元

PCR引物合成：引物1000元/组×6组（包括actin）=6000元；
RNA购买：HSF1-RNA, NC-RNA, 2000元/组×2组=4000元。

4、燃料动力费：0万元。

5、差旅/会议/国际合作与交流费：0.90万元。

课题组人员参加国内外相关学术会议，每人1500元×2人/次=3000元；
邀请国内专家到我院指导交流费用，每人3000元×2人/次=6000元。

6、出版/文献/信息传播/知识产权事务费：2.40万元

文献检索30元/篇×100篇=3000元；
论文版面费7000篇×3篇=21000元。

7、劳务费：2.4万元

直接参加项目研究的研究生劳务费500元/月×2人×24月=24000元。

8、专家咨询费：0.5万元

高级专家专业技术职称人员平均625元（人/天）×2人×4天=5000元。

9、其他支出：0元。

2. 间接费用

间接费用：1.2万元
(1) 绩效支出：0.6万元
(2) 管理费：0.6万元

001310550013

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	右江民族医学院		
任务分工	由右江民族医学院独立承担。		
项目经费（万元）	24.00	其中，广西自然科学基金资助经费（万元）	12.00

001310550013

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		
	组织机构代码/统一社会信用代码	727646873	法人代表姓名	谢刚
	单位地址	南宁市新竹路20号	邮政编码	530022
	联系人	李国华	电子邮箱	gxkjpg@126.com
	联系电话	0771-5710393	传真	0771-5892624
受委托管理单位职责	<p>第一条 根据广西科技厅的要求，对本项目实施全程协调管理。</p> <p>第二条 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。</p> <p>第三条 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。</p> <p>第四条 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，撤销或中止项目。</p> <p>第五条 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。</p> <p>第六条 对通过验收的项目进行两年的跟踪服务。</p>			

七、其它

其它按申请书执行。

001310550013

广西自然科学基金资助项目任务书签批审核表

<p>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：2020GXNSFAA259056），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，对资助项目发表的论著和取得的研究成果标注“广西自然科学基金资助”字样及任务书编号。自项目研究期满之日起6个月内提交项目结题验收申请，并对所提交的结题验收材料的真实性、合法性承担责任。</p> <p style="text-align: center;">项目负责人（签章）： 年 月 日</p>	<p>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，并督促实施</p> <p style="text-align: center;">依托单位（公章）： 年 月 日</p>												
广西科技厅 审批意见	<p>经审查，同意本项目立项实施。</p> <p>广西自然科学基金资助经费的年度拨款计划如下：</p>												
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">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> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>金额(万元)</td> <td>12.00</td> <td>12.00</td> <td>0.0</td> <td>0.0</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	年度	总 额	第一年	第二年	第三年	第四年	金额(万元)	12.00	12.00	0.0	0.0	
	年度	总 额	第一年	第二年	第三年	第四年							
金额(万元)	12.00	12.00	0.0	0.0									
<p style="text-align: right;">项目管理联系人（签章）： 广西科技厅（公章）： 年 月 日</p>													
受委托管理单位	<p style="text-align: right;">项目管理联系人（签章）： 受委托管理单位（公章）： 年 月 日</p>												
备注	<p>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@gxsti.net 地址：南宁市新竹路20号 邮编：530022</p>												



项目批准号	32060208
申请代码	C1117
归口管理部门	
依托单位代码	53300008A1082-2037



320602081003952

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：从全基因组水平解析广西世居民族的遗传多样性并鉴定骨质疏松症易感基因

直接费用：36万元 执行年限：2021.01-2024.12

负责人：黄秀峰

通讯地址：广西百色市右江区城乡路98号

邮政编码：533000 电话：0776-2840346

电子邮件：hxflcw@163.com

依托单位：右江民族医学院

联系人：王露瑶 电话：0776-2848653

填表日期：2020年09月28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》（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和《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》（简称《计划书》）。
- 二、填写《计划书》时要科学严谨、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、检查和验收的依据。
- 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：各类获资助项目都应当填写中、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。国家杰出青年科学基金项目资助经费试行包干制管理，无需填报资金预算表和预算说明书。
 - （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、原创探索计划项目：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（如有）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创新研究群体项目：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

