附件1

“免疫细胞杀伤血液肿瘤细胞的效能增强及其机制研究”

专项项目指南

免疫细胞治疗是肿瘤治疗领域充满希望的新型治疗手段，尤其在血液肿瘤治疗领域取得了很好的临床疗效，大幅提高了难治复发血液肿瘤的临床完全缓解率。但是，免疫细胞治疗在血液肿瘤临床治疗中还存在多方面的不足，比如在整体疗效、安全性与临床可及性方面仍有较大的改善空间。鉴于此，国家自然科学基金委员会（以下简称自然科学基金委）医学科学部设立“免疫细胞杀伤血液肿瘤细胞的效能增强及其机制研究”专项项目，以推进我国在血液肿瘤领域免疫细胞治疗的基础与临床研究。该专项立足于我国免疫细胞治疗现状，重点关注血液肿瘤治疗中抗性与复发、免疫细胞杀伤能力不足、毒副作用不可控等关键科学问题，通过资助相关基础及临床转化研究，实现免疫细胞效能增强，进而提高临床有效性与安全性，提升我国血液肿瘤免疫细胞治疗的基础研究与临床应用水平。

一、科学目标

利用血液肿瘤细胞与免疫细胞互作关联网络鉴定免疫细胞治疗中关键逃逸靶点，并针对治疗中抗性与复发问题，设计新型免疫细胞治疗临床方案；阐明免疫细胞抗血液肿瘤细胞活性的调节机制，探讨提高免疫细胞治疗效能的可能性；解析免疫细胞治疗后不良反应的机制，建立加强免疫细胞治疗后安全性的措施；研发通用型免疫细胞，完成临床的安全性及体内外功能评估。

二、拟资助研究方向

针对免疫细胞治疗领域面临的血液肿瘤复发、免疫细胞失活与清除、不良反应和个体化制备受限等关键科学问题，本专项项目拟资助以下研究方向：

1.血液肿瘤细胞及微环境介导免疫细胞治疗抗性与复发的机制；

2.免疫细胞抗肿瘤的机制与效能增强；

3.免疫细胞治疗中毒副作用发生的机制解析与临床干预；

4.通用型免疫细胞疗法的开发与临床验证。

三、资助期限和资助强度

本专项项目直接费用总额度约2800万元。计划资助联合申请项目约7对，每对项目资助约400万元，资助期限为3年，申请书研究期限应填写为“2024年1月1日－2026年12月31日”。

四、申请要求及注意事项

（一）申请条件。

本专项项目申请人应当具备以下条件：

1.具有基础和临床科学研究能力；

2.具有高级专业技术职务（职称）。

在站博士后研究人员、正在攻读研究生学位以及无工作单位或者所在单位不是依托单位的人员不得作为申请人进行申请；2023年已获得200万元及以上强度国家自然科学基金项目的项目负责人，不得作为申请人申请本专项项目。

（二）联合申请要求。

每对项目必须由两位申请人联合申请（依托单位可以相同或不同），其中一位申请人必须为临床医生，另一位申请人为基础研究人员（可以跨学科领域），一方申请人不作为另一方项目申请的主要参与者。联合申请双方需围绕同一个研究目标，分别撰写申请书【具体要求参见（四）申请注意事项】。

（三）限项申请规定。

1.本专项项目从申请开始直到自然科学基金委作出资助与否决定之前，不计入科研人员申请和承担项目总数的范围，获资助后计入。

2.申请人和主要参与者只能申请或参与申请1项本专项项目。

3.申请人同年只能申请1项专项项目中的研究项目。

（四）申请注意事项。

1.申请接收时间为2023年10月17日－10月19日16时。

2.本专项项目申请书采用在线方式撰写。对申请人具体要求如下：

（1）申请人在填报申请书前，应当认真阅读本专项项目指南和《2023年度国家自然科学基金项目指南》的相关内容，不符合项目指南和相关要求的申请项目不予受理。

（2）申请人应围绕本项目指南公布的科学目标撰写申请书，针对本指南中拟资助的研究方向具体阐述拟开展的研究内容、方案及经费预算。申请书应突出有限目标和重点突破，明确对实现本专项项目总体目标的贡献。

（3）申请人登录科学基金网络信息系统http://grants.nsfc.gov.cn/（没有系统账号的申请人请向依托单位基金管理联系人申请开户），按照撰写提纲及相关要求撰写申请书。

（4）申请书中的资助类别选择“专项项目”，亚类说明选择“研究项目”，附注说明选择“科学部综合研究项目”，**申请代码1选择“H08”**，申请代码2根据项目研究所涉及的领域自行选择相应申请代码。以上选择不准确或未选择的项目申请不予资助。

（5）每对项目的联合申请人分别独立提交申请，但须填写相同的项目名称，且项目名称后分别标注“（联合申请A）”或“（联合申请B）”。

（6）申请书正文开始部分，应首先说明联合申请的两个项目共同的研究题目、立项背景、共同的研究目标、研究思路和框架，具有合作研究的必要性及可行性，以及合作分工；随后应按照申请书的撰写要求填写各自负责的研究内容、实验设计和其他各部分内容。申请应体现强强联合，开展互补的实质性研究工作，自然科学基金委将组织专家对联合申请进行整体评审。

（7）申请书附件材料中需提供联合申请协议书，联合申请双方必须共同签字并由所在依托单位盖章，不可用只有单方签字的信函替代。

（8）主要参与者中如有申请人所在依托单位以外的人员，其所在单位即被视为合作研究单位（境外单位不视为合作研究单位）。每个项目申请的合作研究单位数合计不得超过2个，主要参与者必须是项目的实际贡献者。

（9）如果申请人已经承担与本专项项目相关的其他科技计划项目，应当在申请书正文的“研究基础与工作条件”部分论述申请项目与其他相关项目的区别与联系。

（10）申请人应当认真阅读《2023年度国家自然科学基金项目指南》申请规定中预算编报要求的内容，如实编报项目预算。

（11）申请人拟开展的研究工作须符合国家生物安全有关法规要求，涉及人的生物医学研究应提供依托单位的伦理审核证明。未按要求提供上述证明的申请项目将不予受理。

（12）本专项项目实行无纸化申请，申请人完成申请书撰写后，在线提交电子申请书及附件材料。依托单位只需在线确认电子申请书及附件材料，无须报送纸质申请书，但应对本单位申请人所提交申请材料的真实性和完整性进行认真审核，在项目申请接收截止时间前通过信息系统逐项确认提交本单位电子申请书及附件材料；在截止时间后24小时内在线提交本单位申请项目清单。项目获批准后，依托单位将申请书的纸质签字盖章页装订在《资助项目计划书》最后，在规定的时间内按要求一并提交。

（四）其他注意事项。

1.自然科学基金委将在官方网站公布资助专项项目基本信息，并将相关项目负责人项目执行情况计入信誉档案。

2.专项项目负责人应认真将主要精力投入专项项目的研究中；依托单位应加强对专项项目实施的监督、管理和服务，减轻项目负责人不必要的负担，为项目研究提供必要的制度和条件保障。

3.为更好实现总体目标，项目负责人应积极参加专项组织的学术交流活动，包括项目启动会、进展交流会等，及时交流研究进展情况并听取专家团队意见建议。

4.项目研究结果将以适当形式共享。

（五）本专项项目咨询方式。

国家自然科学基金委员会医学科学部医学科学一处

联系电话：010-62327215