

# 动物实验类伦理申请表内容填写指引

(填表前须知: ①目前仅接收在本动物平台做动物实验的伦理审查; ②不接收感染性、放射性动物实验的伦理审查)

## \* 1.1. 实验基本信息

注意: 项目名称可以直接为执行中的基金项目的名称, 也可以是自己一系列动物实验的名称, 但需要注意不要每篇文章申请一个动物伦理, 如果是一系列相类似的研究, 可以合并为一个伦理申请

项目名称[Project Title]	中文或中英文填写		
项目来源[Sponsor]	国家自然科学基金加编号/江西省自然基金加编号/其他来源的(需要写全称, 有编号的需要写上编号)		
拟实验时间[Experimental period]	实验应在伦理审查通过之后开展, 建议拟实验时间至少填写在审查申请后两周左右, 每次提交时, 请检查拟实验时间是否晚于最后一次提交的时间, 拟实验时间须与下方的实验计划相符, 避免过长或过短。实验时间跨度不超过36个月。		
项目负责人[Principal Investigator]	填写审查表时的课题组负责人信息, 由系统自动生成; 若未显示, 原因是未关联导师课题组。请关联老师课题组, 找到个人中心, 个人设置, 课题组。加入课题组(找到导师课题组), 并用导师账号同意通过。		
联系电话[Contact Tel]	电子邮箱		
动物实验负责人[Contact Person]	实际做动物实验的负责人且是执笔人, 只能填1人信息, 电话号码要准确, 要能回答伦理审查中必要的问题		
联系电话[Contact Tel]	电子邮箱		
院系(单位) [Department (Affiliation)]:	请规范填写全称, 需与注册系统时的单位名称一致		
参与动物实验的人数[Number of Implement]	人数	经专业培训的人数[Number of certificate]	人数

## \* 1.2. 实验人员信息

注意: 未参与培训的不得出现在以下实验人员信息栏中; 尽量先参加培训再填写伦理审查表提交

姓名[Name]	职称/学位 [Title/Degree]	动物实验工作(培训) 经验[Experimental experience/training]	培训证书编号[No. of License]	联系电话[Contact Tel]
示例: 张三	硕士	有实验小鼠操作经验	2316-42000000	158****3695

可添加进入SPF屏障房参与实验的其他人员

填写教授/副教授/博士/硕士/学士等

请尽量填写南昌大学动物平台培训的证书编号; 格式为: 培训期号-学号

\* 1.3.实验相应信息

动物实验设施许可证编号[Animal Experiment Facility License Number]:

SYXK (赣) 2021-0004 南昌大学动物平台 (默认)

SYXK (赣) 2021-0001 南昌大学转化医学研究院动物设施

其他 如在其他动物设施饲养, 不接受申请审查

现有动物实验设施条件是否与拟开展动物实验的规范性要求相匹配的描述[Conformity of facility condition and proposed to carry out experiment requirement]

拟开展动物实验要求实验动物在SPF级动物房的 IVC 笼具内饲养并开展实验, 现有的动物实验设施条件可完全匹配该实验。

动物实验目的[Experimental objective]

写实验目的或预期目标是什么?

动物实验必要性[Experimental necessity]

写动物实验的必要性是什么?要说明为什么必须做动物实验, 如是用大鼠、兔等做实验, 要说明为什么不能用小鼠

动物实验意义[Experimental significance]

写你的实验最终如何让患者 (人或动物) 受益, 实验的意义?

本实验需要该品系的动物作为人类的替身, 用于承担安全评价和效果试验, 同时可以控制实验条件, 缩短研究周期, 从而克服一些伦理和社会的限制并可长期、完整地监测和观察。因此本研究用计算机模拟、细胞培养等 非生命方法及低等动物无法替代本次动物实验。

级别：大小鼠一律为SPF级，兔、豚鼠、猪、狗为普通级CV级。饲养设施洁净等级类型大小鼠饲养必须选择SPF屏障设施，兔、豚鼠、狗、小型猪等可以选择普通CV设施。

\* 2. 拟使用动物信息

数量请填写实际实验分组需要的数量，对于需要扩繁后的不要只填写引种数量周龄和体重，请填写实际开展实验入组时的周龄和体重

品种	品系	洁净等级	雄性数量	雌性数量	总数量	体重	年龄	来源	许可证编号	质量合格证
小鼠	C57BL/6J		0	0	0			集萃药康	向来源公司索取生产许可证填写	

如一个申请中涉及同品种多个品系，可在此处添加；若不同品种，请分开填写申请伦理

选择实验动物种类和数量的原因（即3Rs中的减少原则）[Reasons of the choice of species and numbers of animals to be used.]

