

拟推荐第十八届湖南医学科技奖候选项目公示

1. **项目名称：**儿童常见病毒感染的基础与临床研究

2. **推荐单位：**湖南省人民医院（湖南师范大学附属第一医院）

3. **推荐意见：**我单位认真审阅了该项目推荐书及附件材料，确认全部材料真实有效，相关栏目均符合湖南省医学科技进步奖励工作办公室的填写要求。

该项目属实验诊断学和医学微生物学，是针对儿童常见病毒感染的致病机制、实验室诊断方法、临床应用以及病毒感染预防的技术与科学问题。病毒感染是儿童最常见的疾病之一，感染严重危害婴幼儿的生命健康。从基础到临床系统的研究儿童常见病毒感染对提高儿童病毒感染性疾病的临床诊断、治疗和预防具有重要作用。本项目获得 2017 年“湖南省自然科学基金”资助，并取得一系列学术成果，发表学术论文 10 篇，其中 SCI 论文 3 篇，累计影响因子 13.224。发表的论文被 New England Journal of Medicine、Clinical Infectious Diseases、PLoS Pathogens、The Journal of Infectious Diseases、Human Genetics 等著名杂志引用和评论。累计被 SCI 他引 31 次，统计源他引 16 次。推荐该项目为湖南省医学科技奖一等奖。

4. 项目简介

目的：

研究儿童感染常见病毒的致病机制并建立儿童病毒感染的实验室诊断方法，分析儿童病毒感染与临床表现的关系并对儿童病毒感染的预防进行基础研究，为儿童病毒感染疾病的临床诊治和预防提供基础；

方法：

（1）原核表达病毒疫苗株蛋白，研究蛋白与血型结合物质的结合特性，探索病毒传播和致病的可能机制及影响因素；

（2）建立可同时检测多种病毒的实时荧光定量 PCR 检测方法，评估方法的检测性能，为建立多病毒检测方法奠定基础，为儿童病毒感染检测提供方法；

（3）检测儿童常见病毒的临床感染情况，分析各病毒感染的临床特征，为临床诊治提供依据；

（4）研究免疫佐剂对重组病毒蛋白诱导免疫应答的影响，为重组病毒蛋白疫苗的研究夯实基础，为儿童病毒感染的预防提供新思路；

结果:

(1) 病毒疫苗株蛋白与组织血型结合物质结合呈现株特异性, 提示不同病毒或者同种病毒的不同亚型的传播特性和致病性可能各不相同。

(2) 成功建立可同时检测多种病毒的一步法逆转录实时荧光定量 PCR 检测方法且方法的灵敏度、特异性和稳定性均较好, 提示实时荧光定量 PCR 是病毒感染较好的检测方法, 可以用于儿童病毒感染的检测。

(3) 病毒是儿童感染常见的病原体, 不同病毒在不同地域, 不同季节的流行特点各不相同, 引起的临床症状也各有差异, 为儿童病毒感染的诊断和治疗提供了科学的研究依据。

(4) 免疫佐剂可以改变重组病毒蛋白诱导的免疫强度, 为儿童病毒感染的预防提供基础。

5. 知识产权证明目录

无

6. 代表性论文目录

序号	作者、题名、刊名、年、卷(期)、页码	收录情况	影响因子	他引次数
1	Sun Xiaoman, Guo Nijun, Li Dandi, Jin Miao, Zhou Yongkang, Xie Guangcheng, Pang Lili, Zhang Qing, Cao Youde, Duan ZhaoJun. Binding specificity of P[8] VP8*proteins of rotavirus vaccine strains with histo-blood group antigens.VIROLOGY.2016,49 5 :129-135.	SCI	2.819	14
2	Sun X, Guo N, Li J, Yan X, He Z, Li D, Jin M, Xie G, Pang L, Zhang Q, Liu N, Duan Z-J. Rotavirus infection and histo-blood group antigens in the children hospitalized with diarrhoea in China. CLINICAL MICROBIOLOGY AND INFECTION,2016, 22 (8) :74 0.e1-3	SCI	7.117	13
3	邓中华,郭妮君,熊艺灿,谭超超,乐杨桦,陈杰,曹友德.重组轮状病毒疫苗 VP8*蛋白与组织血型抗原的结合性研究.中国病原生物学杂志,2019,14 (05):545-548+552	CSCD	1.58	0
4	邓中华,郭妮君,陈杰,谭超超,熊艺灿,曹友德.轮状病毒 Rotateq 及 Rotarix 疫苗 VP8*蛋白的原核表达、纯化与鉴定.湖南师范大学学报(医学版),2019,16 (03):4-7.	统计源	2.39	0

