



项目批准号	81470819
申请代码	H0310
归口管理部门	
依托单位代码	21009308A0684-1238



814708191007800

国家自然科学基金委员会 资助项目计划书

资助类别：面上项目

亚类说明：

附注说明：

项目名称：Faecalibacterium
prausnitzii协同LFA-1在炎症性肠病发生中调控淋巴细胞分化及功能的作用机制

资助经费：73万元

执行年限：2015.01-2018.12

负责人：于成功

通讯地址：南京市中山路321号

邮政编码：210008

电话：02583304616

电子邮件：chenggong.yu@gmail.com

依托单位：南京大学

联系人：高翔

电话：025-83594532

填表日期：

2014年09月02日

国家自然科学基金委员会制

Version: 1.007.800



国家自然科学基金委员会资助项目计划书填报说明

- 一、项目负责人收到《关于国家自然科学基金资助项目批准及有关事项的通知》（以下简称《批准通知》）后，请认真阅读本填报说明和自然科学基金相关项目及财务管理办法（查阅<http://www.nsfc.gov.cn/>），按《批准通知》的要求认真填写《国家自然科学基金委员会资助项目计划书》（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》经主管科学部审核批准后，将作为项目研究计划执行和检查、验收的依据。
- 三、《计划书》简表部分自动生成，其他部分按以下要求填写：
 - （一）各类获资助项目都必须填写中、英文摘要及主题词，按批准经费填报经费预算表。
 - （二）正文撰写：
 1. 对于面上项目、青年科学基金项目、地区科学基金项目，如果《批准通知》中没有修改要求的，只需选择“研究内容和研究目标按照申请书执行”即可；如果《批准通知》中明确要求调整研究内容的，须选择“根据研究方案修改意见更改”并填报相关修改内容。
 2. 对于重点项目、重大项目、科学仪器基础研究专款项目及国家重大科研仪器设备研制专项（自由申请）项目，须选择“根据研究方案修改意见更改”，根据《批准通知》的要求填报研究内容，不得自行降低、更改研究目标（或仪器研制指标）或缩减关键的研究内容。此外，还要突出以下几点：
 - 1) 研究的难点和在实施过程中可能碰到的问题（或仪器研制风险），拟采用的研究方案和技术路线；
 - 2) 项目主要参与者分工，并请说明课题及合作单位之间的关系与分工。
 3. 对于国家杰出青年科学基金、优秀青年科学基金和海外及港澳学者合作研究基金项目，须选择“根据研究方案修改意见更改”，按下列提纲撰写：
 - 1) 研究方向；
 - 2) 结合国内外研究现状，说明研究工作的学术思想和科学意义（限两个页面）；
 - 3) 研究内容、研究方案及预期目标（限两个页面）；
 - 4) 分年度进度安排；
 - 5) 研究队伍的组成情况。
 4. 对于其他类型项目，参照面上项目填报。



简表

申请者信息	姓 名	于成功	性 别	男	出生年月	1965年10月	民 族	汉族
	学 位	博士			职称	教授		
	电 话	02583304616		电子邮件	chenggong.yu@gmail.com			
	传 真			个人网页				
	工 作 单 位	南京大学						
	所 在 院 系 所	南京大学医学院附属鼓楼医院						
依托单位信息	名 称	南京大学					代码	21009308A0684
	联 系 人	高翔		电子邮件	gaox@nju.edu.cn			
	电 话	025-83594532		网站地址	scit.nju.edu.cn			
合作单位信息	单 位 名 称							代 码
项目基本信息	项 目 名 称	Faecalibacterium prausnitzii协同LFA-1在炎症性肠病发生中调控淋巴细胞分化及功能的作用机制						
	资 助 类 别	面上项目			亚 类 说 明			
	附 注 说 明							
	申 请 代 码	H0310						
	基 地 类 别							
	执 行 年 限	2015.01-2018.12						
	资 助 经 费	73.0000万元						



