

关于国家自然科学基金资助项目批准及有关事项的通知

上海交通大学 岳冰 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:

81472119, 项目名称: 利用分子探针Zn-DPA定位人工全膝关节置换术后关节内感染病灶的研究, 资助金额: 72.00万元, 项目起止年月: 2015年01月至 2018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://isis.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。

计划书电子版通过科学基金网络信息系统(<https://isis.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(建议双面打印)为计划书纸质版(一式两份), 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**2014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**2014年9月18日16点**;
- 3、报送计划书纸质版截止时间为**2014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

国家自然科学基金委员会
医学科学部
2014年8月15日

附件：项目评审意见及修改意见表

项目批准号	81472119	项目负责人	岳冰	申请代码1	H0609
项目名称	利用分子探针Zn-DPA定位人工全膝关节置换术后关节内感染病灶的研究				
资助类别	面上项目	亚类说明	常规面上项目		
附注说明					
依托单位	上海交通大学				
资助金额	72.00 万元	起止年月	2015年01月 至 2018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>该课题以假体下方骨水泥-骨界面是否被感染侵及是决定清创保留假体术治疗TKA术后急性感染失败的关键为假说，拟制备兔TKA术后急性感染模型，通过核素标记的Zn-DPA示踪，对TKA术后急性感染进行早期诊断和感染病灶定位。</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>该研究通过核素标记的Zn-DPA对TKA术后急性感染进行早期诊断和感染灶定位，有利于选择合理的有针对性的治疗方法。结果有一定的临床应用价值。</p> <p>（二） 科学问题或假说是否明确，是否具有创新性</p> <p>TKA术后急性感染缺乏有效的早期诊断和感染病灶定位手段，申请者采用核素标记的Zn-DPA示踪细菌，拟建立有效的TKA术后急性感染早期诊断和定位检测方法；但核素标记的Zn-DPA作为诊断细菌感染的影像学手段已有相关文献报道，该课题的创新性不足。</p> <p>（三） 研究内容、研究方案及所采用的技术路线</p> <p>该研究的关键问题是能制备出核素标记的Zn-DPA探针，申请者未能提供有效的预实验结果或已发表的文献支撑。可行性较差。</p> <p>（四） 申请人的研究能力和研究条件</p> <p>项目申请人有一定的科研能力。申请单位具备完成该项目的研究条件。</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>TKA术后感染是一种灾难性并发症，给患者和医生带来巨大的压力。本研究拟利用Zn-DPA分子探针，经核素标记后在体内与细菌特异性结合，不与正常细胞结合，通过SPECT/CT对TKA术后急性感染进行早期诊断和感染病灶三维定位，根据感染部位选择针对性治疗方法，术中有的放矢地清除感染病灶，实现有效提高控制率的同时尽可能保护关节功能。</p> <p>项目创新性强，具有重要的科学意义和应用前景，研究目标明确，研究内容恰当，总体研究方案合理可行，研究团队人员构成合理，具有较好的研究基础和条件。</p> <p>这份标书撰写有理有据，逐层递进，是难得的一份好标书。</p> <p><3></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>TKA术后感染是灾难性的并发症，诊断和治疗均存在困难。申请者以确定感染范围和侵袭界面为研究切入点，利用分子探针Zn-DPA定位TKA术后关节内感染病灶，进而指导清创治疗。</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>					

TKA术后感染，彻底清创，旷置，2期手术尚为金标准。清创是重点，申请者对急性TKA感染，采用分子探针Zn-DPA定位TKA术后关节内感染病灶，进而指导清创治疗，有一定的研究意义。

