**填写说明：**

**红色部分为需要填写部分，原文中范例填写后删除；**

**绿色部分为说明和参考**

**校外申请人可下载模版提前将内容填好后，在校内局域网中在线填写粘贴**

**1.项⽬基本信息(以一般⾮⽣物医学学识背景⼈员为对象，简述研究⽬的)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **项⽬负责⼈** | **张\*\*** | **电话** | **158\*\*\*\*\*\*** |
| **邮箱** | **\*\*\*\*@163.com** | **⼯作单位（具体院系）** | **⼤连医科⼤学实验动物中⼼** |
| **申请⼈** | **王\*\*** | **电话** | **139\*\*\*\*\*\*** |
| **邮箱** | **\*\*\*\*@163.com** | **培训编号** | **2025117** |
| **单位（具体院系）** | **⼤连医科⼤学\*\*\*（部门）** | | |
| **项⽬名称** | **\*\*\*\*\*\*\*** | | |
| **⽤途** | **口教学 🗹科研** | | |
| 研究背景及⽬的:填写说明： 请简述疾病临床现状、前期研究基础、未解决的科学问题（突出动物实验必要性），并明确本研究的具体目标。避免冗长描述，聚焦核心科学问题。 | | | |
| **范例：**  **背景：肝细胞癌（HCC）是全球第四⼤癌症相关死亡原因，男性发病率显著⾼于⼥性（性别⽐ 2.3:1）**  **（PMID:35385417）。本团队前期发现，靶向雄激素受体（AR）的小分⼦抑制剂（ARi）可抑制雄性 HCC 模型的肿瘤⽣长，但机制不明（PMID: 32134529）。⽬前缺乏性别差异视⻆下的体内药效学研究，且传统细胞实验⽆法模拟肿瘤微环境的性别异质性（PMID: 33403451）。⽬的：本项⽬拟通过雄性 HCC 小⿏模型，探究**  **ARi 联合免疫治疗的协同效应及性别特异性机制。** | | | |
| **项⽬研究意义（本研究对⼈类、动物的健康或科学的贡献）:** 填写说明：分点说明科学价值（理论创新/机制突破）和实际应用价值（如临床转化潜力、健康效益）。需提供可量化的预期成果（如生存率提升、毒性降低等 | | | |
| **范例：**  **科学贡献：⾸次解析ARi在雄性HCC中的性别依赖性疗效，为临床男性HCC患者的精准治疗提供实验依据。 ⼈类健康：若证实 ARi的性别特异性疗效，预计可使男性HCC患者5年⽣存率提升15%，减少不必要的化疗毒性。** | | | |
| **项⽬对“3R”原则的考量** 填写说明：逐项说明替代（Replacement）、减少（Reduction）、优化（Refinement）的具体措施及依据，引用文献支持必要性。 | | | |
| **（1）“替代”（请说明使⽤实验动物的合理性）：** | | | |
| **范例：**  **合理性：本研究需观察肿瘤在体⽣长、免疫细胞浸润等动态过程，⽆法通过体外实验或计算机模拟替代。类器官模型缺乏完整的免疫系统，⽆法验证免疫联合治疗效果。 ⽂献⽀持：《Nat Rev Clin Oncol.》（2023 PMID: 36635480）指出，动物模型仍是评估免疫治疗体内效果的必要途径。** | | | |
