

拟推荐 2025 年中华医学科技奖候选项目/候选人
公示内容

推荐奖种	医学科学技术奖（非基础医学类）								
项目名称	新生儿坏死性小肠结肠炎发病机制和早期干预研究								
推荐单位/科学家	广东省医学会								
项目简介	本项目从 2008 年开始，在国家、省、市和单位自筹等项目的资助下完成。针对新生儿坏死性小肠结肠炎(NEC)发病机制复杂、早期诊断困难、预后不良等特点，采用基因组学、细胞分子学、肠道归巢细胞水平等先进技术并结合临床多中心研究对 NEC 的发病机制、高危因素、早期诊断及干预等方面，从体外到体内进行了系列研究，取得了多项创新，有望为 NEC 的早期预测及治疗提供新的方向和治疗靶点，创新点包括：1）国内率先报道靶向抑制 MD2 可减少 NEC 患者的过度炎症风暴、肠屏障功能损伤和肠细胞凋亡，其作用通路与 MD2-TLR4/NF-κB 信号轴有关，抑制 MD2 可能是治疗 NEC 的一个潜在靶点；2）国内率先报道石胆酸(LCA)对 NEC 中 Wnt/β-连环蛋白信号传递的影响，证实了 LCA 通过抑制 Wnt/β-catenin 通路，将细胞周期阻滞在 G1/S 期而显著抑制细胞增殖，导致 NEC 的恶化，有望为 NEC 的防治提供新的治疗靶点；3）国内率先报道了肠道归巢性 CCR9+IL-17+Treg 细胞在 NEC 病人外周血中的变化特征，发现外周循环中 CCR9+ IL-17+ Treg 细胞频率的升高可能预测早期 NEC 的肠道炎症及 IL-6 在促进 CCR9+CD4⁺ T 细胞 CCR9+ IL-17+ Treg 细胞和 Th17 细胞极化的机制，发现 aIL-6R 可用于治疗 NEC，并从恢复 Th17/Treg 细胞稳态的角度解释了褪黑素防御 NEC 发生的作用，这种防御作用与活化 AMPK/SIRT1 通路有关，为 NEC 的诊疗提供了新的途径，有可能成为未来治疗的方向之一；4）国内较先应用基因多态性技术研究新生儿 NEC 的发病机制，率先报道了 GM2A 基因 1 号外显子的 rs1048719 多态性及内含子区域的 rs2075783 多态性与 NEC 发生有关；MD2 基因启动子区域的 rs11465996 多态性与 NEC 严重程度有关，为研究 NEC 的发病机制提供了新的研究思路；5）国内率先报道新生儿 NEC 患者 miRNA 的差异表达情况及其意义的研究；双歧杆菌对 NEC 新生大鼠肠道组织 Wnt/β-Catenin 信号通路的调控，及对 LPS 刺激的大鼠肠上皮细胞株（IEC-6）TRAF6、GSK-3α 和 miRNA-146a mRNA 表达的影响，为研究发病机制和诊疗提供了较好的依据。 项目研发获国家自然科学基金面上项目 1 项，广东省自然科学基金项目 2 项，广东省科技计划项目 1 项，广州市科技计划项目 2 项立项资助。研究成果共发表论文 45 篇，其中 SCI 收录 13 篇，总影响因子 56.9 分，单篇最高 12.4 分，共被引用 152 次、其中他引 143 次，中文核心期刊 32 篇，共被引用 233 次、其中他引 213 次；参与制定《新生儿坏死性小肠结肠炎临床诊疗指南（2020）》及相关指南共识共 9 项；主编专著 3 本；举办学术会议和开展学术直通车 40 多场次，参会人员超过 5000 人；带头开展临床多中心研究 1 项；培养硕士研究生 10 名，博士研究生 2 名；通过专家授课、临床查房、病历讨论、技术指导等将理念及技术成功应用于广东省数十家医院，明显降低了 NEC 的发病率和不良结局发生率。								
代表性论文目录									
序号	论文名称	刊名	年,卷(期)及页码	影响因子	全部作者（国内作者须填写中文姓名）	通讯作者（含共同，国内作者须填写中文姓名）	检索数据库	他引总次数	通讯作者单位是否含国外单位
1	Selective targeting of MD2	Front Immunol	2022,13: 995791	7.3	黄大彬,王萍,陈俊操,李雁彬,朱明伟,	周伟	中国生物医学	2	否

