

哈尔滨医科大学附属第一医院实验动物使用与福利伦理审查表

编号 (No): 2019006

申请日期: 2018 年 1 月 4 日

申请人姓名	潘玉君	申请人单位 (科室)	神经内科六病房
申请人学历	博士	申请人技术职称	主任医师
申请人电话	15145104190	所属学科	神经病学
联系人姓名	杨帆	联系人电话 (邮箱)	yangfan42001@163.com

课题名称: 骨髓基质细胞通过 MANF 对脑梗死的小胶质细胞极化调节机制研究

课题性质: SKLN-201801 神经科学国家重点实验室开放课题

参与实验人员	姓名	职称/学历	实验人员上岗证号	联系电话
	李文彬	博士研究生	201501061	18545159350
	杨帆	博士研究生	201601107	13836096690
	张祁	博士研究生	201801133	18245065233
	高金星	硕士研究生	2017020666	13204601237

使用动物情况	动物来源*	哈医大二院动物中心 SCXK (黑) 2013-001				
	品种品系	Wistar	等级	清洁级	规格	240-260g
	动物数量	100	雌 (只)	0	雄 (只)	100
	动物实验场所*	哈医大一院神经内科脑缺血实验室				
	计划进驻日期 2018 年 3 月 4 日		计划结束日期 2019 年 12 月 1 日			

实验概述 (包括: 前期实验概况、实验目的、实验方法、观测指标、实验结束后处死动物的方法等)

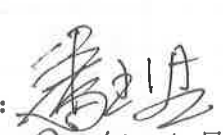
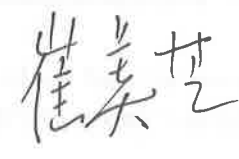


前期实验概况: 本课题组在前期实验中应用骨髓基质细胞 (bone marrow stromal cells, BMSCs) 治疗 MCAO 模型大鼠, 观察到 BMSCs 治疗后大鼠神经功能缺损症状好转, BMSCs 治疗组梗死区域 MANF 表达较对照组明显增多, 促进小胶质细胞转化。

实验目的: BMSCs 治疗脑梗死的分子机制尚不明确, 所以我们推测 BMSCs 是否可能通过直接促进 TRPC6 的表达 (和) 或通过分泌 MANF, 促进小胶质细胞 M2 极化信号起到神经元保护作用。

实验方法: 采用 Zea-Longa 线栓法制成大鼠大脑中动脉梗死模型。大鼠 BMSCs-GFP 的传代培养: 于 Cyagen Bioscience 公司购买 SD 大鼠标记绿色荧光蛋白的骨髓基质细胞, 放入液氮中保存待用, 使用前将细胞复苏培养, 每 3 天左右更换细胞培养液。实验分为 4 组, 分别为: A 组 (对照组)、B 组 (BMSCs 组)、C 组 (BMSC-siMANF)、D 组 (BMSCs-NC 组)。

观测指标: 各组大鼠 mNSS 评分、western blot、PCR 检测脑内 MANF, PDGF-AA, 免疫荧光检测 MANF, Arg1, iNOS 共定位

实验结束后处死动物的方法: 麻醉下断头取脑组织

审 查 项 目	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. 表中所填申请人资格和所用动物的品种品系、质量等级、规格是否合适,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. 保证动物福利措施是否落实。
申 请 人 声 明	我确认本表所列各项皆已作答,申请人保证以上所填资料完全属实,并确认此申请的执行与运作遵守并符合实验动物管理、福利伦理原则,随时接受委员会的监督与检查,因填报不实而产生的后果,申请人愿负完全责任。 <div style="text-align: right;"> 声明人签名:  2018 年 1 月 9 日 </div>
实验动物使用与福利伦理委员会意见: 按照国家、省有关部门医学伦理审查的规定和程序,哈尔滨医科大学附属第一医院医学伦理委员会对本申请的项目审查结论为: 研究项目所涉及的动物实验伦理内容和实施的解决方案符合要求。	
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> 伦理委员会签字:   </div> <div> 单位伦理委员会公章:  </div> </div> <div style="text-align: right; margin-top: 10px;"> 2018 年 1 月 9 日 </div>	

说明:

- 1、申请人必须为课题负责人。
- 2、课题性质注明基金资助名称和编号。
- 3、必须写明所有实验参与人员,不在表中人员动物中心有权拒绝其进入动物室。
- 4、动物等级分为清洁级、普通级和 SPF 级等。
- 5、动物规格以日龄、周龄或体重计,周龄上下浮动 1 周,体重上下浮动 5%。
- 6、动物来源一栏需填写外购单位信息(地区、国家、单位名称、动物生产许可证号)并附上动物合格证的复印件。
- 7、动物实验场所填写需真实,并附上动物实验场地证明原件。
- 8、此表一式两份,双面打印。