项目负责人信息	姓名	黄秀峰	性别		出生年月		民族	壮族
	学位	学士			职称	教授		
	是否在站博士后	否		电子邮件	hxflcw@163.com			
	电话	0776-2840346		个人网页				
	工作单位	右江民族医学院						
	所在院系所	基础医学院						
依托单位信息	名称	右江民族医学院				代码	53300008A1082	
	联系人	王露瑶		电子邮件	youyikyc@163.com			
	电话	0776-2848653		网站地址	http://www.ymcn.gx.cn			
合作单位信息	单位名称							
项目基本信息	项目名称	从全基因组水平解析广西世居民族的遗传多样性并鉴定骨质疏松症易感基因						
	资助类别	地区科学基金项目			亚类说明			
	附注说明							
	申请代码	C1117:人体解剖与组织胚胎学						
	基地类别							
	执行年限	2021.01-2024.12						
	直接费用	36万元						



项目摘要

中文摘要:

广西是一个多民族地区,有壮、汉、苗、瑶、侗、仫佬、毛南、回、京、彝、水、仡佬等12个世居少数民族,具有丰富的人类学和遗传学资源,但缺乏全基因组水平的遗传多样性研究。骨质疏松症是广西多民族的常见病,但在广西也缺少在全基因组水平上对其致病位点的鉴定和分析。本研究计划使用全基因组芯片分型方法对广西世居少数民族遗传多样性和骨质疏松症易感基因进行关联分析,建立广西世居民族的基因型、骨质疏松表型、疾病易感性数据库,将骨质疏松症的全基因组关联分析结果在广西不同人群中进行验证,探寻广西人群中与骨质疏松有关的新易感基因,为骨质疏松症的早期识别、预防和治疗提供更深入的策略支持。

Abstract:

Guangxi is region with a variety of indigenous population, including Zhuang, Han, Miao, Yao, Dong, Mulao, Maonan, Hui, Jing, Yi, Shui, Gelao, etc. It has abundant anthropological and genetic resources, but lacks genome-wide genetic diversity research. Osteoporosis is a common disease of many nationalities in Guangxi, but there is fewer studies on the identification and analysis of its pathogenic sites at the genome-wide level. In this study, we used genome-wide array genotyping data to analyze the genetic diversity and identify osteoporosis susceptibility genes of ethnic minorities in Guangxi. We aim to establish a database combining genotypes, osteoporosis phenotypes and disease susceptibility of indigenous populations in Guangxi. We will validated the reported osteoporosis related genes or SNPs in different populations in Guangxi, and want to identify new osteoporosis related genes in Guangxi populations, which will provide more in-depth strategic support for early identification, prevention and treatment of osteoporosis.

关键词(用分号分开): 民族; 基因多态性; 全基因组分析; 骨质疏松症; 易感基因

Keywords(用分号分开): indigenous populations; genetic diversity; genome-wide analysis; osteoporosis; susceptibility gene



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	黄秀峰			教授	学士	右江民族医学院		452601196302090323	项目负责人	4
2	宾晓芸			副教授	硕士	右江民族医学院		450502197905310464	基因芯片分型	5
3	卢冠铭			主任医师	博士	右江民族医学院		452624197903030456	基因分型	4
4	杨园园			副教授	硕士	右江民族医学院		452601198210263927	人群调查	5
5	银联飞			讲师	学士	右江民族医学院		452723197710150215	骨密度检测	6
6	韦经富			讲师	学士	右江民族医学院		452331197803260913	体成分测量、人群调查	6
7	王长丽			助教	硕士	右江民族医学院		232303199103092827	DNA提取, 基因分型	6
8	杨益东			助理实验师	学士	右江民族医学院		450702198803060316	田野调查, 体成分测量	6
9	韩超			硕士生	学士	右江民族医学院		210404199209073612	人群调查, 体成分、骨密度检测、基因分型	10
总人数				高级	中级	初级	博士后	博士生	硕士生	
9				4	2	2				1



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：32060208

项目负责人：黄秀峰

金额单位：万元

序号	科目名称	金额
1	项目直接费用合计	36.0000
2	1、设备费	0.0000
3	(1)设备购置费	0.0000
4	(2)设备试制费	0.0000
5	(3)设备升级改造与租赁费	0.0000
6	2、材料费	21.0000
7	3、测试化验加工费	8.0000
8	4、燃料动力费	0.0000
9	5、差旅/会议/国际合作与交流费	3.0000
10	6、出版/文献/信息传播/知识产权事务费	2.0000
11	7、劳务费	1.5000
12	8、专家咨询费	0.5000
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》等的有关要求，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。）