	attenuates intestinal inflammation and prevents neonatal necrotizing enterocolitis by suppressing TLR4 signaling				唐亚平, 周伟		期刊引文数据库-CMCI、中国科学引文数据库-CSCD、科学引文索引(SCI)		
2	The inhibition of enterocyte proliferation by lithocholic acid exacerbates necrotizing enterocolitis through downregulating the Wnt/ β -catenin signalling pathway	Cell Prolif	2022,55(5):e13228	8.5	冯周善, 贾春宏, 林晓珺, 郝虎, 李思涛, 李飞, 崔其亮, 陈耀勇, 吴繁, 肖昕	陈耀勇, 吴繁, 肖昕	中国生物医学期刊引文数据库-CMCI、中国科学引文数据库-CSCD、科学引文索引(SCI)	6	否
3	Melatonin ameliorates necrotizing enterocolitis by preventing Th17/Treg imbalance through activation of the AMPK/SIRT1 pathway	Theranostics	2020,10(17):7730-7746	12.4	马飞, 郝虎, 高晓燕, 蔡尧, 周佳亮, 梁普平, 吕俊健, 何秋明, 石聪聪, 胡丹丹, 陈博文, 朱立新, 肖昕, 李思涛	朱立新, 肖昕, 李思涛	中国生物医学期刊引文数据库-CMCI、中国科学引文数据库-CSCD、科学引文索引(SCI)	37	否

4	Interleukin-6-mediated CCR9+interleukin-17-producing regulatory T cells polarization increases the severity of necrotizing enterocolitis	EBioMedicine	2019,44 (6) 71-85	11.1	马飞, 李思涛, 高晓燕, 周佳亮, 朱小春, 王德胜, 蔡尧, 李飞, 杨秋萍, 古霞, 葛午平, 刘焕亮, 肖昕, 郝虎	刘焕亮, 肖昕, 郝虎	中国生物医学期刊引文数据库-CMCI、中国科学引文数据库-CSCD、科学引文索引(SCI)	23	否
5	新生儿坏死性小肠结肠炎临床特点及预后不良危险因素多中心研究	中华实用儿科临床杂志	2019, 34(1):24-29	0	蔡岳鞠, 瞿柳红, 李薇, 冯雪, 马丽亚, 杨冰岩, 王萍, 唐娟, 袁伟明, 李雁彬, 陈晓文, 张喆, 赵宁, 黄晓虹, 陶莉, 魏谋, 苏衡, 邓伟驰, 何康成, 王义桐, 冯晋兴, 高镒, 黄艳, 周伟	周伟	中国知网、万方	29	否
6	Potential for CCR9+ IL-17+ Regulatory T Cell as a Predictor of Early Necrotizing Enterocolitis	Neonatology	2022;119:320-326	2.5	李飞, 郝虎, 高晓燕, 蔡尧, 周佳亮, 王德胜, 肖昕, 李思涛, 马飞	肖昕, 李思涛, 马飞	中国生物医学期刊引文数据库-CMCI、中国科学引文数据库-CSCD、科学引文索引(SCI)	1	否
7	Glutamine downregulates TLR-2 and	J PEDIATR SURG	2014; 49 (7): 1057-63	2.4	周伟, 李薇, 郑晓慧, 荣箫, 黄龙光	周伟	中国生物医学	29	否