必须要有质量合格证书，无动物合格证的不能用于正式实验。

请在此输入文本

阐述为什么选择该品系的实验动物；如有免疫缺陷动物，请在此处明确写清楚品系数量。如有多个品种品系，要分不同段落写清楚。

列出每次动物实验所需的动物数量、每组动物的数量及组数？（动物数量注意与实验计划使用数量基本一致，一般情况下：小动物（大小鼠）每组10-30只，计量资料每组10只，计数资料每组30只；中等动物（豚鼠、家兔）每组8-20只，计量资料每组8只，计数资料每组20只；大动物（犬、猪等）每组6-20只，计量资料每组6只，计数资料每组20只。需要重复实验的可重复3次。如果使用动物数量超过这些数量范围内的，需要另外说明原因。）

如需要扩繁后的，请在此处明确写清楚本次引种的品系和数量，以及扩繁计划。

如果实验只需要收集组织、抗体或细胞，解释需要的数量。举例：实验需要的线粒体500mg，每只大鼠可以得到大约10mg，因此要申请50只大鼠。

通过查阅文献满足“减少”要求中“充分利用已有数据，不做无科学意义的重复性实验”。

### 3. 拟开展动物实验的详细信息

\* 3.1. 简述动物实验方案（包括分组及干预方式，并列操作过程中预期可能对动物造成的伤害和拟采取的将痛苦减至最低的措施，即3Rs中的优化原则） [Description of the animal protocol (include in grouping, treatment, and the harm or discomfort expected to be experienced by animals and the measures to be taken to minimize the pain).]

正式实验还是预实验? 请根据实际情况进行选择 ▾

请按顺序如实填写以下实验方案内容:

**造模和处理方法?** 造模名称, 刺激造模物质、详细方法与步骤, 实验是否为感染性实验。a. 包括药物、注射细胞、麻醉剂; b. 给药剂量需要同时提供浓度/细胞量和体积。(所有涉及到在动物房内用药请填写清楚, 不得隐瞒, 这里是重点审核内容)。处理频率和周期: 如, 每周n次共n周; 处理1次, 饲养n周后观察模型成立情况, 等等。

**标本采集:** 填写内容针对单只动物, 包括血液、组织 (组织需填写具体名称)

若涉及麻醉或镇静请填写; 实验动物品种/品系、何时麻醉或镇静、药名、剂量、途径。如何控制麻醉或镇静深度? 脚趾收缩反应丧失or眼睑对光反应迟钝or其它。

例如, 采集肝脏, 采集方法剖检, 采集次数及频率, 1次, 采集持续时间不需填写。

例如, 采集尿液, 采集方法: 代谢笼收集, 采集次数及频率, 1次, 采集量, 持续时间24小时。

例如, 采集血液, 采集方法眼眶静脉从采血, 采集次数及频率 5次, 采集量, 每次0.1ml, 采集持续时间不需填写。\*按规定每周采血量不可超过7ml/kg体重 (约为10%总血量)。

**保定方法及时间:** 是物理保定? (使用支架绳子或用手用力抓等, 未使用麻醉) 还是化学保定? (使用麻醉剂), 请填写; 实验动物品种/品系、何时镇静或什么场合需要、药名、剂量、途径。如何控制麻醉或镇静深度? 脚趾收缩反应丧失or眼睑对光反应迟钝or其它。

**若涉及需要做存活性手术方面请填写以下内容:**

实验动物需要术前用药吗? 需要, 药名、剂量、途径、周期。不建议对啮齿动物采取禁食禁水。

涉及麻醉或镇静请填写; 实验动物品种/品系、何时麻醉或镇静、药名、剂量、途径。如何控制麻醉或镇静深度? 脚趾收缩反应丧失or眼睑对光反应迟钝or其它。是不是进行有效的麻醉 (麻醉药用量, 有没有查阅数据文献, 列出文献)。

手术过程的描述? 手术的场所? 手术步骤? 怎样缝合皮肤? 夹子或不可吸收性缝合or其它方法 (请描述)。

手术操作者是谁? 手术将在一般消毒条件还是无菌条件下进行?

