

益诺思 药效学平台介绍



上海益诺思生物技术股份有限公司(股票代码:688710)成立于2010年,是一家专业的提供生物医药非临床研究服务为主的综合研发服务(CRO)企业,秉承“科学引领,质量唯先,诚信敬业,合作共赢”的核心价值观,以创新促发展、以质量求生存、以信誉赢客户、以管理创效益。公司具备行业领先的国际化服务能力,与国际标准接轨,为全球医药企业和科研机构提供全方位的、符合国内及国际申报标准的一站式新药研发服务。

益诺思南通 (30000+m²)

- 早期成药性评价
- 非临床药效学研究
- 非临床药代动力学研究
- 非临床安全性评价
- 眼科一站式评价
- 放射影像评价

益诺思总部(上海) (18000+m²)

- 非临床安全性研究
- 临床生物样本分析
- 生物标志物及转化研究

益诺思深圳 (10000+m²)

- 早期成药性评价
- 非临床药代动力学研究
- 非临床安全性评价研究

益诺思黄山 (66,666++ m²)

- 灵长类实验动物繁殖
养殖、研究

美国益诺思(旧金山)

- 临床生物样本分析

NMPA GLP
认证

U.S.FDA GLP
检查

OECD GLP
认证

AAALAC
认证

美国CAP
认证

业务范围

覆盖药物PCC-IND-NDA生命周期



PCC

- 早期成药性评价



IND

- 非临床药效学
- 非临床药代动力学
- 非临床安全性评价



NDA

- 临床生物样本分析
- 生物标志物与转化研究

覆盖与贯穿药物研发全链路的,专家领衔的个性化研究方案设计服务

项目经验

920+ 家
已服务
新药研发客户

100+ 个
年均IND package
完成量

30+ 个
年均NDA/BLA package
完成量

200+ 项
已服务国际、国内“首个”
创新药研发项目

140 例
海外IND
申报成功

24 例
NDA/BLA
获批项目数量

注:数据统计区间:2015-2024.12.31

扫描二维码更多业务咨询



目录页

P1-2.公司介绍 ----- 01

公司介绍	01
公司的企业文化及发展战略	01
公司基本情况介绍	01
公司概况介绍	01
公司企业文化	01
公司主营业务介绍	02

P5.代表仪器设备 ----- 05

体内呼吸疾病模型	05
数字pcr仪	05
凝血分析仪	05
尿液分析仪	05
多功能酶标仪	05
小动物活体成像仪	05
血生化分析仪	05
血液细胞分析仪	05

P6-8.益诺思药效学平台 ----- 06-08

平台介绍	06
服务内容	06
非临床药效学平台-肿瘤模型	07
体外药效实验	07
体内肿瘤药效实验	07
非临床药效学平台-非肿瘤模型	08
体内非肿瘤药效实验	08

P9.早筛成药性平台 ----- 09

小分子化药/前药等产品筛选策略	09
抗体药物筛选策略	09
ADC产品筛选策略	09
小核酸产品筛选策略	09
细胞基因及递送系统筛选策略	09
早期药效筛选	09
早期药代筛选	09
早期毒性预测和筛选	09
同位素标记与影像	09

P10-11.体外药效平台 ----- 10-11

体外药效验证项目	10
细胞增殖实验	10
细胞侵袭试验	10
细胞黏附试验	11
细胞迁移试验	11
蛋白磷酸化检测	11
细胞周期试验	11
细胞凋亡试验	11
混合淋巴细胞反应试验	11

P12.类器官平台 ----- 12

本平台已建库类器官	12
肠癌类器官	12
肺癌类器官库	12
肝癌类器官库	12
胰腺癌类器官库	12

P13-14.体内肿瘤药效平台 ----- 13-14

CDX异种移植小鼠皮下重复验证模型	13
皮下肿瘤模型	13
原位肿瘤模型	14
人源化小鼠模型	14

P15-22.体内非肿瘤药效平台 ----- 15-22

体内呼吸疾病模型	15
慢性阻塞性肺疾病 (COPD)	15
体内代谢疾病模型	16
肥胖小鼠模型 (C57, db/db)	16
体内自免疾病模型	17
类风湿性关节炎	17
体内神经系统疾病模型	18
帕金森病	18
疼痛	19
学习与记忆	20
运动能力	20

体内其它疾病模型	20
骨关节炎 (兔子)	21
非人灵长类疾病模型	21
糖尿病	21
NASH	22
肥胖	22

P23-24.项目经验 ----- 23-24

CGT药效学项目 (在研+完成)	23
CGT药效学申报项目	23
IND获批	23
CGT药效研究卓越经验	23
益诺思项目经验概览	24

代表仪器设备

体内呼吸疾病模型



凝血分析仪



多功能酶标仪



血生化分析仪



数字pcr仪



尿液分析仪



小动物活体成像仪



血液细胞分析仪



益诺思 药效学平台

平台介绍

益诺思非临床药效学平台拥有经验丰富的专业技术团队、精良的设备仪器、品类多样的细胞库及疾病药效学模型，已建成丰富的肿瘤皮下移植瘤模型、原位瘤模型、人源化小鼠模型和PDX模型，以及自免、炎症、代谢、呼吸和中枢神经系统等非肿瘤疾病模型和研究方法，从整体、细胞、分子和基因水平开展新药药效学评价，加速客户研究项目的进程。

服务内容

早筛成
药性平台



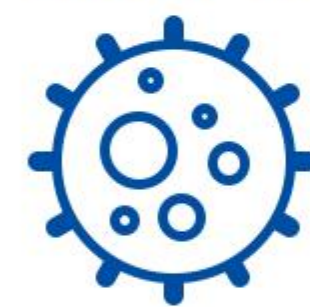
体外
药效平台



类器官
平台



体内肿瘤
药效平台



体内非肿瘤
药效平台



非人灵长类疾病
药效平台



非临床药效学平台-肿瘤模型

体外药效实验

体外细胞药效验证

- 180+株细胞系, 80+株带Luc细胞系
- 涉及16个组织, 包含脑, 肺, 肝, 乳腺, 前列腺, 淋巴等
- 细胞增殖实验
- 细胞迁移实验
- 细胞侵袭实验
- 细胞黏附实验
- 细胞毒性实验 (ADCC, CDC, ADCP)
- 抗体药物体外活性检测
- 蛋白免疫印迹
- 细胞因子表达
- 蛋白磷酸化检测
- 细胞凋亡试验
- 细胞周期试验
- 混合淋巴细胞反应试验
- 靶点蛋白表达
- 流式细胞鉴定

体内肿瘤药效实验

皮下肿瘤模型

- 人源性肿瘤细胞皮下移植
- 鼠源性肿瘤细胞皮下移植
- 卵巢癌, 胃癌, 骨髓瘤, 结肠癌, 肺癌, 乳腺癌, 前列腺癌, 宫颈癌, 空腔鳞癌, 肾癌……

人源化小鼠模型

- PBMC人源化小鼠模型
- HSC人源化小鼠模型

肿瘤转移

- 癌骨转移

类器官模型

- 类器官培养
- 病理鉴定
- 分子生物学鉴定



原位肿瘤模型

- 脑胶质瘤原位移植
- 肺癌原位移植
- 结肠癌原位移植
- 胃癌原位移植
- 胰腺癌原位移植
- 肝癌原位移植
- 前列腺癌原位移植
- 肾癌原位移植
- 膀胱癌原位移植

PDOX/PDX模型

- 肠癌
- 肝癌
- 肺癌



非临床药效学平台-非肿瘤模型

体内非肿瘤药效研究

自身免疫及炎症疾病

- 类风湿性关节炎
- 系统性红斑狼疮 (SLE)
- 结肠炎 (DSS, TNBS)
- 银屑病
- 多发性硬化

呼吸疾病

- 肺动脉高压
- 肺纤维化
- 哮喘 (OVA)
- 急性肺损伤
- 慢性阻塞性肺疾病 (COPD)

非人灵长类动物模型

- 糖尿病
- NASH
- 肥胖
- 高血压 (在建)
- 肾病 (在建)

其他

- 骨关节炎 (兔子)
- 黄褐斑
- 肥胖
- 雄性脱发
- 痤疮
- ……

代谢系统疾病

- 肥胖小鼠模型 (C57, db/db)
- NASH (STZ/HFD)
- 肝硬化模型 (CCL4)
- 高尿酸症
- 肾纤维化
- 高血压
- 糖尿病及并发症
- 胰岛素抵抗
- 正葡萄糖钳夹试验

CNS疾病

- 脑卒中 (tMCAO, pMCAO)
- 帕金森病
- 抑郁
- 偏头痛
- 疼痛
- 老年痴呆
- 运动能力
- 学习与记忆



早筛成药性平台

融合多学科研究经验, 针对药物特点提供定制化筛选服务, 以有效可靠的数据支持加速药物研发进程

小分子化药/前药等产品筛选策略

- 血浆稳定性
- 肝微粒体、肝细胞代谢稳定性
- 代谢产物鉴定 (肝微粒体、肝细胞等)
- 体内代谢产物鉴定 (血、尿、粪等)
- 血浆蛋白结合率
- CYP抑制 (单点)
- 各种属PK分析 (小鼠/大鼠/犬*/猴*)
- 早期体内、外药效学研究
- 高通量遗传毒性筛选
- 体外心脏毒性评价
- 致癌性体外预测
- 体外光毒性评价
- 高通量生殖发育毒性评价
- 体内一般毒性筛选

小核酸产品筛选策略

- 猴肝穿刺技术用于PK-PD分析
- 血浆稳定性
- 肝S9、肝细胞代谢稳定性
- 代谢产物鉴定
- 各种属PK分析+组织分布 (靶器官)
- 早期体内、外药效学研究
- 体内、外毒性筛选

抗体药物筛选策略

- 早期抗体靶向筛选
- 早期体内、外药效学研究
-

ADC产品筛选策略

- 血浆稳定性
- 肿瘤细胞中断裂情况
- 溶酶体、酸化肝S9中代谢情况
- 各种属PK分析
- 早期体内、外药效学研究
-

细胞基因及递送系统筛选策略

- 体内一般毒性筛选
- 生物分布
- 体外成瘤
- 递送系统新辅料体内、外药代和毒性筛选

早期药效筛选

体内肿瘤药效学研究 | 体内非肿瘤药效学研究 | 体外药效学研究

早期药代筛选

多种属PK试验 (小鼠/大鼠/犬*/猴*)
血脑屏障研究 | 药物排泄研究 | 组织分布试验研究等

早期毒性预测和筛选

高通量遗传毒性筛选 | 体外心脏毒性评价 | 致癌性体外预测
体外光毒性评价 | 高通量生殖发育毒性评价 | 体内一般毒性筛选

同位素标记与影像

89Zr、68Ga、124I 标记 | 基于同位素标记的组织分布
Micro-SPECT/CT、Micro-PET/MR活体成像

注: *标记为可提供基于洗脱试验动物的研究服务

体外药效平台

细胞系资源

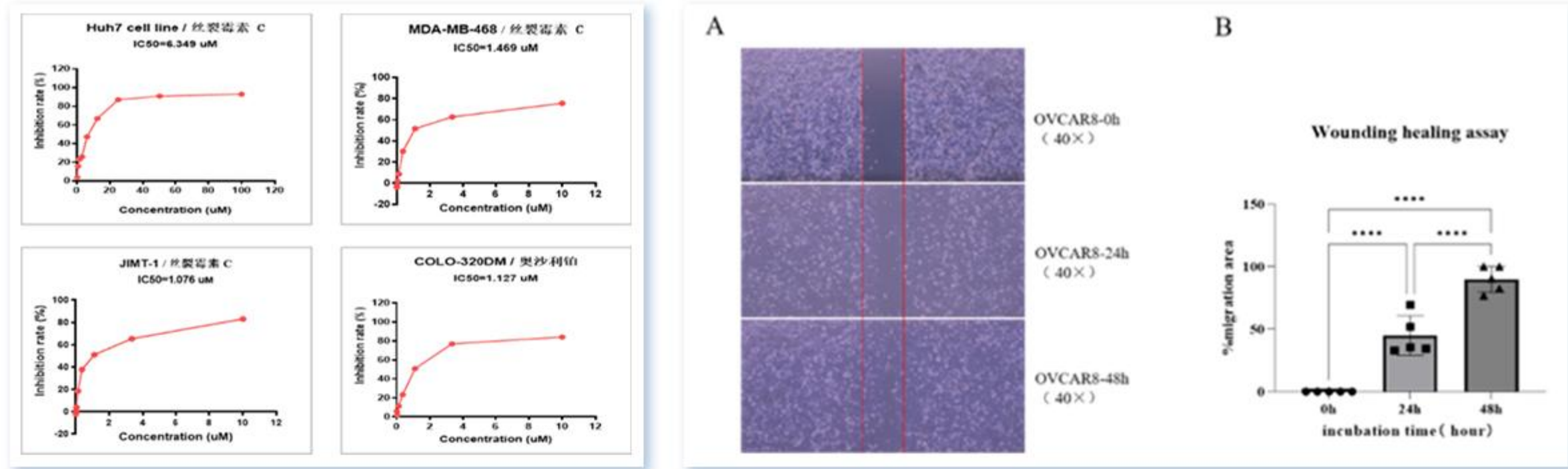
180+株细胞系, 80+株带Luc细胞系, 涉及16个组织 (脑、肺、肝、乳腺、前列腺、淋巴等)

体外药效验证项目

- 细胞增殖实验
- 细胞侵袭实验
- 蛋白磷酸化检测
- 细胞周期试验
- 混合淋巴细胞反应试验
- 细胞迁移试验
- 细胞黏附试验
- 细胞凋亡试验
- 蛋白免疫印迹
- 抗体药物体外活性检测

