

受理编号: c18140500001281

项目编号: 2018A0303130278

文件编号: 粤科规财字(2018) 207号



(广东科技微信公众号)



(受理纸质材料二维码)

广东省自然科学基金项目

合同书

项目名称: SPON2-整合素分子界面促进胃癌侵袭、转移的机制研究

项目类别: 广东省自然科学基金-自由申请

项目起止时间: 2018-05-01 至 2021-04-30

管理单位(甲方): 广东省自然科学基金管理委员会

依托单位(乙方): 深圳市人民医院

通讯地址: 广东省深圳市罗湖区深圳市罗湖区东门北路1017号

邮政编码: 518020

单位电话: 0755-25533018-2145

项目负责人: 徐正磊

联系电话: 0755-25533018-3322

广东省科学技术厅
二〇一四年制

一、主要研究内容和要达到的目标

主要研究内容：

- 1) 临床研究SPON2对胃癌患者预后的影响：分别检测胃癌患者血液和血液外泌体中SPON2及与SPON2相互作用的整合素分子的表达，检测肿瘤组织样本中SPON2及与SPON2相互作用的整合素分子，分析血液和外泌体中SPON2、整合素表达量、外泌体含量与胃癌转移的相关性。
- 2) SPON2对胃癌细胞侵袭、转移的影响：检测SPON2在正常胃粘膜细胞系 GSE-1和胃癌细胞系SGC-7901、BGC-823中的表达，通过SPON2过表达系统及CRISPR/Cas9敲除系统构建SPON2过表达和敲除细胞株。通过CK-8法检测细胞增殖和活力；PI-AnnexinV凋亡检测试剂盒检测细胞凋亡；Transwell侵袭实验和划痕实验检测细胞侵袭和转移能力。
- 3) SPON2调控胃癌细胞侵袭、转移分子机制的研究：在胃癌细胞中采用Western blotting技术检测整合素的表达；利用免疫共沉淀以及质谱技术筛选与SPON2有相互作用的整合素分子X；过表达系统以及CRISPR/Cas9敲除系统构建X过表达和敲除细胞株；免疫共沉淀以及荧光共聚焦技术验证SPON2-X分子界面的存在。在X过表达、敲除细胞系以及SPON2和X双敲除的胃癌细胞中分离提取外泌体，分析含量，检测外泌体中SPON2、整合素X表达，明确SPON2-ITG是否存在于胃癌细胞外泌体中；并用X过表达、敲除细胞系以及SPON2和X双敲除的胃癌细胞的外泌体处理SGC-7901、BGC-823、细胞，培养基作为对照，检测细胞侵袭、转移。
- 4) 胃癌荷瘤小鼠研究SPON2影响胃癌侵袭、转移的分子机制：构建SPON2敲除、整合素X敲除、SPON2和整合素X双敲除胃癌细胞系及其对照细胞的胃癌荷瘤小鼠，记录生存率、体重变化和肿瘤大小；H&E和Masson检测肿瘤病理变化，分析主要器官肿瘤转移情况；检测外泌体的含量；并用整合素抗体或外泌体分泌抑制剂处理腹腔注射小鼠。

预期达到的目标：

- 1) 进一步明确SPON2在胃癌细胞侵袭转移中的作用与功能，揭示SPON2作为胃癌新生物标志物的可能性；
- 2) 通过筛选实验寻找与SPON2特定结合的整合素，明确SPON2-整合素在胃癌侵袭转移中的作用；
- 3) 解析SPON2-整合素界面介导胃癌细胞侵袭、转移的分子机制，为临床胃癌转移诊断和预后提供理论指导。

二、研究成果及形式

论文及专著情况	国家统计局刊物以上刊物 发表论文(篇)		2		科技报告(篇)		0	
	专著(册)		0					
专利情况(项)	发明专利		实用新型专利		外观设计专利		国外专利	
	申请	授权	申请	授权	申请	授权	申请	授权
	0	0	1	0	0	0	0	0
其他	发表SCI论文2-3篇							