- 1、设备费：无
- 2、材料费：总计21万元，包括：
 - ① DNA提取试剂盒，一次性PE手套，乳胶手套，移液枪头，离心管，真空抗凝血液采集管等实验耗材，10元/每样本，共1.00万元；
 - ②基因芯片，200元/人，共20.00万元
- 3、测试化验加工费：总计8万元，包括：
基因芯片上机分型，80元/样本，共8.00万元；
- 4、燃料动力费：无。
- 5、差旅/会议/国际合作与交流费：3万元，出差取样、参加学术交流会议等约每次6000元，共计5次；
- 6、出版/文献/信息传播/知识产权事务费：2万元，出版专著、发表论文所需要的费用；
- 7、劳务费：1.5万元，培养硕士生劳务费：500元/月*30个月=1.5万元；
- 8、专家咨询费：0.5万元，邀请相关专家来校交流；
- 9、其他支出：无

总计：36万元



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

本 栏 目 由 基 金 委 填 写	<p>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：32060208），严格遵守国家自然科学基金委员会关于资助项目管理、项目资金管理等各项规定，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。</p>	<p>依托单位科研管理部门：</p> <p style="text-align: right;">负责人（签章）： 年 月 日</p>														
	<p>项目负责人（签章）： 年 月 日</p>	<p>依托单位财务管理部门：</p> <p style="text-align: right;">负责人（签章）： 年 月 日</p>														
<p>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、项目资金管理等各项规定，并督促实施。</p> <p style="text-align: right;">依托单位（公章） 年 月 日</p>																
本 栏 目 主 要 用 于 重 大 项 目 等	<p>科学处审查意见：</p> <p>建议年度拨款计划（本栏目为自动生成，单位：万元）：</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">年度</th> <th style="width: 10%;">总额</th> <th style="width: 10%;">第一年</th> <th style="width: 10%;">第二年</th> <th style="width: 10%;">第三年</th> <th style="width: 10%;">第四年</th> <th style="width: 10%;">第五年</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>金额</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right;">负责人（签章）： 年 月 日</p>		年度	总额	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年	金额						
年度	总额	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年										
金额																
<p>科学部审查意见：</p> <p style="text-align: right;">负责人（签章）： 年 月 日</p>																
<p>相关局室审核意见：</p> <p style="text-align: right;">负责人（签章）： 年 月 日</p>																
<p>委领导审批意见：</p> <p style="text-align: right;">委领导（签章）： 年 月 日</p>																

国家自然科学基金委员会

项目批准通知

国科金计项〔2022〕45号

关于批准资助2022年度国家自然科学基金 第二批项目的通知

右江民族医学院（单号：2022-45-1043）：

根据《国家自然科学基金条例》有关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）决定批准资助你单位国家自然科学基金项目 7 项，直接费用 228 万元。上述资助项目清单详见附件。

依托单位和项目负责人须按要求完成电子及纸质《国家自然科学基金资助项目计划书》（以下简称《计划书》）填写、提交与报送工作。项目负责人登录科学基金网络信息系统（<https://grants.nsf.gov.cn>）先行填报《计划书》电子版并提交至依托单位，由依托单位审核确认后提交至自然科学基金委。《计划书》电子版经自然科学基金委审核通过后，项目负责人再行打印《计划书》纸质版（一式两份，双面打印），依托单位审核并加盖单位公章，将申请书纸质签字盖章页订在其中一份《计划书》之后，一并报送至自然科学基金委项目材料

接收工作组。电子版和纸质版《计划书》内容应当保持一致。逾期不报《计划书》或申请书纸质签字盖章页且未说明理由，视为自动放弃接受资助；未按要求修改电子版《计划书》和申请书纸质签字盖章页，或逾期提交纸质版《计划书》和申请书纸质签字盖章页者，将视情况给予暂缓拨付经费等处理。