| **（2）“减少”（请说明选择使⽤该动物数量的充分理由）:** | | | |
| **范例：**  **数量计算：采⽤G\*Power 3.1 软件计算，设定 α=0.05，β=0.8，效应量 d=1.2，每组需 8-10 只小⿏**  **（共5组，总量40-50只）。预实验显⽰，每组 8 只可检测到肿瘤体积差异（p>0.01）。 重复利⽤：同一批动物仅⽤于1个实验周期（6周），避免重复实验。** | | | |
| **（3）“优化”（请说明实验设计⽅案是否进一步优化，以减少对动物的伤害）:** | | | |
| **范例：**  **模型优化：采⽤低痛苦的肿瘤移植⽅法（⽪下vs原位），降低⼿术创伤。采⽤⽪下移植瘤（而⾮原位**  **瘤），⼿术时间缩短50%（从30分钟将⾄15分钟），术后感染率>5%。 疼痛管理：术前 1 小时⽪下注射镇痛剂布托啡诺（0.1 mg/kg），术后连续3天每⽇注射，通过 “小⿏疼痛表情量表（Mouse Grimace Scale）”监测，评分>2 分（共5分）时追加镇痛剂。** | | | |
| **替代（Replacement）：**指使用低等级动物替代高级动物，或不使用动物而采用无知觉实验材料试验达到与动物实验相同的目的。替代方法包括绝对替代，即用无生命系统，如计算机程序来代替动物实验；相对替代，指用系统发育水平较低的动物取代脊椎动物等动物。  **减少（Reduction）：**指为获得特定数量及准确的信息，尽量减少实验动物的使用数量。减少方法包括使用恰当的试验设计和统计学方法计算出能满足科学要求所需最小动物使用量；尽量使动物一体多用；使用符合实验要求的高质量动物等。  **优化（Refinement）：**指对必须使用的实验动物，通过改进和完善实验程序，尽量减低非人道方法的使用频率或危害程度。如选择对动物伤害少的实验方案；研发和采用对动物侵入性低的手术、样品或指标采集方法；改善实验设施条件和优化操作技术，尽量减轻对动物的伤害。 | | | |
| **项⽬对“五⼤⾃由”考量** | | | |
| |  | | --- | | * 🗹 **我承诺在非实验期间，遵循实验动物部门的规章制度，保障动物福利的 “五大自由”。** | | **1.享受不受饥渴的自由（生理福利）：**为动物提供适当的清洁饮水和保持健康、精力所需要的食物，使之不受饥渴之苦。  **2.享有生活舒适的自由（环境福利）：**为动物提供适当的房舍或栖息场所，能够舒适地休息和睡眠，使动物不受困顿之苦。  **3.享有不受痛苦、伤害和疾病的自由（卫生福利）：**为动物做好免疫，预防疾病和给患病动物及时诊治，使动物不受疼痛、伤病之苦。  **4.享有生活无恐惧和无悲伤的自由（心理福利）：**保证动物拥有良好的条件和处置，使动物不受恐惧和精神上的痛苦。  **5.享有表达天性的自由（行为福利）：**为动物提供足够的空间、适当的设施以及与动物伙伴在一起，使动物能够自由表达天性。 | | | | |
| 🗹 **我承诺在⾮实验期间，遵循实验动物部⻔的规章制度，保障动物福利的 “五⼤⾃由”。** | | | |