三、项目进度和阶段目标

1. 项目起止时间： 2018-05-01 至 2021-04-30		
2. 项目实施进度及阶段主要目标：		
开始日期	结束日期	主要工作内容
2018-05-01	2019-04-30	临床水平研究SPON2作为临床早期诊断胃癌侵袭、转移的生物标志物的可行性；
2019-05-01	2020-04-30	细胞水平上研究SPON2对胃癌细胞侵袭、转移的影响，并探究SPON2-整合素X分子界面在胃癌细胞侵袭转移中的机制；
2020-05-01	2021-04-30	动物水平上研究SPON2-整合素X分子界面通过调控外泌体介导胃癌侵袭、转移的分子机制； 整理实验数据，发表SCI论文。

四、项目总经费及省科技厅经费预算

1. 省科技厅经费下达总额: (大写) 壹拾万圆整; (小写) 10万元;

2. 省科技厅经费年度下达计划:

年度	2018 年	年	年	年	年
经费(万元)	10.00				

3. 总经费开支预算计划:

经费筹集情况:					(单位: 万元)
省科技厅经费	自筹资金				合计
	自有资金	贷款	地方政府投入	其它	
10.00	10.00	0	0	0	20.00

政府部门、境外
资金及其他资金
投入情况说明:

经费预算			(单位: 万元)	
	总投入经费		省科技厅经费	
支出经费	经费额	用途说明	经费额	用途说明
基建费:				
1、直接费用:	20.00		10.00	
(1) 设备费:				
(2) 材料费:	18.00	购买实验需要的各类实验试剂、动物	8.00	购买实验需要的各类实验试剂、动物
(3) 测试化验加工外协费:				
(4) 燃料动力费:				
(5) 差旅费/会议费/国际合作与交流费:				
(6) 出版/文献/信息传播/知识产权事务费:	2.00	版面费、知识产权、信息费	2.00	版面费、知识产权、信息费
(7) 劳务费:				
(8) 人员费:				
(9) 专家咨询费:				
(10) 直接费用其他支出:				
(11) 科技金融服务体系其他费用:	0.00		0.00	
①信用评级补贴:				
②大赛场租:				
③特派员奖励与补贴:				
2、间接费用:	0.00		0.00	
(1) 间接成本:				
(2) 管理成本:				
(3) 绩效支出:				
合计:	20.00		10.00	

五、人员信息

项目负责人								
姓名	证件号码	年龄	性别	职称	学历	在项目中承担的任务	所在单位	签名
徐正磊		37	男	副主任医师	硕士研究生	项目负责人	深圳市人民医院	徐正磊

项目组主要成员								
姓名	证件号码	年龄	性别	职称	学历	在项目中承担的任务	所在单位	签名
洪英财		40	男	副主任医师	硕士研究生	SPON2过表达细胞构建, SPON2敲低细胞构建	深圳市人民医院	洪英财
廖碧红		38	女	副主任医师	硕士研究生	CCK-8法检测SPON2对癌细胞增殖能力的影响	深圳市人民医院	廖碧红
王立生		50	男	主任医师	博士研究生	实验、论文指导	深圳市人民医院	王立生
俞志超		26	男	未取得	硕士研究生	凋亡检测, Transwell侵袭实验, 划痕实验	深圳市人民医院	俞志超
郭粟良子		26	女	未取得	硕士研究生	胃癌裸鼠荷瘤模型的建立, H&E染色, Masson染色, 外泌体检测	深圳市人民医院	郭粟良子

六、依托单位与合作单位的合作协议

承担/参与单位名称 (盖章)	工作分工	总经费分摊 (万元)	省科技厅经费分配 (万元)
深圳市人民医院	独立完成工作。	20.00	10.00
	合计	20.00	10.00

七、合同条款

第一条 甲方与乙方根据《中华人民共和国合同法》及国家有关法规和规定，为顺利完成（2018）年 SPON2-整合素分子界面促进胃癌侵袭、转移的机制研究 专项项目（文件编号：粤科规财字（2018）207号）经协商一致，特订立本合同，作为甲乙双方在项目实施管理过程中共同遵守的依据。