项目摘要

中文摘要(500字以内):

肠道菌群紊乱引起的免疫应答异常在IBD的发生中起重要作用,而肠道普拉梭菌(*F. prausnitzii*)减少是IBD肠道菌群紊乱的重要特征。我们前期研究发现,*F. prausnitzii*和淋巴细胞功能抗原-1(LFA-1)参与了淋巴细胞的分化 and 功能调节,但二者内在关联的协同效应和机制尚不清楚。本课题以LFA-1基因缺失鼠及IBD患者为研究对象,通过DSS诱导IBD模型观察*F. prausnitzii*及LFA-1与IBD发生的关系;通过检测外周血、肠粘膜及肠系膜淋巴结等组织内CD4⁺T细胞亚群数量及相关TLR相关调节蛋白和效应细胞因子的变化;分析*F. prausnitzii*、LFA-1调控CD4⁺T细胞分化特征及与IBD临床病理表型的关系;同时通过体外干预T细胞的分化与功能分析,探讨*F. prausnitzii*与LFA-1调控淋巴细胞分化的协同作用关系及机制,为IBD的治疗干预提供新的策略。

关键词: 炎症性肠病; 普拉梭菌; 肠道菌群; 淋巴细胞功能抗原; T细胞

Abstract(limited to 500 words):

The inappropriate immune response to gut microbiota plays a key role in the development of inflammatory bowel disease(IBD). An important feature of gut dysbiosis in IBD patients is the decreasing of *Faecalibacterium prausnitzii*(*F. prausnitzii*). Our previous study results indicated that *F. prausnitzii* and lymphocyte function associated antigen-1(LFA-1) may be involved in the differentiation and function regulation of lymphocytes, but the cooperative effects and mechanism of *F. prausnitzii* and LFA-1 is still unclear. The study will be performed in patients with IBD and animal model with LFA-1 gene knockout mice induced by DSS to observe the relationship between IBD with *F. prausnitzii* and LFA-1. The subsets of CD4⁺ T lymphocytes and the related protein of Toll-like receptors as well as cytokines will be detected in peripheral blood and lymphatic tissues in intestinal mucosa and mesenteric lymph nodes for investigating the effects of *F. prausnitzii* and LFA-1 on the CD4⁺ T lymphocyte differentiation and their relationship with clinicopathologic phenotypes. The intervention study in vitro on the differentiation and function regulation of T lymphocytes will be performed to illuminate the cooperative effects and mechanism of *F. prausnitzii* and LFA-1. The study results should be utilized to help to develop therapeutic strategies for IBD.

Keywords: Inflammatory bowel disease; *Faecalibacterium prausnitzii*; Gut microbiota; Lymphocyte function associated antigen; T lymphocyte



项目组主要成员

编号	姓名	出生年月	性别	职称	学位	单位名称	电话	电子邮件	项目分工	每年工作时间(月)
1	于成功	1965. 10	男	教授	博士	南京大学	02583304616	chenggong.yu@gmail.com	项目负责人	6
2	姚玉玲	1964. 3	女	副主任医师	学士	南京大学医学院附属鼓楼医院	15850588199	yaoyulingling@126.com	临床资料收集	6
3	叶庆	1970. 5	女	副教授	博士	南京大学医学院附属鼓楼医院	13645195516	qinyel1998@126.com	病理学分析	3
4	王轶	1986. 3	男	医师	博士	南京大学医学院附属鼓楼医院	13611592624	wangyired@foxmail.com	分子生物学	5
5	张明	1976. 9	男	主治医师	博士	南京大学医学院附属鼓楼医院	13851743262	mg0923@163.com	分子生物学	4
6	姚仁玲	1983. 2	女	医师	硕士	南京大学医学院附属鼓楼医院	15295771233	15295771233@163.com	流式细胞分析	6
7	陈宇轩	1986. 7	男	医师	博士	南京大学医学院附属鼓楼医院	18751845038	chenyx_nfyy@163.com	细胞生物学	6
8	李振磊	1979. 6	男	主治医师	硕士	南京大学医学院附属鼓楼医院	13814058009	leezhenlei@sohu.com	动物实验	5
9	张涛	1986. 8	男	硕士生	学士	南京大学	18205188636	815442510@qq.com	动物实验	7
10	汤爱荣	1988. 11	女	硕士生	学士	南京大学	18205188375	tangairongno1@163.com	细胞生物学	7
总人数		高级		中级		初级		博士后	博士生	硕士生
10		3		2		3				2