**2.动物需求（该项内容如有变动，须重新提交申请审核，否则将⽆法获得实验动物福利伦理终审证明）（在系统中在线选择）**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **种类** | **品种/品系** | **等级** | **雌性数量** | **雄性数量** | **年龄(⽇/周)** | **体重(g)** |
| **小⿏** | **Tek-Cre（TIE2Cre）** | **SPF级** | **5-8** | **40-50** | **6-8** | **20** |

**3.动物实验操作⼈员信息**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **实验者姓名** | **⼿机号码** | **邮箱** |
| **⾼\*\*** | **158\*\*\*\*\*\*** | **\*\*\*\*@163.com** |

**4.实验⽅案**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **详细描述实验设计及动物实验内容。提供的内容需使⼤连医科⼤学实验动物福利伦理委员会了解开始⾄结束动物实验的所有过程。** | | | | |
| 实验周期填写说明：按时间线清晰规划实验周期，明确动物品系/数量/分组、关键操作步骤、数据收集方法及伦理监控措施。 | | | | |
| **范例： 实验周期7周 适应饲养：7天**  **肿瘤接种：第8 天**  **药物⼲预：第15天 - 第49天（每⽇一次）**  **终点处死：第49天（或达到⼈道终点时提前）** | | | | |
| **2.实验分组：（动物数量要注明范围，如8-10。实验动物的总量由平台⾃动计算，如40-50，最终审批将依照实验⽅案出具证明，实际使⽤量不能超过计划的20%。）** | | | | |
|  | **组别** | **⼲预措施** | **数量** |  |
|  | **范例：对照组** | **⽣理盐⽔（i.p.）** | **8-10** |  |
|  | **范例：ARi 组** | **恩扎卢胺（50mg/kg，p.o.）** | **8-10** |  |
|  | **范例：免疫组** | **PD-1 抗体（10mg/kg，i.p.）** | **8-10** |  |
|  | **范例：联合组** | **恩扎卢胺+ PD-1 抗体** | **8-10** |  |
|  | **范例：假⼿术组** | **仅肿瘤接种，⽆药物⼲预** | **8-10** |  |
| **总数量：40-50** | | | | |
| **3.疾病动物模型制备⽅法：（提供⾄少2篇与本项⽬疾病动物模型相同制备⽅法的SCI论⽂参考⽂献（PDF版））** | | | | |
| **范例：**  **⽅法：⽪下接种H22肝癌细胞（1×10#/100μL Matrigel），接种部位消毒（碘伏→75% 酒精），使⽤26G针头微创注射。 ⽂献⽀持（PDF⽂件）：PMID: 23323011** | | | | |
| **4.实验动物⼲预（处理）⽅法：（治疗、给药等）** | | | | |
| **范例：**  **给药⽅式：恩扎卢胺灌胃（专⽤灌胃针，避免⻝管损伤）；PD-1 抗体腹腔注射（30。进针，避开膀胱）。 频率：连续6周，每⽇同一时间给药（减少动物应激）。** | | | | |
| **5.实验数据（活体动物）收集⽅法：** | | | | |
| **范例：**  **肿瘤测量：每周3次，游标卡尺测量⻓径（L）和短径（W），体积=0.5×L×W2。⽇常记录：每⽇记录动物体重、活动状态、疼痛评分。** | | | | |
| **6.实验材料采集⽅法：** | | | | |
| **范例： ⽣物样本：⿇醉后采集⾎液样本⽤于⾎常规和⾎⽣化检测；处死时采集肿瘤、肝脏、脾脏；部分组织液氮冷冻保藏⽤于后续分⼦⽣物学检测；部分组织10% 福尔⻢林固定⽤于后续的病理和免疫组化检测。** | | | | |
| **7.动物⼫体的处理：** | | | | |
| **🞎交由SPP动物实验中⼼统一⽆害化处理（在SPF动物实验中⼼饲养及实验）**  **🞎交由实验动物中⼼统一⽆害化处理（在实验动物中⼼饲养及实验）** | | | | |
| **🗹SPF动物实验中⼼及实验动物中⼼外（活体动物取出处理）：**  **保存地点：**  **范例：附属第一医院**  **原因 ：**  **范例：实验结束前一天做CT检测**  **⼫体如何处理：**  **范例：动物安乐死后按要求包装后-28度冷冻，交由专业公司⽆害化处理** | | | | |
| **8.实验是否有如单笼饲养、禁⻝、禁⽔等特殊情况，如果不涉及填“⽆”：** | | | | |
| **范例： 动物实验涉及⼿术，在⼿术后三天内需要单笼饲养，以免动物之间⼲扰影响伤口愈合。** | | | | |