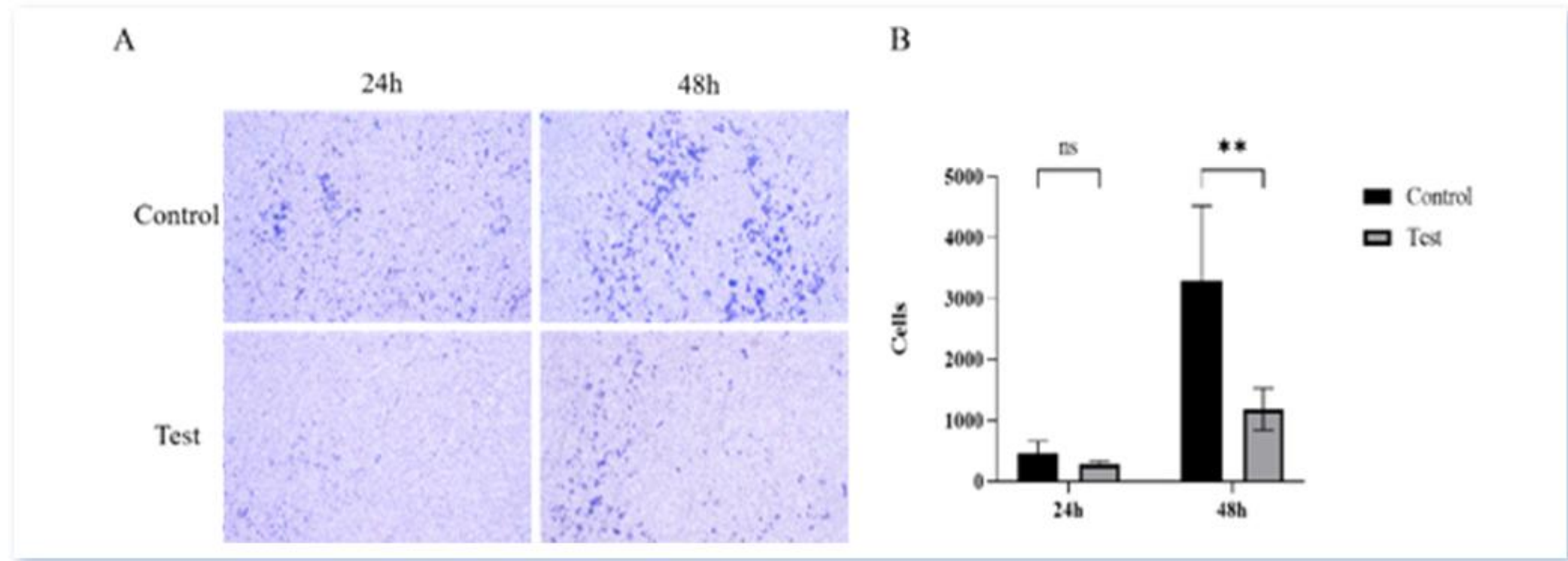
细胞增殖实验

细胞增殖抑制检测是一种在体外生物学活性检测中常用的方法, 主要用于筛选和评价药物对肿瘤细胞的影响。**肿瘤细胞增殖抑制试验能够为体内试验提供初步的数据支持。**肿瘤细胞增殖抑制试验有助于优化体内试验的条件和参数。细胞增殖抑制试验还可以为体内试验提供安全性评估的依据。**通过肿瘤细胞增殖抑制试验与体内试验的相互验证和补充, 可以更全面地评估药物的抗肿瘤效果和安全性。**



细胞侵袭实验

利用Transwell孔膜将上下两个培养室隔离开来, 上室中培养细胞液/药物, 下室中加入诱导剂/药物。细胞通过Transwell孔膜向下室迁移, 迁移能力可以通过染色或显微镜观察并测量

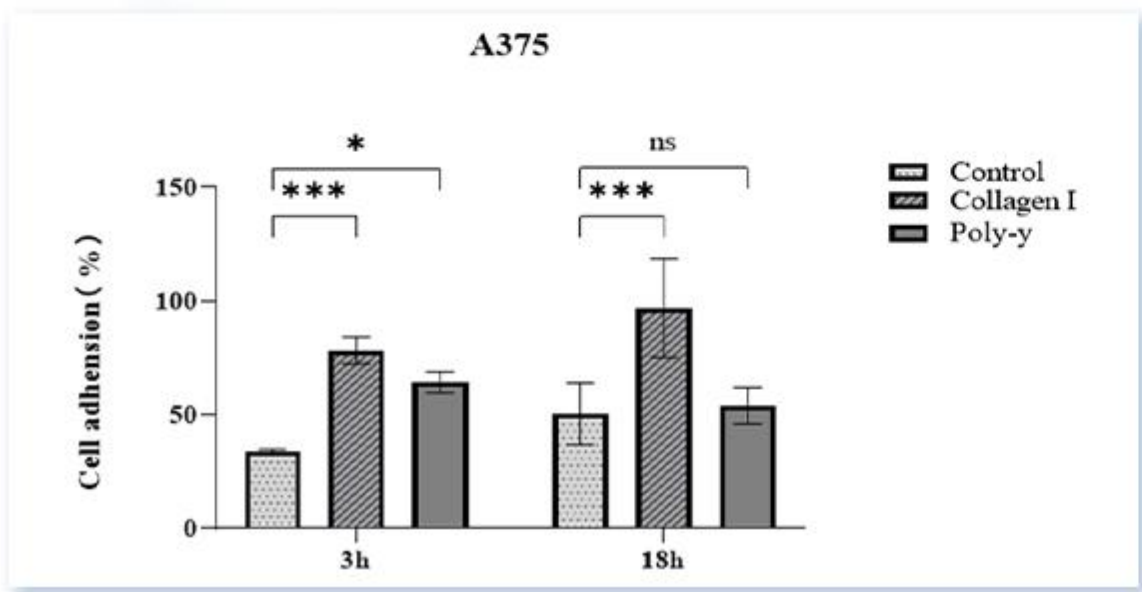


体外 药效平台

体外药效验证项目

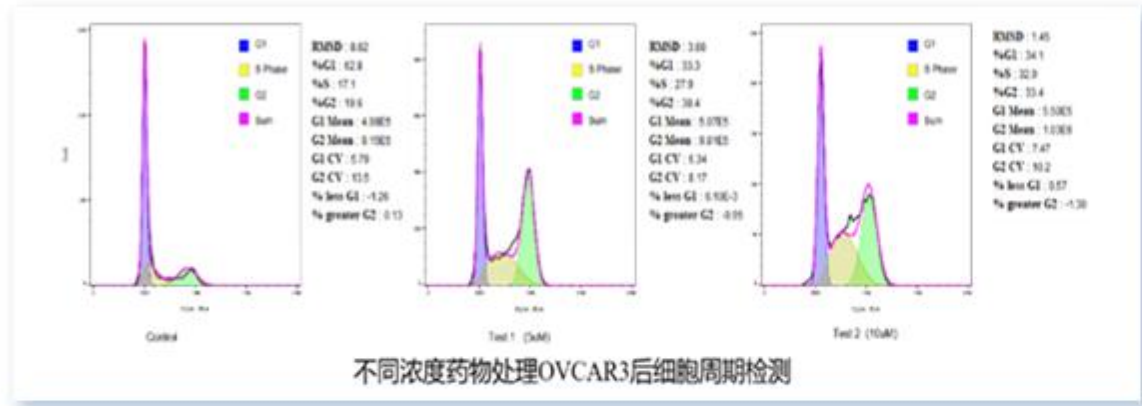
细胞黏附试验

使用不同基质包被96孔板, 接种细胞培养后, PBS洗去未黏附细胞。然后用CTG孵育, 酶标仪检测荧光强度从而反应黏附的细胞数



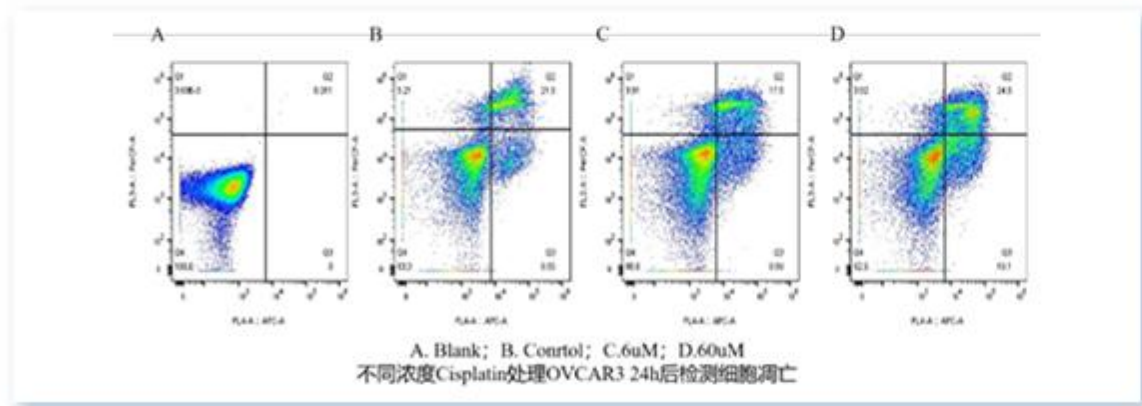
细胞周期试验

药物作用于细胞后, 通过流式细胞仪PI染色法检测DNA含量, 从而反应药物处理后细胞的周期变化



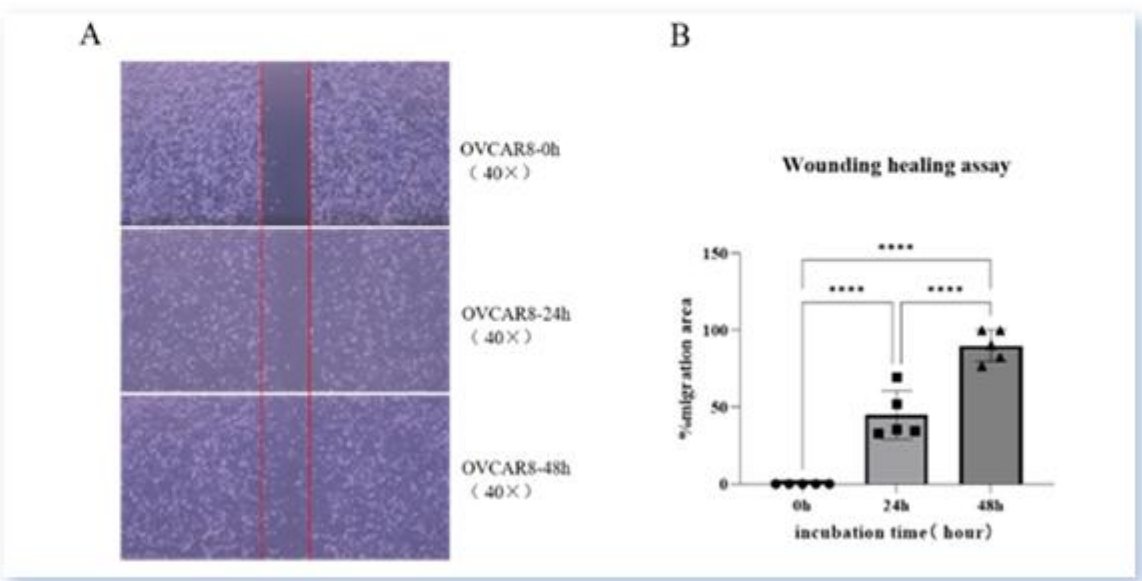
细胞凋亡试验

将细胞用Annexin V/PI进行染色后进行流式细胞术检测, Annexin V与早调细胞外翻的PS结合, PI穿过中晚期凋亡和坏死细胞的细胞膜将细胞核染红。两者结合使用, 可以检测出细胞群体中的早期凋亡细胞与晚期凋亡细胞



