



编号:20200201496JC

## 吉林省科技发展计划项目任务书

计划类别: 吉林省自然科学基金  
项目类别: 自然科学基金(学科布局项目)  
支持重点: 医学(省联合基金白求恩医学专项)  
管理处室: 基础研究处

项目名称: 胃癌外泌体中lncRNA-GACAT3通过调节肿瘤相关巨噬细胞极化参与肿瘤免疫逃逸的机制研究(省联合基金白求恩医学专项)

承担单位(盖章): 吉林大学

项目负责人: 饶敏

联系电话: 13756867421

电子邮箱: zygm@sina.com

组织部门(盖章): 吉林省科学技术厅

吉林省科学技术厅  
二〇一九年制

依据《吉林省科技发展计划项目管理办法》，吉林省科学技术厅委托吉林大学承担吉林省科技发展计划中的胃癌外泌体中lncRNA-GACAT3通过调节肿瘤相关巨噬细胞极化参与肿瘤免疫逃逸的机制研究（省联合基金白求恩医学专项）项目的科研任务。各方就本项目的实施与管理中的权利和义务签订如下任务书。

一、省科技厅为项目承担单位提供部分研究经费，并依据相关项目管理办法进行管理；项目承担单位和参加单位按本任务书约定的内容和目标开展工作。

## 二、任务分配

吉林大学在本项目实施过程中承担的任务为胃癌外泌体中lncRNA-GACAT3通过调节肿瘤相关巨噬细胞极化参与肿瘤免疫逃逸的机制研究

## 三、经费分配

本项目由省科技计划经费拨款（含省自然科学基金联合基金）10.0万元，项目承担单位和参加单位按照任务分工，约定经费分配如下：

吉林大学经费为10.0万元。

## 四、知识产权归属约定

本项目取得的知识产权归吉林大学所（共）有。

## 一、基础信息表

项目名称	胃癌外泌体中lncRNA-GACAT3通过调节肿瘤相关巨噬细胞极化参与肿瘤免疫逃逸的机制研究 (省联合基金白求恩医学专项)					
项目所属学科	临床医学					
项目所属专业	内科学					
申报单位	名称	吉林大学				
	通讯地址	吉林长春市长春市				
	联系人	王艺博	联系电话	15143169830		
	单位类别	企业 科研院所 高等院校 中介机构 其它				
		事业单位 非事业单位				
隶属	中直 省直 市县					
项目负责人	姓名	饶敏	性别	女	出生年月	1974-01-04
	证件类型	身份证	证件号码	220102197801041023		
	学历	硕士研究生	学位	硕士	职称	副高级
	邮箱	zygm@sina.com				
	工作单位	吉林大学				
	办公电话	043184848254		手机	13756867421	
	项目组日常联系人	王艺博		项目组日常联系人电话	15143169830	

## 二、研究内容

<p><b>(一) 项目的研究内容、研究目标</b></p> <p>内容：</p> <p>(1) 证实lncRNA-GACAT3存在于胃癌细胞来源的外泌体中并可被体外培养的巨噬细胞摄取</p> <p>(2) 胃癌细胞外泌体传递的GACAT3在体外对巨噬细胞极化和功能的影响及相关机制</p> <p>(3) 外泌体传递的GACAT3在小鼠胃癌移植瘤模型中对TAM的影响</p> <p>(4) 胃癌患者血清外泌体中GACAT3的表达及其临床相关性</p> <p>目标：</p> <p>确定GACAT3存在于胃癌细胞外泌体，并可通过外泌体被肿瘤微环境中的巨噬细胞摄取；</p> <p>确定胃癌外泌体可通过传递GACAT3调节TAM的极化和功能；</p> <p>初步揭示GACAT3影响TAM极化的分子机制；</p> <p>明确血清外泌体GACAT3作为胃癌学诊断和预后标志的潜力和价值。</p>
<p><b>(二) 项目拟解决的关键科学问题</b></p> <p>本项目拟解决的关键科学问题是胃癌细胞外泌体传递的GACAT3对巨噬细胞极化和功能的影响及相关分子机制</p>

吉林省科技发展计划项目任务书

### 三、考核指标

(一) 核心指标 (是指与研究内容相关, 能够科学反映研究水平、可定量考核的指标。立项后原则上不能更改, 请根据实际情况谨慎填写)