邮寄地址：北京市海淀区双清路83号项目材料接收工作组

邮编：100085

联系电话：010-62328591

附件：2022年度国家自然科学基金资助项目清单



2022年度国家自然科学基金资助项目清单（右江民族医学院）

单号：2022-45-1043

直接费用单位：万元

序号	项目批准号	负责人	申请代码	项目名称	直接费用	起止日期	资助类别/亚类说明/附注说明
1	82260134	覃月秋	H0313	外泌体miR-885-5P靶向HMGB1调控重症急性胰腺炎淋巴细胞自噬、凋亡的作用及机制研究	32	2023.01.01-2026.12.31	地区科学基金项目
2	82260418	韦贵将	H2604	HIF-3 α 结合NCOA1抑制组蛋白乙酰化促进神经细胞铁死亡在缺血性脑卒中的机制研究	33	2023.01.01-2026.12.31	地区科学基金项目
3	82260532	韦忠恒	H1802	Lnc18q22.2靶向CD44调控IL-33/ST2信号通路促进肝癌发生和转移机制研究	32	2023.01.01-2026.12.31	地区科学基金项目
4	82260552	浦润	H1806	PAARH通过VEGF促进M2型巨噬细胞极化及肝癌细胞免疫逃逸的机制研究	32	2023.01.01-2026.12.31	地区科学基金项目
5	82260593	韦花媚	H1809	LncRNA CCAT1与miR-222-5p共同调控TRIM2基因影响肝癌细胞干性及转移的分子机制研究	33	2023.01.01-2026.12.31	地区科学基金项目
6	82260883	黄照河	H3302	龙血竭来源的龙血素B调控HMGB1/AKT信号通路抑制MIR1心肌细胞焦亡的机制研究	33	2023.01.01-2026.12.31	地区科学基金项目
7	82260887	韦积华	H3303	骨搬移通过外泌体调控HIF-1 α /ERK1/2通路促进糖尿病足愈合的机制研究	33	2023.01.01-2026.12.31	地区科学基金项目

共7项，228.0000万元

合同编号: R20190307

右江民族医学院附属医院
高层次人才科研项目申请书 (合同书)

项目名称: 脂肪间充质干细胞外泌体通过 MAPK 信号通路
抑制乳腺癌侵袭转移的分子机制

申请人姓名: 卢冠铭 技术职称: 主任医师

资助类别: 一般项目 人才专项

电话: 电子邮箱: luguanming@yeah.net

申报日期: 2019 年 05 月 16 日

右江民族医学院附属医院

2019 年制

一、基本信息

项目 基本 信息	项目名称	脂肪间充质干细胞外泌体通过 MAPK 信号通路抑制乳腺癌侵袭转移的分子机制				
	所属领域	乳腺肿瘤临床与基础				
	所属学科	外科学、肿瘤学				
	项目计划总投资(万元)	30				
	研究期限	2020年01月01日-2022年12月31日				
申 请 人 信 息	姓名	卢冠铭	性别	■	出生日期	■
	身份证号	■			民族	壮族
	学历	研究生			学位	博士
	职称	主任医师			职务	科副主任
	所学专业	普通外科学			从事专业	乳腺、甲状腺外科
	主要研究领域	乳腺、甲状腺肿瘤基础与临床				
中文关键词 (用分号分开, 最多5个)	乳腺癌; 脂肪间充质干细胞; 信号通路; 外泌体; 侵袭转移					
英文关键词	Breast cancer;adipose-derived stem cells;signaling pathway;exosomes;invasion and metastasis					

中文摘要	<p>(限 400 字):</p> <p>乳腺癌是女性最常见的恶性肿瘤之一,其发生转移与肿瘤微环境密切相关。研究证实,外泌体是肿瘤微环境重要组成成分,可通过将其内容物转移到受体细胞,从而影响细胞的生物学行为,是细胞间信号传导的关键参与者。脂肪间充质干细胞(adipose-derived stem cells, ADSCs)可通过分泌外泌体对肿瘤微环境多种成分产生影响,是肿瘤发生发展的关键因素。我们前期研究发现 MCF-7 细胞分泌干细胞因子 Oct4、Nanog 和 SOX2 促进细胞增殖和肿瘤的生长,提示 MCF-7 细胞可能分泌外泌体影响乳腺癌肿瘤微环境。据此,本项目从细胞和分子水平,以 ADSCs 和外泌体为切入点,运用脂肪间充质干细胞的分离、培养及鉴定技术,通过共聚焦荧光显微镜下观察肿瘤细胞外泌体摄取实验、WB 实验、RT-PCR 实验等体外实验,阐明 ADSCs 对 MCF-7 乳腺癌细胞生长作用和相关的分子信号通路,为其作为乳腺癌领域的新的生物学标志和药物作用靶点提供理论依据和实验支持。</p>
英文摘要	<p>Breast cancer is one of the most common malignant tumors in women, their metastasis is closely related to tumor microenvironment. The studies have confirmed that exosomes are an important component of tumor microenvironment, and can affect the biological behavior of cells by transferring their contents to recipient cells, and are the key to participant in signal transduction in the cells. Adipose-derived stem cells (ADSCs) can affect various components of tumor microenvironment by secreting exosomes, which is a key factor in the tumorigenesis. Our previous study have confirmed that MCF-7 cells secreted stem cell factors Oct4, Nanog and SOX2 to promote cell proliferation and tumor growth, suggesting that MCF-7 cells may secrete exosomes to affect the breast cancer tumor microenvironment. On this basis, the project from the cellular and molecular level, outside with ADSCs and secrete body as the breakthrough point, using ADSCs isolation, culture and identification techniques, through the confocal fluorescence microscope tumor cells secrete body absorb experiment, WB, RT-PCR experiments, such as in vitro experiment, expounds ADSCs MCF-7 effect on breast cancer cell growth and related molecular signaling pathways, for as a new biological marker in the field of breast cancer and provide theoretical basis and experimental support drug targets. As a new biological marker and drug target to provide theoretical basis and experimental support in the field of breast cancer.</p>
关键词(用分号分开,最多5个)	乳腺癌; 脂肪间充质干细胞; 信号通路; 外泌体; 侵袭转移