**5.如进⾏存活⼿术，填写下列内容**

|  |
| --- |
| * **🞎不适用 🗹适用（说明必要性）** [范例](javascript:void(0)) |
| **描述⼿术步骤，包括所采⽤的灭菌⽅法。** |
| **说明具体情况：** |
| **范例：**  **步骤：仅肿瘤接种，⽆需开腹。器械⾼温灭菌（121℃,20分钟），术区剃毛后碘伏消毒3次**  **术后护理：单笼饲养3天，提供柔软垫料和⾼热量饲料（AIN-76A+20% 葡萄糖），每⽇观察伤口愈合（愈合标准：痂⽪脱落，⽆红肿）** |
| **请说明术后动物的观察（包括术后⽌痛）：** |
| **说明具体情况：** |
| **范例：**  **术后护理：单笼饲养3天，提供柔软垫料和⾼热量饲料（AIN-76A+20% 葡萄糖），每⽇观察伤口愈合**  **（愈合标准：痂⽪脱落，⽆红肿）。** |
| **是否需要重复对同一动物进⾏多次⼿术？如是，请详细说明其原因：** |
| **🗹不适⽤ 🞎适⽤（说明必要性）** |
| 范例：重复手术：无（避免同一动物多次创伤）。 |

**6.实验动物承受的疼痛分级**

|  |
| --- |
| **🗹USDA B类 -饲养或抓取动物 （动物笼养限制或抓取动物之苦）:**  **🞎USDA-C类 -最小的, 瞬时的,或⽆痛苦和不良反应 （包括注射、口服给药、完成的动物⿇醉、安乐死等操作）**  **🞎USDA-D类 -通过适当⽅法减轻痛苦和不良反应 （短时间的轻微紧迫或疼痛，使⽤⽌痛剂可以解除动物疼痛的操作，包括⿇醉中植⼊导管、在全⾝⿇醉下进⾏重⼤⼿术、物理性保定等内容）**  **🞎USDA-E类 -未减轻痛苦和不良反应 （持续性疼痛或损伤不能缓解。包括辐射性病痛、烧烫伤或创伤性苦痛、 病原微⽣物感染、给与不可预⻅结果的药物、任何会造成接近疼痛阈值且⽆法以⽌痛剂解除的痛疼操作，以及⾮安死术的处死⽅法。）** |
| 委员会负责执行中国科学技术部颁布的《关于善待实验动物的指导性意见》第三章第十四条：“实验动物应用过程中，应将动物的惊恐和疼痛减少到最低程度。实验现场避免无关人员进入。在符合科学原则的条件下，应积极开展实验动物替代方法的研究与应用。”疼痛的分级请参见《RB∕T 173-2018 动物实验人道终点评审指南》附录A.1（https://www.lac.pku.edu.cn/fwzn/iacuc\_2020/index.htm） |

