

关于国家自然科学基金资助项目批准及有关事项的通知

武爱文 先生/女士:

根据《国家自然科学基金条例》的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)决定批准资助您的申请项目。项目批准号:

81773214,项目名称: 基于大肠癌类器官培养技术的化疗敏感性与药物筛选的转化研究,直接费用: 25.00万元,项目起止年月: 2018年01月至 2019年 12月,有关项目的评审意见及修改意见附后。

请尽早登录科学基金网络信息系统(<https://isisn.nsfc.gov.cn>),获取《国家自然科学基金资助项目计划书》(以下简称计划书)并按要求填写。对于有修改意见的项目,请按修改意见及时调整计划书相关内容;如对修改意见有异议,须在计划书电子版报送截止日期前提出。注意:请严格按照《国家自然科学基金资助项目资金管理办法》填写计划书的资金预算表,其中,劳务费、专家咨询费科目所列金额与申请书相比不得调增。

计划书电子版通过科学基金网络信息系统(<https://isisn.nsfc.gov.cn>)上传,由依托单位审核后提交至自然科学基金委进行审核。审核未通过者,返回修改后再行提交;审核通过者,打印为计划书纸质版(一式两份,双面打印),由依托单位审核并加盖单位公章后报送至自然科学基金委项目材料接收工作组。计划书电子版和纸质版内容应当保证一致。

向自然科学基金委提交和报送计划书截止时间节点如下:

- 1、提交计划书电子版截止时间为2017年9月11日16点(视为计划书正式提交时间);
- 2、提交计划书电子修改版截止时间为2017年9月18日16点;
- 3、报送计划书纸质版截止时间为2017年9月26日16点。

请按照以上规定及时提交计划书电子版,并报送计划书纸质版,未说明理由且逾期不报计划书者,视为自动放弃接受资助。

附件:项目评审意见及修改意见表

国家自然科学基金委员会
医学科学部

附件：项目评审意见及修改意见表

项目批准号	81773214	项目负责人	武爱文	申请代码1	H1609
项目名称	基于大肠癌类器官培养技术的化疗敏感性与药物筛选的转化研究				
资助类别	面上项目	亚类说明			
附注说明	常规面上项目				
依托单位	北京市肿瘤防治研究所				
直接费用	25.00 万元	起止年月	2018年01月 至 2019年12月		
<p>通讯评审意见：</p> <p><1></p> <p>一、简述申请项目的主要研究内容和申请者提出的科学问题或假说</p> <p>该项目拟建立人大肠癌组织原代细胞类器官培养体系，采用该体系进行化疗敏感性检测与药物筛选。</p> <p>二、具体意见</p> <p>（一） 申请项目的预期结果及其科学价值和意义</p> <p>预期建立大肠癌类器官培养体系，该体系可行化疗药物筛选，能准确预测化疗敏感性，该项目有一定的科学价值，可为临床药物筛选提供一种技术手段。</p> <p>（二） 科学问题或假说是否明确，是否具有创新性</p> <p>但该项目并无明确科学假说，所有研究均建立在成功构建类器官培养体系基础上，且该类器官培养体系已有类似工作（Cell. 2015 May 7;161(4):933-45. doi: 10.1016/j.cell.2015.03.053）。</p> <p>（三） 研究内容、研究方案及所采用的技术路线</p> <p>建议在成功建立类器官培养体系基础上进行进一步药物筛选工作。</p> <p>（四） 申请人的研究能力和研究条件</p> <p>申请者有一定的研究能力，具备完成本项目的研究条件。</p> <p>（五） 其它意见或修改建议</p> <p><2></p> <p>一、简述申请项目的主要研究内容和申请者提出的科学问题或假说</p> <p>给课题拟通过进行大肠癌类器官培养，完成大肠癌细胞体外增殖和药物筛选平台的构建，对药物敏感性进行检测以及药物筛选。课题申请人利用该技术相比于当前生物标志物预测化疗敏感性更加直接，相比于PDX模型更接近人类身体的微环境，因此通过对大肠癌类器官培养与化疗疗效预测，更深入探讨类器官培养对于大肠癌化疗疗效预测的价值并有望筛选化疗耐药基因。</p> <p>二、具体意见</p> <p>（一） 申请项目的预期结果及其科学价值和意义</p> <p>相对于当前的药物敏感筛选的相关研究，3D培养技术尤其明确的优势，比如快速、直接、更贴近肿瘤所处的微环境，目前存在的最大的问题就是其技术壁垒，如果能够成功构建相应的类器官，在提出一种全新研究药物敏感性筛选方式的同时，更能提高评价的效率，准确性，并且能够为后续机制的研究提供较为明确的研究模型。</p> <p>（二） 科学问题或假说是否明确，是否具有创新性</p> <p>3D培养技术是近年研究热点，将此方法应用于化疗药物筛选，这种方式相比于传统的分子标志物判定的方式更具有一定创新性，并能将此方式推广于其他肿瘤治疗过程中的药物筛选，具有一定的研究意义和临床价值。</p>					

(三) 研究内容、研究方案及所采用的技术路线

该课题路线较为清晰,采用的技术手段较为全面,实验之间具有关联性,存在的一个潜在的问题就是能否成功构建类器官培养的平台和行程一个成熟的研究流程,从当前的实验结果来看,该方式可行,但是尚需要扩大研究的样本量并进行进一步的实验

(四) 申请人的研究能力和研究条件

课题申请人的单位能够满足课题入组样本量以的要求,而且从研究人员的配置来说能够满足该课题的顺利进行

(五) 其它意见或修改建议

建议加入构建PDX小鼠做平行对照研究,并比较两种评价化疗药物敏感性的评价效力

<3>

一、简述申请项目的主要研究内容和申请者提出的科学问题或假说

该项目的主要研究内容是通过系统研究大肠癌类器官培养与华康疗效预测,深入探讨类器官培养对于大肠癌化疗疗效预测的价值并筛选化疗耐药基因。科学问题,大肠癌体外类器官培养平台的构建,应用大肠癌体外类器官培养细胞进行药物敏感性测定和药物筛选。

二、具体意见

(一) 申请项目的预期结果及其科学价值和意义

探讨类器官培养技术应用于大肠癌临床化疗敏感性,改变人们对于大肠癌原代细胞培养技术的认识,进而为解决大肠癌的药物筛选问题提供新的研究思路,研究内容上,探讨类器官培养技术应用于大肠癌临床化疗敏感性的研究与药物筛选,并于临床问题紧密结合,探讨该技术的意义。有助于大肠癌化疗疗效预测,有一定的临床意义。

(二) 科学问题或假说是否明确,是否具有创新性

科学问题明确,具有一定创新性,可一定程度上解决临床大肠癌化疗疗效预测的问题。

(三) 研究内容、研究方案及所采用的技术路线

研究内容及所采取的技术路线可证明提出的假说,方法逻辑性尚可。

(四) 申请人的研究能力和研究条件

申请人研究能力尚可,具有一定研究基础。具备完成该项目的研究条件。

(五) 其它意见或修改建议

无

修改意见:

医学科学部

2017年8月17日