



基础医学研究优质合作伙伴

Service Introduction

北京利维宁生物技术有限公司

ABOUT US

关于我们



北京利维宁生物是一家在生物技术服务、科研试剂领域有着十几年从业经验的专业技术团队而成。目前在北京已有SPF动物实验基地300平，基础检测实验中心800平，以满足从细胞到动物的整体服务需求。已建立了全面的细胞生物学、蛋白鉴定及分析、病理组化、表观遗传学、动物造模等多个实验平台服务。可为临床医生的科研规划、科研产出、方案设计与评估、基础实验检测提供有力的协助。



in vitro → in vivo

细胞（体外）实验

细胞表型研究

细胞凋亡/细胞焦亡/细胞周期/
细胞迁移/细胞侵袭/细胞衰老/
细胞自噬/细胞外泌体/细胞血管
生成/细胞铁死亡/免疫逃逸

功能验证：共聚焦 /CO-IP /流
式 /WB检测 /qpcr

表观遗传：CHIP / DNA/RNA
Pulldown /双荧光素酶报告
基因/RAP/RIP

动物(体内)实验

染色：常规染色HE/特殊染色

免疫组化：组织芯片/免疫荧光/
免疫组化

电镜：透射电镜/扫描电镜

FISH：RNA FISH DNA FISH

动物饲养环境：大小鼠SPF饲养环
境

裸鼠成瘤/手术操作类/药物诱导类
毒性实验评估/生化检测



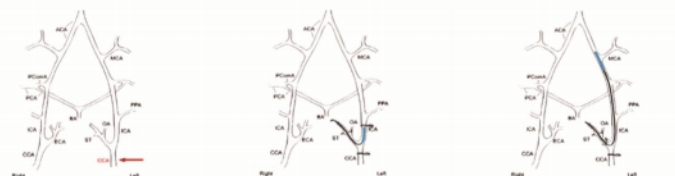
服务项目		动物	服务说明
常规实验	动物编号	大/小鼠	剪脚趾/耳标/剪尾
	饲养		单笼还是整笼，原则上每笼≤5只，体重比较大老年鼠每笼≤2-3只
	常规给药灌胃		确定好剂量及灌胃次数
	非常规给药		滴鼻/足垫给药/重管/外敷/涂抹
	注射		腹腔注射/尾静脉注射/皮下注射/皮内注射/肌肉注射
	细胞接种		皮下/尾静脉
场地租用			提供麻醉机、异氟烷、手术器械、显微镜等其他相应耗材
采样	血清/血浆		确认好所需要的血液样本的量及采血部位
	脑脊液		需麻醉进行
	尿液		代谢笼采集
	粪便		代谢笼采集
取材	常规类		心/肾/肺/肝脏等大器官
	非常规类		视神经/血管/眼球/皮质/海马等
	灌注		4%多聚甲醛进行灌注，主用于病理实验分析
手术类	脑相关		MCAO、脑出血、脑立体定位注射、抑郁症、癫痫、帕金森等
	肺相关		肺损伤、肺炎、肺水肿、肺梗阻等
	心脏相关		心梗、心衰、心肌肥厚、肺心病等
	肾脏相关		肾缺血再灌注、肾切除、肾衰、糖尿病肾病、肾纤维化、肾炎等
	肝脏相关		肝缺血再灌注、肝纤维化、肝硬化、肝切除等
	骨科类相关		骨质疏松、材料移植、骨折等
	皮肤相关	烧伤、烫伤、紫外线照射等	



案例介绍：脑梗死模型构建

实验步骤：动物适应性饲养结束后经麻醉机麻醉，颈部充分备皮，行正中开口2-3cm，钝性分离两侧腺体，沿左侧二腹肌位置用玻璃针分离出颈总动脉下至胸锁乳突肌处，上至颈内动脉和颈外动脉分叉处，充分暴露血管，仔细分离迷走神经，小心不要损伤神经。然后依次结扎颈总动脉，颈内动脉，颈外动脉，在颈外动脉上套一个活扣，待线栓进入后收紧，回撤线栓，使线栓沿着颈总进入颈内，调整线栓进入方向，使其进入大脑中动脉位置处，线栓进入深度约为2cm时，稍有阻力时停止进线，固定线栓。预处理组在缺血10分钟后拔出线栓，正式处理时缺血2h后拔栓，假手术组只分离颈动脉。

