


编号 (研究部统一编订): ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

北京清华长庚医院

青年启动基金资助项目研究计划书

项目名称_放射性肠炎小鼠模型肠道放射抵抗菌群的筛选及其作用机制探索

项目负责人_朱长真_联系方式________

所在科室__胃肠外科_____

电子邮箱__13552587121@163.com_____

研究起止时间: 2020. 6. 1~2022. 6. 30

北京清华长庚医院

填写说明

一、收到青年启动基金资助立项通知后，请认真阅读本填写说明和《青年启动基金管理办法》，按要求认真填写《青年启动基金资助项目研究计划书》（以下简称《计划书》）。

二、填写《计划书》时要求科学严谨、实事求是、表述清晰、准确。《计划书》经研究部及学术委员会审核批准后，将作为项目研究计划执行和检查、验收的依据。

三、《计划书》必须撰写中、英文摘要及主题词，填报经费预算表。

四、《计划书》纸质版一式一份提交至研究部，用 A4 纸普通订书钉装订，勿用其他装订材料。

项目基本信息

负责人信息	姓 名	朱长真		性别	男
	出生日期	1989 年 05 月 19 日		职称	R3 住院医师
	最高学位	医学博士		所在科室	胃肠外科
	员工号	A20492		电话（手机）	██████████
	邮箱	13552587121@163.com		电话（办）	—
合作研究单位信息	排序	单位名称		任务分工	项目负责人
	1				
	2				
	3				
项目基本信息	项目中文名称	放射性肠炎小鼠模型肠道放射抵抗菌群的筛选及其作用机制探索			
	项目英文名称	Screening of intestinal radioresistant bacteria and its mechanism in mice model of radiation enteritis			
	研究方向	肠功能障碍、临床营养、消化道恶性肿瘤、小肠移植			
	执行年限	2 年			
	资助经费	50000 元			

项目组研究人员（不包含负责人）

排序	姓名	身份证号	性别	职称	学位	电话	电子邮箱	项目分工	每年工作时间（月）	单位名称
1	李元新	██████████ ██	男	主任医师	医学博士	██████████	Liyuanxin1966@163.com	课题设计指导、提供病例	3	北京清华长庚医院
2	蔺宏伟	██████████ ██	男	副主任医师	医学博士	██████████	Linhw1973@126.com	课题设计指导、提供病例	3	北京清华长庚医院
3	王峰	██████████ ██	男	副主任医师	医学博士	██████████	winer_77@163.com	课题设计指导、提供病例	3	北京清华长庚医院
4	张鹏	██████████ ██	男	副主任医师	医学硕士	██████████	13911025919@139.com	课题设计指导、提供病例	3	北京清华长庚医院
5	张骞	██████████ ██	男	主治医师	医学硕士	██████████	doczq@126.com	参与课题设计、 提供、收集病例	6	北京清华长庚医院
6	赵宏伟	██████████ ██	男	主治医师	医学硕士	██████████	zhaohongweim@sina.com	参与课题设计、 提供、收集病例	6	北京清华长庚医院
7	孙孝文	██████████ ██	男	主治医师	医学硕士	██████████	sjzggs@126.com	参与课题设计、 提供、收集病例	6	北京清华长庚医院
8	庄卓男	██████████ ██	男	住院医师	医学博士	██████████	Zhuangzhuonan1984@163.com	课题设计、实施	10	北京清华长庚医院
9	马天翼	██████████ ██	男	住院医师	医学硕士	██████████	maty1988@163.com	课题设计、实施	10	北京清华长庚医院

10	高元朝	■■■■■ ■	女	主治医师	医学硕士	■■■■■	gyc242@126.com	课题设计、实施	5	北京清华长庚医院
11	王利君	■■■■■ ■	女	副主任技师	医学硕士	■■■■■	wlj7878@163.com	课题设计、实施	5	北京清华长庚医院

项目摘要

中文摘要（500 字以内）：

放射性肠炎（Radioactive Enteritis, RE）是腹盆腔或腹膜后恶性肿瘤放疗后，由放射活性氧(Reactive Oxygen Species, ROS)引起的肠道最严重、最常见的并发症之一，近年发病率逐渐升高。该病治疗难度大、效果欠佳、预后极差，目前尚无确切的治疗方法及预防手段。本人前期研究发现，小鼠肠道瘤胃球菌含量与 RE 患病率明显负相关。既往研究也表明，部分肠道细菌如乳酸菌具有清除 ROS、修复氧化损伤的功能。这些肠道细菌是否确实可抵抗辐射、预防 RE 发生，这一功能是否又与抗氧化损伤有关，目前国内外均无相关报道。本研究拟通过动物及体外细胞实验，筛选具有预防 RE 发生、缓解其临床症状的肠道菌群并探究具体作用机制，实现临床转化，从而有效预防 RE 发生，减轻临床症状，改善患者预后。