第二条 甲方的权利义务：

1. 按合同书规定进行经费核拨的有关工作协调。
2. 根据甲方需要，在不影响乙方工作的前提下，定期或不定期对乙方项目的实施情况和经费使用情况进行检查或抽查。
3. 根据《广东省科技计划项目信用管理办法(试行)》对乙方进行科技计划信用管理。

第三条 乙方的权利义务：

1. 确保落实自筹经费及有关保障条件。
2. 按合同书规定，对甲方核拨的经费实行专款专用，单独列账，并随时配合甲方进行监督检查。
3. 使用财政资金采购设备、原材料等，按照《广东省实施〈中华人民共和国招标投标法〉办法》有关规定，符合招标条件的须进行招标。
4. 项目实施完成或实施到一定程度，须按照《广东省省级科技计划项目结题管理的实施细则（试行）》提出验收或终止结题的申请，并按甲方要求做好项目结题工作。
5. 在每年规定时间内向甲方如实提交上年度工作情况报告，报告内容包含上年度项目进展情况、经费决算和取得的成果等。
6. 按照国家和省有关规定，提交科技报告及其他材料。

第四条 在履行本合同的过程中，如出现广东省相关政策法规重大改变等不可抗力情况，甲方有权对所核拨经费的数量和时间进行相应调整。

第五条 对分年度拨款（滚动资助）项目，甲方有权利根据项目研究进展或中期考核情况变更或中止项目后续资助经费数额。

第六条 在履行本合同的过程中，当事人一方发现可能导致项目整体或部分失败的情形时，应及时通知另一方，并采取适当措施减少损失，没有及时通知并采取适当措施，致使损失扩大的，应当就扩大的损失承担责任。

第七条 本项目技术成果的归属、转让和实施技术成果所产生的经济利益的分享，除双方另有约定外，按国家和广东省有关法规执行。

第八条 根据项目具体情况，经双方另行协商订立的附加条款，作为本合同正式内容的一部分，与本合同具有同等效力。

第九条 本合同一式三份，各份具有同等效力。甲、乙方及课题负责人各执一份，三方签字、盖章后即生效，有效期至项目结题后一年内。各方均应负合同的法律责任，不应受机构、人事变动的影响。

第十条 乙方必须接受甲方聘请的本项目合同监理单位的监督和管理。监理单位按照甲方赋予的权利对本项目合同的履行进行审核、进度调查，对项目合同变更、经费使用情况进行监督管理及组织项目验收。

说明：1. 本合同书中，凡是当事人约定无需填写的内容，应在空白处划（/）。

2. 委托代理人签订本合同书的，应出具合法、有效的委托书。

八、本合同签约各方

管理单位（甲方）：广东省自然科学基金管理委员会（盖章）

法定代表人（或法人代理）：（签章）

依托单位（乙方）：深圳市人民医院

法定代表人（或法人代理）：邱晨


联系人（项目主管）姓名：李富荣

Email: frli62@163.com

电话：0755-25533018-2145 / 13312966272

开户单位名称：深圳市人民医院

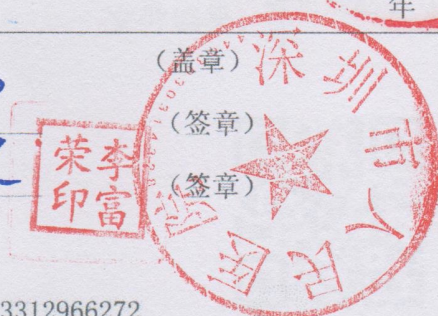
开户银行名称：中国银行文锦广场支行

开户银行帐号：

（盖章）

（签章）

（签章）



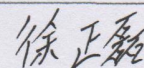
2018年11月12日

联系人（课题负责人）姓名：徐正磊

（签名）

Email: 78249073@qq.com

电话：0755-25533018-3322



2018年11月12日