序号	指标类别	指标内容	具体指标及指标值		
1	新技术、新工艺、新材料、新产品、新装备	新技术、新工艺、新材料、新产品、新装备	胃癌细胞外泌体传递的GACAT3对巨噬细胞极化和功能的影响及作为胃癌学诊断和预后标志的潜力和价值。影响巨噬细胞活化, 可作为胃癌诊断和预后判定依据 待定		
序号	指标类别	指标内容	具体指标内容	指标值	单位
2	新理论、新方法	(1) 研究报告	形成研究报告	0	份
3	新成果	(1) 论文	发表SCI (EI) 收录论文	1	篇
			发表核心期刊收录论文	1	篇
			发表其它论文	0	篇

(二) 辅助指标 (对项目验收具有辅助参考作用, 是项目验收的参考依据, 项目组可根据实际情况自主选择、确定)

序号	指标类别	指标内容	具体指标内容	指标值	单位
1	新成果	(1) 专利	申请发明专利	0	件
			获得发明专利	0	件
			申请实用新型专利	0	件
			获得实用新型专利	0	件
		(2) 软件著作权	获得软件著作权	0	项
		(3) 专著	出版专著	0	部
2	人才培养	(1) 硕士研究生	培养硕士研究生	0	名
		(2) 博士研究生	培养博士研究生	1	名
3	其它				

(三) 其他指标

提交科技报告1份。

吉林省科技发展计划项目任务书

## 四、项目经费

单位：万元

(一) 经费来源预算		(二) 经费支出预算			
科目	预算数	科目	科目类别	总支出	其中省科技发展计划经费支出
来源预算合计	10.0	支出预算合计	/	10.0	10.0
一、省科技发展计划拨款 (含省自然科学基金联合基金)	10.0	(一) 直接费用	/	8.4	8.4
二、单位自筹	0.0	1、设备费	A	0.0	0.0
三、其它来源	0.0	(1) 购置设备费用		0.0	0.0
		(2) 设备升级改造费用		0.0	0.0
		(3) 设备租赁费		0.0	0.0
		2、材料费	B	8.4	8.4
		3. 测试化验加工费		0.0	0.0
		4、燃料动力费		0.0	0.0
		5、出版/文献/信息传播/知识产权事务费		0.0	0.0
		6、劳务费	C	0.0	0.0
		7、专家咨询费		0.0	0.0
		8、会议/差旅/国际合作与交流费		0.0	0.0
		9、其它支出		0.0	0.0
		(二) 间接费用	/	1.6	1.6
<b>(三) 省科技发展计划经费拨款计划 (含省自然科学基金联合基金)</b>					
承担单位		总额 (万元)	2020年 (万元)	2021年及以后年度 (万元)	
吉林大学		10.0	10.0	0.0	

备注：1、本预算表由项目组依据《吉林省省级科技创新专项资金管理办法》（吉财教〔2017〕493号）和中共吉林省委办公厅、吉林省人民政府办公厅印发的《关于进一步完善省财政科研项目资金管理等政策的若干实施意见》（吉办发〔2017〕3号）、《关于抓好赋予科研机构 and 人员更大自主权有关文件贯彻落实工作的实施方案》（吉科政发〔2019〕169号），根据实际测算，如实填写。

2、本预算执行过程中，A类科目中的设备费预算总额调减、设备费内部预算结构调整、拟购置设备的明细发生变化，承担单位有调剂权；B、C两类科目之间的预算调剂由承担单位履行内部审批程序；B类科目、C类科目在本科目预算额度内的调剂，承担单位可审批或授权项目负责人自行调剂使用。

3、C类科目中的“会议/差旅/国际合作与交流费”预算不超过直接费用10%的，无需提供预算测算依据；超过10%的，须在申报时按照会议、差旅、国际合作交流分类提供必要的测算依据。