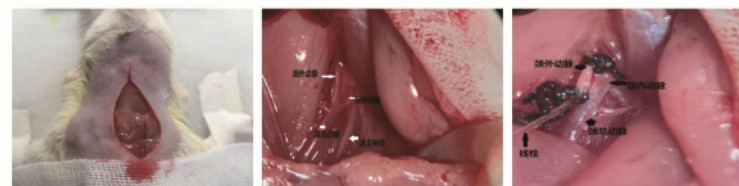
原理示意图



实验前准备



实验过程



模型评估方式：神经功能损伤行为学评分、TTC染色、HE染色、脑血流量监测

常见行为评估：平衡木、爬杆、斜坡、水迷宫、Y迷宫、T迷宫、八臂迷宫

分子机制研究：免疫荧光、WB、qpcr等

动物实验中心

影像学检测

Vevo 3100高分辨率超声影像系统

Skyscan1276 micro-CT

小动物活体成像仪



SPF走廊



饲养间



黑白箱

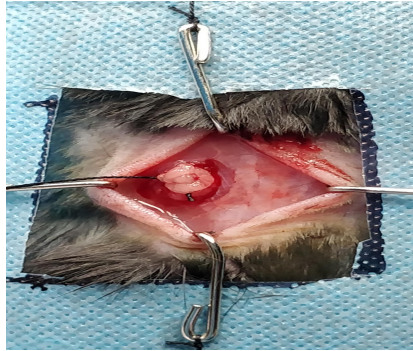


水迷宫

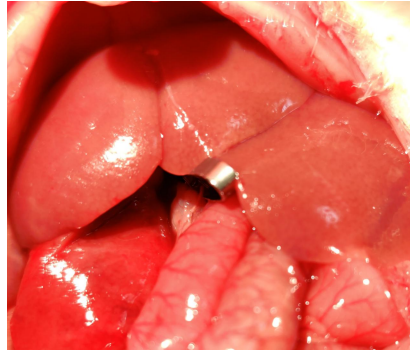
行为学设备

水迷宫、十字架、强迫游泳、旷场实验、Y迷宫、新物体识别、冷热痛、足底刺痛、八臂迷宫、跑台、转棒、心电监测、血压检测等

手术模型案例



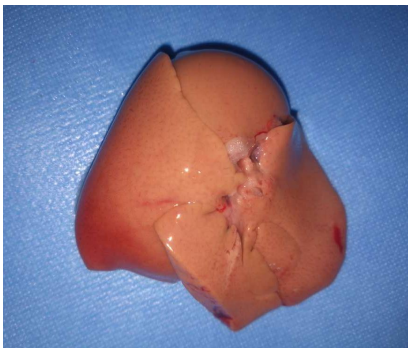
VOX2 雌性小鼠骨质疏松



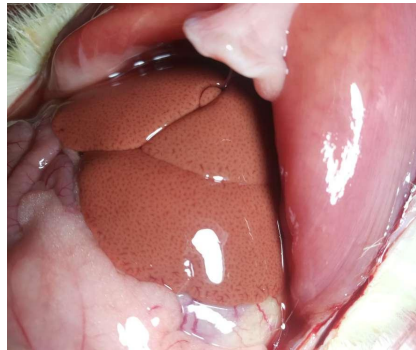
75%肝脏缺血再灌注



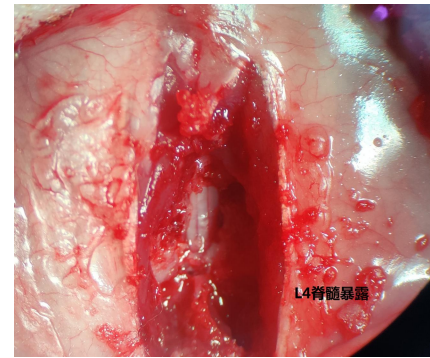
小鼠胰胆管结扎BDL模型



脂肪肝



脂肪肝模型



脊髓暴露

手术模型案例