术后护理? 要求在动物恢复期间对其定时进行观察和翻身, 有没有做伤口保护措施, 如何做的。

术后护理人员是谁? 手术过程中和术后需要采取哪些预防措施防止动物体温下降或脱水? 加热灯or加热垫or静脉注射or皮下注射or 腹腔注射。

手术动物返回饲养笼前的判断标准? 动物可以腹卧 (需持续观察到动物能够腹卧) or其它: 动物意识清醒, 开始进食。采用何种药物术后止痛?

药名、剂量、途径、周期;

需用给予止痛药的判定体征? 活动性受限or少量摄取食物or其它。

是否需定时给止痛药? 手术后用何种抗生素? 药名、剂量、途径、周期;

需用抗生素的判断体征? 预防or特别症状

# 实验动物用麻醉药及镇痛药（止痛药）参考

实验动物麻醉药物的选择

注射用麻醉剂	剂量	给药方式	麻醉深度 (轻度/外科麻醉)	持续时间 min	恢复时间 min
氯胺酮 & 安定	100mg/kg & 5mg/kg	IP	保定/麻醉	20-30	60-120
丙泊酚	26mg/kg	IV	外科麻醉	5-10	10-15
氯胺酮 & 安定	0.4ml/kg & 5mg/kg	IP or IP	外科麻醉	20-40	120-240
丙泊酚	26mg/kg (然后 2-2.5mg/kg/min)	IV	外科麻醉	1-12hours	10-15
异氟烷	0.41ml/min at 4L/min Fresh gas flow (使用浓度2%)	吸入	外科麻醉	--	--
三溴乙醇 (阿佛丁)	125-240 mg/kg (使用浓度 0.25%)	IP	外科麻醉	15-45	60-120
戊巴比妥钠	40-60mg/kg	IP			
舒泰 50	40-80mg/kg	IP			
利多卡因	2-4mg/kg	SC			

注：100%阿佛丁（三溴乙醇+叔戊醇=1:1 配成）；使用时用生理盐水进行稀释使用。异氟烷使用需要面罩。

实验动物止痛药物的选择

止痛剂	剂量	给药方式	效果	效果持续时间
阿司匹林	120 mg/kg	PO	轻微止痛	-
丁丙诺啡	0.05-0.1mg/kg	SC	中等止痛	8-12 Hours
卡洛芬	5 mg/kg	SC	中等止痛	24 Hours
美洛昔康	5 mg/kg	SC	中等止痛	24 Hours

对于给药方式说明：IP——腹腔注射 SC——皮下注射 IM——肌肉注射 IV——静脉注射 PO——口服

审查在镇痛和麻醉方式是否合理?

在选择框进行依照预设的动物痛苦疼痛选择

预防和减轻动物痛苦措施: 实验过程中动物有疼痛和紧张, 但实施合适的麻醉、镇痛、镇静措施。

实验过程中动物没有疼痛、紧张或轻微或一过性的疼痛、紧张。  
实验过程中动物有疼痛和紧张, 但实施合适的麻醉、镇痛、镇静措施。  
实验过程中动物有疼痛和紧张, 但麻醉、镇痛、镇静的应用会影响实验结果。

物质名称	药物剂量	给药途径	麻醉药或镇痛药给药频率
麻醉药或镇痛药	麻醉药或镇痛药剂量	麻醉药或镇痛药给药途径	麻醉药或镇痛药给药频率

麻醉药与镇痛药分开写

### \* 3.2. 活体动物主要观察指标 (离体指标可以不列) [Main observation target in vivo]

请在此输入文本

填写实验所需要的, 实验不同观察指标也是不一样的, 尽量填写详细。观察指标只需要填动物实验中活体的观察指标 (例如: 观察行为变化、体重变化), 不用填细胞或分子实验等离体指标。

### \* 3.3. 仁慈终点或实验终结的指标 [Humane endpoint or experimental terminative indicator]

实验终点:

请在此输入文本

建议根据实验情况选择多项标准 (勿全抄)