4、间接费用无需编制预算说明。



## 六、计划进度

年、月	计划完成的工作及目标	
2020年01月至 2020年12月	工作计划	阶段目标
	<p>对不同胃癌细胞系（BGC-823，SGC-7901，MKN-45和AGS）及正常胃上皮细胞GES-1来源的外泌体进行纯化和鉴定，比较其中GACAT3的含量。通过在SGC7901细胞中超表达CD63-RFP，观察PMA诱导的THP-1巨噬细胞对CD63-RFP+外泌体的摄取。通过双分子荧光互补（BiFC）技术确定GACAT3可随外泌体进入巨噬细胞。</p>	<p>完成计划内容 收集相关数据</p>
2021年01月至 2021年12月	工作计划	阶段目标
	<p>观察敲减GACAT3前后SGC7901细胞外泌体对巨噬细胞招募、增殖和极化的影响。进而直接在THP-1细胞中超表达或敲减GACAT3，研究细胞的极化方向及相关分子机制，细胞存活增殖和吞噬能力的变化，及其对胃癌细胞恶性生物学行为以及淋巴管生成的影响；</p>	<p>完成计划内容 收集相关数据 完成1篇论文写作</p>
2022年01月至 2022年12月	工作计划	阶段目标
	<p>验证miR-149是否为GACAT3在巨噬细胞中的靶分子并影响其功能；或通过基因芯片找出GACAT3调控的靶分子，为深入探讨GACAT3的作用机制提供线索。构建Balb/c裸鼠胃癌移植瘤模型进一步研究胃癌细胞外泌体传递的GACAT3在体内肿瘤微环境中对TAM的影响。 通过检测胃癌患者血清和胃液外泌体中GACAT3的表达并分析其临床相关性，明确其作为胃癌诊断标志的潜力和价值。</p>	<p>完成最终实验 完成第2篇论文写作</p>

## 七、项目负责人承诺及签章

本人承诺：

在项目执行、经费使用过程中，不弄虚作假，做到诚实守信、勤勉尽责。

签字：

年 月 日

## 八、承担单位承诺及签章

承担单位承诺：

我单位承诺认真贯彻落实国家及省科技创新相关政策，为项目执行提供必要的支撑条件，督促项目组按时完成项目任务，按相关资金管理办法使用经费。

财务负责人（盖章）：

账户名：吉林大学

账号：160402501175

开户银行：中国银行长春前进大街支行

（单位公章）

年 月 日

## 九、参加单位承诺及签章

参加单位承诺：

我单位同意参与本项目研究，并承诺履行参加单位义务。

单位 1 盖章

年 月 日

单位 2 盖章

年 月 日

单位 3 盖章

年 月 日

单位 4 盖章

年 月 日

单位 5 盖章

年 月 日

## 十、项目任务下达单位签章

业务处室项目管理人员（盖章）：

业务处室主要负责人（盖章）：

分管厅长（盖章）：

厅长（签章）：

（公章）

年 月 日

## 十一、应尽职尽责

项目负责人、项目承担单位及推荐单位应遵守吉林省科技发展计划项目及经费的相关管理办法，履行以下职责：

1.项目负责人及项目承担单位每年应按照任务书规定的进度安排，在“吉林省科技发展计划项目管理信息系统”上填报项目的进度、进展（完成、未完成、取得重大突破）和项目经费（计划拨款、单位自筹）到位与支出情况，对未完成计划进度或取得重大突破的项目填报简要文字说明。逾期不报，省科技厅有权暂停拨款或根据相关项目管理办法做出处理。

2.任务执行过程中，如需调整项目主持单位和项目参与单位间的分配经费、项目负责人、项目延期，应根据有关规定，向省科技厅提交申请，经审核同意后执行；项目预算调整、研究方案和技术路线调整、除项目负责人外的项目组人员调整，由项目承担单位、项目组按照《关于抓好赋予科研机构和人员更大自主权有关文件贯彻落实工作的实施方案》（吉科发改〔2019〕169号）相关规定自行调整。

3.任务执行过程中，出现影响项目执行的重大问题，项目负责人及项目承担单位需按有关管理办法要求，执行重大事项报告制度，及时在“吉林省科技发展计划项目管理信息系统”上填报《吉林省科技发展计划项目重大问题报告书》。

4.项目负责人、项目承担单位及项目推荐单位应配合省科技厅开展项目“双随机一公开”检查等工作。

5.项目承担单位承担任务所得的科技发展计划经费，需按照相关资金管理办法管理和使用。

6.需提交科技报告的项目，应在申请项目验收前形成科技报告并在科技报告系统上提交。

7.项目执行期满后，项目负责人及项目承担单位应及时向省科技厅提出验收申请，由省科技厅按照有关规定组织验收。

8.项目承担单位在该项目研究中发表的有关论文、出版的著作及成果转让文件材料等须注明“吉林省科技发展计划资助项目”。

9.项目及资金管理办法中规定的其它职责。