



中国科学院昆明动物研究所
KUNMING INSTITUTE OF ZOOLOGY
CHINESE ACADEMY OF SCIENCES

灵长类动物及应用

吕龙宝

2016年9月16日



中国科学院昆明动物研究所
KUNMING INSTITUTE OF ZOOLOGY
CHINESE ACADEMY OF SCIENCES

一、灵长类动物种类

二、动物福利

三、灵长类动物科学应用



非洲绿猴



狢猴

➤我国是世界上野生灵长类动物分布较为丰富的国家，有灵长类动物**22**个种，约为世界现生灵长类物种的**10%**。我国学者从**20世纪50年代**开始开展灵长类动物学的研究工作



懒猴



松鼠猴



狐猴



夜猴

灵长类动物种类



猕猴(*Macaca mulatta*)



滇金丝猴(*Rhinopithecus bieti*)



平顶猴(*Macaca nemestrina*)



食蟹猴(*Macaca fascicularis*)



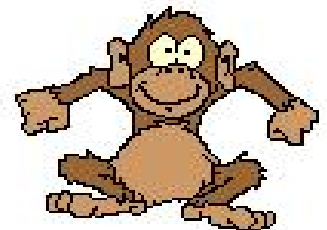
熊猴(*Macaca assamensis*)



短尾猴(*Macaca arctoides*)

动物福利 (animal welfare)

- 康乐 (well-being)
 - 是指动物自身感受的状态，也就是“心里愉快”的感受状态，包括无任何疾病，无行为异常，无心理的紧张、压抑和痛苦等。
- 动物福利 (animal welfare)
- 当动物的所有需求被满足时的一种康乐的状态
 - 饮水和适当的食物
 - 舒适而没有疼痛
 - 能进行正常的活动
 - 群居动物合群饲养
 - 不受惊吓或压抑
- 包括了生理和心理的康乐



2013年成立了中国实验动物福利伦理专业委员会



动物福利的基本原则

➤ 保证动物**康乐**是动物福利的**基本原则**。从理论上讲，动物康乐的标准是对动物需求的满足。动物的需求分为三个方面：

- (1) 维持生命需要
- (2) 维持健康需要
- (3) 维持舒适需要



丰富动物生活环境

- 应根据动物习性改良环境
- 繁殖实验应注意垫料和动物絮窝的特点
- 玩具
 - ✓ 适用性（大小、形状、硬度）
 - ✓ 毒性
- 娱乐（电视，背景音乐）
- 活动空间
- 群养（**Socialization**）
- 人与动物的交流