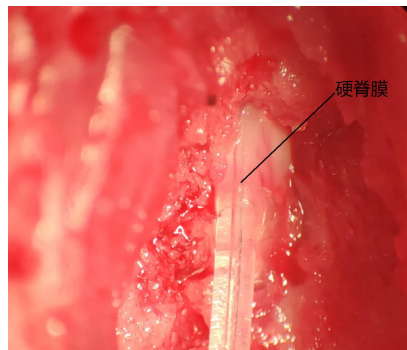
脊髓损伤



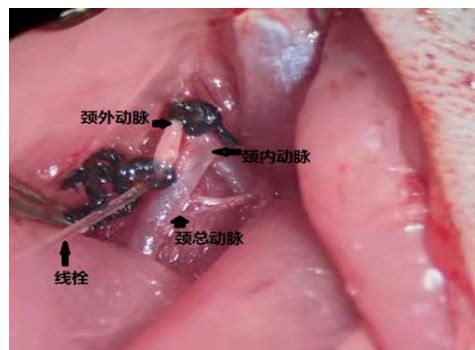
脊髓撞击前



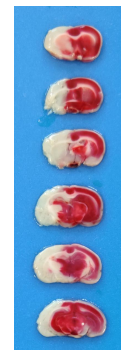
脊髓撞击后



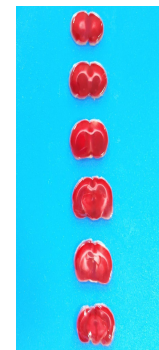
脊髓损伤



脑梗



TTC染色-
模型组

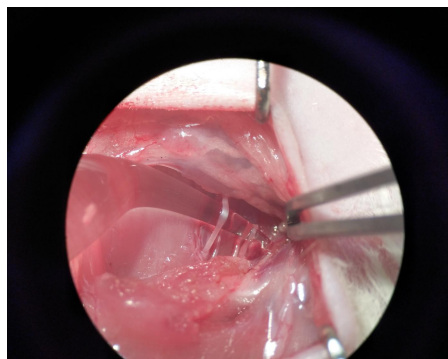


TTC染色-
正常组

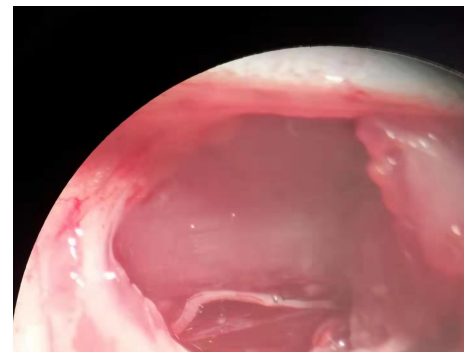
手术模型案例



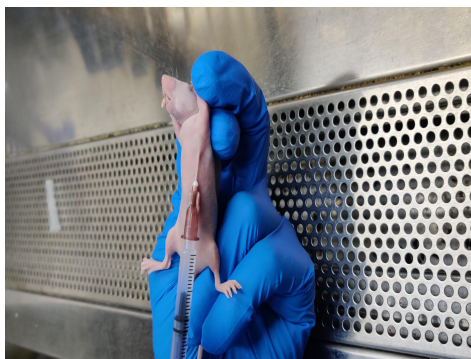
脑立体定位脑室注射



膈神经和迷走神经分离



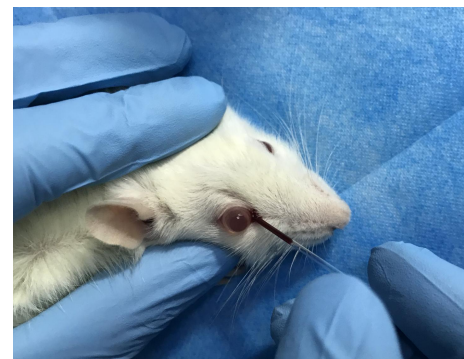
膈神经和迷走神经吻合



裸鼠成瘤



乳鼠耳蜗基底膜体外铺片培养



内眦采血演示

细胞实验平台中心

细胞培养与处理

六间细胞房保证项目的效率与质量

先进的设施设备

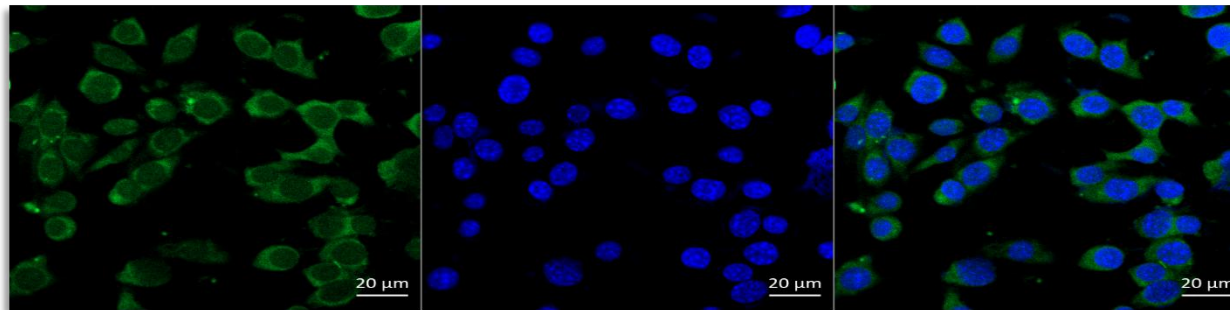
生物安全柜、超洁净工作台、倒置荧光显微镜、CO₂培养箱、低氧培养箱、低温摇床、低温离心机、高速离心机、超速离心机、激光共聚焦、三相培养箱、BD流式细胞仪。