人道终点:

请在此输入文本

建议根据实验情况选择多项标准 (勿全抄)

通用指标参考: (建议根据实验情况选择多项标准 (勿全选))

- (1) 未麻醉或镇静状态下, 动物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) 明显可知的动物感染;
- (5) 出现器官功能丧失的临床症状且治疗无效。

具体表现包括:

1. 体重快速下降、或长期动物持续无增重、未监测到体重变化但动物呈现恶病质及持续性肌肉消耗情形等, 为动物完全不摄食或摄食减少;
2. 各种不良因素造成的全身性脱毛或被毛蓬松, 无法治疗的长期腹泻, 持续性的倦怠伴随蜷缩、弓背、目光呆滞, 精神萎靡, 嗜睡或持续躺卧等;
3. 动物在疾病发生、发展过程中, 机体功能和代谢发生改变的情况。包括可测量的临床指标如心率, 呼吸频率, 体温、血液, 生理生化指标等。描述性的临床症状如腹泻、脱水, 渐进性皮炎、咳嗽, 呼吸困难、鼻分泌物、黄疸, 紫绀或苍白, 贫血, 出血;
4. 活动性下降, 警觉性下降、不活跃, 刻板行为, 离群、自残、焦躁不安等。

肿瘤研究的推荐指标:

- (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% (10%表明, 体重 25g 的小鼠背部皮下肿瘤体积 > 1500mm<sup>3</sup>);
- (2) 肿瘤不能达到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% (应考虑到肿瘤所占的分量);
- (4) 肿瘤生长点出现溃疡或感染;
- (5) 转移至其他组织器官;
- (6) 持续的自残行为。

\* 3.4.动物处死方法[Death conduct :]

动物处死方法参考

- CO2吸入
- 麻醉过量
- 麻醉后颈椎脱臼
- 麻醉后断颈
- 麻醉后放血
- 其他 (请说明) :

而后进行合适的选择

CO2 吸入	小鼠(优先选择)、大鼠、豚鼠
麻醉过量	小鼠、大鼠、豚、兔、犬
麻醉后颈椎脱臼	乳鼠(1week 内)、小鼠
麻醉后断颈	乳鼠(1week 内)、小鼠
麻醉后放血	大鼠, 豚鼠, 兔

安乐死方法中, 用过剂量的药物 (如戊巴比妥) 对动物实施安乐死时, 在给药 10 分钟后必须再次检测动物的生命体征。

\* 3.5.非处死动物的处置方式[Not for the death of the animal disposition]

- 无非处死动物[Nothing but the execution of animals]
- 继续使用[Continue to use]
- 保存的机构[Save in the agency]
- 其他 (请说明) [Other (Describe.)]:

无非处死动物意思是实验动物从入驻动物房时到课题结束后, 它是安乐死了还是有其他用途; 比如全部安乐处死了的, 就勾选: 无非处死动物。一般情况下都是无非处死动物, 如有特殊需求, 请按需求处置方式勾选, 假设有其他用途的在相应的勾选后面说明原因。剩余动物的最终处理如需选择转给其他课题组, 请另作说明。动物尸体、组织、或体液的最终处理: 一般情况下可以选择1、制作标本和 2、集中无公害化处理。

\* 3.6. 是否使用有毒(害)物质(感染、放射、化学毒、其它) [Poisonous (harmful) material (infection, radiate, chemical poison and other) being used]

是  否

- 1. 放射性物质
- 2. 三致有害物
- 3. 病原微生物/寄生虫
- 4. 重组DNA/RNA
- 5. 细胞、组织或抗血清
- 6. 其他有害物质: \_\_\_\_\_

(按需求处置方式勾选)

实验过程中是否使用有毒有害物质, 包括放射性物质、病原微生物、危险化学药品等? 有, 请在实验方案中列出名称, 并在此处选择是, 勾选类型。

人员是否需要训练程序(例如危险、疾病、过敏反应防治措施)? 需要, 请向伦理委员会说明列出。

是否需配有人员安全保护装备(例如手套、衣服、安全眼镜或眼罩)? 需要, 请向伦理委员会说明列出。

是否需要人员自身保护的特别程序(例如淋浴或更换装备、伤害或污染的预防装备)?

