

实验室进行活体动物操作或临时过夜饲养管理规范

1. 目的

按照学校实验室管理处、各院系和实验动物中心对活体实验动物的生物安全监督管理要求, 规范从实验动物中心拿出的活体动物到 PI 实验室或教学实验室 (以下简称实验室) 操作或临时过夜饲养, 制定本管理规范。

2. 编制依据

《清华大学实验动物管理实施细则》

《清华大学实验室标准操作规程-教学实验室生物废弃物处理》

3. 适用范围

所有经清华大学实验动物中心 IACUC 审批通过的《清华大学实验动物研究计划》(Animal Protocol, AP) 涵盖的实验动物。

4. 职责

如实验需要从实验动物中心拿出实验动物至实验室操作或临时过夜饲养, 申请者须在 AP 申请中充分阐述必要性、避免产生生物安全风险的可行性, 经 IACUC 审批通过后才可实施。

未经 IACUC 审批通过, 私自将活体动物带回实验室操作或临时过夜饲养属违规行为, 一切相关责任由申请者及所在实验室 PI 承担。

5. AP 申请及批准流程

在 AP 模板“M.2”项填写必要性说明和避免生物安全风险的可行性条件分析, 经 IACUC 批准后可以实施。

5.1. 关于必要性说明

必要性的前提是由于实验动物中心现有条件无法满足的、又是必须要急于开展的动物相关研究项目。要说明活体动物在实验室操作或临时过夜饲养进行测试的必要性原因及时长。如动物行为学特殊训练与分析实验, 使用其他平台仪器设备测试, 如脑与智能实验室 MRI, 受动物中心空间限制、手术或仪器设备无法带入屏障内实施实验等情况。

5.2. 可行性条件分析

可行性是避免动物拿回实验室发生生物安全风险问题所采取的系列保障措施。对活体动物带出的风险因素进行全面分析, 如何进行风险控制和防护的措施, 以及突发情况下的应急处理方案。

5.2.1 实验开展地点及相关仪器设备: 应说明楼宇及房间号。建议有独立操作空间, 如细胞房或通风橱, 提供照片并备注文字说明。

5.2.2 职业健康安全防护: 在实验操作过程中, 实验者应配戴一次性手套、口罩, 穿洁净的

实验服, 做好职业健康安全防护。实验产生的废物应妥善处置, 避免对实验室其他人和环境的影响。

5.2.3 动物带进带出期间的管理: 应有防止动物逃逸的措施 (如挡鼠板等), 给动物提供洁净饲养笼盒、饮水、饲料、垫料, 维护好动物福利。

5.2.4 动物实验环境的清洁和消毒: 实验前后要对空间要进行彻底的清洁和消毒, 采取有效措施减少动物毛发、排泄物或脏垫料等过敏源的暴露, 避免脏垫料等废弃物滋生细菌、螨虫等污染实验室环境。

5.2.5 应说明实验内容或测试的时长和频率, 使用手术器械要采用 121°C, 20min 灭菌或消毒液浸泡, 冲洗干净后使用, 避免动物存在感染风险, 并注意疼痛和术中术后管理维护动物福利。以及术后续动物的处置方案。

5.2.6 实验室应制订并张贴《动物进出登记表》、《无菌操作规范》、《环境消杀制度》、《生物安全与保障动物福利相关制度》。实验人员应取得《实验动物从业人员上岗证》。

6. 院系生物安全管理建议

实验动物中心定期向院系反馈相关实验室动物带出情况, 根据反馈, 建议院系加强相关实验室生物安全管理, 定期检查相关实验室生物安全落实情况。

7. 取出动物流程

7.1. 开展存活实验操作流程

7.1.1. 屏障内登记领取灭菌后一次性鼠盒打包动物;

7.1.2. 动物打包盒统一由中心工作人员灭菌, 严禁自行传入;

7.1.3. 动物打包拿出屏障后, 需打印出门条。在“出门条”打印系统内勾选返回物为“活体”, 活体动物应于打印出门条后 24 小时内送回动物房指定饲养间;

7.1.4. 实验室环境消杀: 动物实验前后对操作区进行擦拭和消毒。建议在生物安全柜或超净工作台内操作;

7.1.5. 动物包装盒表面消毒后打开, 取出动物后及时关闭盒盖, 以避免或减少盒内被污染。

7.2. 开展非存活实验操作流程

7.2.1. 将 IVC 笼盒带出屏障, 在屏障外区指定位置打包动物, 打包运输盒避免多次重复使用, 操作过程避免动物逃逸;

7.2.2. 在“出门条”打印系统内勾选返回物为“动物尸体”及选择返回时间。

8. 送回流程

8.1 活体动物送回: 操作完的动物要按洁净要求打包, 并于约定时限内从实验室送回实验动物中心, 打包盒经传递窗表面喷消毒剂及 UV 照射后, 将小鼠转移至 IVC 笼盒, 放入可拿进拿出的指定房间的笼架上。打包盒带出屏障, 交由工作人员处理。“出门条”打印系统上刷卡, 提交“活体”送回记录。超过 24h 未送回, 将收到邮件提醒。

8.2 动物尸体送回: 应于 24 小时内安乐死动物, 动物尸体放入自封袋并存放至-20℃冰箱, 于约定时间内送回动物中心动物尸体冰柜。“出门条”打印系统上刷卡, 提交“尸体”送回记录。超过约定时间未送回, 将收到邮件提醒。

9. 实验动物中心防疫管理要求

- 9.1. 中心指定的可带出带进的动物返回饲养间: 一期(西北门西侧) 111、206、208、215 和二期(生物医学馆 U4) U4-032 房间。严禁私自转入其他房间。ABSL-2 级实验动物严禁带出。
- 9.2. 对只有单次带进带出的动物进行预防性杀灭螨虫等体外寄生虫处理, 在笼卡上标记处理日期。
- 9.3. 对反复多次带进带出的动物, 间隔 1 个月用药一次。
- 9.4. 人兽共患传染病监测: 通过抽检方式, 定期对拿进拿出动物采集样本监测国标必检人兽共患传染病病原项目。一旦发现人兽共患传染病, 立即停止所有实验, 处理动物, 上报学院、学校实验室管理处和北京市实验动物管理办公室。

10. 违规处罚措施

- 10.1. 如发现违规操作带进带出动物的行为, 实验动物中心有权暂停相关实验、暂停门禁卡接受再培训等处置措施。
- 10.2. 定期或随机对拿回动物的实验室进行巡检, 如发现实验室动物操作区域脏乱差, 动物操作违反动物福利要求, 将提出书面整改意见发给相应实验人员及实验室 PI, 并报所在院系。对拒不整改, 情节严重的上报学校实验室管理处依规处理。
- 10.3. 活体动物带出超过 24 小时未送回为违规行为, 违规累积 2 次报给学院及学校实验室管理处, 实验动物中心有权暂停违规实验室申请项目或发表文章开具实验动物伦理审查证明。

11. 其他事项

对以上要求有任何疑问, 请联系清华大学实验动物中心 IACUC 秘书 62798506/7/8-3033, 邮件地址: iacuc@mail.tsinghua.edu.cn

以上文件版权和解释权归清华大学实验动物中心所有。

制订人: 尹玉涛 唐倩倩 谢忠忱 刘宏娟	制订日期: 2019 年 1 月 8 日
批准人: 常在	生效日期: 2023 年 1 月 1 日
修订历史:	
2022 年 12 月 8 日	

增加了院系监督制度。

2023 年 7 月 24 日

删除了《实验安全准入报告》的相关要求。修改了取出、送回流程及违规处罚内容。