细胞间走廊



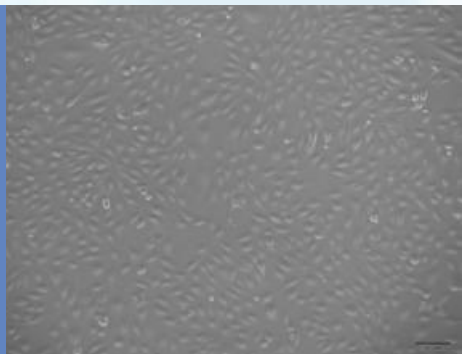
激光共聚焦



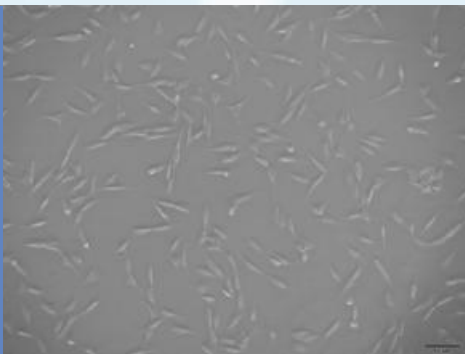
通过莱卡共聚焦显微镜拍照

案例展示-细胞培养

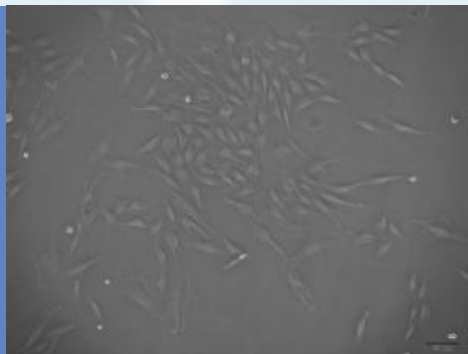
人内皮细胞



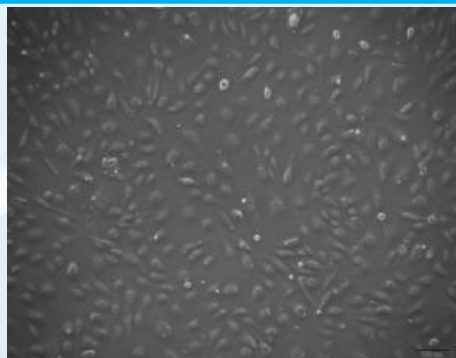
小鼠平滑肌细胞



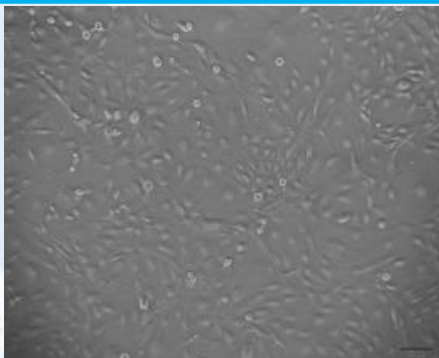
兔角膜基质细胞



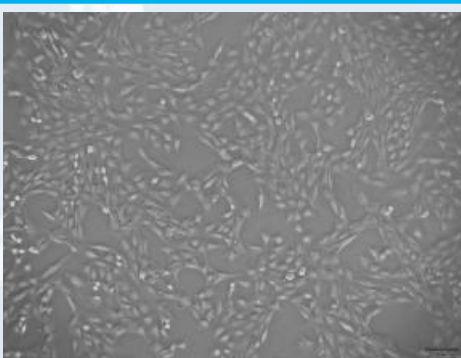
人上皮细胞
人骨粘膜



大鼠肝窦内皮细胞

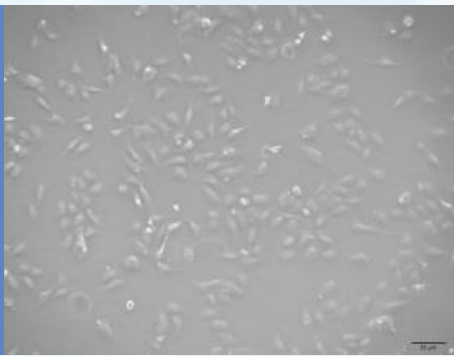


小鼠成肌细胞

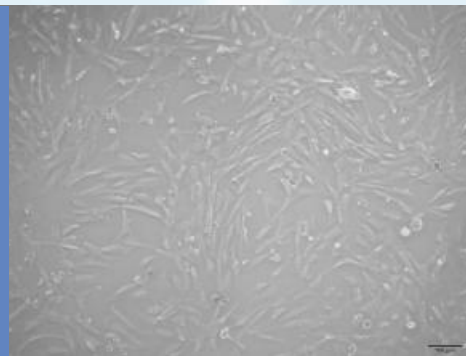


案例展示-细胞培养

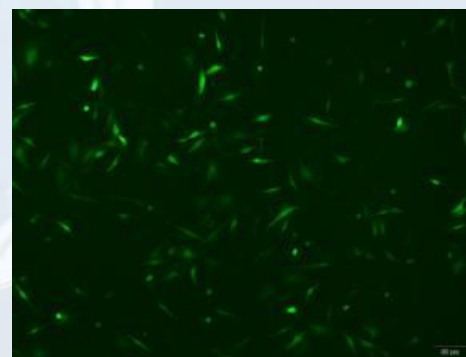
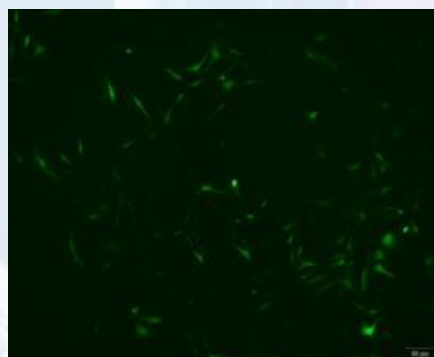
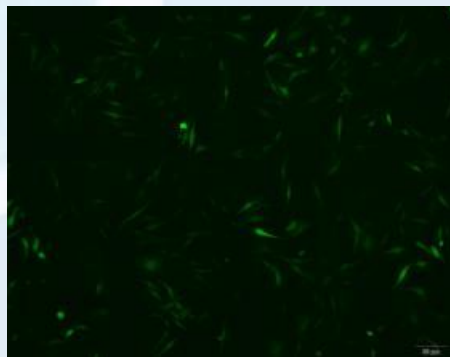
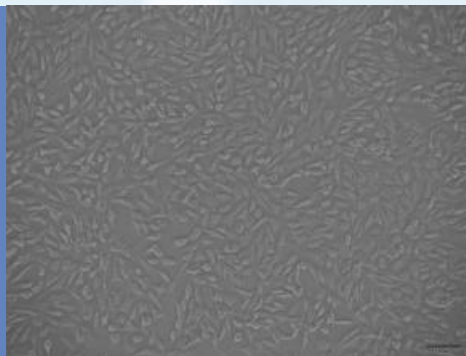
人脐内皮细胞



人干细胞脂肪



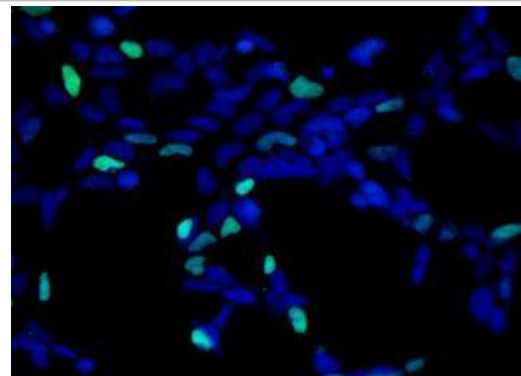
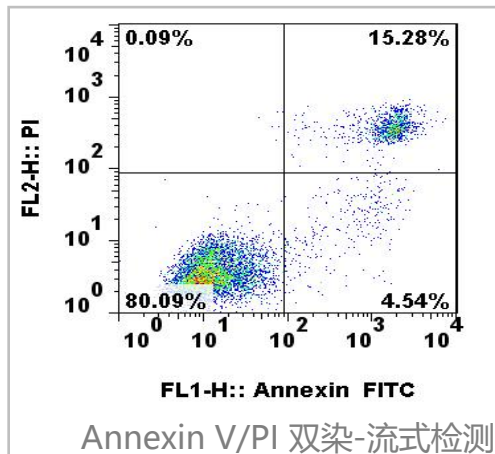
兔骨髓间充质干细胞