经费预算表

(金额单位:万元)

预算编制说明:

1. 在填报本表之前, 请根据项目资助类别认真阅读相关的资助经费管理办法; 经费预算的编制以申请书中的《经费申请表》为基础, 以《国家自然科学基金项目资助批准通知书》中的资助金额为依据;
2. 编制经费预算时, 不考虑不可预见因素和前期投入;
3. 购置与试制仪器设备在5万元以上(包括5万元)时, 须在报告正文中逐项说明用途和必要性。

科目	预算经费	备注(计算依据与说明)
一. 研究经费	61.5000	
1. 科研业务费	9.0000	
(1) 测试/计算/分析费	3.5000	流式细胞分析, 病理分析, PCR 结果测试
(2) 能源/动力费	1.0000	实验室水、电、燃气等费用
(3) 会议费/差旅费	1.5000	参加国内外学术会议各1次的注册费
(4) 出版物/文献/信息传播事务费	3.0000	文献检索, 论文发表费用
(5) 其他	0	
2. 实验室材料费	52.0000	
(1) 原材料/试剂/药品购置费	38.0000	各种试剂、检测及试验试剂盒等
(2) 其他	14.0000	LFA-1 基因缺失鼠及野生型鼠饲养费用
3. 仪器设备费	0.5000	
(1) 购置	0.5000	实验易耗品等
(2) 试制	0	
4. 实验室改装费	0	
5. 协作费	0	
二. 国际合作与交流费	4.5000	
1. 出境国际旅费	2.0000	每2 年1 人次, 共2 次
2. 境外合作人员来华生活费	1.5000	邀请国外专家1 次
3. 来华举办学术会议费	1.0000	举办国内学术会议资料费
4. 其他	0	
三. 劳务费	4.0000	直接参加项目研究的研究生、博士后人员的劳务费用
四. 管理费	3.0000	不得超过预算经费的5%
合 计	73.0000	
与本项目相关的其他经费来源	国家其他计划资助经费	0
	其他经费资助(含部门匹配)	0
	其他经费来源合计	0



报告正文

研究内容和研究目标按照申请书执行。



国家自然科学基金资助项目签批审核表

	<p>我接受国家自然科学基金的资助，将按照申请书、项目批准意见和计划书负责实施本项目（批准号：81470819），严格遵守国家自然科学基金委员会关于资助项目管理、财务等各项规定，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，对资助项目发表的论著和取得的研究成果按规定进行标注。</p> <p>项目负责人（签章）： 年 月 日</p>	<p>我单位同意承担上述国家自然科学基金项目，将保证项目负责人及其研究队伍的稳定和研究项目实施所需的条件，严格遵守国家自然科学基金委员会有关资助项目管理、财务等各项规定，并督促实施。</p> <p>依托单位（公章） 年 月 日</p>					
本栏目由基金委填写	<p>科学处审查意见：</p>						
	<p>建议年度拨款计划（本栏目为自动生成，单位：万元）：</p>						
	年度	总额	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年
	金额						
	<p>科学部审查意见：</p> <p>负责人（签章）： 年 月 日</p>						
本栏目主要用于重大项目等	<p>相关局室审核意见：</p> <p>负责人（签章）： 年 月 日</p>						
	<p>委领导审批意见：</p> <p>委领导（签章）： 年 月 日</p>						