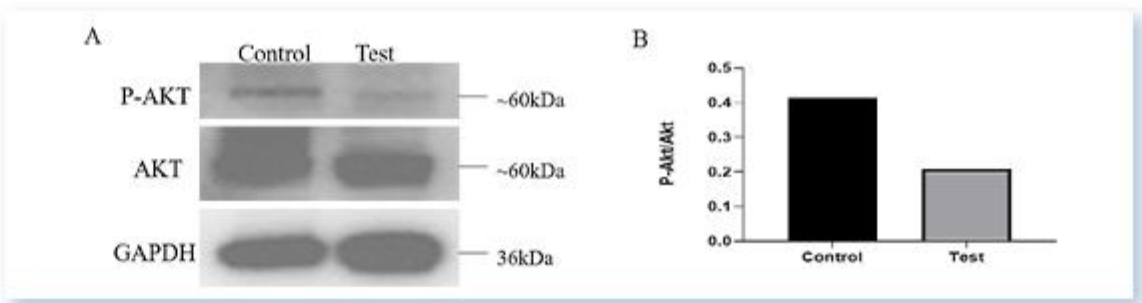
细胞迁移实验

在培养皿中制作一个线性划痕, 然后观察细胞在划痕处不同时间点的迁移情况



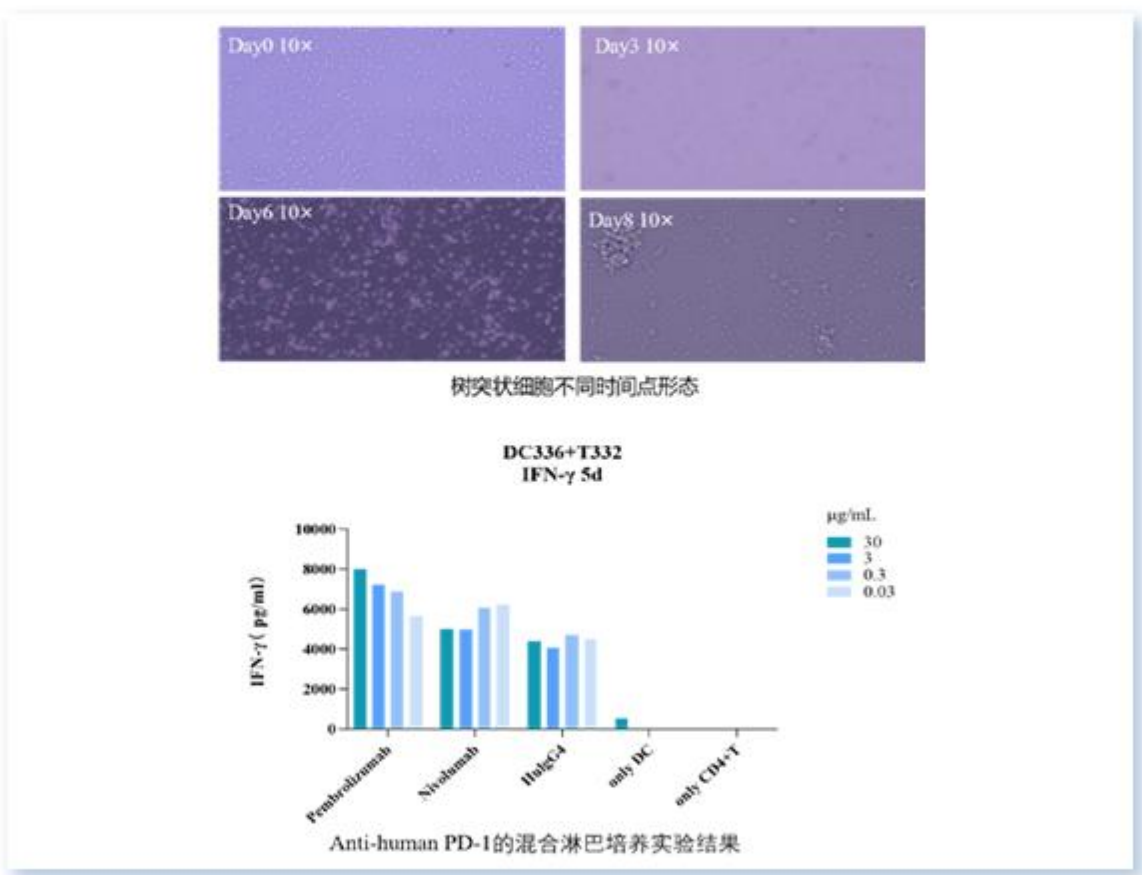
蛋白磷酸化检测

不同药物/磷酸酶抑制剂处理细胞后, 使用蛋白印迹法检测磷酸化蛋白



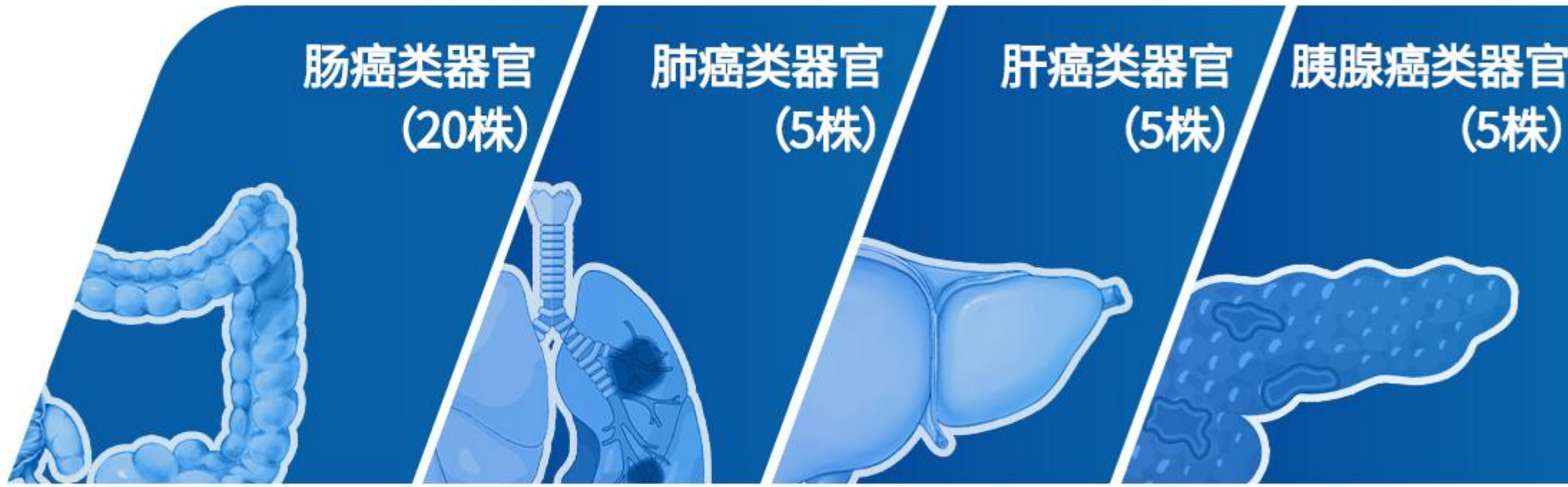
混合淋巴细胞反应试验

使用GM-CSF和IL-4联合诱导外周血单核细胞成为iDCs后, 加入TNF-α联合LPS诱导其分化为mDCs; 再与CD4+ T细胞混合培养, 检测上清中细胞因子含量