**7.⿇醉，⽌痛，镇痛**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **🞎不适⽤ 🗹适⽤（说明必要性）** | | | | | |
| **USDA-D类动物实验, 请指出所⽤的⿇醉剂, 镇痛药, 镇静药或镇定剂，包括试剂名称,剂量, 给药⽅式。** | | | | | |
| **镇定剂/⿇醉前药物：** | | | | | |
|  | **选择** | **术前诱导⿇醉药物** | **剂量** | **给药⽅式** |  |
|  | **🗹** | **阿托品** | **0.3mg/kg** | **🞎IP（腹腔注射）**  **🗹IM（肌⾁注射）**  **🞎IV（静脉注射）**  **🞎吸⼊** |  |
|  | **🞎** | **阿托品** |  | **🞎IP（腹腔注射）** |  |
|  |  |  |  | **🞎IM（肌⾁注射）**  **🞎IV（静脉注射）**  **🞎吸⼊** |  |
|  | **🞎** | **氯胺酮** |  | **🞎IP（腹腔注射）**  **🞎IM（肌⾁注射）**  **🞎IV（静脉注射）**  **🞎吸⼊** |  |
|  | **🞎** | **其它 ：** |  | **🞎IP（腹腔注射）**  **🞎IM（肌⾁注射）**  **🞎IV（静脉注射）**  **🞎吸⼊** |  |
| 注：请参见实验动物镇静、止痛、麻醉和安乐死指南（https://www.lac.pku.edu.cn/fwzn/iacuc\_2020/index.htm） | | | | | |
| **⿇醉剂：** | | | | | |
|  | **选择** | **术前诱导⿇醉药物** | **剂量** | **给药⽅式** |  |
|  | **🗹** | **氯胺酮&安定** | **0.5mg/kg** | **🗹IP（腹腔注射）**  **🞎IM（肌⾁注射）**  **🞎IV（静脉注射）**  **🞎吸⼊** |  |
|  | **🞎** | **异氟烷** |  | **🞎IP（腹腔注射）**  **🞎IM（肌⾁注射）**  **🞎IV（静脉注射）**  **🞎吸⼊** |  |
|  | **🞎** | **三溴⼄醇（阿弗丁）\*** |  | **🞎IP（腹腔注射）**  **🞎IM（肌⾁注射）**  **🞎IV（静脉注射）**  **🞎吸⼊** |  |
|  | **🞎** | **舒泰** |  | **🞎IP（腹腔注射）**  **🞎IM（肌⾁注射）**  **🞎IV（静脉注射）**  **🞎吸⼊** |  |
|  | **🞎** | **其它 ：** |  | **🞎IP（腹腔注射）**  **🞎IM（肌⾁注射）**  **🞎IV（静脉注射）**  **🞎吸⼊** |  |
| **注1：标注“\*”的为⾮医⽤级化合物。**  **注2：请参见实验动物镇静、⽌痛、⿇醉和安乐死指南（[https://](NULL)[www.lac.pku.edu.cn/fwzn/iacuc\_2020/index.htm](https://www.lac.pku.edu.cn/fwzn/iacuc_2020/index.htm)）** | | | | | |
| **⽌痛剂** | | | | | |
|  | **选择** | **术前诱导⿇醉药物** | **剂量** | **给药⽅式** |  |
|  | **🗹** | **阿司匹林** | **0.3mg/kg** | **🗹IP（腹腔注射）**  **🞎IM（肌⾁注射）**  **🞎IV（静脉注射）**  **🞎吸⼊** |  |
|  | **🞎** | **卡洛芬** |  | **🞎IP（腹腔注射）**  **🞎IM（肌⾁注射）**  **🞎IV（静脉注射）**  **🞎吸⼊** |  |
|  | **🞎** | **美洛昔康** |  | **🞎IP（腹腔注射）**  **🞎IM（肌⾁注射）**  **🞎IV（静脉注射）**  **🞎吸⼊** |  |
|  | **🞎** | **其它 ：** |  | **🞎IP（腹腔注射）**  **🞎IM（肌⾁注射）**  **🞎IV（静脉注射）**  **🞎吸⼊** |  |
| **注：请参见实验动物镇静、⽌痛、⿇醉和安乐死指南（<https://www.lac.pku.edu.cn/fwzn/iacuc_2020/>index.htm）** | | | | | |
| **其它** | | | | | |
| **⽆** | | | | | |
| **🗹 我承诺不使⽤⽔合氯醛做为⿇醉剂。** | | | | | |
| **1.⽔合氯醛属于镇静，催眠及抗惊厥药，作为⿇醉剂效果较差，刺激性强，毒副作⽤较⼤，不能提供⾜够的镇痛作⽤。**  **2.⿇醉过量会导致延髓呼吸中枢抑制，引起死亡。**  **3.对⼼⾎管系统影响⼤，可引起严重的⼼律失常。**  **4.10%⽔合氯醛的pH在3.5-5.5之间，腹腔注射，具有较强的刺激作⽤。**  **5.20%的⽔合氯醛具有很强的刺激性，可能会造成⼤⿏肠梗阻，腹膜炎以及胃溃疡及致癌、致突变等。**  **6.鉴于⽔合氯醛严重的副反应，⽔合氯醛也不是合适的安乐死药物。** | | | | | |