关键词（不超过 5 个，用分号分开）：

放射性肠炎；肠道微生态；肠道益生菌

Abstract(limited to 500 words):

Radioactive Enteritis (RE) is one of the most serious and common complications of the intestinal tract caused by Reactive Oxygen Species (ROS) after radiotherapy for abdominal pelvic or retroperitoneal malignancies. The incidence rate of these diseases has been increasing in recent years. The treatment of this disease is difficult, the curative effect is not good and the prognosis is not satisfactory. And no definite treatment and prevention method for the time being. In my previous study, it was found that there was a significant negative correlation between *Ruminococcus* and RE prevalence in mice. In addition, recent studies have also shown that some intestinal bacteria, such as *Lactobacillus*, have the functions of removing ROS and repairing oxidative damage. There is no relevant report at home and abroad about whether these intestinal bacteria can resist radiation, and whether this function is related to antioxidant damage. In this study, we intend to screen the intestinal flora which can prevent the occurrence of RE and explore

the specific mechanism of action through animal and cell experiments in vitro in order to achieve clinical transformation, so as to effectively prevent the occurrence of RE, reduce clinical symptoms and improve the prognosis of patients.

Keywords(limited to 5 keywords, separated by;)

Radioactive Enteritis; Intestinal Microecology; Probiotics

报告正文

若对申报书研究内容没有修改，只需填写“研究内容和研究目标按照申报书执行”即可，若对申报书研究内容有修改，需对修改的内容作详细说明。

该基金从放射性肠炎的发病率、治疗难度及效果、患者远期预后的临床问题为切入点，结合肠道微生态的多样性功能，特别是某些肠道细菌的抗辐射作用，拟通过动物及人体的粪便、血清筛选出对预防放射性肠炎发生、缓解临床症状、改善患者预后的肠道菌群，通过体外细胞实验进一步探索具体作用机制，最终实现临床转化，从而降低放射性肠炎的发病率并改善患者远期预后。换言之，该试验包含四大部分，1) **小鼠肠道抗辐射细菌的筛选**；2) **人体肠道抗辐射细菌的筛选**；3) **所筛细菌抗辐射作用的验证及最佳剂量-效应曲线的绘制**；4) **所筛细菌预防放射性肠炎具体机制的探索**。其中第1) 部分已完成。申请书在通过函评后进行院内答辩时，答辩委员会专家对于该基金提出重要建设性修改意见——该基金只支持第3)、4) 部分实施。原因如下，

- 院内青年基金定位为启动性、鼓励性基金，资助额度不大，虽然申请书上报研究内容较为完整、系统，但完整做下来所需金额巨大，青年启动基金远不能满足该研究花费。
- 该研究第2) 部分目的为人体肠道抗辐射细菌的筛选。但人体因素较为复杂，肠道菌群极易受外界因素如饮食、情绪等的影响，上述因素控制难度大，对研究者及研究对象要求极高，要有极为严格的纳入标准。一旦把控不好，会极大降低研究结果的可信度。故建议首先进行动物实验进行前期探索，待有一定研究基础及研究经验再进行人体肠道抗辐射菌群筛选。

综合以上因素，该基金暂只进行第3)、4) 部分。

院内自主立项基金预算项目表

金额单位：万元

序号	项目	经费预算	备注（计算根据与理由）
	（1）	（2）	（3）
1	总经费	5	详见预算说明书
2	1、设备费	0	详见预算说明书
3	2、材料费	0.5	详见预算说明书
4	3、测试化验加工费	3.0	详见预算说明书
5	4、差旅费/会议费/国际合作与交流费	0.5	详见预算说明书
6	5、出版/文献/信息传播/知识产权事务费	0.8	详见预算说明书
7	6、劳务费	0	详见预算说明书
8	7、专家咨询费	0.1	详见预算说明书
9	8、其他费用	0.1	详见预算说明书

