

动物实验伦理审查审批表

本《动物实验方案》经过伦理委员会审核，符合动物保护、动物福利和伦理原则，符合国家实验动物福利伦理的相关规定。方案的相关信息如下：

受理编号：CYFYLL2025638

课题名称	生长抑素对脓毒症中肠上皮细胞糖萼损伤的保护作用及其分子机制研究				
申请人	夏嘉鼎	职称/学位	副主任医师/硕士学位	邮箱	bayer_525@163.com
课题负责人	夏嘉鼎	职称/学位	副主任医师	邮箱	bayer_525@163.com
实验动物编号	22001A	动物种类/品系	SD 级大鼠	动物数量	80~100 只
计划执行时间	2025 年 1 月~2027 年 12 月			申请日期	2025.03.20
审查意见	会议/书面评审情况： ☐ 会议评审中到会委员人数超过半数成员并不少于 7 人且到会委员包括医药专业、非医药专业、独立于研究实施机构之外的委员，并有不同性别的委员的情况下全体到会委员人数的 1/2 以上意见一致。 ☒ 书面评审中委员包括医药专业、非医药专业、独立于研究实施机构之外的委员，并有不同性别的委员，全体意见 2/3 以上意见一致。 ☐ 书面评审中委员意见出现较大分歧，召开会议进行讨论，到会委员在 2/3 以上，投票中到会委员 2/3 以上意见一致。				
伦理委员会审批意见	☒ 同意 ☐ 作必要修改后同意 ☐ 不同意				
审批结论 经伦理委员会审查，该项目符合承德医学院附属医院实验动物伦理委员会章程相关规定，同意该伦理申请。 承德医学院附属医院伦理委员会主任 (签章)  2025 年 3 月 25 日 承德医学院附属医院伦理委员会 (公章)  2025 年 3 月 25 日					

注：本表双面打印，一式两份，提交至伦理委员会签章。

承德医学院附属医院
动物实验伦理审查申请表

申请时间： 2025 年 03 月 20 日

课题名称	生长抑素对脓毒症中肠上皮细胞糖萼损伤的保护作用及其分子机制研究			
项目来源	河北省自然科学基金	拟实验时间	2025 年 1 月~2027 年 12 月	
动物种类	SD 清洁大鼠	动物数量	80~100 只	
申请人姓名	夏嘉鼎	职称/单位	副主任医师/承德医学院附属医院	
电话	18732476024	邮箱	bayer_525@163.com	
项目负责人	夏嘉鼎	职称/单位	副主任医师/承德医学院附属医院	
课题执行人	职称	电话	邮箱	实验动物编号
夏嘉鼎	副主任医师	18732476024	bayer_525@163.com	22001A
本课题动物实验目的和内容概述（特点及意义）： 实验目的：阐明生长抑素对脓毒症中肠上皮细胞糖萼损伤的保护作用及其分子机制研究，运用转录组筛选肠道组织中的差异基因，采用蛋白组学技术筛选血液中的差异蛋白，明确与 SST 治疗脓毒症肠道功能损伤机制密切联系的关键基因/蛋白。研究调控糖萼脱落产物 Syndecan-1 变化的上游通路，SST 是通过干预其相关通路，来减少脓毒症时肠上皮糖萼的降解与损伤。从而解决脓毒症肠道损伤的科学问题。 意义：本项目聚焦前沿问题，整合转录组学与蛋白组学技术，构建 SST 调控糖萼的分子调控网络，突破传统“炎症因子-屏障功能”二元研究框架，这一理论机制目前尚未见相关报道，具有创新意义，并可能为脓毒症糖萼损伤的精准防控提供潜在靶点，具有良好的应用前景。				
主要参考文献： [1]Damsteegt EL, Hassan Z, Hewawasam NV, et al. A Novel Role for Somatostatin in the Survival of Mouse Pancreatic Beta Cells[J]. Cell Physiol Biochem. 2019, 52(3):486-502. [2]Joffre J, Hellman J, Ince C, et al. Endothelial Responses in Sepsis. Am J Respir Crit Care Med. 2020, 202(3):361-370. [3]Piotti A, Novelli D, Meessen JMTA, et al. Endothelial damage in septic shock patients as evidenced by circulating syndecan-1, sphingosine-1-phosphate and soluble VE-cadherin: a substudy of ALBIOS. Crit Care. 2021, 25(1):113. [4]He WQ, Wang J, Sheng JY, et al. Contributions of myosin light chain kinase to regulation of epithelial paracellular permeability and mucosal homeostasis[J]. Int J Mol Sci. 2020, 21(3):993.				
本项目是否与已通过审查的课题（项目）相关联？如果有，请注明具体的课题（项目）名称与受理号并附加说明： 本项目与 2025 年河北省政府资助临床医学优秀人才培养项目相关联（ZF2025250），后者为本项目提供预实验基础和前期准备工作。				
拟使用的动物信息	来源：	北京华阜康有限公司	质量合格证： ☒ 有 ☐ 无	