**8.⼈道终点的判定标准**

|  |
| --- |
| 填写说明：列出可操作的客观指标，符合国标要求，避免主观描述。 [范例](javascript:void(0)) |
| **范例：**  **满⾜以下任意一条⽴即安乐死： 1. 肿瘤直径> 15mm 2. 体重下降 > 20%（与基线相⽐） 3. 连续48小时拒⻝/饮⽔ 4. 肿瘤破溃感染（脓性分泌物+异味） 5. 呼吸困难（呼吸频率 > 150次/分钟，伴发绀）** |
| 人道终点的判定部分标准参考1.无麻醉或镇静的状态下，长达24小时无法站立或极度勉强才可站立。2.高温或低温超过24h且经治疗无改善。3.体重降低15%-20%，或动物出现恶病质或消耗性症候。4.动物完全丧失食欲达5d或饮欲达3d，饮欲不佳（低于正常量的50%）分别达7d和5d且治疗无改善时。5.明显可知动物感染，或因动物体温升高、白细胞数目增加而诊断为感染，在抗生素治疗无效并伴随动物全身性不适症状出现时。6.出现器官功能丧失的临床症状且治疗无效，或经兽医判断预后不佳时：1)失血过量、给予输液治疗后仍贫血（低于20%）；2）呼吸困难、发绀；3）严重呕吐或下痢、消化道阻塞、套迭或腹膜炎；4）肾衰竭（血尿素氮、肌酐值升高超过正常范围2倍以上）；5）肌肉受损或骨折使肢体功能丧失；6）皮肤无法治愈的伤口，反复性自残；7）中枢神经抑制（长时间对外界刺激无反应）、震颤、痉挛、瘫痪、对止痛剂治疗无效的疼痛。 |
| **⽪下肿瘤类实验：** **不适⽤**  **适⽤** |
| **我承诺： 小⿏⽪下移植肿瘤直径不⼤于1.5cm，⼤⿏⽪下肿瘤直径不超过4cm。** |

**9.安乐死⽅法**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 填写说明：选择适用的麻醉方法并表中填写麻醉剂名称及剂量、给药方式。 [范例](javascript:void(0)) | | | | | | | | | | | |
|  | **选择** | **药物或⽅法** | | **剂量** | | **适⽤物种** | | | **备注** | |  |
|  | **🗹** | **过量CO2吸⼊** | | **—** | | **小型实验动物** | | | **可接受⽅法；幼龄动物和新⽣动物需要延⻓时间，配合物理⽅法（颈椎脱⾅、断头、放⾎等）** | |  |
|  | **🞎** | **过量⿇醉** | | **—** | | **所有动物** | | | **可接受⽅法** | |  |
|  | **🞎** | **⿇醉后颈椎脱⾅** | | **—** | | **如果使⽤相关的⽣物材料等，请提供相应材料名称、剂量及给药⽅**  **式。** | | | **条件可接受；操作⼈员需要接受培训，并具备熟练的技术** | |  |
|  | **🞎** | **⿇醉后颈椎脱⾅** | | **—** | **所有动物** | | | **可接受⽅法** | | |  |
|  | **🞎** | **其它 ：** | | | | | | | | |  |
|  |  |  |  |  |  | |  |  | |  |  |
| **⿇醉剂名称** | | | **范例：**  **CO2** | | | | **剂量及给药⽅式：** | | | **范例：**  **CO2吸⼊法，流量20%分钟腔体积，确认死亡后颈椎脱⾅（双⼈核查）；** | |
| **镇痛剂名称** | | | **⽆** | | | | **剂量及给药⽅式：** | | | **⽆** | |
| **🗹 我承诺不使⽤⽔合氯醛做为⿇醉剂。** | | | | | | | | | | | |
| 1.水合氯醛属于镇静，催眠及抗惊厥药，作为麻醉剂效果较差，刺激性强，毒副作用较大，不能提供足够的镇痛作用。2.麻醉过量会导致延髓呼吸中枢抑制，引起死亡。3.对心血管系统影响大，可引起严重的心律失常。4.10%水合氯醛的pH在3.5-5.5之间，腹腔注射，具有较强的刺激作用。5.20%的水合氯醛具有很强的刺激性，可能会造成大鼠肠梗阻，腹膜炎以及胃溃疡及致癌、致突变等。6.鉴于水合氯醛严重的副反应，水合氯醛也不是合适的安乐死药物。 | | | | | | | | | | | |