	TLR-4 expression and protects intestinal tract in preterm neonatal rats with necrotizing enterocolitis						期刊引文数据库-CMCI、中国科学引文数据库-CSCD、科学引文索引(SCI)		
8	双歧杆菌对坏死性小肠结肠炎新生大鼠肠组织 Wnt/ β -catenin 信号通路的调控	中华实用儿科临床杂志	2016(4): 302-305	0	唐娟, 周伟, 李美雪, 吕回, 黄龙光, 袁伟明	周伟	中国知网、万方	6	否
9	双歧杆菌对脂多糖刺激的大鼠肠上皮细胞肿瘤坏死因子受体相关因子 6、糖原合成酶-3 β 和 miRNA-146a mRNA 表达的影响	中华实用儿科临床杂志	2015, 30(2): 110-113	0	袁媛, 周伟, 李晶, 袁伟明, 黄龙光, 郑少伟	周伟	中国知网、万方	3	否
10	高通量测序技术检测新生儿坏死性小肠结肠炎患儿微小 RNA 的差异表达	中华围产医学杂志	2017, 20(1): 31-37	0	杨丽, 周伟, 尧杰, 袁伟明, 荣箫, 李雁彬, 唐娟	周伟	中国知网、万方	7	否

知识产权证明目录

序号	类别	国别	授权号	授权时间	知识产权具体名称	全部发明人
无						

完成人情况表

姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
周伟	1	广州医科大学附属妇女儿童医疗中心	广州医科大学附属妇女儿童医疗中心	教授,主任医师	无
对本项目的贡献	项目总负责人, 全面指导和协调本项目工作的顺利开展, 承担本项目 5 项科研课题, 参与“主要科学创新”中的 1, 7-9 项。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
肖昕	2	中山大学附属第六医院	中山大学附属第六医院	教授,主任医师	学科带头人
对本项目的	合作单位项目主要负责人, 参与“主要科技创新”第 2-4 项。				

贡献					
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
蔡岳鞠	3	广州医科大学附属妇女儿童医疗中心	广州医科大学附属妇女儿童医疗中心	主治医师,主治医师	无
对本项目的贡献	项目主要参与者,负责整个项目资料的收集及整理、项目成果鉴定及医学报奖的全部申报工作。参与“主要创新点”第5项				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
郝虎	4	中山大学附属第六医医院	中山大学附属第六医医院	教授,主任医师	儿科主任
对本项目的贡献	合作单位项目主要参与者,参与“主要科技创新”第3-4项。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
李思涛	5	中山大学附属第六医医院	中山大学附属第六医医院	教授,主任医师	儿科副主任,新生儿科主任
对本项目的贡献	合作单位项目主要参与者,参与“主要科技创新”第3-4项。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
黄大彬	6	中山大学附属第六医医院	中山大学附属第六医医院	医师,医师	无
对本项目的贡献	作为项目组成员,参与“主要科技创新”中的第1项工作。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
黄龙光	7	广州医科大学附属妇女儿童医疗中心	广州医科大学附属妇女儿童医疗中心	主治医师,主治医师	无
对本项目的贡献	作为项目组成员,参与“主要科技创新”中的7-9项工作。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
马飞	8	中山大学附属第六医医院	珠海市妇幼保健院	副研究员,副研究员	科室负责人
对本项目的贡献	作为项目组成员,参与“主要科技创新”中的第2-4项工作。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
尧杰	9	广州医科大学附属妇女儿童医疗中心	广州医科大学附属妇女儿童医疗中心	主治医师,主治医师	无
对本项目的贡献	作为项目组成员,参与“主要科技创新”中的第9项工作。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
袁伟明	10	广州医科大学附属妇女儿童医疗中心	广州中医药大学第一附属医院	主治医师,主治医师	无
对本项目的贡献	作为项目组成员,参与“主要科技创新”中的7,9项工作。				

贡献			
完成单位情况表			
单位名称	广州医科大学附属妇女儿童医疗中心	排名	1
对本项目的贡献	作为第一完成单位，主要负责整个项目的设计、开展、实施和推广应用，在项目成果鉴定与申报起 主导作用。单位成果以课题及论文形式在整个项目申报中占据主体地位。选派专家通过大会交流、授课及临床指导等方式在国内 40 多家医院进行项目成果推广及应用。在第 1、5、7-9 项科技创新中做出了贡献。		
单位名称	中山大学附属第六医院	排名	2
对本项目的贡献	作为第二完成单位，主要负责在项目成果鉴定及申报方面提供支持，单位研究成果以论文形式参与整个项目的申报。对项目成果的推广及应用提供专家支持。在第 2-4 项科技创新中做出了贡献。		