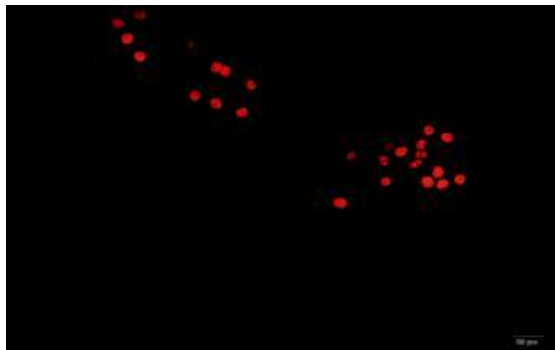
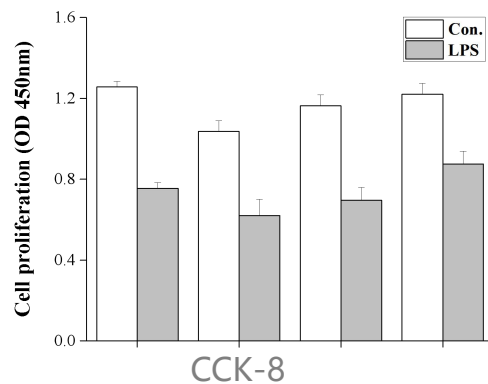
细胞功能研究

细胞凋亡

为维持内环境稳定，由基因控制的细胞自主的有序的死亡过程。受一系列基因调控。



TUNEL染色



EDU染色

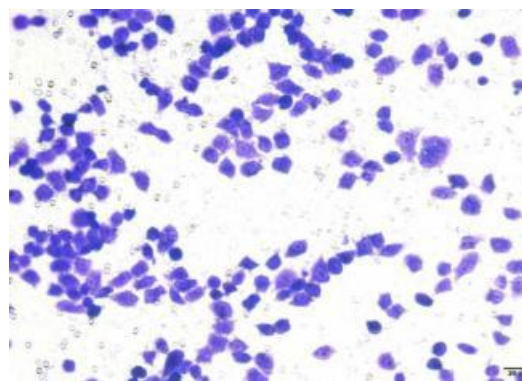
细胞增殖

活细胞的重要生理功能之一，是生物体的重要生命特征。细胞的增殖是生物体生长、发育、繁殖以及遗传的基础。

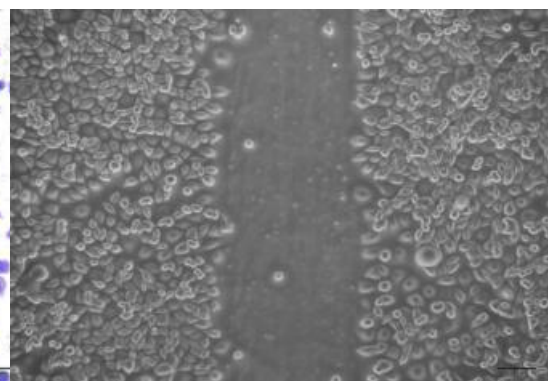
细胞功能研究

细胞迁移与侵袭

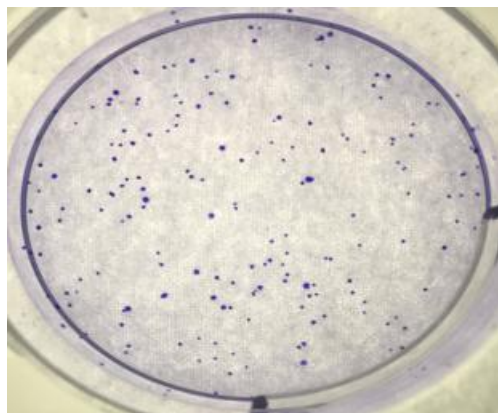
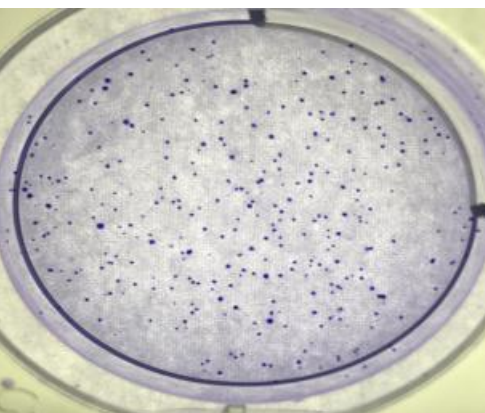
指细胞在接收到迁移信号或感受到某些物质的梯度后而产生的移动，胚胎发育、血管生成、免疫反应、伤口愈合、动脉粥样硬化、炎症反应、癌症转移等过程中都涉及细胞迁移。



Transwell小室



细胞划痕



软脂克隆

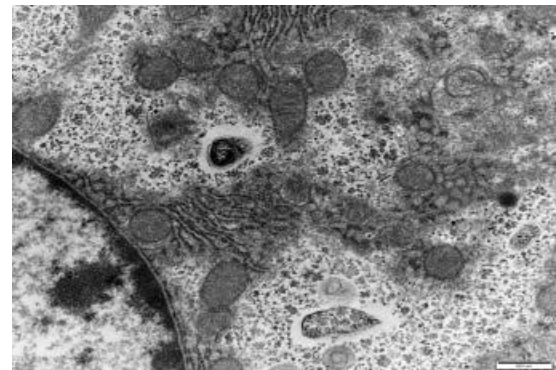
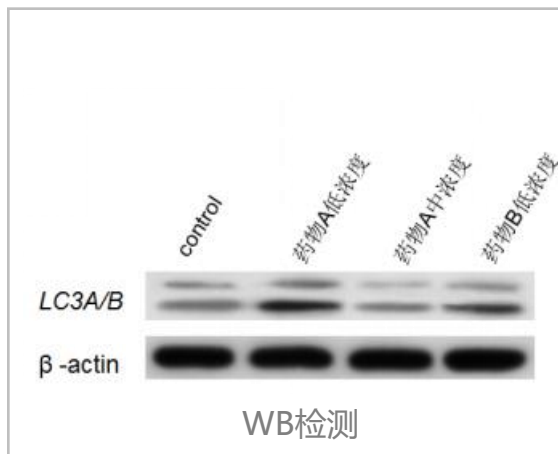
细胞克隆