**10.濒死状态的实验数据收集**

**是否存在濒死状态的实验数据收集，如有，请详细说明理由。**

|  |
| --- |
| **🞎否 🗹是** |
| 范例：生长超过动物原体重的 10%，平均肿瘤直径小鼠超过15mm，或者肿瘤转移或快速增长至溃烂，造成感染或坏死，在此情况下及时安乐死，收集肿瘤。因为也能够体现实验对动物的一些影响，这部分数据也是要统计。 |
| 1.精神及生命体征方面：动物在未麻醉或镇静状态下，精神极度抑郁，体温低于 37℃。2.体重方面：快速失去原体重的 15-20%，或成长期动物持续无增重，未监测体重但动物呈现恶病质及持续性肌肉消耗。3.食欲方面：小型啮齿类动物完全丧失食欲达 24 小时或食欲低于正常量 50％达 3 天；大动物完全丧失食欲达 5 天或食欲低于正常量 50％达 7 天。4.机体能力方面：无法自行摄食及饮水，长达 24 小时无法站立或极度勉强才可站立。5.身体器官方面呼吸道系统：有严重呼吸道感染、呼吸困难、发绀等情况。循环系统：存在严重贫血、无法控制的出血现象，如 PVC 低于 15%、黄疸等。消化系统：因疾病或实验导致严重持续性呕吐或下痢、阻塞、肠套叠、腹膜炎、腹围扩大。泌尿生殖系统：出现肾衰竭、腹腔积水。肌肉骨骼系统：肌肉损伤、骨骼受损，导致四肢无法行走。神经系统：有异常的中枢神经反应，如抽搐、颤抖、瘫痪、歪头，或无法有效控制疼痛。6.肿瘤方面：生长超过动物原体重的 10%，平均肿瘤直径小鼠超过 15mm、大鼠超过 40mm，或者肿瘤转移或快速增长至溃烂，造成感染或坏死。 |

**11.⽣物材料/使⽤的动物产品（如细胞,抗⾎清等）**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 填写说明：注明生物样本/废弃物处理规范。 [范例](javascript:void(0)) | | | | | |
| **是否涉及： 🗹 是 🞎 否** | | | | | |
| **如果使⽤相关的⽣物材料等，请提供相应材料名称、剂量及给药⽅式。：** | | | | | |
| **细胞系名称：** | **H22肝癌细胞** | **来源：** | **\*\*公司** | **ATCC或其他资源库编号：** | **555** |
| **原代细胞名称：** | **\*\*\*** | **来源：** | **\*\*\*公司** | | |
| **其它：** | **⽆** | | | | |
| **来⾃于啮齿动物的实验材料，是否进⾏MAP/RAP/HAP/PCR检测？🗹 是 🞎 否** | | | | | |
| **我保证⽤于实验的材料经过MAP/RAP/HAP/PCR检测并且未被实验动物中⼼以外的啮⻮动物污染和（或）这些物质直接来⾃MAP最初检验样本。据我所知，这些材料⾄今没有被啮⻮动物病原体污染。** | | | | | |
| **课题负责⼈（PI）** | **⾼\*\*** | | | | |

