

国家自然科学基金资助项目批准通知

（预算制项目）

赵光锋 先生/女士：

根据《国家自然科学基金条例》、相关项目管理办法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）决定资助您申请的项目。项目批准号：82271653，项目名称：CD49b+上皮细胞亚群通过分泌GDF11促进子宫内质纤维化的机制研究，直接费用：52.00万元，项目起止年月：2023年01月至2026年12月，有关项目的评审意见及修改意见附后。

请您尽快登录科学基金网络信息系统（<https://isisn.nsfc.gov.cn>），**认真阅读《国家自然科学基金资助项目计划书填报说明》并按要求填写《国家自然科学基金资助项目计划书》（以下简称计划书）**。对于有修改意见的项目，请您按修改意见及时调整计划书相关内容；如您对修改意见有异议，须在电子版计划书报送截止日期前向相关科学处提出。

请您将电子版计划书通过科学基金网络信息系统（<https://isisn.nsfc.gov.cn>）提交，由依托单位审核后提交至自然科学基金委。自然科学基金委审核未通过者，将退回的电子版计划书修改后再行提交；审核通过者，打印纸质版计划书（一式两份，双面打印）并在项目负责人承诺栏签字，由依托单位科研、财务管理等部门审核、签章并在承诺栏加盖依托单位公章，且将申请书纸质签字盖章页订在其中一份计划书之后，一并报送至自然科学基金委项目材料接收工作组。纸质版计划书应当保证与审核通过的电子版计划书内容一致。**自然科学基金委将对申请书纸质签字盖章页进行审核，对存在问题的，允许依托单位进行一次修改或补齐。**

向自然科学基金委提交电子版计划书、报送纸质版计划书并补交申请书纸质签字盖章页截止时间节点如下：

1. **2022年10月8日16点**：提交电子版计划书的截止时间；
2. **2022年10月14日16点**：提交修改后电子版计划书的截止时间；
3. **2022年10月19日**：报送纸质版计划书（一式两份，其中一份包含申请书纸质签字盖章页）的截止时间。
4. **2022年10月28日**：报送修改后的申请书纸质签字盖章页的截止时间。

请按照以上规定及时提交电子版计划书，并报送纸质版计划书和申请书纸质签字盖章页，逾期不报计划书或申请书纸质签字盖章页且未说明理由的，视为自动放弃接受资助；未按要求修改或逾期提交申请书纸质签字盖章页者，将视情况给予暂缓拨付经费等处理。

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

2022年9月7日

附件：项目评审意见及修改意见表

项目批准号	82271653	项目负责人	赵光锋	申请代码1	H0409
项目名称	CD49b+上皮细胞亚群通过分泌GDF11促进子宫内膜间质纤维化的机制研究				
资助类别	面上项目		亚类说明		
附注说明					
依托单位	南京大学				
直接费用	52.00 万元		起止年月	2023年01月 至 2026年12月	
<p>通讯评审意见：</p> <p><1>具体评价意见：</p> <p>一、该申请项目的研究思想或方案是否具有新颖性和独特性？请详细阐述判断理由。</p> <p>宫腔黏连严重影响女性生育，对于发病机理目前尚不清楚。申请人通过前期的研究发现CD49b+上皮细胞亚群在宫腔黏连内膜中显著上调，且有可能导致子宫内膜间质细胞分泌GDF11异常，这些发现对于了解纤维化等具有重要意义。</p> <p>二、请评述申请项目所关注问题的科学价值以及对相关前沿领域的潜在贡献。</p> <p>申请人所提的思路清晰，对于相关问题具有很好的前期数据支持，有可能对于了解宫腔黏连机理提供新的思路。</p> <p>三、请评述申请人的研究基础与研究方案的可行性。</p> <p>申请人所在的课题组长期从事内膜修复等研究，具有很好的前期研究基础。申请人在相关领域已发表了一系列高水平的论文，具有很好的基础。所提的课题具有很好的可行性。</p> <p>四、其他建议</p> <p>无</p> <p><2>具体评价意见：</p> <p>一、该申请项目的研究思想或方案是否具有新颖性和独特性？请详细阐述判断理由。</p> <p>本项目基于前期单细胞测序及体外研究基础，提出子宫内膜上皮CD49b亚群可能通过诱导内间质纤维化促进IUA发生。研究基于项目组原创性发现，从单细胞测序角度筛选并鉴定出关键细胞亚群，具有较强的新颖性和独特性。</p> <p>二、请评述申请项目所关注问题的科学价值以及对相关前沿领域的潜在贡献。</p> <p>本项目的开展将从具有细胞特殊功能的亚群诱导宫腔纤维化角度解析宫腔黏连的可能机制，为治疗或预防宫腔黏连提供新的思路或途径。</p> <p>三、请评述申请人的研究基础与研究方案的可行性。</p> <p>项目申请人具有良好的研究基础，研究方案可行。</p> <p>四、其他建议</p> <p>无</p> <p><3>具体评价意见：</p> <p>一、该申请项目的研究思想或方案是否具有新颖性和独特性？请详细阐述判断理由。</p> <p>本项目从上皮-基质细胞互作在宫腔粘连纤维化中的作用出发，发现促进基质细胞纤维化的潜在CD49b+上皮细胞亚群,并通过进一步分析发现GDF11潜在的促纤维化分子在其中起作用，为宫腔粘连的纤维化过程提供了一种新颖的机制，将为该疾病的治疗提供新的靶点。</p> <p>二、请评述申请项目所关注问题的科学价值以及对相关前沿领域的潜在贡献。</p> <p>本研究的开展将为宫腔粘连疾病纤维化过程提供新的机制，为宫腔粘连的治疗提供新的靶点。</p>					

三、请评述申请人的研究基础与研究方案的可行性。

申请人及其团队在宫腔粘连纤维化病理机制方面研究具有较好的前期积累和基础。研究方案基本合理、可行。

四、其他建议

同时需要进一步明确：1) TNF是促进CD49b⁻上皮细胞向CD49b⁺上皮细胞分化还是促进CD49b⁺上皮细胞的增殖？2) TNF促进ITGA2表达上调的同时，是否也上调了其中CD49b⁺上皮细胞的GDF11的表达？3) 最后一部分动物模型中，应该使用CD49b⁺上皮细胞中条件性敲除GDF11, 才能更好的证明本项目的主题，仅敲除上皮细胞中的ITGA2未必能同时相应的降低GDF11的表达。

修改意见：

医学科学部

2022年9月7日