（二） 科学问题或假说是否明确，是否具有创新性
分子探针Zn-DPA定位TKA术后关节内感染病灶，尚无相关报道。

（三） 研究内容、研究方案及所采用的技术路线
研究方案总体可行。

（四） 申请人的研究能力和研究条件
具有一定的设备和研究条件。密切相关前期工作基础稍不足。

（五） 其它意见或修改建议
对研究方案的修改意见：

医学科学部

年 月 日

关于国家自然科学基金资助项目批准及有关事项的通知

岳冰 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：

81672196，项目名称：“pH值响应式抗生素智能控释”多级孔氧化硅/碳纤维复合材料的研发及在关节假体周围感染翻修中的应用研究，直接费用：57.00万元，项目起止年月：2017年01月至2020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**2016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**2016年9月18日16点**；
- 3、报送计划书纸质版截止时间为**2016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

国家自然科学基金委员会
医学科学部
2016年8月17日

附件：项目评审意见及修改意见表

项目批准号	81672196	项目负责人	岳冰	申请代码1	H0609
项目名称	“pH值响应式抗生素智能控释”多级孔氧化硅/碳纤维复合材料的研发及在关节假体周围感染翻修中的应用研究				
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	上海交通大学				
直接费用	57.00 万元	起止年月	2017年01月 至 2020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>该研究通过设计并制备针对关节假体周围感染翻修手术需要的有序多级孔氧化硅，并在表面进行修饰，引入有机分子作为控制点，将药物成分控制，搭建PH值响应释放系统，复合于碳纤维材料，改善人工关节假体感染率。</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>该研究拟制作具有缓释作用的，由PH控制的在感染状态下释放药物的复合材料，并通过动物实验证实该复合材料具有填补骨缺损，抗感染作用。项目具有较好的科学价值。</p> <p>（二） 科学问题或假说是否明确，是否具有创新性</p> <p>申请人阐述了关节假体移植抗感染的重要性，科学问题明确。目前该研究，国内外尚未见报道，从释放机理及材质上均有一定的创新，有实际的使用意义。</p> <p>（三） 研究内容、研究方案及所采用的技术路线</p> <p>申请人拟利用pH值响应多级孔氧化硅碳纤维复合支架，建立的复合材料通过动物实验验证。观察负载抗生素材料的复合体能否对抗感染，在pH明显减低的情况下释放抗生素，研究的阀门控制因子明确，方案有可行性，逻辑性较为清楚。</p> <p>（四） 申请人的研究能力和研究条件</p> <p>申请人有较好的研究经历，有较好的研究基础</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>利用国际前沿进展，研发新型“pH值响应式抗生素智能控释”多级孔氧化硅/碳纤维骨科生物材料，具有优势：1）载药量倍增，并可持续释放有效浓度抗生素4周以上，彻底杀灭残留菌；2）可准确感知环境酸碱状态，正常生理环境下材料作为储存抗生素的“药库”不释放抗生素，当环境pH值因细菌感染而出现降低时才大量释放抗生素，直至细菌彻底消失，可有效对抗迟发感染；3）除可制备成具有一定强度的间隔物用于二期翻修，也可制成具有智能抗感染能力的可吸收骨替代材料，实现感染环境下骨缺损的修复。</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>二期翻修是治疗假体周围感染的重要方法，但是由于载抗生素骨水泥的药物释放限制，该方法控制感染的实际效果仍有待提高。本研究拟采用多级孔氧化硅/碳纤维骨科生物材料替代骨水泥，同时通过HP值调控该材料中的抗生素释放，从而达到增加抗生素有效浓度以及控制感染的目的</p> <p>（二） 科学问题或假说是否明确，是否具有创新性</p> <p>该研究根据细菌感染后局部PH值变化这一特点，通过HP值来控制生物材料中抗生素的释放。设</p>					

计新颖，创新性强。

（三） 研究内容、研究方案及所采用的技术路线

本研究使用的技术可以验证所提出的方法，逻辑性以及可行性均较强。

（四） 申请人的研究能力和研究条件

研究者所在课题组有一定的材料学研究基础。申请者本人博士毕业，有系统的博士科研训练，在国际杂志发表过一定的文章，影响因子一般。其所在实验室具备完成该研究的条件。

（五） 其它意见或修改建议

无

<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

本项目主要研究内容为：通过设计合成具有PH值响应式抗生素智能控释功能的多级孔氧化硅/碳纤维复合支架材料，研究其作为骨间隔物和骨替代材料在假体周围感染二期翻修动物模型中的抗菌性能及骨缺损修复能力。