二、人员信息

总人数 (人)	10						
高级职称	3	中级职称	3	初级职称	1	其他职称	3
博士后	0	博士	1	在读博士	1	硕士	2
在读硕士	3	学士	3	其他学位	0		

项目组成员 (注: 项目组成员包括项目申请人。)

编号	姓名	身份证号码/其他号码	出生日期	性别	职称	学位	项目分工	签名
1	卢冠铭			男	主任医师	博士	主持人	
2	马燕飞			女	副主任医师	在读博士	病例筛选	
3	陆金兰			女	主治医师	学士	文献检索	
4	陈永诚			男	主治医师	学士	病例收集	
5	黄永秩			男	高级实验师	学士	实验指导	
6	黄前方			男	医师	硕士	撰写论文	
7	罗志斋			男	主治医师	硕士	病人宣教	
8	韦柳兴			女	硕士生	在读硕士	数据分析	
9	李杨宏			女	硕士生	在读硕士	基因检测	
10	周洋			男	硕士生	在读硕士	基因检测	

说明: 1. 从职称方面统计, 高级、中级、初级和其他的人数之和等于总人数;

2. 从学位及学习经历方面统计, 博士后、博士、在读博士、硕士、在读硕士、学士和其他的人数之和应该等于总人数;

3. 单位名称须填写全称。

三、项目简介(如项目获资助,以下填写内容将作为项目任务书内容)

1. 研究内容(一般限 400 字)

(1) 脂肪间充质干细胞的分离、培养及鉴定:取乳腺癌手术患者的乳腺癌远处脂肪组织,胰酶消化制备成单细胞悬液,加入 CD-b-APC、CD29-APC 等抗体,通过流式细胞仪检测细胞表面标志,进行成脂诱导分化及鉴定,分选获得纯化的脂肪间充质干细胞。

(2) 明确脂肪干细胞外泌体体外生物学功能作用:利用纯化的脂肪间充质干细胞,进行外泌体的制备与分离纯化,进行外泌体蛋白浓度测定,外泌体的形态学观察,PKH-26 标记外泌体,通过共聚焦荧光显微镜观察肿瘤细胞外泌体摄取。

(3) 脂肪干细胞外泌体对乳腺癌 MCF-7 细胞生长作用的实验研究:实验分为三组:外泌体悬液+不同浓度 MAPK 抑制剂组;外泌体悬液组和空白对照组,通过 WB 实验、RT-PCR 实验检测 MAPK 信号通路相关蛋白、基因表达,利用 MTT 实验、平板克隆实验、划痕实验、Transwell 实验观察细胞生长情况。

2. 研究目标(一般限 300 字)

(1) 明确脂肪间充质干细胞外泌体对 MCF-7 细胞生长作用。

(2) 阐明脂肪间充质干细胞外泌体对 MCF-7 细胞生长过程中涉及的分子信号通路。

3.考核指标（一般限 400 字）

(1) 明确脂肪间充质干细胞外泌体对 MCF-7 细胞生长作用。
(2) 阐明脂肪间充质干细胞外泌体对 MCF-7 细胞生长过程中涉及的分子信号通路。
(3) 发表文章 2 篇（中文核心以上论文 1 篇）。
(4) 加强科室技术骨干科研能力的培养，组成一个合理的人才梯队，至少完成硕士研究生、主治医师和副主任医师各 1 名培养。