表示接种细胞后贴壁的细胞成活并形成克隆的数量。贴壁后的细胞不一定每个都能增殖和形成克隆，而形成克隆的细胞必为贴壁和有增殖活力的细胞。克隆形成实验常用来检测细胞群体依赖性和增殖能力。

细胞功能研究

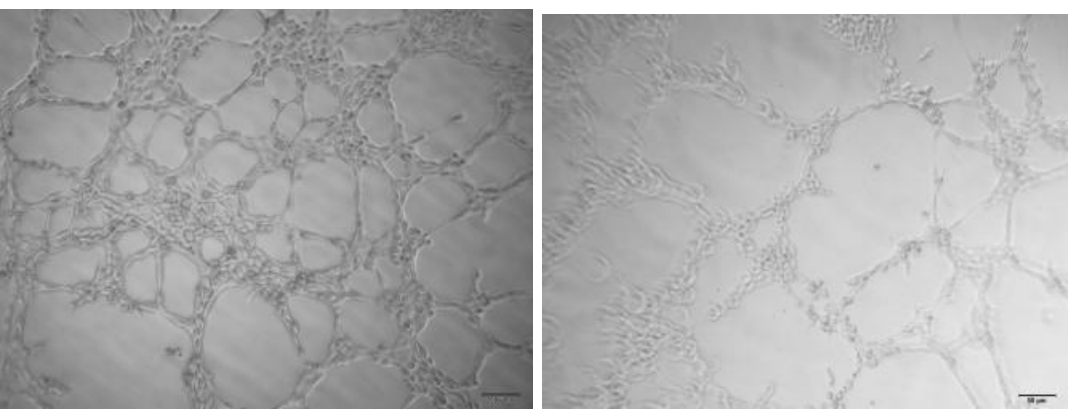
细胞自噬

细胞自噬与细胞凋亡、细胞衰老一样，是十分重要的生物学现象，参与生物的发育、生长等多种过程。细胞自噬的异常导致癌细胞的出现。

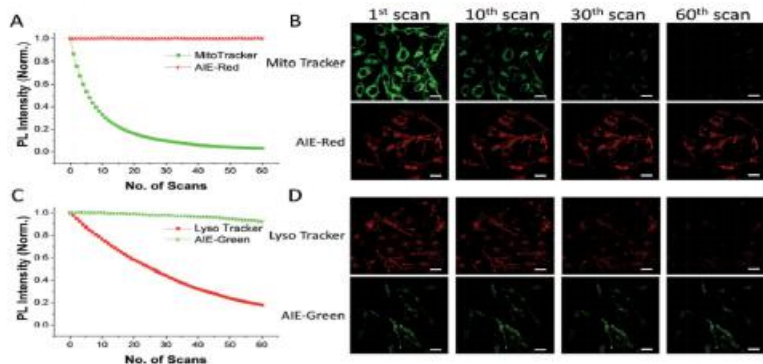


血管生成

肿瘤发生的关键步骤。无论原发性肿瘤还是继发性肿瘤，都会有血管生成。多数恶性肿瘤的血管生成密集且生长迅速。体外的血管生成实验能很好的模拟肿瘤的血管发生过程，并且适合检测药物对这一过程的影响。