**12.肿瘤类实验**

|  |
| --- |
| **🞎 不适⽤ 🗹 适⽤** |
| **请详细说明肿瘤类实验的⼈道终点判断标准** |
| **范例：**  **1、肿瘤负担不应超过动物正常体重的5%，治疗性实验中，不能超过动物体重的10%（体重25g小⿏背部⽪下单体肿瘤直径不超过15mm）；**  **2、肿瘤不能到达严重影响动物⾏使正常功能的位置，或由于肿瘤的⽣长引起动物痛苦（固体肿瘤）；**  **3、动物减轻的体重超过正常动物体重的20%（应考虑到肿瘤所长的分量）；**  **4、肿瘤⽣长点出现溃疡或感染；**  **5、转移到其他组织器官；**  **6、持续的⾃残⾏为** |
| **肿瘤研究推荐指标:1、一般实验，肿瘤负担不应超过动物正常体重的5%，治疗性实验中，不能超过动物体重的10%（体重25g小⿏背部⽪下单体肿瘤直径不超过15mm，体重250g的⼤⿏背部⽪下肿瘤直径不超过**  **35mm）；2、肿瘤不能到达严重影响动物⾏使正常功能的位置，或由于肿瘤的⽣长引起动物痛苦（固体肿**  **瘤）；3、动物减轻的体重超过正常动物体重的20%（应考虑到肿瘤所长的分量）；4、肿瘤⽣长点出现溃疡或感染；5、转移到其他组织器官；6、持续的⾃残⾏为** |

**13.特殊需求**

|  |
| --- |
| **请列出您实验所需的特殊实验条件和仪器设备，⽤于后续的实验地点安排，以便⽅便您动物实验的顺利开展。如专⽤笼具，设备、动物照料（如特殊的⽔、饲料或废物处理等）、⾏为学检测、小动物影像学检测等。** |
| **🞎 没有 🗹 有** |
| **说明具体情况：**  **范例：**  **由于需要做CT检查，在实验结束前一天需要专⽤的笼盒运输到医院，动物安乐死之后按照⽆害化处理⼫体** |

**14.实际使⽤动物明细（系统自动⽣成，⽆需填报）**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **种类** | **品种/品系** | **等级** | **性别** | **供应商名称** | **数量** |

**15.实际实验参与⼈员（系统自动⽣成，⽆需填报）**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **实验者姓名** | **⼿机号码** | **邮箱** |

**16.申请⼈承诺书**

|  |
| --- |
| **1.我保证本项⽬所提供的信息是真实的，我了解并遵守科学研究伦理规范、法规及学校操作规范，积极引导参与本项⽬的⼈员遵守相关规章制度。**  **2.我保证该实验动物研究项⽬不是毫⽆意义的重复或已被报道过的研究。**  **3.我保证本项⽬涉及的所有参与动物实验的⼈员均已经过培训，具备实验动物从业⼈员上岗证，掌握动物相关基本知识，熟悉相关操作流程。**  **4.我保证本项⽬涉及的所有参与动物实验的⼈员将⼒求最小化动物的使⽤或将不良应激减少到最小，合理使⽤⿇醉剂、镇痛剂，保障动物福利。对于本项⽬中涉及到的USDA-D类和USDA-E类疼痛级别的动物的实验⽅案，本 ⼈确认已查阅相关科学⽂献及数据，虽然该⽅法会引起一定的疼痛或痛苦，没有发现可以替代的⽅法。本⼈保证将任何影响动物的⾮预期的实验结果告知委员会。任何未预期的疼痛和紧张、疾病和死亡均向委员会兽医汇报。**  **5.我保证本项⽬将正确使⽤和处理危险试剂及⽣物材料，并遵守委员会制定的相关规定。**  **6.我保证在动物出现临床症状并达到安乐死的标准时，接受委员会兽医的建议，及时安乐死动物，减少动物痛苦，保障实验动物福利。**  **7.我保证该实验动物研究项⽬不是毫⽆意义的重复或已被报道过的研究。**   * **🗹 我已充分阅读并遵守以上承诺🞎我不同意以上内容** |