序号	作者、题名、刊名、年、卷（期）、页码	收录情况	影响因子	他引次数
5	郭妮君,孙晓曼,李丹地,曹友德,段招军. A 组轮状病毒疫苗株 LLR VP8*基因的原核表达及纯化.中华实验和临床病毒学杂志, 2015,29 (05):45 2-454	CSCD	0.83	0
6	周杰英,林应标,曹友德,段招军.偏肺病毒逆转录实时荧光定量 PCR 的建立及应用.中华实验和临床病毒学杂志, 2016,30 (02):216-219	CSCD	0.83	2
7	周杰英,孙亚萍,曹海燕,谢志萍,段招军,曹友德.鼻病毒逆转录实时荧光定量 PCR 方法的建立及应用.中华实验和临床病毒学杂志. 2014,28 (02):12 9-131.	CSCD	0.83	1
8	Zhou, Jie-ying; Peng, Ying; Peng, Xiao-you; Gao, Han-chun; Sun, Ya-ping; Xie, Le-yun; Zhong, Li-li; Duan, Zhao-jun; Xie, Zhi-p ing; Cao, You-de. Human bocavirus and human metapneumovirus in hos pitalized children with lower respiratory tract illness in Changsha, China. INFLUENZA AND OTHER RESPIRATORY VIRUSES. 2018,12(2):279- 286	SCI	3.288	4
9	廖楚舒,曹友德,叶剑荣, 陆建国,周杰英.EBV DNA 定量检测对儿童传染性单核细胞增多症早期诊断的临床意义.实用预防医学. 2014,21 (08):991-993	统计源	2.02	9
10	邓中华,段招军,谢志萍,谢乐云,张兵,曹友德.铝佐剂对 HBoV1 VP2 VLPs 诱导小鼠免疫应答的影响.中国免疫学杂志.2016,32 (01):56-58+64	CSCD	1.37	4

7. 完成人情况，包括姓名、排名、职称、行政职务、工作单位、对本项目的贡献

排序	姓名	技术职称	行政职务	工作单位	对本项目贡献
1	邓中华	主管技师	无	湖南省人民医院（湖南师范大学附属第一医院）	本项目的负责人，主要负责执行课题申请、项目研究、成果申报等全方面的工作
2	熊艺灿	主管护师	无	湖南省人民医院（湖南师范大学附属第一医院）	负责轮状病毒疫苗蛋白表达和寡糖结合实验研究，实验数据收集和统计分析
3	曹友德	主任技师	科主任	湖南省人民医院（湖南师范大学附属第一医院）	负责实验方案提出和疑难问题的解决，对整个研究进行统筹管理。
4	谭超超	副主任技师	科研部副主任（兼）	湖南省人民医院（湖南师范大学附属第一医院）	要负责实验方案提出和疑难问题的解决，对整个研究进行统筹管理。
5	段招军	研究员	主任	中国疾病预防控制中心病毒病预防控制所	负责设计实验方案、提出研究思路和研究方法，对整体实验进行统筹管理
6	谢志萍	副研究员	无	中国疾病预防控制中心病毒病预防控制所	负责轮状病毒疫苗蛋白表达、纯化以及实验数据分析和成果申报部分内容。
7	周杰英	副主任技师	科研教学组长	郴州市第一人民医院	要负责完成人鼻病毒、偏肺病毒逆转录实时荧光定量 PCR 方法建立，以及博卡病毒、鼻病毒和偏肺病毒临床样本检测相关工作。
8	郭妮君	技师	无	湖南省妇幼保健院	负责构建大肠杆菌原核表达体系，表达轮状病毒疫苗蛋白并进行纯化和鉴定，以及轮状病毒疫苗蛋白与组织血型结合相关实验工作。
9	孙晓曼	副研究员	无	中国疾病预防控制中心病毒病预防控制所	负责轮状病毒疫苗蛋白表达、纯化以及蛋白与组织血型结合研究的相关实验工作。
10	廖楚舒	主管技师	无	湖南省人民医院（湖南师范大学附属第一医院）	负责 EB 病毒临床样本的 DNA 检测相关工作

8. 完成单位情况，包括单位名称、排名，对本项目的献贡

排序	单位名称	对本项目贡献
1	湖南省人民医院 (湖南师范大学附属第一医院)	在本项目研究过程中，本单位主要负责项目的课题申请、项目管理、实验规划与人员统筹。具体研究内容包括建立人鼻病毒和偏肺病毒逆转录实时荧光定量 PCR 检测方法以及检测方法的性能评估；EB 病毒 DNA 检测与传染性单核 细胞增多症相关性研究；以及轮状病毒疫苗蛋白与血型结合物质的寡糖结合实验研究部分；在所有实验数据得出 后，本单位还负责实验数据资料收集和统计分析，并查阅相关文献资料，撰写学术论文，申报科研成果等，在整 个项目中承担了约 50%的工作量，对本研究结论的得出起着不可或缺的重要作用。
2	中国疾病预防控制中心 病毒病预防控制所	在本项目研究过程中，本单位主要负责构建大肠杆菌原核表达体系，表达轮状病毒疫苗蛋白并进行纯化和鉴定，蛋白与组织血型物质结合实验，以及铝佐剂在人博卡病毒 VP2 病毒样颗粒诱导免疫应答影响的动物实验和细胞免疫 以及体液免疫检测相关工作，负责部分数据分析和论文撰写相关工作，在整个项目中承担了约 25%的工作量。
3	郴州市第一人民医院	在本项目研究过程中，本单位主要负责博卡病毒、鼻病毒和偏肺病毒临床样本检测相关工作，以及此部分数据分析和论文撰写工作。在整个项目中承担了约 15%的工作量。
4	湖南省妇幼保健院	在本项目研究过程中，本单位主要负责构建大肠杆菌原核表达体系，表达轮状病毒疫苗蛋白并进行纯化和鉴定部分相关工作，以及轮状病毒疫苗蛋白与组织血型结合相关实验工作，在整个项目中承担了约 10%的工作量。