线粒体相关检测

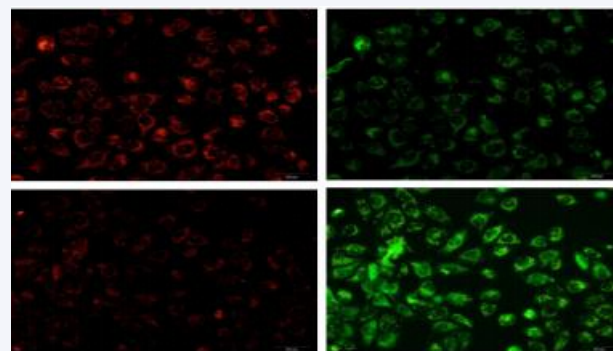


线粒体和溶酶体荧光共定位

荧光探针均来自：Invitrogen™，荧光扫描进行观察分析。



透射电镜观察：肌原纤维结构完整、清晰可见；线粒体分布正常，形态正常，线粒体膜完整，线粒体内嵴清晰，排列整齐。



线粒体膜电位

JC-1荧光探针 (Invitrogen™, T3168)，荧光显微镜进行拍照观察。

病理实验中心

先进的设施设备

全自动组织脱水机、组织包埋机、Thermo切片机、生物组织自动染色仪、正置荧光显微镜、Lecia冷冻切片机等。

拍照系统

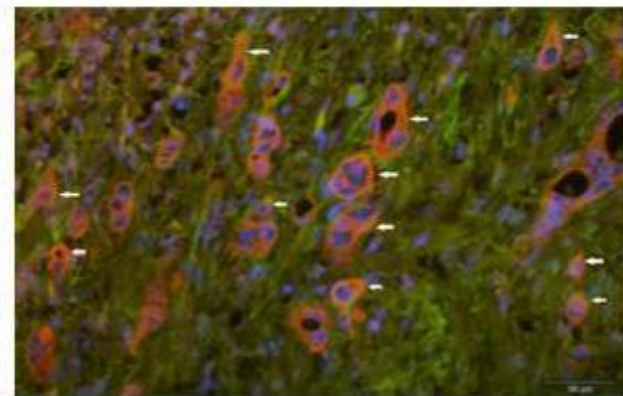
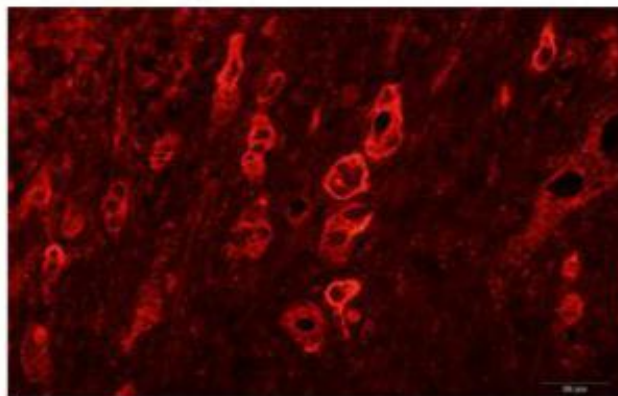
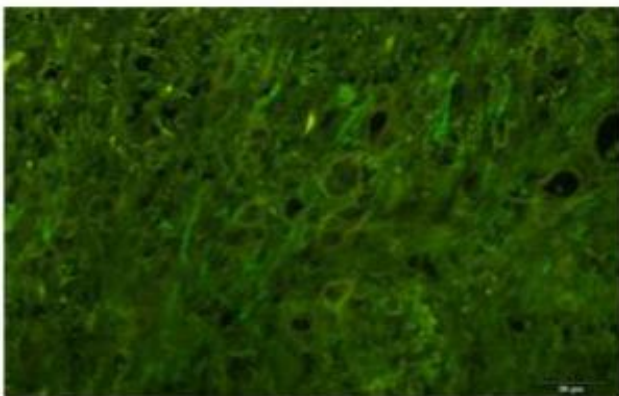
普通光学显微镜、荧光显微镜、激光共聚焦、白光扫描、荧光扫描。



莱卡切片机

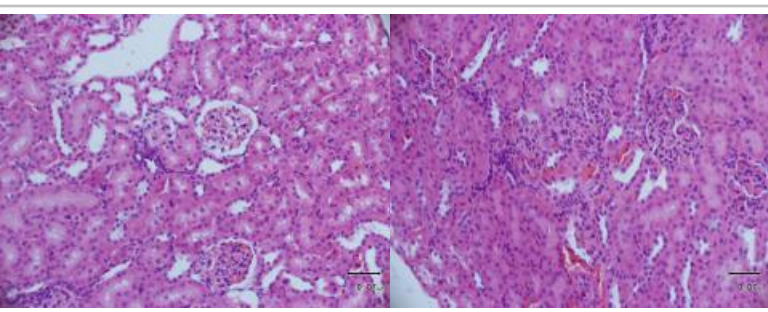


石蜡切片机



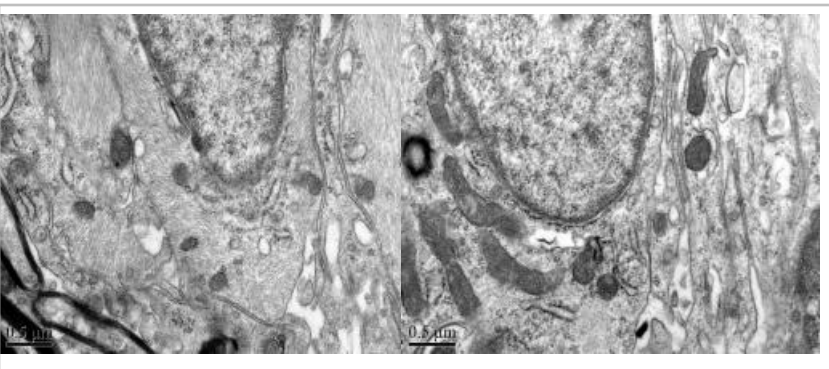
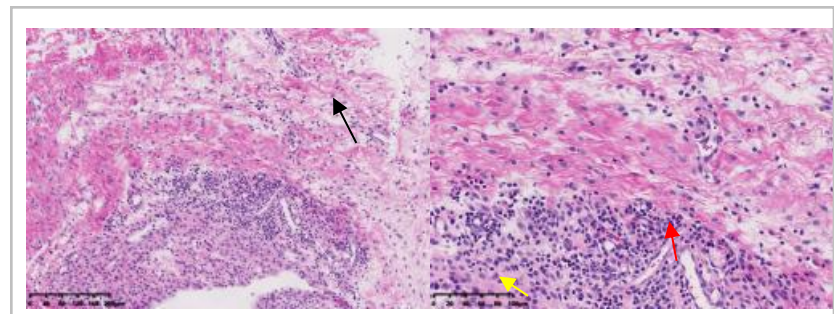
组织切片荧光双染

