

受理编号: c192019102400000473

项目编号: 2019A1515110173

文件编号: 粤基金字(2020)6号

广东省基础与应用基础研究基金项目 合同书

项目名称: 一种基于机器学习技术的快速、方便的肿瘤组织纯度评估方法

项目类别: 区域联合基金-青年基金项目

项目起止时间: 2020-01-01 至 2021-12-31

管理单位(甲方): 广东省基础与应用基础研究基金委员会

依托单位(乙方): 深圳湾实验室

通讯地址: 广东省深圳市南山区笃学路9号国家超级计算深圳中心5楼

邮政编码: 518055

单位电话: 0755-26417836

项目负责人: 孙坤

联系电话: 0755-2641-9310



(广东科技微信公众号)

广东省基础与应用基础研究
基金委员会
二〇二〇年制



(受理纸质材料二维码)

一、主要研究内容和目标

很多癌症领域的研究都依赖于肿瘤组织的纯度（主要指样本中癌变细胞的百分比）对于这些研究至关重要，其纯度直接影响实验的设计。目前，肿瘤组织样本的纯度主要由实验人员来判断，因此存在较大的主观性。同时该方法较为主观且耗费较多的时间。近年来，研究人员开发了一些评估肿瘤组织样本纯度的方法，但是大多需要多种实验数据（比如染色质免疫沉淀、RNA-seq等），且样本需求量较高，同时分析成本也较高。此外，这些方法大多针对特定的肿瘤类型样本。申请人拟研究的课题，旨在开发一种低成本、高通量的肿瘤样本的纯度评估和组织来源鉴定方法。该方法将基于单细胞RNA-seq技术，通过识别和量化肿瘤组织中的特征性基因表达，而使用在多个肿瘤中普遍存在、且具有高通用性（即可以应用在多种肿瘤类型，包括但不限于肺癌、肝癌、胃癌等）的基因作为参考。该方法在相关研究中较为普及，因此在很多癌症研究领域具有广泛的应用场景。以直接应用于肿瘤组织样本处理和实验，可以缩短测试时间，降低实验成本。申请人拟研究的课题，旨在开发一种低成本、高通量的肿瘤样本的纯度评估和组织来源鉴定方法。该方法将基于单细胞RNA-seq技术，通过识别和量化肿瘤组织中的特征性基因表达，而使用在多个肿瘤中普遍存在、且具有高通用性（即可以应用在多种肿瘤类型，包括但不限于肺癌、肝癌、胃癌等）的基因作为参考。该方法在相关研究中较为普及，因此在很多癌症研究领域具有广泛的应用场景。此外，在多病灶癌症患者中，肿瘤是原发性肿瘤还是转移瘤，因此可以对这些患者的治疗提供指导。该方法将评估肿瘤组织样本（可以为活检或者切片）的纯度，并准确判断肿瘤组织的来源和肿瘤组织的转录组，无需其他生化实验，因此具有快速、方便、低成本等优点。该方法的质量控制工具在肿瘤领域相关研究中得到应用，同时可为多病灶癌症患者提供精准诊断和治疗方案的设计提供辅助。

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	
	被SCI/EI/ISTP收录论文 数（篇）		2		培养人才（人）		0	
	专著（册）		0		引进人才（人）		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	0	0	0	0	0	0
其他								

(二) 项目实施进度及阶段主要目标:

For WJG ONLY


四、项目总经费及省基金委经费预算

(一) 省基金委经费下达总额: (大写) 壹拾万圆整; (小写) 10万元;					
(二) 省基金委经费年度下达计划:					
年度	2019 年	年	年	年	年
经费(万元)	10.00				
(三) 总经费及省基金委经费开支预算计划:					
经费筹集情况:					(单位: 万元)
省基金委经费	自筹资金				合计
	自有资金	贷款	地方政府投入	其它	
10.00	0	0	0	0	10.00
政府部门、境外资金及其他资金投入情况说明:	无				

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
孙坤			男	研究员	博士研究生	项目负责人	深圳湾实验室	孙坤

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)	省基金委经费分配 (万元)
 深圳湾实验室	拟申请的项目由申请人的课题组独立完成，包括文献已发表转录组数据收集，细胞系混合实验以及转录组测序，机器学习模型训练以及优化。	10.00	10.00
	合计		