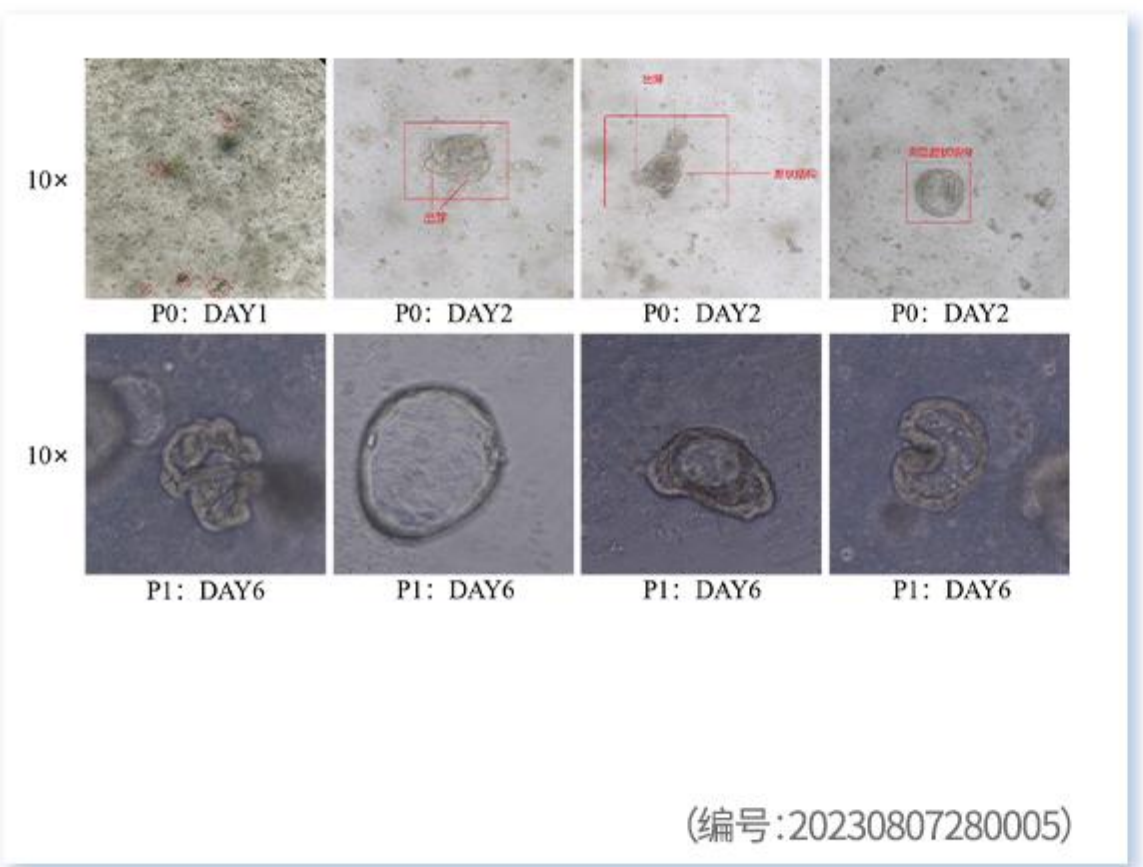


类器官平台

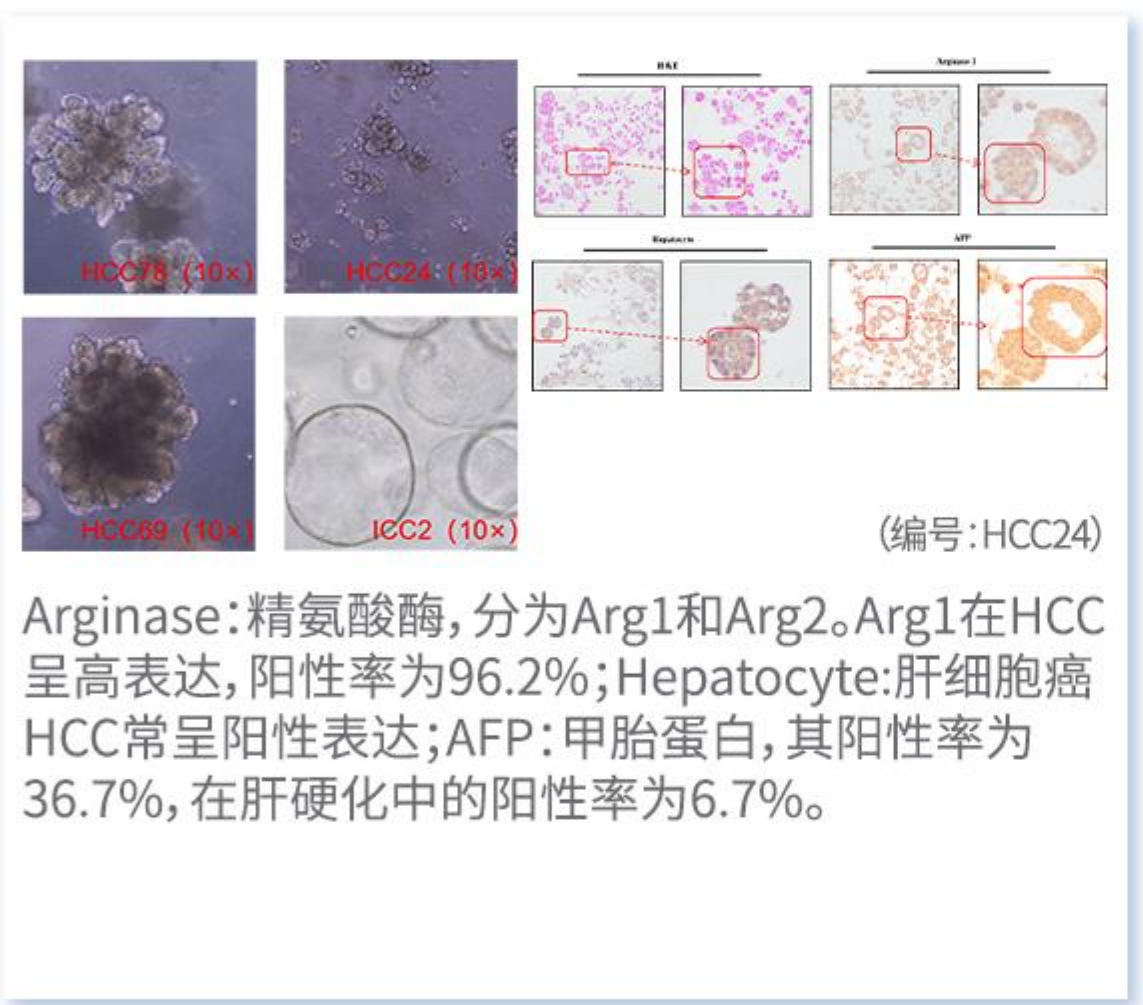
本平台已建库
类器官



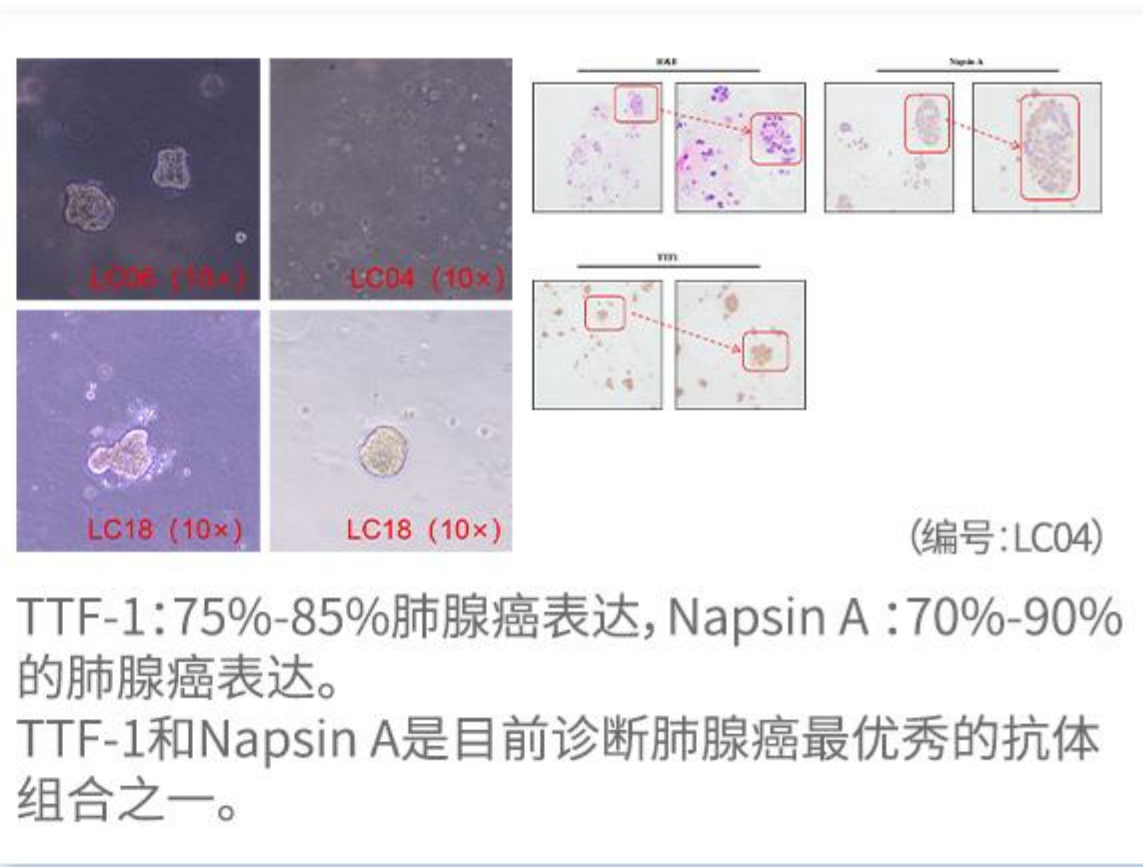
肠癌类器官



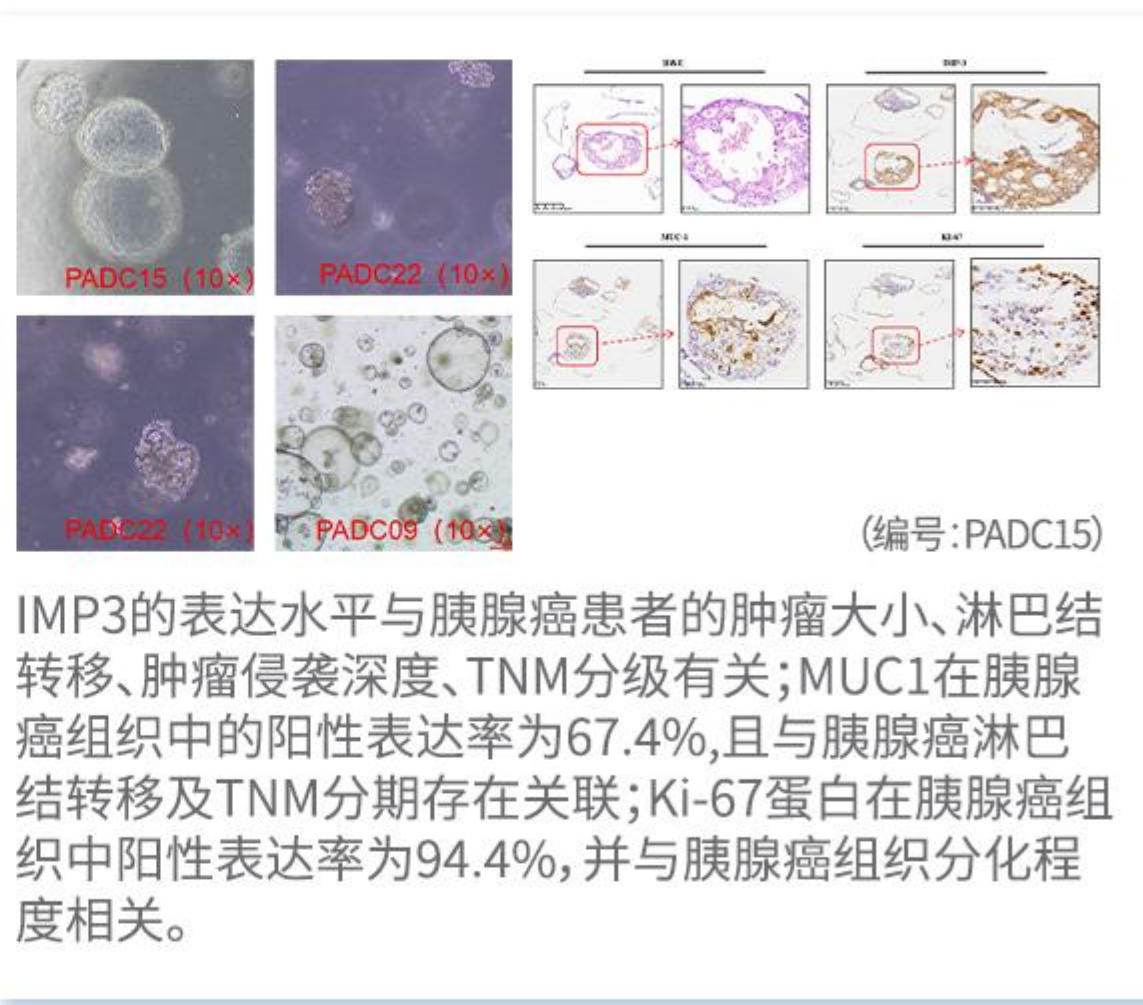
肝癌类器官



肺癌类器官

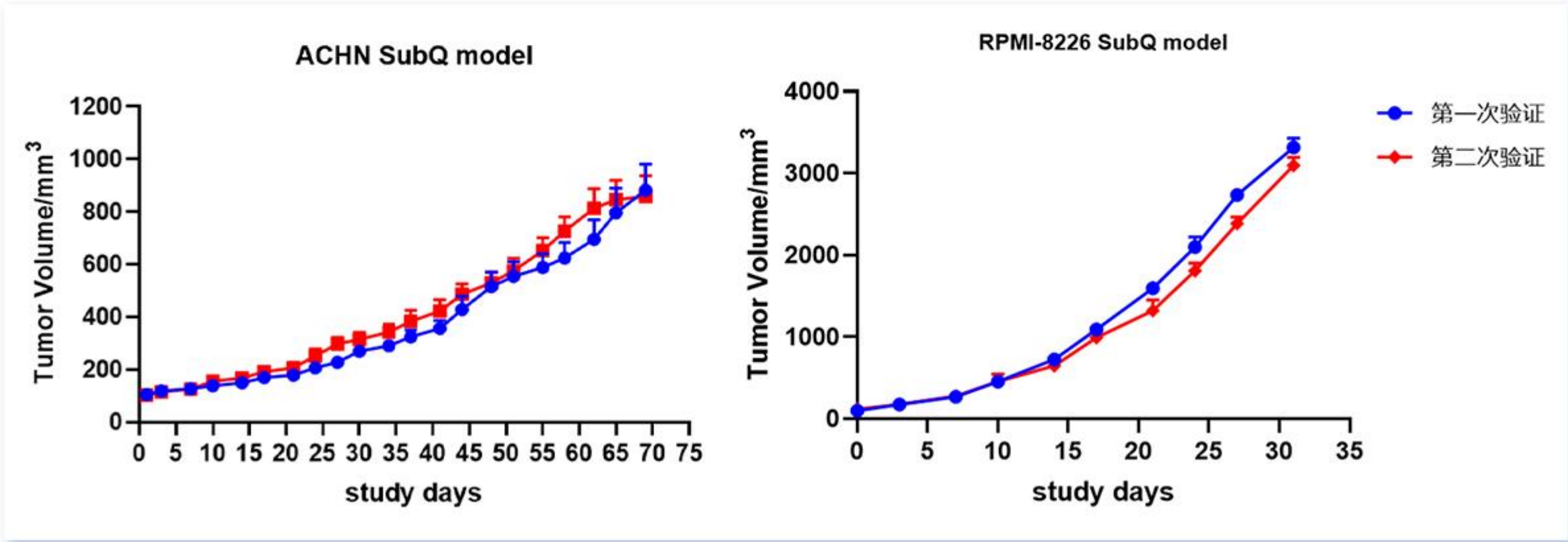


胰腺癌类器官

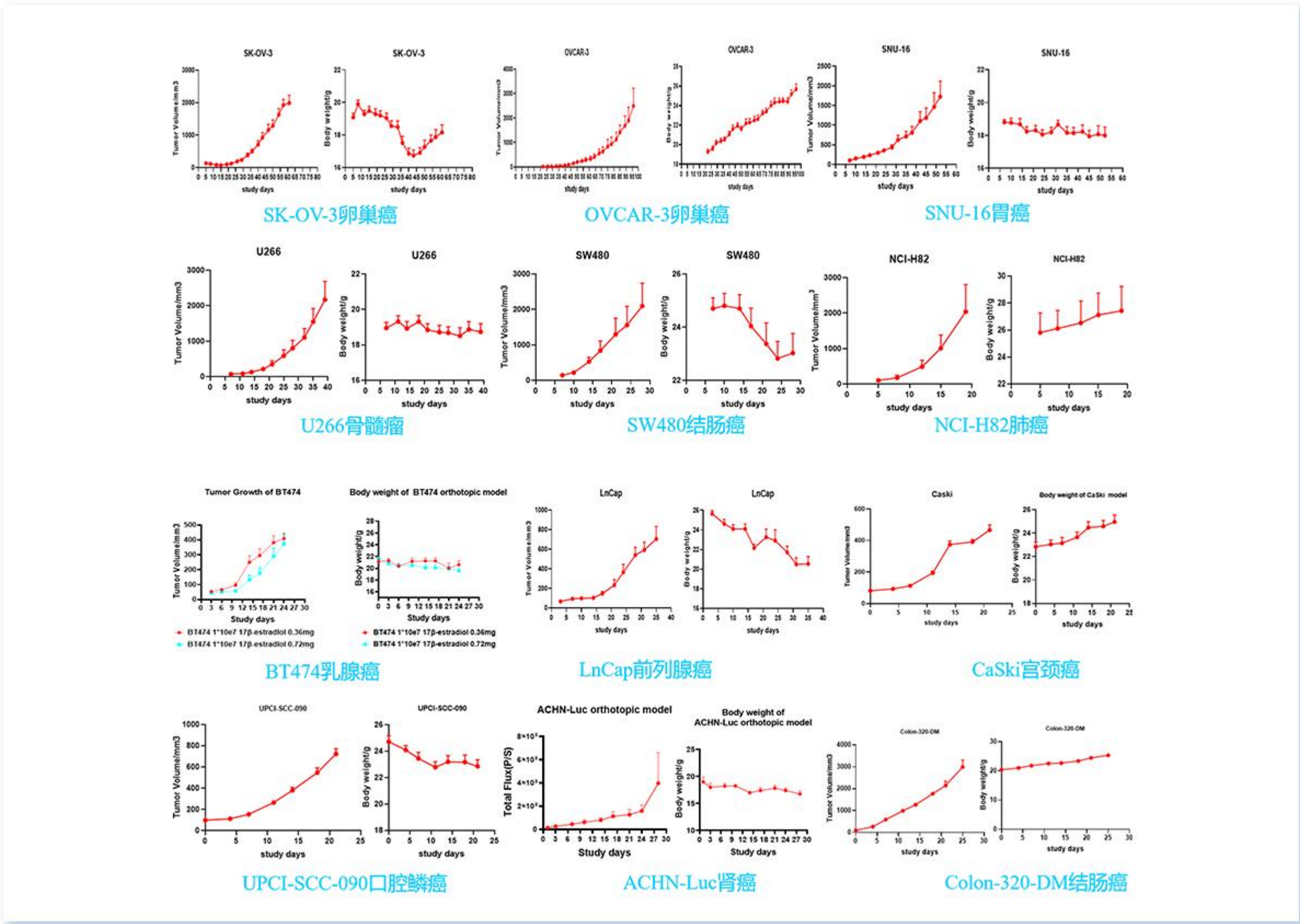


体内肿瘤药效平台

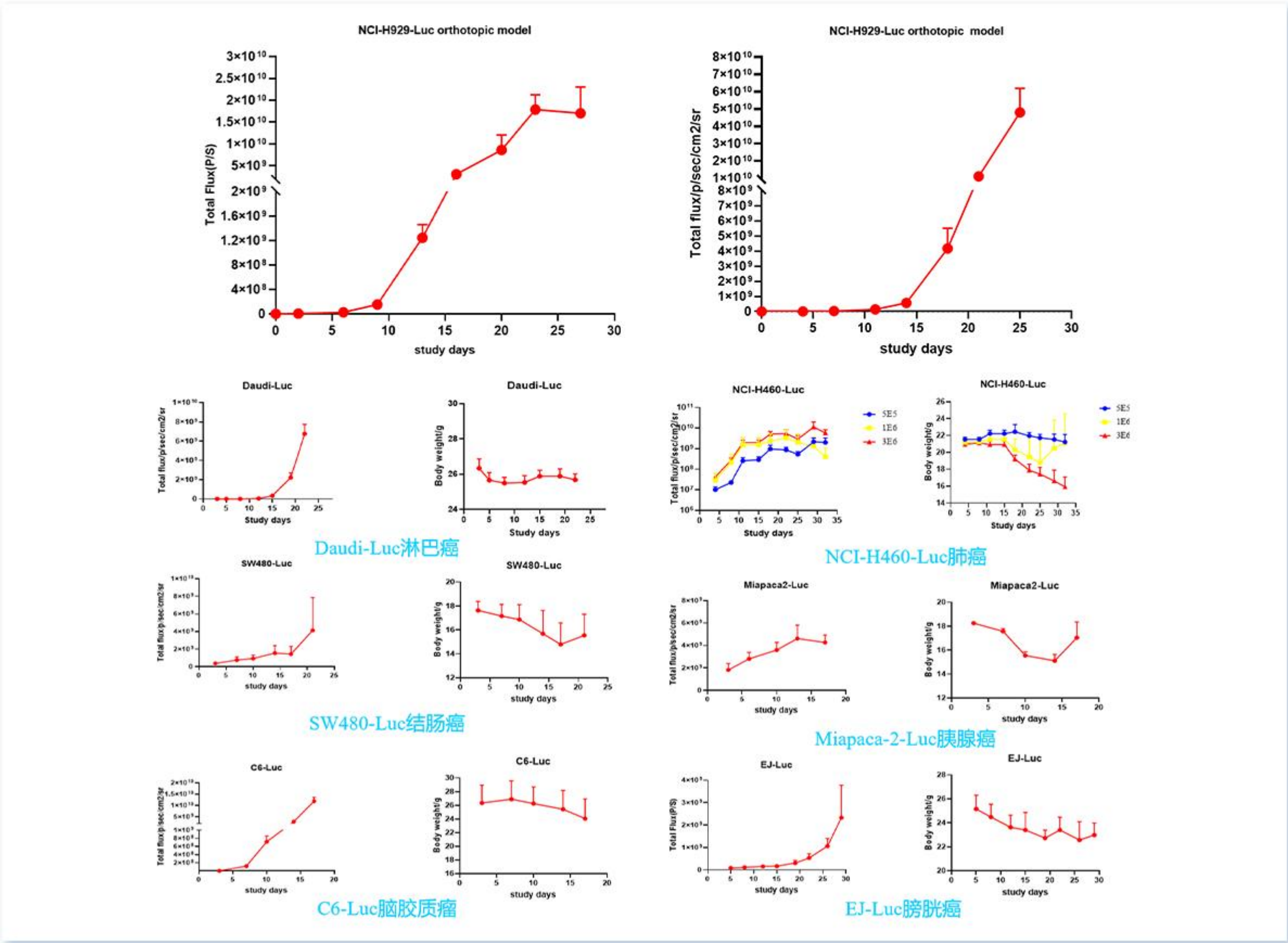
CDX异种移植小鼠皮下重复验证模型



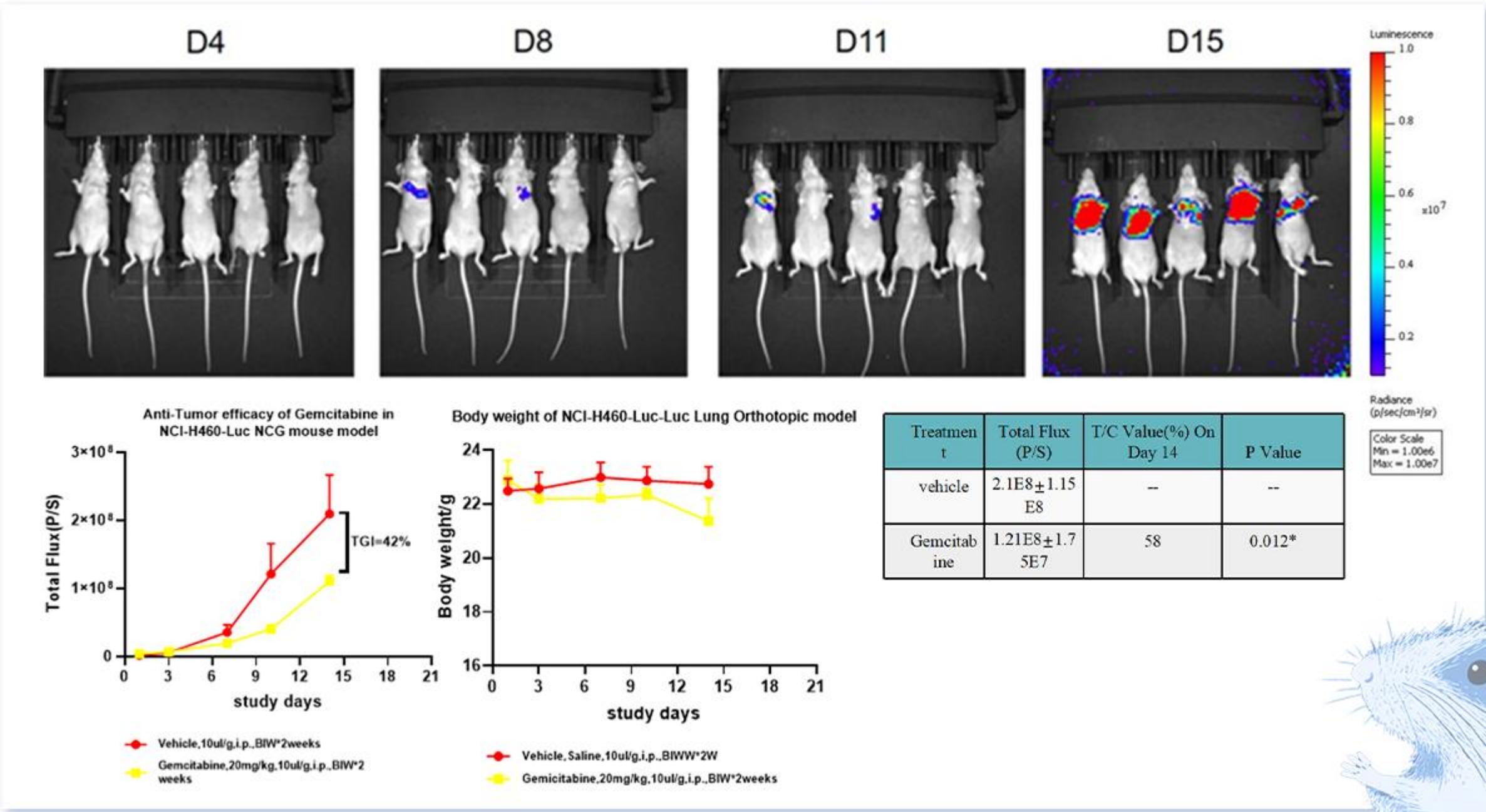
皮下肿瘤模型 人源性肿瘤细胞皮下移植



原位肿瘤模型



人源化小鼠模型 NCI-H460-Luc肺癌原位模型成像结果趋势图



体内非肿瘤药效平台

体内非肿瘤药效研究

体内呼吸疾病模型

- 慢性阻塞性肺疾病 (COPD)
- 急性肺损伤
- 哮喘
- 肺动脉高压
- 肺纤维化

慢性阻塞性肺疾病 (COPD)动物模型

体内呼吸疾病模型

吸烟是COPD最重要的危险因素,也是体内研究中使用最广泛的COPD诱发因素。此外,除了主流香烟烟雾外,环境香烟烟雾也可能导致呼吸系统症状和COPD。

小鼠和大鼠是最常用的诱导COPD模型

豚鼠
公狗
猴子

参数测量:

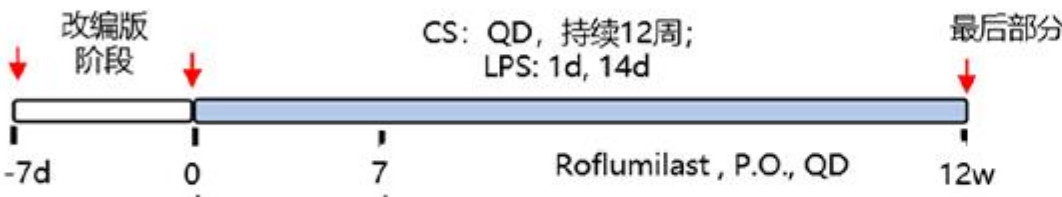
- 病理学:
 - 待进行的改造
 - 肺部炎症
 - 戈贝细胞增生
 - 肺泡增大
 - 气道壁厚度和空腔尺寸增加

- 血液样本:
 - 细胞和巨噬细胞、淋巴细胞、中性粒细胞总数
 - 巨噬细胞和中性粒细胞(细胞)
 - 介质和细胞因子:
 - IL-8、TNF- α 、IFN- γ 、KC、TNF- α 、MIP-2、MIP-1 α 、MCP-1、TNF- α 、L-12、IL-4、CXCL-10、CCL-22

-体内气管和气道反应性;

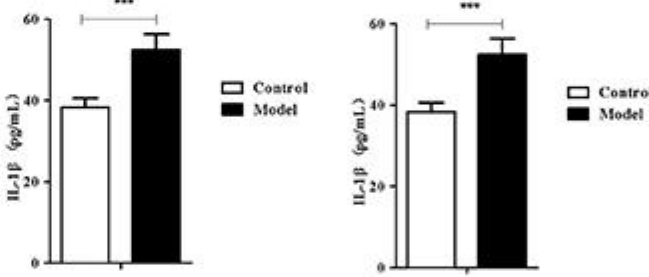
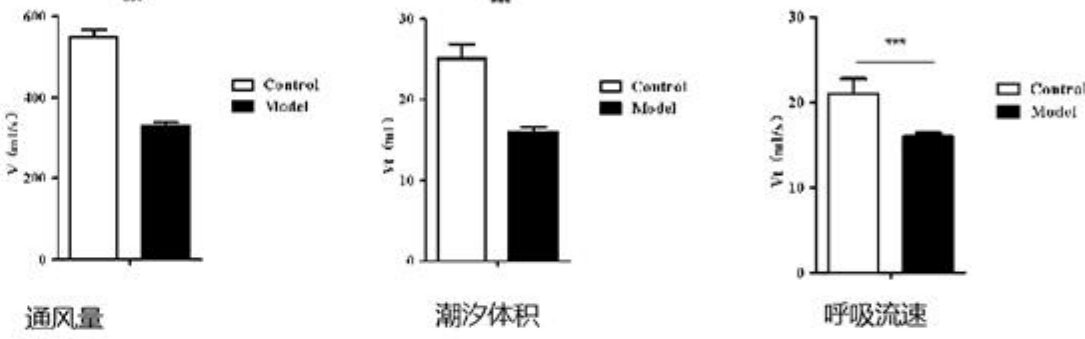
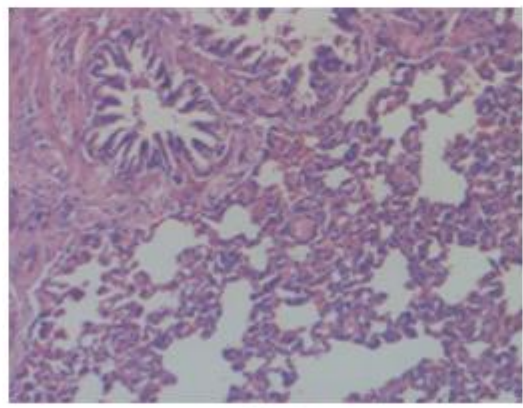
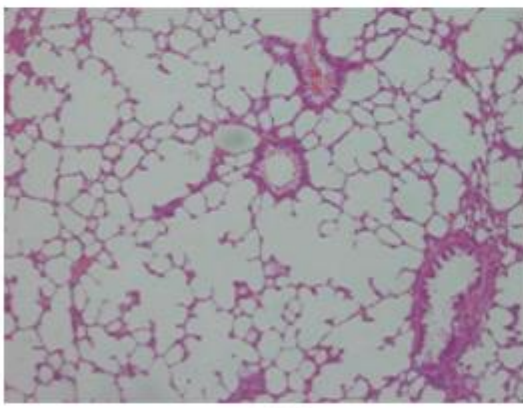
Table 3. Pre-clinical research methods in vivo used in new drug discovery and development.				
Study	Treatment	Model Species	Experimental Intervention	Results
Horio et al., 2017	Galectina (Gal) -9 administered subcutaneously once daily from 1 day before PPE instillation to day 5	Female C57BL/6 mice (8-10 weeks old)	Lungs were intratracheally instilled with two units of PPE diluted in 50 μ L of saline via 24-gauge catheter on day 0	Infiltration of neutrophils was inhibited and MMP levels decreased
Melo et al, 2018	Atorvastatin, 1, 5, and 20 mg, treated from day 33 until day 64 via inhalation for 10 min once a day	Male C57BL/6 mice (8 weeks old/18-22 g)	Administered intranasally 4 $\times$ 0.6 U of porcine pancreatic elastase (PPE) every other day (days 1, 3, 5 and 7).	Induced lung tissue repair in mice with emphysema
Pinho-Ribeiro et al., 2017	Atorvastatin and simvastatin administered via inhalation for 15 min (1 mg/mL, once/day)	Male C57BL/6 mice (8-10 weeks old)	Mice exposed to 12 cigarettes a day for 60 days, then treated for another 60 days	Improved lung repair after cigarette smoke-induced emphysema, accompanied by a reduction in oxidative stress markers.
Sun et al., 2017	Simvastatin administered intra-gastrically at a dose of 5 mg/kg/day followed by CS	Male Sprague Dawley (SD) rats (6 weeks old/110-20 g)	Animals were passively exposed (whole body) to smoke from 20 cigarettes in a box for 1 h, twice a day, 5 days a week, for 16 weeks	Partial blockage of airway inflammation, and MMP production
Susuki et al., 2009	Curcumin (100 mg/kg) administered daily by oral gavage throughout a 21-day period	Male C57BL/6J mice (9 weeks old)	Administered intratracheal porcine pancreatic elastase (PPE), or exposed to CS (60 min/day for 10 consecutive days, or 5 days/week for 12 weeks)	Inhibited PPE-induced increase in neutrophils, inhibited increase in neutrophils and macrophages in BAL, and attenuated increase in air space induced by CS
Kennedy-Feitosa et al., 2018	Inhalation of 1 mg/mL or 10 mg/mL eucalyptol for 15 min per day	Male C57BL/6 mice (8 weeks old/18-25 g)	Mice exposed to 12 cigarettes a day for 60 days, then treated for another 60 days without exposure to smoke	Lung repair, reduced inflammatory cytokines and NE levels, and increased elastin and TIMP-1 levels.
Boo et al., 2020	LJ-2698 (50 μ g/kg) administered by oral gavage six times per week for 5 weeks.	FVB mice (8 weeks old)	One week after drug treatment, 0.25 units of PPE was intratracheally instilled into the lungs of the mice	Induction of anti-inflammatory cytokine production and recruitment of M2 macrophages

动物信息:SD/C57, 雄性, 6-8周龄
诱导:气管内注射LPS的香烟烟雾
预期阳性对照:罗氟司特, 10 mg/kg



参数测量:

- 体重: BW
- 肺功能
- 炎症: IL-6、IL- β 、TNF- α
- 病理学: HE和PAS



COPD模型动物肺组织匀浆中IL-1 β 升高。观察到模型组存在炎症浸润、肺泡壁增厚和坏死。

体内代谢疾病模型

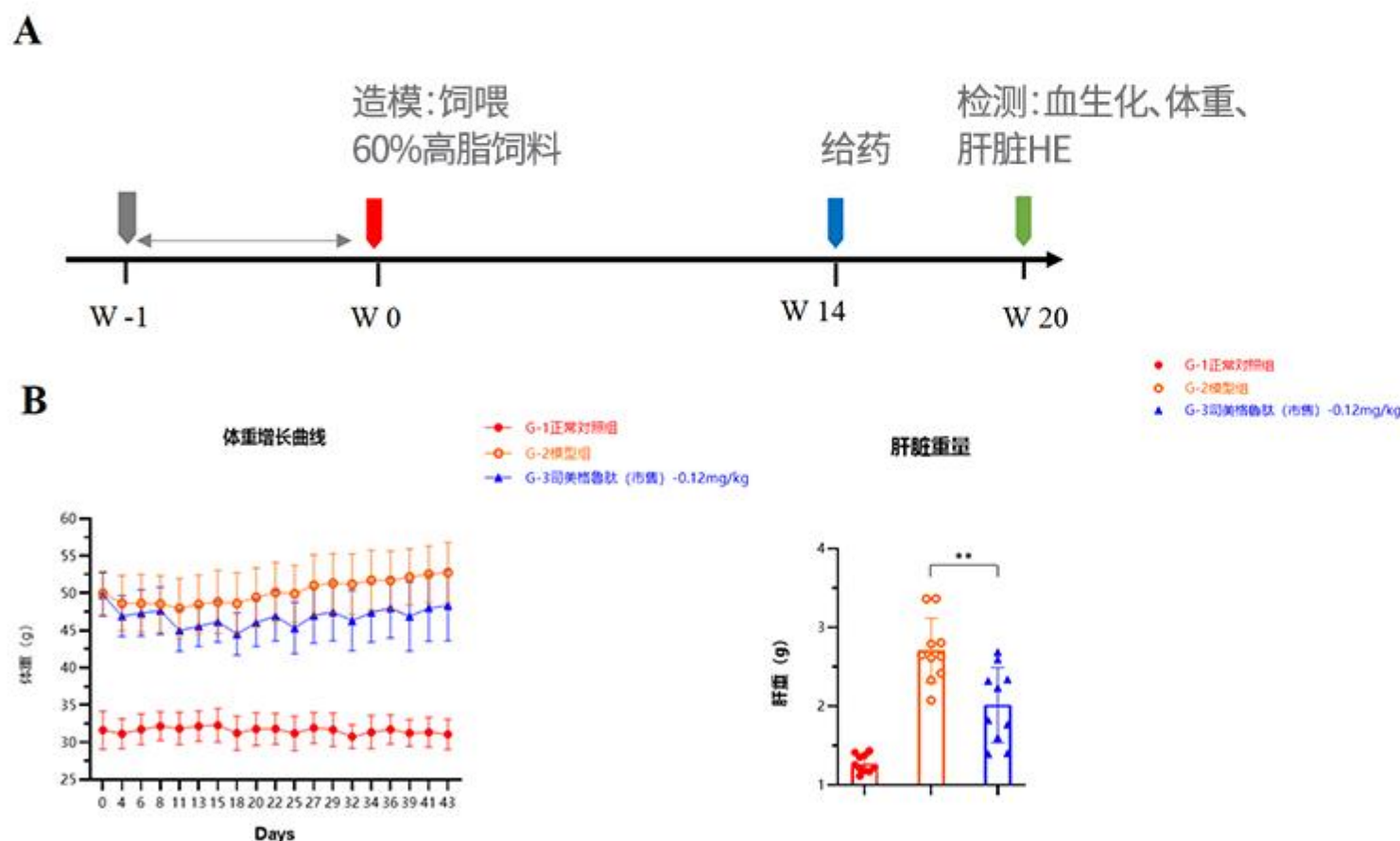
- 肥胖小鼠模型 (C57, db/db)
- 高尿酸症
- 糖尿病及并发症
- NASH (STZ/HFD)
- 肾纤维化
- 胰岛素抵抗
- 肝硬化模型 (CCL4)
- 高血压
- 正葡萄糖钳夹试验

C57小鼠肥胖模型

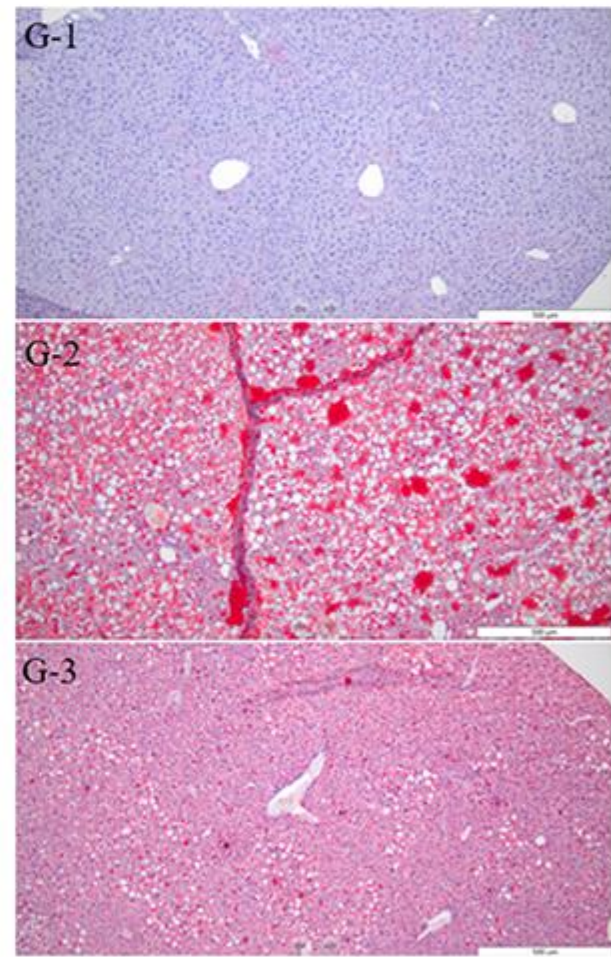
体内代谢疾病模型

-建模描述:

C57BL/6J 小鼠8周 20-25g 适应性饲养后,使用60%高脂饲料喂养,连续14周,然后给予相应的供试品,一周一次持续6周。



肝脏油红-O染色



体内非肿瘤
药效平台

体内自免疾病模型

- 类风湿性关节炎
- 系统性红斑狼疮 (SLE)
- 结肠炎 (DSS, TNBS)
- 银屑病
- 多发性硬化

胶原诱导关节炎模型

体内自免疾病模型

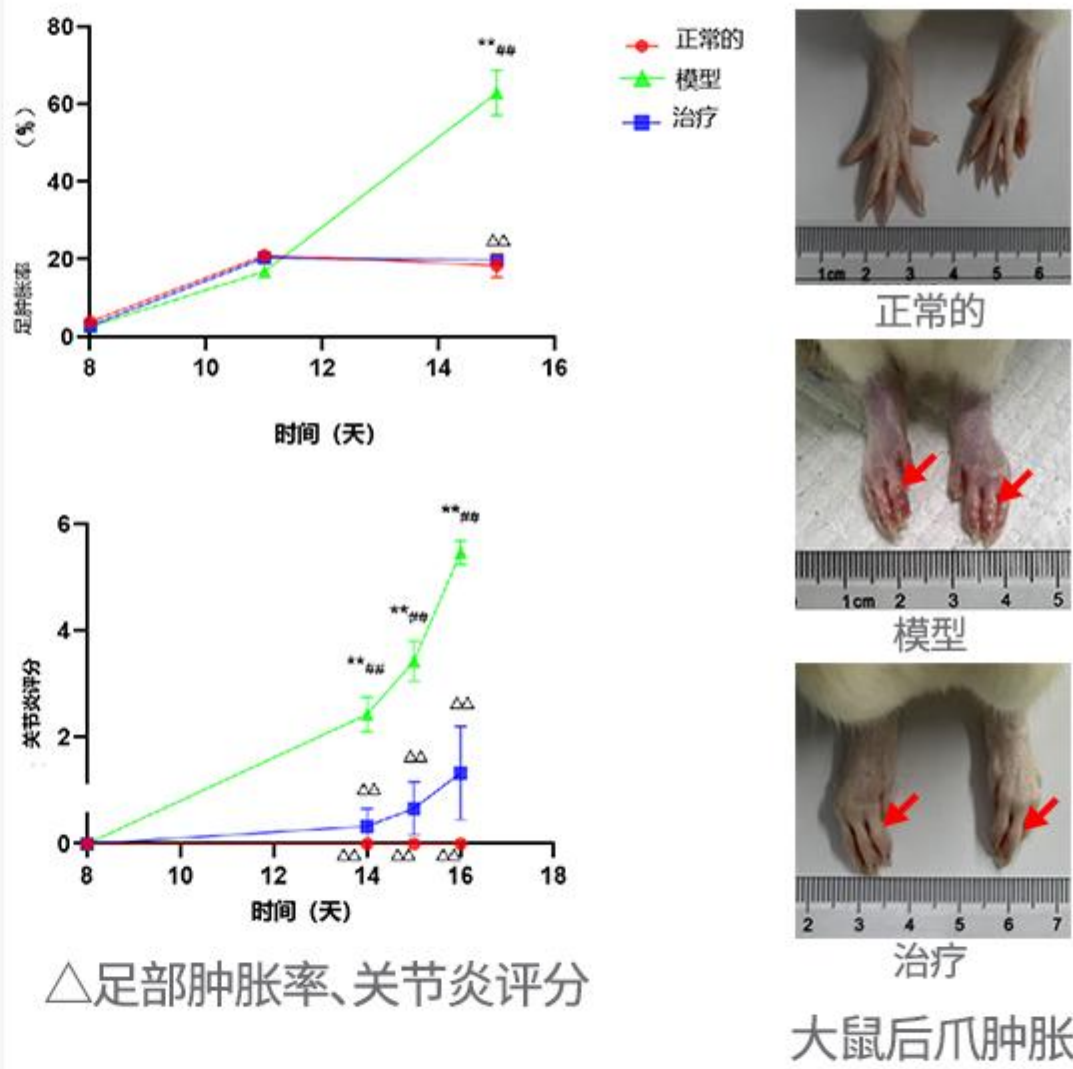
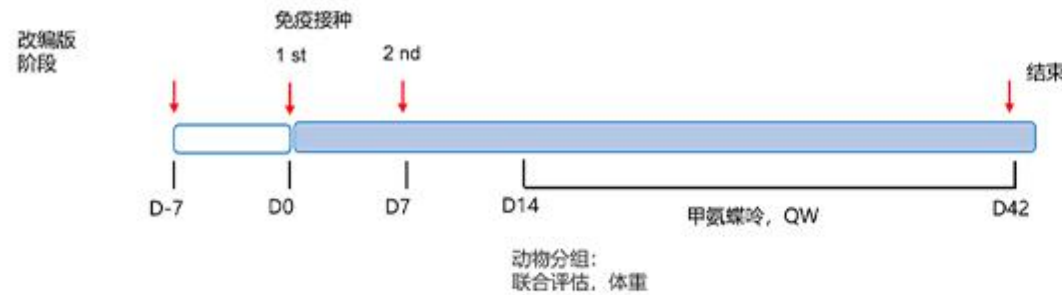
-动物:
Lewis大鼠, 雌性;130-150g;

-组别:
每组N=5, 包括初治、模型和对照组 (甲氨蝶呤, MTX, 0.9 mg/kg, QW, PO, 4周), 三个剂量测试化合物;

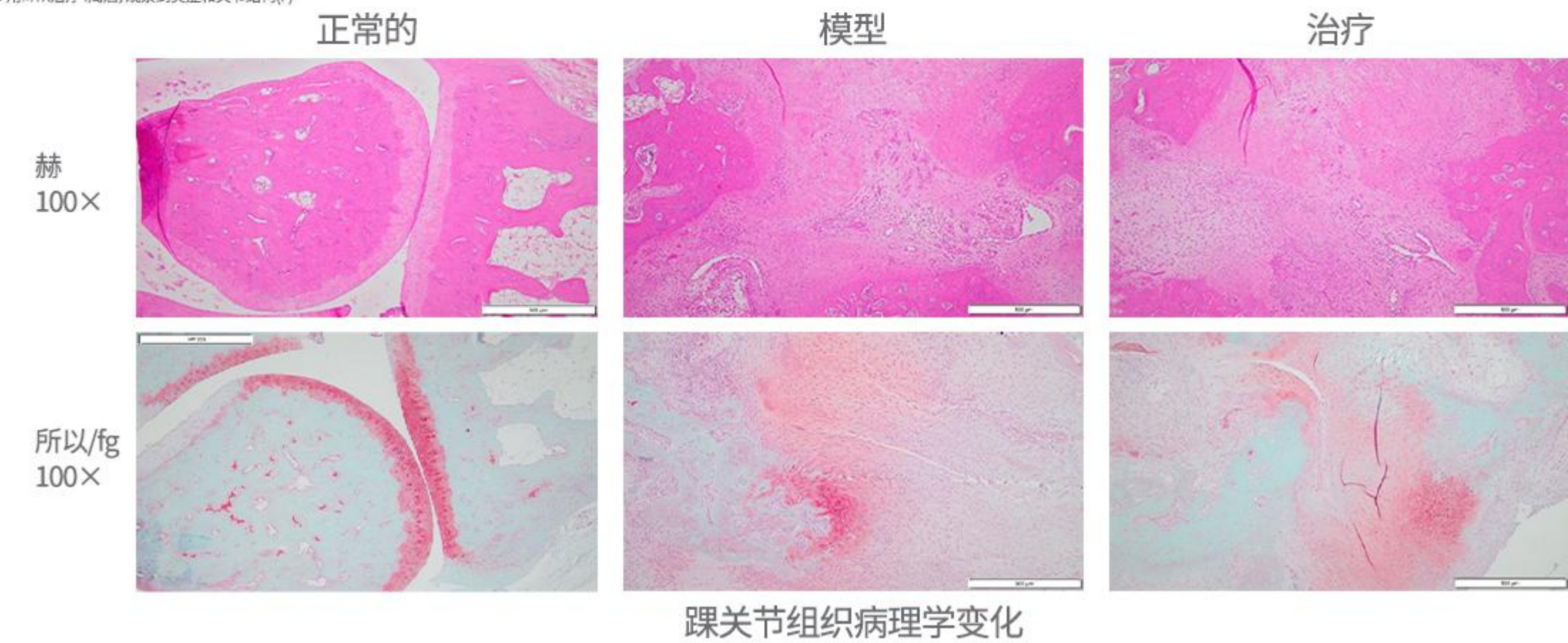
-方法:
D0: CII/IFA乳剂 (CII, 2 mg/ml) 通过皮内注射给药, 注射部位为尾部基部 (0.1 ml) 和背部两个位置 (每个位置0.2 ml)。

& D7: 以相同剂量和方式重新免疫。

● D14: 大鼠至少一个足部和踝关节肿胀时, 并且关节炎评分≥4, 认为模型成功。



- 正常组大鼠的关节软骨结构正常, 滑膜 (A) 无损伤;
- CIA模型大鼠出现明显的炎症细胞浸润, 关节软骨细胞 (B) 严重增殖;
- 关节软骨结构完整, 软骨细胞数量正常, 滑膜完整, 软骨染色良好 (D);
- 关节软骨结构完全破坏, 软骨细胞数量增加, 增生细胞出现, 滑膜结构模糊, 苏木精快速染色略有变色 (E);
- 用MTX治疗4周后, 观察到炎症和关节结构 (F)



体内神经系统疾病模型

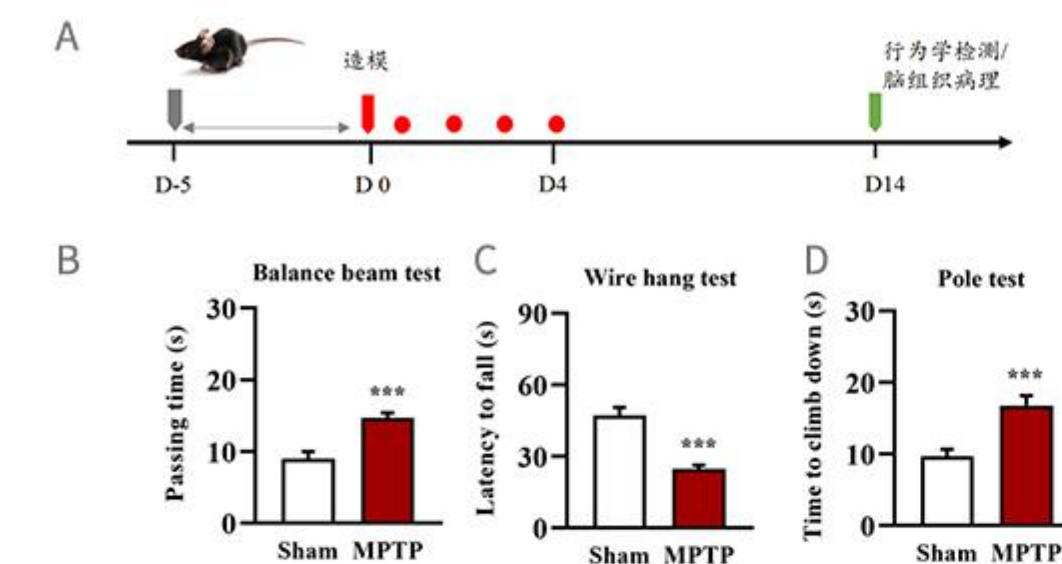
- 脑卒中 (tMCAO, pMCAO)
- 帕金森病
- 抑郁
- 偏头痛
- 疼痛
- 老年痴呆
- 学习与记忆
- 运动能力

小鼠帕金森(PD)模型

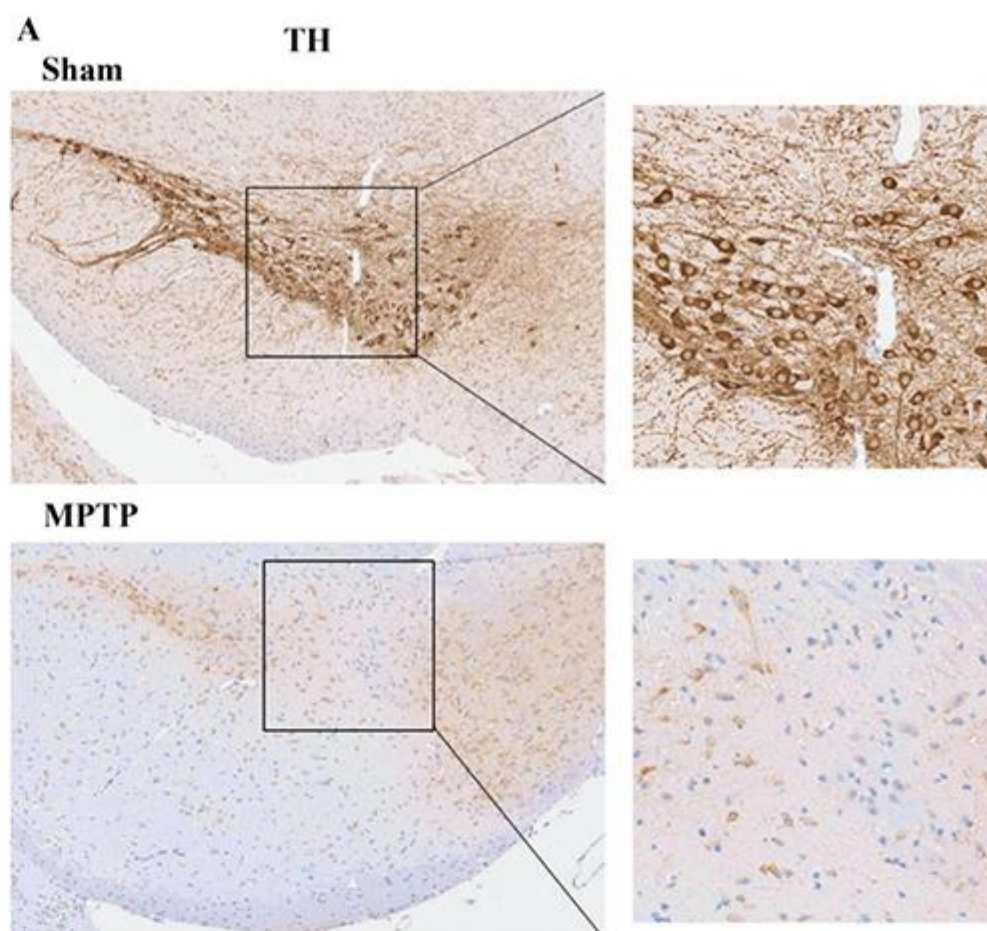
体内神经系统疾病模型

-建模描述:
C57BL/6J小鼠8周20-25g适应性饲养后, 小鼠腹腔注射MPTP, 对照组给予生理盐水, 连续注射5天,

剂量: 25mg/kg
试验终点: 检测行为学
包括: 平衡木、挂线和爬杆。



平衡木, 挂线和爬杆得分



小鼠黑质区酪氨酸羟化酶TH

大鼠帕金森(PD)模型(1/2)