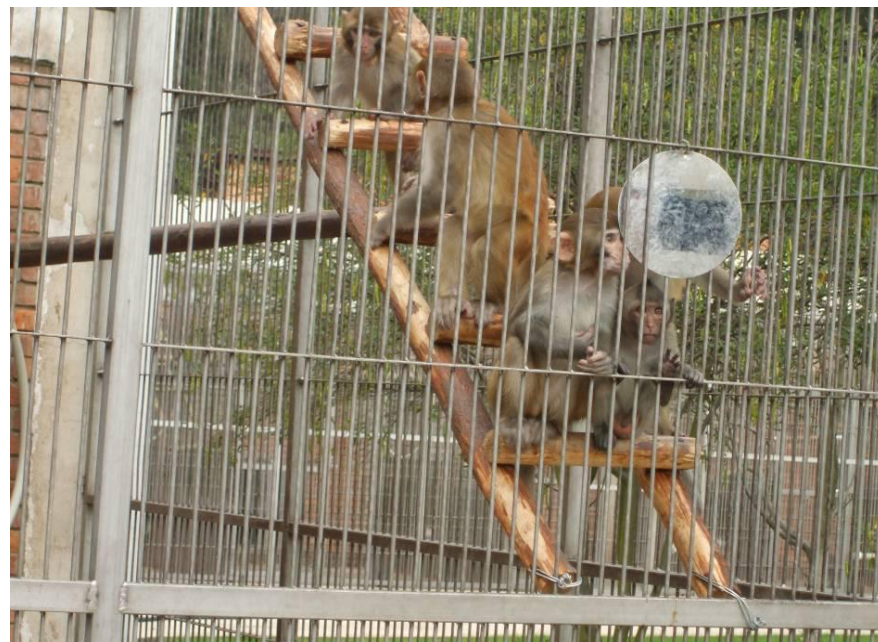


居住条件



非人灵长类标准化饲养生产区





动物福利设施







非人灵长类实验区



饲养设施设备



提供适当清洁饮水和食物，不受饥渴之苦





水果蔬菜

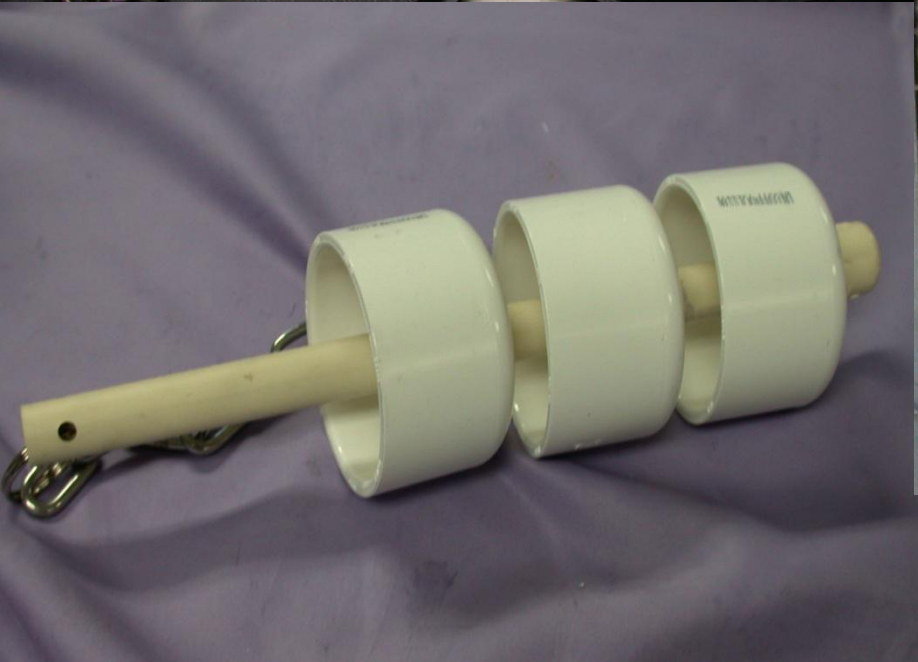






滚筒





花生饲喂器

灵长类实验动物的规范化管理



中国科学院昆明动物研究所
KUNMING INSTITUTE OF ZOOLOGY .CAS

实验动物档案管理系统

请使用您的登录名和密码登录...

- 登录名:
-
- 密码:
-
-
-



中国科学院昆明动物研究所 © 2013

➤ 建立实验动物遗传及身份信息-“身份证”

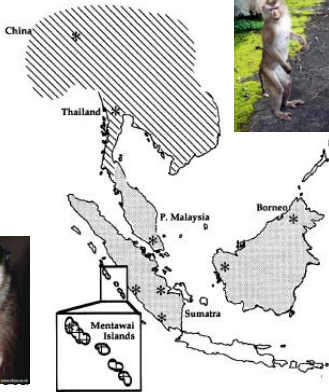
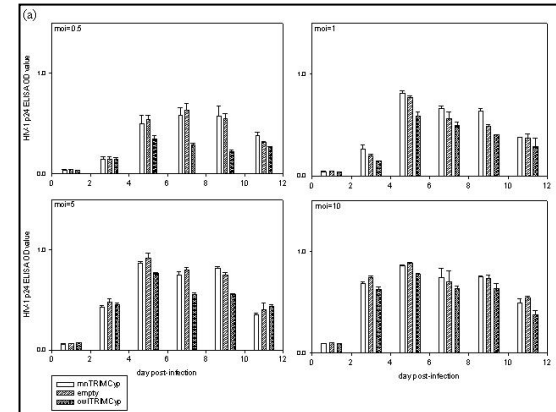
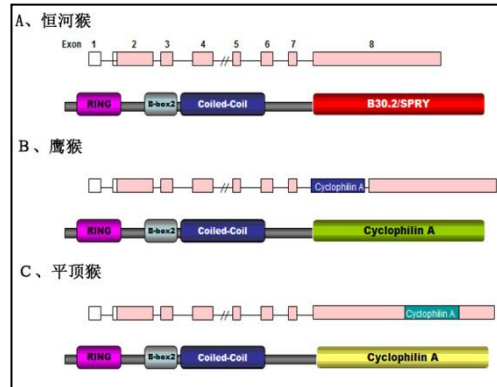
注射训练



采血训练



北平顶猴HIV-1感染新型艾滋病动物模型



北平顶猴
云南,西藏



明打威猴



巽他平顶
猴

我国特有北平顶猴驯养及种群繁殖

构建新型AIDS模型

机制、药物和疫苗评价

平顶猴是唯一可感染HIV的模型旧大陆猴。首次发现在北平顶猴中存在新型融合基因mnTRIMCyp，阐明了平顶猴对HIV-1易感机制，在细胞和分子水平上证实了北平顶猴对HIV-1易感，已初步创建了HIV-1感染北平顶猴动物模型

➤ 转基因猴、猕猴PD动物模型、**艾滋病动物模型**、猕猴精神分裂症模型、老年痴呆症模型



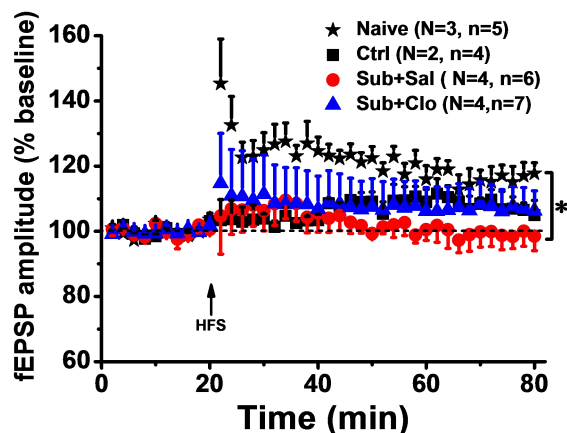
实验动物模型创制

建立了树鼯社会竞争失败抑郁症模型

体重下降
活动性改变
皮质醇水平升高
学习能力下降
负性记忆增强
LTP受损

雄性相斗，胜为王，败抑郁

三环类抗抑郁药氯丙咪嗪可拮
抗树鼯抑郁样症状



谢谢！