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（2019）年一种基于机器学习技术的快速、方便的肿瘤组织纯度评估方法 专项项目（文件编号：粤基金字〔2020〕6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. 乙方是项目资金管理的责任主体，应当建立健全科研项目资金管理制度，严格按照省科技经费使用范围和有关规定管好用好财政资金；应当按合同书规定，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. 实施“包干制”的面上项目及青年基金项目，依托单位应参照国家杰出青年科学基金试点项目经费使用“包干制”要求，制定经费使用“包干制”内部管理规定。项目经费支出应实际用于研发活动相关支出，使用范围限于设备费、材料费、测试化验加工费、燃料动力费、差旅/会议/国际合作与交流费、出版/文献/信息传播/知识产权事务费、劳务费、专家咨询费、依托单位管理费用、绩效支出以及其他合理支出。依托单位管理费用由依托单位根据实际管理支出情况与项目负责人协商确定。绩效支出由项目负责人根据实际科研需要和相关薪酬标准自主确定，依托单位按照现行工资制度进行管理。其余用途经费无额度限制，由项目负责人根据实际需要自主决定使用。项目验收时应提交经费决算表。
4. 项目负责人是项目资金使用的直接责任人，对资金使用的合规性、合理性、真实性和相关性承担法律责任。
5. 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。
6. 项目合同任务完成后，或合同书规定的任务、指标及经费投入等提前完成的，乙方可按照《广东省省级科技计划项目结题管理实施细则（试行）》提出验收结题申请，并按甲方要求做好项目验收结题工作。
7. 若项目发生需要终止结题的情况，乙方须按照《广东省省级科技计划项目结题管理的实施细则（试行）》提出终止结题申请，并按甲方要求做好项目终止结题工作。
8. 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。
9. 按照国家和省有关规定，提交科技报告及其他材料。
10. 利用甲方的经费获得的研究成果，项目负责人和参与者应当注明获得“广东省基础与应用基础研究基金（英文：Guangdong Basic and Applied Basic Research Foundation）（项目编号）”资助或作有关说明。

11. 乙方要恪守科学道德准则，遵守科研活动规范，践行科研诚信要求，不得抄袭、剽窃他人科研成果或者伪造、篡改研究数据、研究结论；不得购买、代写、代投论文，虚构同行评议专家及评议意见；不得违反论文署名规范，擅自标注或虚假标注获得科技计划（专项、基金等）等资助；不得弄虚作假，骗取科技计划（专项、基金等）项目、科研经费以及奖励、荣誉等；不得有其他违背科研诚信要求的行为。

12. 确保本项目开展的研究工作符合我国科研伦理管理相关规定。

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 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。

第六条 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。

第七条 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。

第八条 本合同一式三份，各份具有同等效力。甲、乙方及项目负责人各执一份，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。

第九条 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条款，应在该条款的空白处划（/）。

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）：广东省基础与应用基础研究基金委员会（盖章）

法定代表人（或法人代理）：____（签章）



依托单位（乙方）：深圳湾实验室（盖章）

法定代表人（或法人代理）：吴云东____（签章）

联系人（项目主管）姓名：陈杰凤____（签章）



开户单位名称：

开户银行名称：

开户银行帐号：



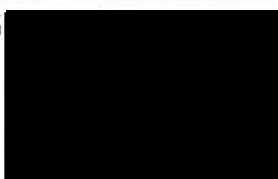
2020年4月20日

联系人（项目负责人）姓名

（签名）____

Email:

电话:



2020年4月9日

项目编号: BGIRSZ20200007 项目类别: 基础研究
计划年度: 2020 立项文号: 华研院发(2020) 14 号

深圳华大生命科学研究院 开放基金项目合同书

项目名称: 血浆游离 DNA 的组织溯源以及在癌症诊断中的应用
承担单位: 深圳湾实验室 (盖章)
单位地址: 深圳市光明区光侨路高科创新中心
法定代表人: 吴云东 联系人手机: [REDACTED]
项目负责人: 孙坤 联系人手机: [REDACTED]
项目联系人: 孙坤 联系人手机: [REDACTED]

深圳华大生命科学研究院制

二〇二〇年十月

根据《深圳市新设基础研究机构建设管理办法》、《深圳市科技研发资金管理办法》（以下简称管理办法）等有关文件规定，甲乙双方为完成华研院发〔2020〕14号文件下达的深圳华大生命科学研究院开放基金项目《血浆游离DNA的组织溯源以及在癌症诊断中的应用》（以下简称项目），经协商，达成如下协议：

第一条 根据管理办法相关文件及本合同约定，乙方保证遵守管理办法规定实施项目，甲方确认同意就本项目资助给乙方开放基金项目资金人民币（大写）伍拾万元（¥50.00万元）（以下简称“项目资助资金”）。项目资助资金仅限用于本项目的设备费0万元，科研材料及事务费（含材料费、测试化验加工费、燃料动力费、出版/文献/信息传播/知识产权事务费等）36万元，人力资源费（含劳务费、专家咨询费等）5万元，其他费用（含差旅费、会议费、国际合作与交流费、其他费用等）5万元，管理费用补助支出2万元，绩效支出2万元。