体内神经系统疾病模型

-实验动物: SD大鼠, 8周, 体重270~300g

-造模方式: 脑立体注射6-OHDA

-阳性药: 左旋多巴片

PD造模: 给药前一周 (D-17 ~ D-15) 进行造模。

APO诱导旋转, 根据两次数据筛选入组

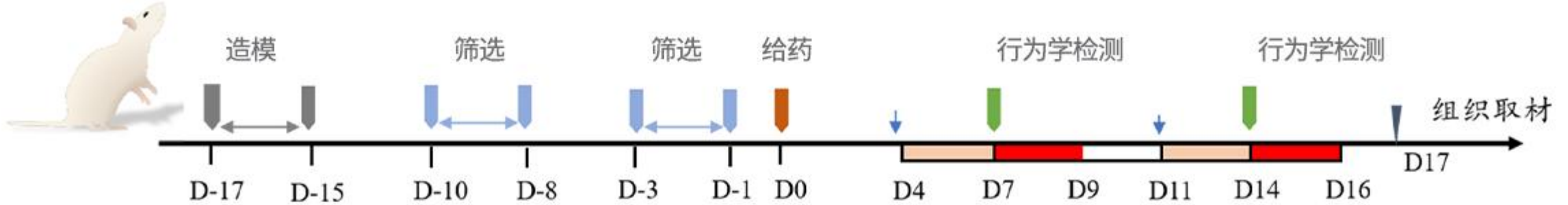
转棒疲劳仪, 训练, D4 ~ D9, D11 ~ D14

给药: D0 ~ D16

第一次行为学检测 (D7 ~ D9); 第二次行为学检测 (D14 ~ D16)

试验终点取材 (D17)

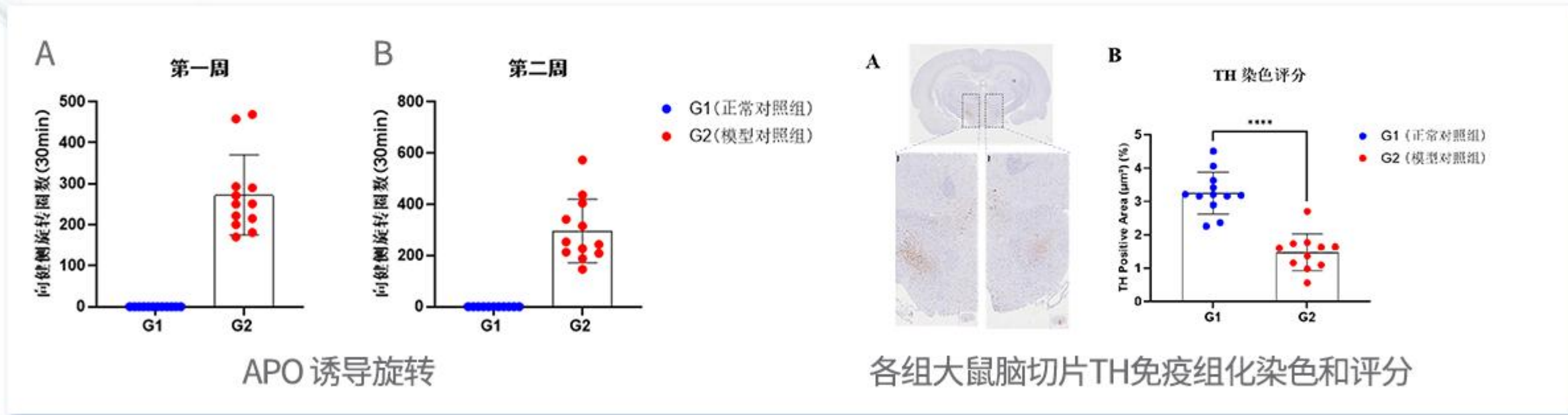
-检测指标:
①大鼠疲劳转棒测试
②大鼠圆筒测试
③APO诱导大鼠向健侧旋转测试



体内非肿瘤 药效平台

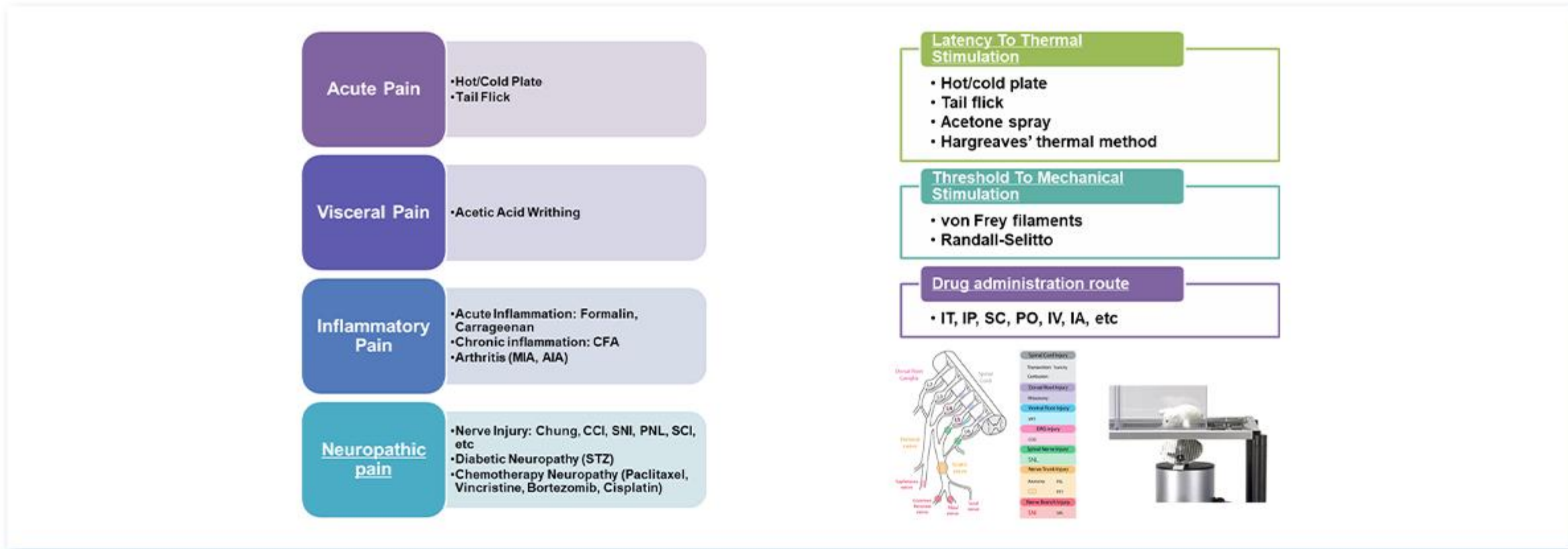
大鼠帕金森(PD)模型(2/2)