二、具体意见

（一） 申请项目的预期结果及其科学价值和意义

该项目的预期结果是采用软模板-硬模板结合的方法制备一种多孔级材料，并通过表面改性方法构建PH值响应式药物控释系统，最终与碳纤维材料复合得到一种新型支架材料用于假体周围感染二期修复，在人骨体系有细菌感染的情况下智能、持续、高浓度地释放药物，提高药物使用率并通过适当的骨诱导，使其具有骨修复能力。该项目的预期结果具有一定的科学性、逻辑性及可实践性，将为人工关节置换术后假体周围感染的二期翻修术后控制感染率提供重要依据。

（二） 科学问题或假说是否明确，是否具有创新性

该申请项目的科学假说合理、明确，是建立在以多级孔氧化硅复合碳纤维材料，通过表面改性等方法构建PH值响应药物控释系统，既可作为关节假体感染翻修时的间隔物，又可作为骨缺损的修复材料，具有一定的可行性及创新性。

（三） 研究内容、研究方案及所采用的技术路线

本项目的研究内容、研究方案及所采用的技术路线围绕科学假说进行，研究内容和研究方案具有合理的科学性、逻辑性和较好的可行性，前期工作基础好。

（四） 申请人的研究能力和研究条件

申请人具有一定的研究经历，所在单位具备完成该项目的研究条件，研究材料、样本、设备等均符合本研究的要求。

（五） 其它意见或修改建议

无。

对研究方案的修改意见：

医学科学部

2016年8月17日

上海交通大学医学院文件

沪交医人〔2016〕14号

关于曹立等三十四位同志入选 2016 年度上海交通大学医学院“研究型医师”队伍的通知

各附属医院:

根据《上海交通大学医学院高峰学科—临床医学“研究型医师”队伍建设实施方案》（沪交医人〔2015〕15号）文件要求，经各单位推荐，资格审查、函评和专家评审，医学院讨论决定下列 34 位同志入选 2016 年度上海交通大学医学院“研究型医师”队伍，具体名单如下（按姓氏首字母排序）：

瑞金医院：曹立 方跃华 顾卫琼 金奇 罗艳
沈杨 吴哲褒 叶静 叶晓峰 张俊
张翼飞

仁济医院：邱丽华 孙赟 王永刚

新华医院：李华斌 李明 张翀

第九人民医院：毕晓萍 柴岗 傅瑶 刘建仁 卢慕峻

岳 冰 咎 涛

第一人民医院：黄 陈 刘 堃

第六人民医院：李跃华 张佳胤 郑宪友 周 健

儿童医学中心：洪海筏

儿童医院：陈津津

胸科医院：蔡旭伟 钟 华

请各单位和入选者本着高度负责的精神，认真落实《实施方案》的文件精神，切实贯彻“三严三实”的工作作风，为医学院学科建设和建设有国际影响力的一流医学中心作出贡献。经费资助依据《实施方案》发放，医学院给予每人每年岗位津贴 10 万元（税前），自 2016 年 7 月 1 日起开始执行。一位导师指导多位研究型医师的（含历年入选者），其岗位津贴资助不累加。

根据《实施方案》要求，在正式资助前，各附属医院需要提供按照 1:1 比例配套承诺书。医学院发放的岗位津贴仅限于冠名为上海交通大学医学院的各附属医院。冠名为上海交通大学附属医院的由医院自行决定岗位津贴发放。各附属医院务必按照《实施方案》要求提供承诺，并给予及时配套，医学院将在适当时间进行督查。

特此通知。

上海交通大学医学院

2016 年 7 月 1 日

上海交通大学医学院院长办公室

2016 年 7 月 1 日印发