病理分析报告-案例



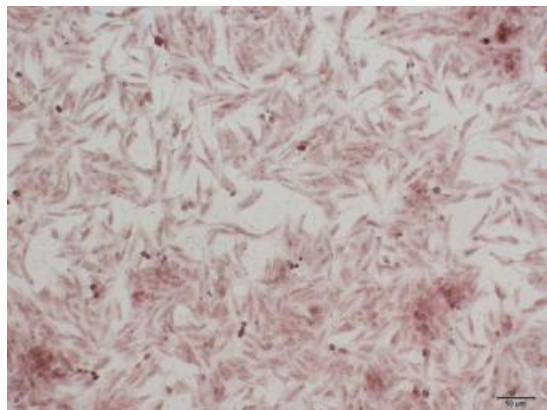
大部分肾小球结构正常，轮廓清晰，小部分肾小球萎缩、硬化，小部分球囊粘连，肾小囊腔狭窄，肾小球内及周围可见单核细胞浸润，肾小囊内无异物；肾小管，集合管排列紧密整齐。肾小管上皮细胞形态基本正常，部分有空泡变性，完整胞核呈圆形。肾间质一些淋巴细胞浸润，个别小血管壁增厚。

滑膜组织结构轻度异常，部分纤维排列紊乱，如黑色箭头所示；并可见少量炎症细胞浸润，炎症细胞以单核细胞为主，如红色箭头所示；炎症细胞数量较模型组明显减少；部分滑膜细胞肥大，如黄色箭头所示。

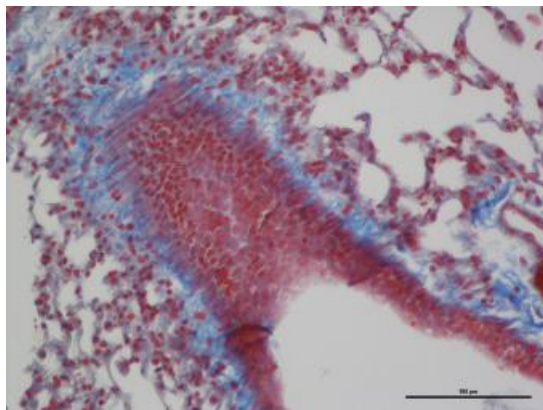


大量的轴突排列整齐，轴突内布微管、微丝，并见线粒体。轴突横切面类圆形，周围包绕髓鞘，髓鞘呈致密的细板层样结构。细胞连接清晰可见。线粒体分布正常，形态正常，线粒体膜完整，线粒体内嵴清晰，排列整齐。

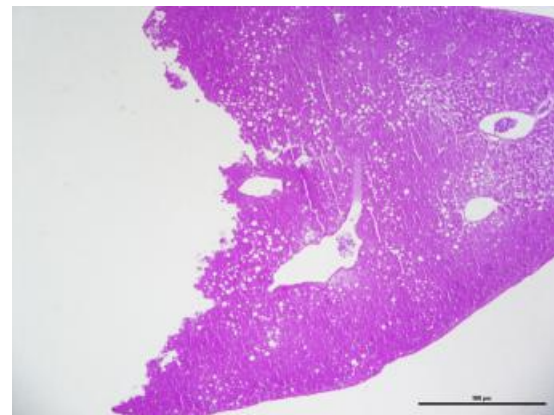
特殊染色



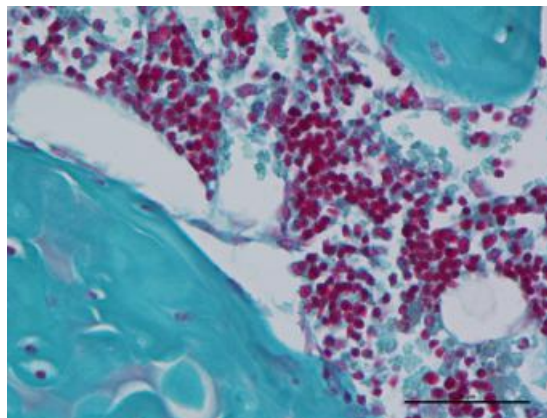
ALP



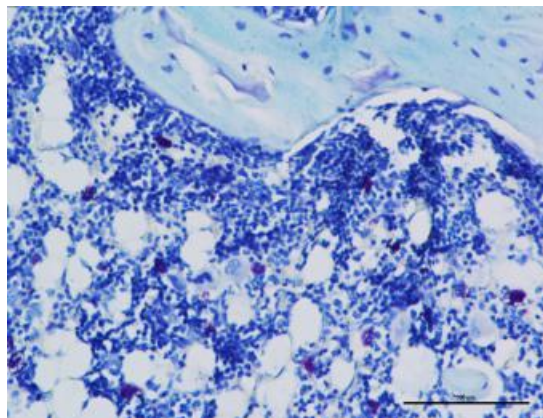
masson



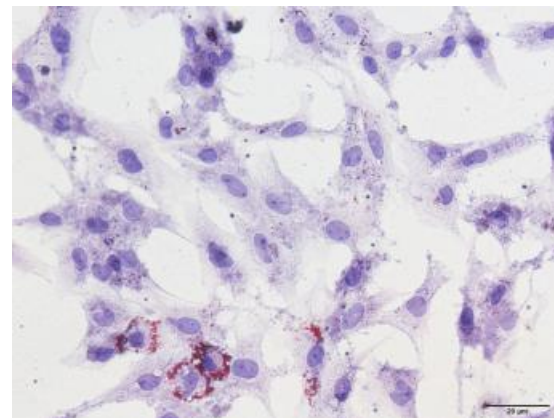
PAS



番红固绿染色



甲苯胺蓝



油红O

责任与保证



尊重客观事实：

不造假、规范每一步实验流程、提供客观真实结果。

可追溯性：

原始数据交付、实验记录本的核查。

严格取材：

实验前的样本处理与确认，严格的温度控制与销售工程师上门取样。

专业分析：

专业分析人员与数据分析软件，对数据进行分析 and 统计。

过硬技术：

过硬的实验技术（军科院、中科院10年实验经验领导实验室）。

——北京利维宁

基础医学研究优质合作伙伴