体内神经系统疾病模型



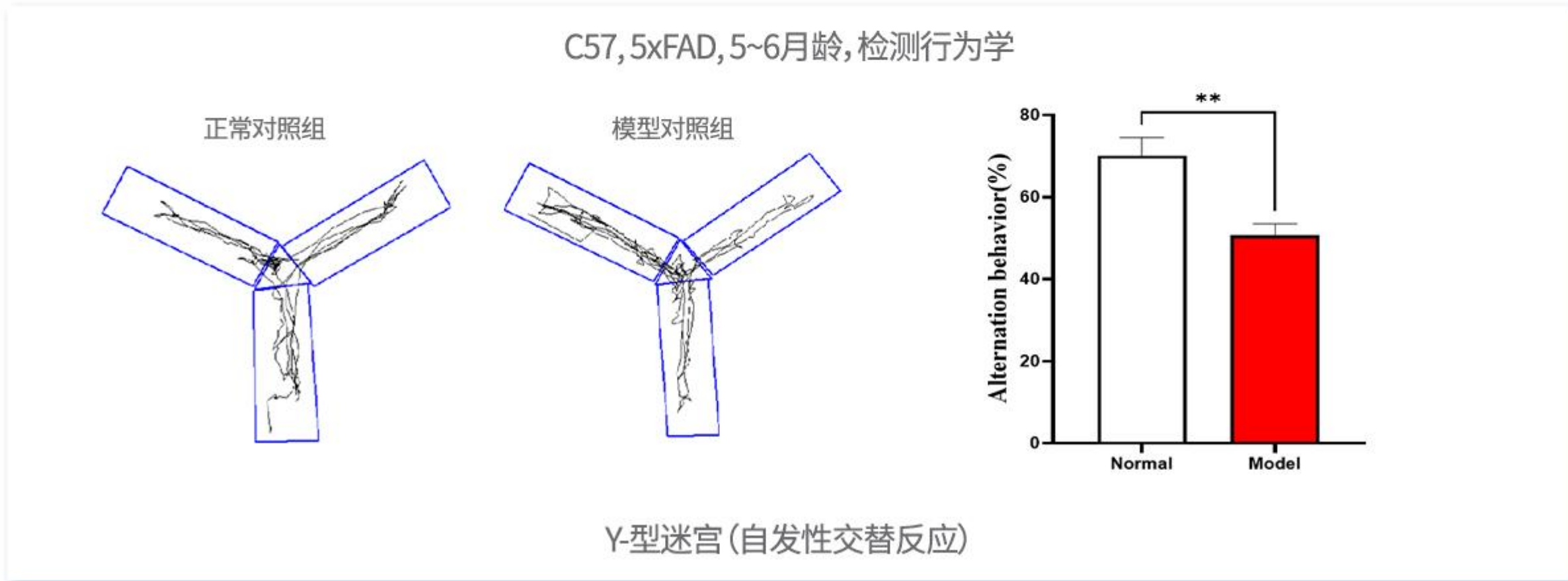
疼痛模型及检测

体内神经系统疾病模型



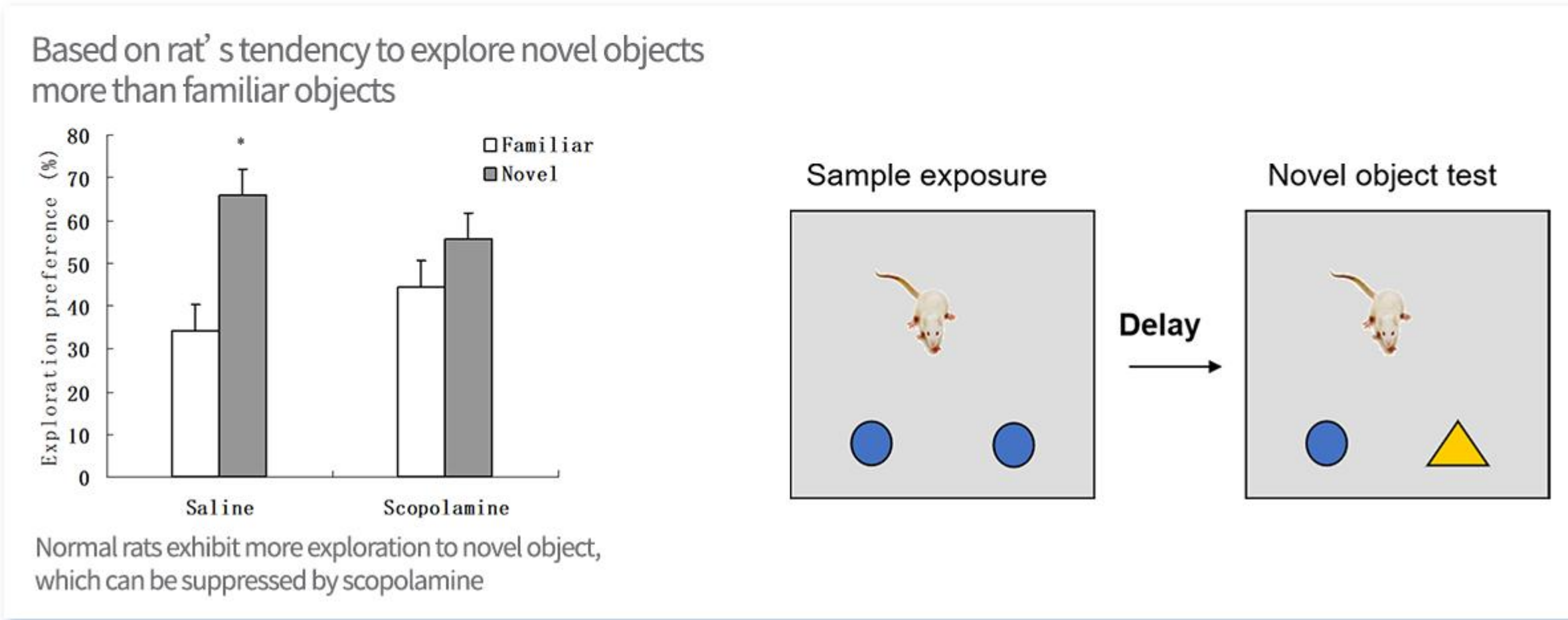
AD小鼠模型

体内神经系统疾病模型



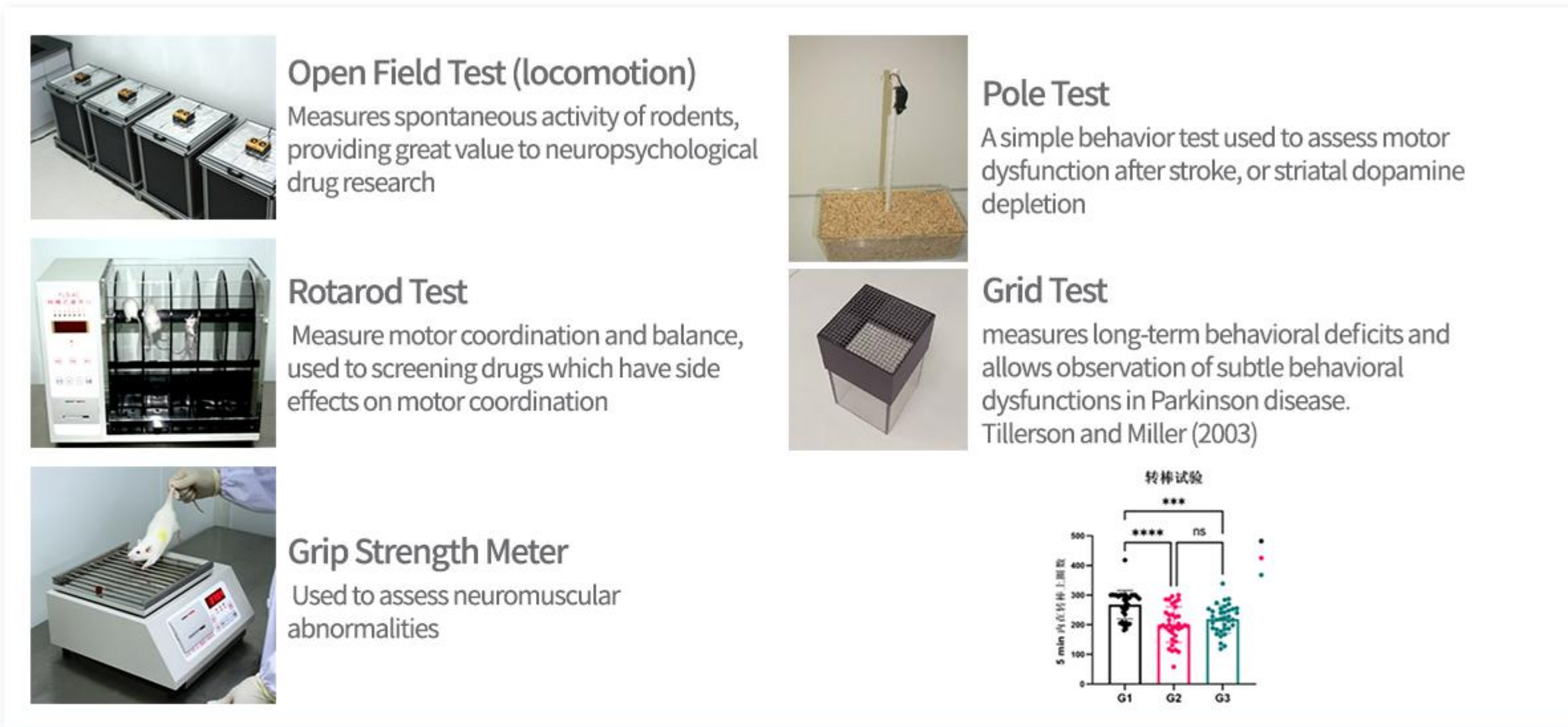
新事物识别检测

体内神经系统疾病模型



运动行为学检测

体内神经系统疾病模型

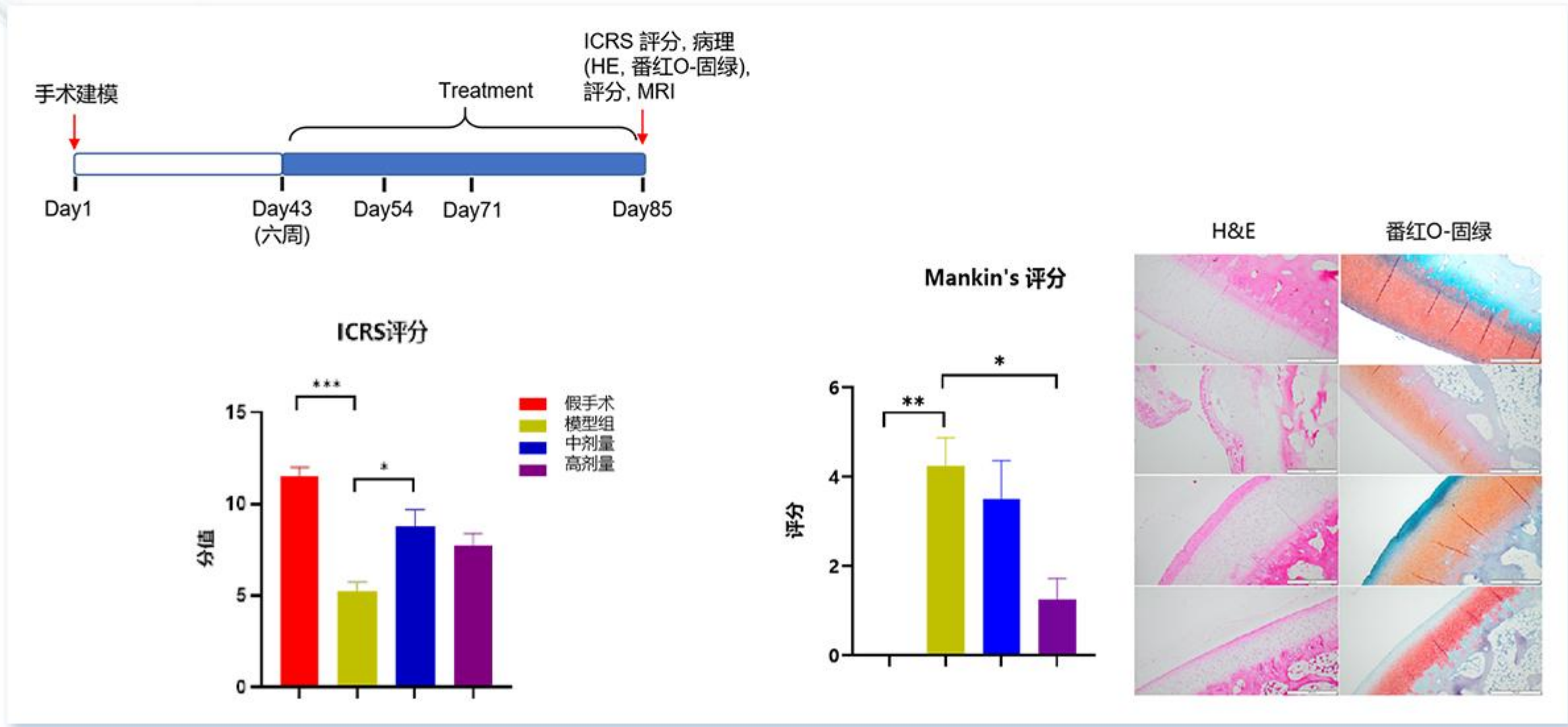


体内其它疾病模型

- 骨关节炎 (兔子)
- 黄褐斑
- 雄性脱发
- 痤疮
-

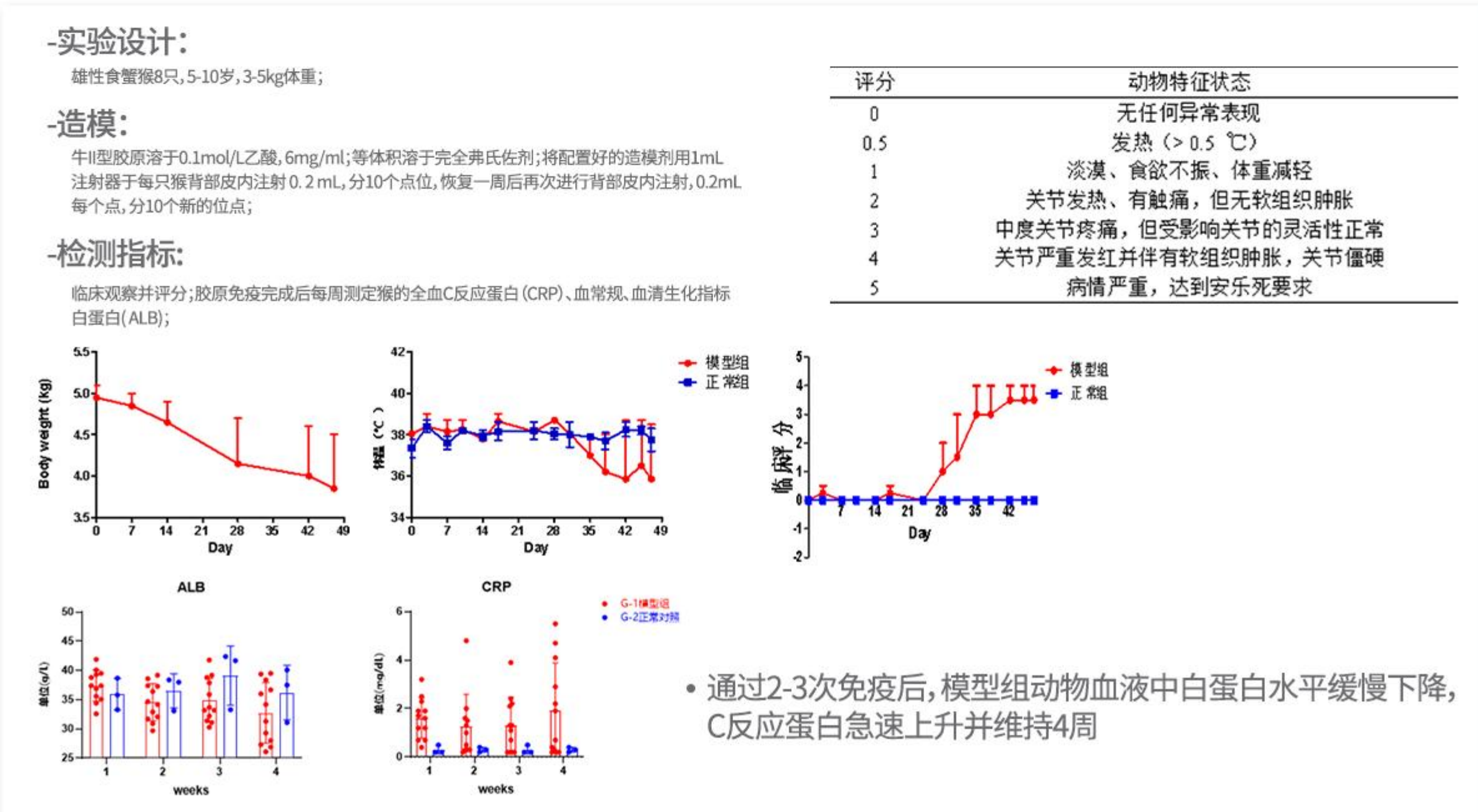
体内非肿瘤 药效平台

兔KOA模型



体内其它疾病模型

食蟹猴关节炎模型



非人灵长类疾病模型

非人灵长类疾病模型

■糖尿病

■NASH

■肥胖

非人灵长类体内药效

非人灵长类疾病模型

-食蟹猴药效研究 (siRNA筛选)

- 肝功、血常规、血脂四项、凝血四项、心电、血压等
- >100 次的肝穿经验, 无任何失误或感染

-非人灵长类, 猴模型开发

- 自发性疾病模型
- 诱导性疾病模型

Category Indication Validation

自发性疾病模型	Diabetes 糖尿病	Biomarkers (blood)
	Hypertension 高血压	
	Hyperlipidemia 高血脂症	
	NASH & NAFLD 非酒精性脂肪肝	
诱导性疾病模型	Alzheimer's disease 阿尔兹海默症	Biomarkers (blood & CSF); Behavior
	Parkinson's disease 帕金森症	
	MPTP Parkinson's disease	Biomarkers (blood & CSF); Behavior; IHC
	MCAO	

高脂饲料诱导恒河猴NASH模型

非人灵长类疾病模型

-实验设计:

18只恒河猴通过筛选后进入试验, 然后将饲料全部换成高脂饲料进行饲养, 诱导NASH模型, 喂4周后, 随机挑选其中10只动物给予35mg/kg剂量的STZ诱导二型糖尿病模型, 模型建立后继续使用高脂饲料进行饲养。

组别 动物数量 给予药物 给药方式 给药剂量

Group-1 高脂饲料组	8	NA	NA	NA
Group-2 高脂饲料+STZ	8	STZ	I.V	35mg/kg

模型动物出现肝功及血脂异常

ALT

AST

LDL-C

HDL-C

TG

TC

STZ+60%高脂饲料

组织病理HE染色可见肝脏中度空泡化, 可见大小不等的空泡蓄积在肝细胞内, 并融合成一个大空泡, 将肝细胞核挤压至一侧, 表明肝脏中脂肪蓄积较严重, 形成脂肪性肝炎。

由生化指标分析可知, 恒河猴在STZ诱导二型糖尿病后继续高脂饲养2月, 血清中肝功 (AST/ALT) 及血脂相关指标 (TG/TC/LDL-C) 均高于正常对照及单纯饲料喂养动物且有差异性, 加速了NASH形成, 而单纯饲料喂养的动物与正常对照相比未见明显差异, 但TC及LDL-C有一定的上升趋势, 说明诱导周期需要加长。

项目经验

~60

CGT药效学项目
(在研+完成)

20+

CGT药效学
申报项目

5

IND获批

CGT药效研究卓越经验

涉及的靶点

HepG2	ACHN-luc	MM1S-luc	NCI-H929-luc
Nalm6-luc	UPCI-SCC-090	Raji-luc	HUH7
IL-4Rα&IL-5			
U87MG-luc	HCT116	RPMI-8226	SW620-luc
HGC27-luc	CCRF-CM-luc	OS-RC-2-A11	CaSki
.....			

益诺思项目经验概览

化学药		“分子胶” 药物	PROTAC 药物	多肽 药物	特殊制剂 脂质体、微球、微针 流体晶、胶束等	小分子 化学药物 各类创新靶点
生物制品	载体递送 药物	重组 蛋白	融合 蛋白	微生态 制品 益生菌	抗体药物 单克隆抗体、双抗 多抗(三抗、四抗)、 TCE纳米抗体	偶联药物 ADC(单靶、双抗、 双payload)、PDC、 RDC、AOC
细胞/基因 治疗药物		溶瘤药物 溶瘤细菌 溶瘤病毒	基因 治疗产品 病毒载体、非病毒载体 基因编辑...	免疫细胞 治疗产品 CAR-T, TIL, TCR-T, DC细胞、Treg、CAR-M	抗体药物 单克隆抗体、双抗 多抗(三抗、四抗)、 TCE纳米抗体	偶联药物 ADC(单靶、双抗、 双payload)、PDC、 RDC、AOC
疫苗药物		治疗性 疫苗 肿瘤治疗性疫苗 (PCV-TAA、TSA)	预防性疫苗 灭活/减毒病毒, 重组蛋白疫苗, mRNA疫苗等			
核酸药物		miRNA	Aptamer	ASO	circRNA	siRNA
放射性 药物		诊断用 放射性药物	治疗用 放射性药物			
中药		古代经典名方 中药复方制剂	复方制剂	中药 改良型新药	中药创新药	

INNOSTAR



上海益诺思生物技术股份有限公司

上海总部

中国(上海)自由贸易试验区郭守敬路199号

业务咨询

电话: +86-21-60211999

邮箱: services@innostar.cn marketing@innostar.cn



扫码关注益诺思公众号