预算说明书

请对各项支出的主要用途和测算理由等内容进行详细说明，可根据需要另加附页。

- (一) **设备费：**无此预算。本研究依托帕诺米克生物公司实验室，实验室含有本研究所需设备及相关试剂专用设备，无需因本实验特殊购置新型设备及对现有设备进行升级。
- (二) **材料费：**0.5万元，主要用于购买实验用Balb/c小鼠及饲料。Balb/c小鼠40元/只，按照2%的实验意外死亡率，本实验大约130只小鼠（每次实验用60只，重复一次实验也用60只），约0.52万元。小鼠饲料按每袋230元计，共25kg，需要约1袋，约0.023万元。共计0.543万元
- (三) **测试化验加工费：**3万元。主要用于肠道菌群的分析，即16sRNA高通量测序。此项目约60例样本，每例样本约500元，其中
- DNA提取约150元，所使用机器为HiPure Soil DNA Kit B (magen, China)。
 - PCR约50元，所用机器为FastPfu Polymerase (TransGen, china)、2% agarose gels (biowest agArose, Espana)、PCR 仪：ABI GeneAmp® 9700 型 (USA)、AxyPrep DNA Gel Extraction Kit (Axygen Biosciences, Union City, CA, U.S.)。
 - 建库上机约200元，使用机器为Illumina MiSeq platform (TruSeq™ DNA Sample Prep Kit , Illumina U.S.)。
 - 生物信息分析约100元。
- (四) **差旅费：**无此预算。本研究所涉及的科学实验（试验）设计、内容的考察、学术交流及研究过程实施过程中相关问题的协商等，均采取电话、线上会议的形式进行沟通、交流。
- (五) **会议费：**无此预算。课题在实施过程中，课题组不定期（最多半年）举办会议对研究成果进行阶段性总结并解决过程中发现的问题，及时纠偏。会议地点为北京清华长庚医院2号楼4层简报室，参会人员为课题组成员及课题组咨询专家，无需支付场地费、设备租赁费等。
- (六) **国际合作与交流费：**约0.5万元。主要用于课题负责人（1人）国际交流的

费用。主要参加会议地点为亚洲。会期一般2-3天。每人食宿900元/天/人（住宿按700元/天/人，饮食按200元/天/人计），参会人数1人，机票0.4万元（往返）/人，共计2.2-3.1万元/人，若大会提供免费食宿，总费用约0.4万元。

（七） **出版/文献/信息传播/知识产权事务费：**0.8万元。主要用于科研论文版面费、专利申请费及大会壁报制作。本研究预计产出1篇中文综述、2篇英文论著、1项国家专利及2张大会壁报。中文版面费按0.2万元/篇计，英文论著按3.5万/篇计，本专利为研究发明型，按0.7万元/项计，壁报制作按150元/张，壁报筒50元/个，总费用约7.94万元。

（八） **劳务费：**无此预算。课题组所有成员均有工资收入，无临时聘用人员。无需支付劳务费用。

（九） **咨询费：**0.1万元。课题实施过程中，需要根据课题实施过程中出现的问题将以现场访谈的形式，请国家细胞资源共享平台主任、中国医学科学院北京协和医学院基础医学研究所刘玉琴教授（1人/正高级）指导，按照每年至少5次，每次时长约1小时，总费用按照500元/年，共0.1万元。

（十） **其他费用：**0.1万元。此费用主要用于文件资料和实验样本的邮寄。选用顺丰快递公司，按普通邮件（次晨到）计，单件京内15元/次，京外均为20元起步。实验期间（2年），为咨询实验实施过程中的相关问题向京内专家邮寄实验资料按10次计，共150元。向实验室（京外）邮寄合同及其他需加盖单位公章的文件等资料，单次费用25元，按5次计，共125元。实验标本如血清及粪便选用顺丰冷链运输，0.04-0.5元/次，按2次计，约0.08-0.1元。共计0.1075-0.1275万元。

院内自主立项基金预算填写说明

（一）设备费：是指在项目研究开发过程中购置（含进口仪器设备的进口税、海关仓储费、运输费、安装费、专用配套软件和专用配套零配件等）或试制专用仪器、设备，对现有仪器、设备进行升级改造，以及租赁外单位仪器、设备而发生的费用。办公类设备费不超过项目经费的 10%。

需填列设备的名称、型号、单价、数量和总金额。试制设备不需填列设备型号。

（二）材料费：是指在项目实施过程中消耗的各种原材料、辅助材料等低值易耗品的采购及运输、装卸、整理等费用。

需填列材料的名称、单价、数量和总金额。

（三）测试化验加工费：是指在项目实施过程中由于医院自身的技术、工艺和设备等条件的限制，委托或与外单位合作（包括医院内部独立经济核算单位）进行的检验、测试、化验、加工、计算、试验等费用。测试化验加工费原则上不允许外拨，只可以发票形式核销费用。

需填列测试化验加工的内容、单位（科室）、单价、数量和总金额。

（四）差旅费：是指在项目实施过程中开展科学实验（试验）、科学考察、业务调研、学术交流等所发生的外埠差旅费、市内交通费用等。差旅费的开支标准应当按照国家和北京市有关规定执行，原则上不允许列支市内出租车费。

需填列调研目的、时间、地点、人数、交通费、食宿费和会议注册费等。

对于外地调研、出差的，差旅费规定标准参照《北京市党政机关差旅费管理办法》、《中央和国家机关差旅费管理办法》（财行〔2013〕531号）、我院《科研经费管理办法》的标准执行。