（备注：考核指标是衡量工作量与完成质量的因素，是评估专家评分的依据，如获立项，不允许更改。）

4、预期研究成果统计

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）
	2	1				
科技报告（份）	其中					
	最终报告（份）	进展报告（份）	专题报告（份）			
申请专利（项）	其中					
	申请发明专利（项）	申请实用新型专利（项）				
培养人才（人）	其中					
	培养博士后（人）	培养博士（人）	培养硕士（人）			
	1				1	

（备注：成果产出是衡量项目完成质量的重要因素，也是评估专家评分的依据，如获立项，不允许更改。）

四、项目经费预算

(单位:万元)

金额单位:万元

科目名称	金额 (万元)	计算根据与说明
一、经费支出预算		
(一)直接费用	30	
1. 设备费	0	
1.1 设备购置费	0	
1.2 设备试制费	0	
1.3 设备改造与租赁费	0	
2. 材料费	21.20	
3. 测试化验加工费	0.90	
4. 燃料及动力费	0	
5. 差旅费/会议费/国际合作与交流费	0.90	
6. 出版/文献/信息传播/知识产权事务费	2.40	
7. 劳务费	4.00	
8. 专家咨询费	0.60	
9. 其他支出	0	

预算说明书

(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.)

直接费用 30.00 万元

1、设备费: 0 元

(1)设备购置费: 0 元

(2)设备试制费: 0 元

(3)设备改造与租赁费: 0 元

2、材料费: 21.20 万元

(1) 细胞分子实验: 6.00 万元

细胞培养 24000 元

流式细胞检测 100 元/份×60 次=6000 元

荧光显微镜及电子显微镜使用费用 200 元/小时×50 次=10000 元

RT-PCR 检测 20000 元

(2) WB 和免疫组化相关抗体: 7.40 万元

一抗 4000 元/支×11 支=44000 元

二抗 3000 元/支×10 支=30000 元

(3) 实验试剂盒: 1.00 万元

RT-PCR 试剂盒 5000 元/个×2 个=10000 元

(4) 实验常规试剂和实验耗材: 8.00 万元

3、测试化验加工费: 0.9 万元

PCR 引物合成: 引物 1000 元/组×6 组(包括 actin)=6000 元

RNA 购买: 1500 元/组×2 组=3000 元

4、燃料动力费: 0 元

5、差旅/会议/国际合作与交流费: 0.90 万元

课题组人员参加国内外相关学术会议, 每人次 1500 元×2 人/次=3000 元

邀请国外专家到我院指导交流费用, 每人次 3000 元×2 人/次=6000 元

6、出版/文献/信息传播/知识产权事务费: 1.20 万元

文献检索 30 元/篇×100 篇=3000 元

论文版面费 3000 元/篇×3 篇=9000 元

7、劳务费: 4.00 万元

直接参加项目研究的研究生劳务费 666.6 元/月×30 月×2 人=40000 元

8、专家咨询费: 0.64 万元

高级专家专业技术职称人员平均 800 元(人/天)×2 人×4 天=6400 元

9、其他支出: 0 元

五、研究进度和阶段目标（按年度填写，起止时间不能交叉）

起止时间	主要工作内容和阶段目标
2020年1月-2020年6月	取乳腺癌手术患者的乳腺癌远处脂肪组织，胰酶消化制备成单细胞悬液，加入 CD-b-APC、CD29-APC 等抗体，通过流式细胞仪检测细胞表面标志，进行成脂诱导分化及鉴定，分选获得纯化的脂肪间充质干细胞。
2020年7月-2020年12月	通过纯化的脂肪间充质干细胞，进行外泌体的制备与分离纯化，进行外泌体蛋白浓度测定，外泌体的形态学观察，PKH-26 标记外泌体，通过共聚焦荧光显微镜下观察肿瘤细胞外泌体摄取。
2021年1月-2022年6月	通过 WB 实验 MAPK 信号通路相关蛋白表达，RT-PCR 实验检测 MAPK 信号通路相关基因表达。
2022年7月-2022年12月	①利用 MTT 实验、平板克隆实验、划痕实验、Transwell 实验观察细胞生长情况。 ②并整理实验数据材料，进行实验小结，撰写论文及研究总结报告。