	品种/品系: SD		等级: ☐ 普通 ☐ 清洁 ☒ SPF ☐ 无菌			
	数量: 60-100 只	体重: 220-250g	月龄: 9 月龄			
拟用饲养设施	地点: 承德医学院附属医院实验动物中心 ☐ 其他:		设施: ☒ 屏障设施 ☐ 普通设施			
拟开展动物实验信息 (一)	主要实验操作: 盲肠结扎穿刺法(cecal ligation and puncture, CLP)构建脓毒症模型: 大鼠腹腔麻醉消毒后选取腹部正中切口打开腹腔长约 2cm, 寻找盲肠, 小心分离其远端与大肠的系膜, 在盲肠远端 1/2 处用无菌 4 号丝线紧紧结扎, 并用无菌 7 号针头在已结扎盲肠远端中央处贯通穿刺, 然后把盲肠推回腹腔, 关闭腹腔。 主要观察指标: 造模后大鼠逐渐出现竖毛、腹泻、脓尿, 并表现出饮水、进食及活动次数减少, 且活动失去昼夜规律。 预期实验会对动物造成的伤害: ☐肿瘤生长 ☐体重增加或减少 ☒丧失饮食饮水能力 ☒死亡 ☐其他异常临床症状(请详细说明): 动物因疾病、伤害、无法进食导致无法进行试验时如何处理? 在实验过程中善待动物, 尽可能满足实验动物的生理和精神需求, 使实验动物舒适, 保证实验过程顺利进行。当动物因疾病、伤害、无法进食导致无法进行试验时, 尽最大可能使动物舒适, 避免死亡。 本项目动物终结标准为脓毒症模型建立成功后麻醉状态下进行在体和离体实验, 处死动物方案为颈椎脱臼法。					
	实验动物尸体处理: ☒临时存放实验动物中心尸体暂存冰柜, 统一收集后进行无害化处理 ☐自行处理(解释):					
	减少实验动物痛苦伤害措施(如麻醉措施等): 腹腔注射无菌戊巴比妥钠 40mg/kg (浓度 1%)					
	是否使用有毒(害)物质(感染、放射、化学毒、其他): ☒否 ☐是, 请说明					
备注(如实验动物无质量合格证需在此处说明理由等): 无						
声明: 本人将自觉遵守实验动物福利伦理原则, 同意接受委员会或实验室管理者的监督与检查。(请书面抄写声明内容) <i>本人自觉遵守实验动物福利伦理原则, 同意接受委员会或实验室管理者的监督与检查</i>						
声明人: <i>夏永航</i> 课题负责人: <i>夏永航</i> 2025 年 3 月 24 日						
审查依据	1. 该项目是否必须用实验动物进行实验, 即能否用计算机模拟、细胞培养等非生命方法替代动物或用低等动物替代高等动物进行实验。 2. 表中所填实验所用动物能否通过改良设计方案或用高质量的动物来减少所用动物的数量。 3. 能否通过改进实验方法、调整实验观测指标、改良处死动物的方法, 来优化实验方案、善待动物。 4. 实验设计、实验技术方法及用于本实验的动物数量是否合理可行。					