（五）会议费：是指在项目实施过程中为组织开展学术研讨、咨询以及协调项目或课题等活动而发生的会议费用。应当按照国家和北京市有关规定，严格控制会议规模、会议数量、会议开支标准和会期。

需填列会议内容、次数、会期、参会人员构成、人数等明细资料。

会议费开支实行综合定额控制，各项费用之间可以调剂使用。会议费综合定额标准请参考我院《科研经费管理办法》。不安排住宿的会议，综合定额按照扣

除住宿费后的定额标准执行，住宿费不能调剂使用；不安排就餐的会议，综合定额按照扣除伙食费后的定额标准执行，伙食费不能调剂使用。会议场地应按要求选择院内或政府采购定点场所举办。

（六）国际合作与交流费：是指在项目实施过程中，课题研究人员出国及外国专家来华工作的费用。国际合作与交流费应当严格执行国家及北京市外事经费管理的有关规定。课题研究人员出国费用不超过项目经费的 20%。

需填列专家所在国家、机构、人数、时间和交流内容等。

备注：差旅费、会议费、国际合作与交流费在项目实施过程中可以调剂运用，但不能超过三项支出预算总额。

（七）出版/文献/信息传播/知识产权事务费：是指在项目实施过程中，需要支付的出版费、版面费、资料及印刷费、专用软件购买费、文献检索费、专利申请及其他知识产权事务等费用。不允许列支通讯费。

需填列上述各类费用的数量、单价和总金额。

（八）劳务费：是指在项目实施过程中支付给项目组成员中无工资性收入的相关人员和课题组临时聘用人员等的劳务性费用。劳务费原则上不超过项目经费的 50%。

具体标准可参照我院《科研项目劳务费管理办法》、《关于调整北京市 2017 年最低工资标准的通知》（京人社劳发〔2017〕149 号）、《关于发布北京市 2017 年企业工资指导线有关问题的通知》（京人社劳发〔2017〕126 号）、《清华大学科研项目劳务费管理办法》（清校发〔2016〕69 号）。

需填列人员分类、人数、工作时数和总金额。

（九）咨询费：是指在项目实施过程中支付给临时聘请的咨询专家的费用。

咨询活动的组织形式主要包括如下 4 种形式：

讲课形式：以讲课形式组织的咨询，指聘请师资授课发生的费用，包括授课老师讲课费、住宿费、伙食费、城市间交通费等。

会议形式：以会议形式组织的咨询，是指通过召开专家参加的会议，征询专家的意见或建议。

现场访谈或者勘察形式：以现场访谈或者勘察形式组织的咨询，是指通过组织现场谈话，或者查看实地、实物、原始业务资料等方式征询专家的意见和建议。

通讯形式：以通讯形式组织的咨询，是指通过信函、邮件等方式征询专家的

意见和建议。

咨询费标准参考《北京市市级党政机关事业单位培训费管理办法》、我院《科研经费管理办法》执行。

需填列专家的职称、人数、工作时数和总金额。

（十）其他费用：是指项目研究开发过程中发生除上述费用之外的其他支出，应当在申请预算时单独列示，需有明确的用途，并提供相应的测算标准和依据。不可以列支不可预见费。

（十一）院内自主项目不需列支管理费。

青年启动基金资助项目审核表

<p>我接受青年启动基金的资助，将按照申报书、计划书负责实施本项目，严格遵守相关规定，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。</p> <p>项目负责人： 年 月 日</p>
<p>研究部审核意见：</p> <p>负责人： 年 月 日</p>
<p>学术委员会审核意见：</p> <p>负责人： 年 月 日</p>



首页

清华HIS

电子邮箱

教育培训

本院规章

政策法规

病人安全

部门网页

党群工作

联系我们



首页» 动态信息» 公告科教类» 正文

【研究】2019年第3季度青年启动基金拟立项名单公示

作者： 来源： 发布日期：2020-05-08

研究〔2020〕017号

受文者：全院同仁

主 旨：2019年第3季度青年启动基金拟立项名单公示

说 明：

经个人申报、形式审查、专家评审，提报院长办公会讨论通过，拟对谢珊等人申请的3项研究项目予以资助立项。现对拟资助名单予以公示，公示期自公示之日起3个工作日。

公示期间，如有异议，请致电研究部，杨超，8581。

2019年第3季度青年启动基金拟立项名单

序号	类别	负责人	科室	项目名称	经费（万元）
1	医疗类	谢珊	消化内科	免疫哨卡分子 B7-H3 治疗结直肠癌的研究	5
2	医疗类	杨绯	康复医学科	踝扭伤后踝关节生物力学特征评价和干预研究	5
3	医疗类	朱长真	胃肠外科	肠道菌群通过抵抗活性氧途径预防放射性肠炎发生机制的研究	5

研究部

2020年4月29日