第二条 乙方接收项目资助资金的银行、账号信息:

乙方接收项目资助资金的银行:

中信银行股份有限公司深圳光明新区支行

乙方接收项目资助资金的账号:

乙方应按合同规定的开支范围,对甲方资助的经费实行专款专用,建立项目资金使用台账,单独设立明细科目,并按相关规定如实记账。

第三条 甲方有权对项目实施情况、项目资助资金 usage 情况进行

跟踪管理。乙方应当给予配合。如乙方不予配合，甲方有权单方解除合同，依照本合同第十一条规定执行。

第四条 乙方的单位名称、法定代表人、联系人、联系电话等信息发生变化时，乙方应在变更发生之日起30日内告知甲方，并办理相关信息更新手续。乙方未通知甲方的，对本协议项目管理造成不利影响的，不利影响由乙方承担，如因此导致甲方受有损失的，乙方应向甲方赔偿全部损失。

第五条 本项目实施期限为自本合同签订之日起至2022年12月31日

第六条 由甲方资助项目所发表论文、出版专著、申请知识产权、获批新药以及申报奖项等均需根据实际贡献大小将甲方列为署名单位（前三），资助项目所产生的研究成果归由甲乙双方共有。

第七条 乙方在项目实施产业化过程中将本项目研究成果转让或者引入资本成立产业化公司时，应事先与甲方签订书面协议约定权责利，甲方在同等条件下优先享有一定比例的收益或投资权利，具体比例由甲方与乙方协商确定。

第八条 项目实施期内，项目内容一般不作调整。如出现严重影响项目进展的重大事件或因不可抗力等因素，乙方确需对项目负责人、验收内容、项目完成日期等进行变更的，应当在事件发生之日起30日内向甲方报告并提出书面申请。甲方有权根据实际情况作出进一步决定：继续履行合同资助乙方或者解除合同按照本合同第十一条规定执行。乙方对甲方的决定不得主张任何索赔并放弃一切抗辩权利。

乙方擅自停止项目实施、变更项目合同内容、无正当理由不按期如实填报及提交开放基金项目年度完成情况和项目资助资金年度使用情况报告的，甲方可中止项目实施、撤销项目，并追回已拨付的资金。

乙方承诺遵守应适用的国家法律法规及伦理规范实施本协议项目，包括但不限于《中华人民共和国人类遗传资源管理条例》《病原微生物实验室生物安全管理条例》等，如本协议合作涉及我国生物资源（包括我国人类遗传资源）采集、保藏、对外提供、国际合作、开放使用等行政许可或备案的，各方承诺应事先获得合法有效的批准方可执行。如乙方违反本条承诺的，甲方有权单方解除合同，依照本合同第十一条规定执行。

第九条 合同执行期满，乙方应按照要求，最迟于合同到期后3个月内向甲方申请验收。未按期申请验收的项目，视作验收不通过，按规定退回结余资金和孳生利息，列入科研诚信异常名录。

第十条 验收不通过的项目，乙方除退回结余资金和孳生利息、提交退款凭证外，甲方有权视情况追缴前期已使用资金，并且乙方自验收结论下达之日起三年内不得再申请深圳华大生命科学研究院设立的开放基金项目。

第十一条 如乙方或其项目负责人违反本合同有关规定的，甲方有权单方解除本合同。甲方单方解除本合同后，乙方应进行项目资金清算，并在收到甲方解除合同书面通知书之日起30日内全额退还甲方项目资助资金和孳生利息。

第十二条 甲乙双方发生争议，应本着协商一致的原则解决；协商不成，任何一方均可向甲方所在地人民法院起诉。

第十三条 本合同未尽事宜，按照《深圳市新设基础研究机构建设管理办法》、《深圳市科技研发资金管理办法》等有关规定执行。

第十四条 本合同一式二份，甲、乙方各执一份，具有同等法律效力。

甲 方（盖公章）：深圳华大生命科学研究院

法定代表人（签字）：_____

科技管理办公室负责人（签字）：_____

科技管理办公室负责人联系电话：135 7086 7654

时间：2020年 11 月 26 日

乙 方（盖公章）：_____

法定代表人（签字）：_____

项目负责人（签字）：_____

项目负责人联系电话：1316377 6977

时间：2020年 11 月 13 日