▼ \* 4. 利害分析

利害分析, 说明为何预期的利益多于害处? [A summary of the harm-benefit analysis - why the expected benefits might be considered to out-weigh the predicted harms?]

请在此输入文本

示例: 通过该实验了解 A 药对\*\*\*\*缺失插入突变肺腺癌的疗效及安全性, 对肿瘤患者用药提供重要参考价值, 因此预期的利益要多于害处。

▼ \* 5. 补充说明或辅助证明文件

相关的补充说明或辅助证明文件[Supplementary instruction or any auxiliary documents for investigate].

动物是否存在禁食、禁水?  是  否

请在此输入文本

动物是否使用特殊饲料?  是  否

请在此输入文本

动物是否存在单笼饲养情况?  是  否

请在此输入文本

动物是否存在笼内超标准饲养情况?  是  否

请在此输入文本

1、若实验中涉及活动限制、饮水和饲料的限制理由:

(1) 实验过程中, 是否存在对动物进行活动限制以及禁水、禁食等限制; 如果是活动限制, 需要考虑到有没有更好的替代方法存在。一旦需要限制, 需要考虑限制时间是否是为了达到科学目的最短时间; 操作人员是否经过了正确的培训; 动物假如不能满足活动限制, 需要采取相应的措施; 加入限制饮食操作, 动物至少每周称重一次, 保存每天对动物的观察记录。

(2) 禁食、禁水期间必须每天观察动物行为学和其他生理指标。IACUC 对限制饮食的要求: 动物体重降低不能超过禁食前基础体重的 20%。

IACUC 对限制饮水的要求: 加强观察, 防止动物脱水。至少一天检查一次, 检查项目包括饮水摄入量和体重。假如可能, 使用更加美味的食物或水增加动物的摄食或摄入量, 正常饮水作为限制饮食的实验组进行实验。

(3) 如果完全禁食的目的是为了减少麻醉后诱导及复苏阶段出现的呕吐, 禁食 8 小时至 16 小时对犬、猫、雪貂、灵长类动物是适当的, 但对没有呕吐功能的兔子和啮齿类动物是不必要的。

2、若需要单笼饲养的理由:

离乳时, 出现单只的情况, 如果是雄性, 在与其他同基因型配对不成功时, 进行单笼饲养, 同时进行环境丰富。

由于实验需要, 要求单笼饲养时, 并经过 IACUC 审批通过的, 进行单笼饲养, 同时进行环境丰富。

转基因小鼠在繁殖时, 由于交配需求 (如: 原 IVC 饲养笼 5 只小鼠, 其中有 4 只拿去进行交配, 剩余 1 只), 造成有单只的情况时, 进行单笼饲养, 同时提供环境丰富。

同种基因型, 不同出生日期, 离乳时, 出现单只的情况, 需进行单笼饲养, 同时进行环境丰富。

如果动物在群养时, 出现咬伤或有打架情况, 需要对其进行单笼饲养, 同时提供环境丰富。

手术后的动物, 在术后恢复期内, 需要进行单笼饲养, 同时提供环境丰富和必要的术后消炎和止痛措施。

3、是否需要特殊的饲养条件? (如笼具、温度、光照、卫生设施、食物、水等)。

▼ \* 6. 信息公开和保密要求

说明哪些信息需要保密, 哪些信息可以公开[Declaration for the information disclosure and confidentiality requirements, declaring the information need to be secret, the information can be disclosed.]

请在此输入文本

在实验过程和伦理审查过程中说明哪些信息可以公开, 哪些需要涉及保密的?

▼ \* 7.对伦理委员要求

对伦理委员有无回避要求[Claiming jurors for being debarb] 是 ▼

请在此输入文本

一般选择是否，选择是需要作出说明理由

是  
否

▼ \* 8.声明

本人承诺:

1.本人将自觉遵守实验动物福利伦理相关法规和各项规定，同意接受学校福利伦理委员会和实验动物管理者的监督与检查。

2.本人保证本申请表中所填内容真实、准确和易懂。

1.I will abide by the lar and regulation stipulation, and accept the supervision and inspection by the committee and laboratory animal department.

2.The information I have given is accurate, detailed and comprehensive.

我已充分阅读并遵守以上承诺 我不同意以上内容

提交申请

暂存