六、申请人已取得成果目录

(一) 代表性论著（包括论文与专著，合计 5 项以内）

序号	专著、论文标题	完成人	申请人排位	发表时间	论文收录类别	论文他人引用次数	有关说明
1	Long noncoding RNA LINC00511 contributes to breast cancer tumorigenesis and stemness by inducing the miR-185-3p/E2F1/Nanog axis. Journal of Experimental & Clinical Cancer Research, 2018.11.27, 37(1): 289-289.	Guanming Lu ^(#) , Yueyong Li ^(#) , Yanfei Ma ^(#) , Jinlan Lu, Yongcheng Chen, Qiulan Jiang, Qiang Qin, Lifeng Zhao, Qianfang Huang, Zhizhai Luo, Shiqing Huang ^(*) , Zhongheng Wei ^(*)	第一作者	2018	SCI	5	
2	The fluctuating incidence, improved survival of patients with breast cancer, and disparities by age, race, and socioeconomic status by decade, 1981-2010, Cancer Management and Research, 2018.10.30, 10(-): 4899-4914.	Guanming Lu ^(#) ; Jie Li; Shuncong Wang; Jian Pu; Huanhuan Sun; Zhongheng Wei; Yanfei Ma; Jun Wang; Haiqing Ma	第一作者	2018	SCI	6	
3	CD54+ rabbit adipose-derived stem cells overexpressing HIF-1 facilitate vascularized fat flap regeneration. Oncotarget, 2017.04.01, 29(8): 46875-46890.	De-Quan Li ^(#) ; Guan-Ming Lu ^(#) ; Yi-Dan Liang; Zhi-Jie Liang; Min-Hong Huang; Qi-Liu Peng; Dong-Hua Zou; Rong-He Gu; Fang-Tian Xu; Hui Gao; Zhen-Dong Chen; Guang-Yi Chi; Zhong-Heng Wei; Li Chen; Hong-Mian Li	共同第一作者	2017	SCI	4	

4	甲状腺乳头状癌肿瘤干细胞增殖、凋亡、侵袭与miR-93的影响,中国组织工程研究,2018,(25):3987~3992.	何新制(#);卢冠铭(*);浦润;韦忠恒;马燕飞;陈永诚;覃强;黄前方;罗志斋	通讯作者	2018	中文核心	6	
5	甲状腺乳头状癌组织PFKFB3表达及其意义,中华肿瘤防治杂志,2018,(04):250~257.	陈永诚(#);卢冠铭(*);潘运龙;陆金兰;韦忠恒;李震东;马燕飞;覃强;黄前方;罗志斋	通讯作者	2018	中文核心	5	

1. 填写的专著、论文目录应按重要程度排序,限5篇以内。
2. “申请人排位”的选项包括:第一作者、通讯作者、其他。
3. “发表时间”是指:专著出版时间或者论文发表时间。
4. “论文收录类别”的选项包括:SCI、EI、ISTP。
5. “有关说明”,用于填写如刊物名、日期、卷/期等便于其他人查询的信息。

(二) 论著之外的代表性研究成果和学术奖励 (合计 5 项以内)

序号	成果名称	完成人	申请人排位	获奖时间	奖励类别	有关说明
1	高血压病患者血栓前状态的基础和临床研究	潘兴寿	3	2016	百色市科技进步二等奖	
2	高血压左心室肥厚患者血栓前状态研究	潘兴寿	4	2017	广西科技进步三等奖	

1. 填写的科技成果奖励目录应按重要程度排序, 限 5 项以内。
2. “申请人排位”的选项包括: 第一完成人、其他。
3. “获奖时间”是指: 获得科技成果奖励时间。
4. “奖励类别”的选项包括: 国家级、省部级、其他。
5. “有关说明”, 用于填写颁发科技成果奖励的部门、奖励等次和成果应用情况等信息。

七、报告正文

正文：按《申请书》执行。

八、医院学术委员会评审意见

医院学术委员会评审意见：

同意立项。

学术委员会签章：
2019年11月4日



九、单位审核意见

单位意见：

同意立项。

单位公章
2019年11月4日

负责人签名：
2019年11月4日



注：请双面打印，项目组成员签字后的纸质版一式两份交到学科办，此《合同书》项目负责人存一份，学科办存一份。