



## 美国兴起狨猴热 神经学家呼吁加强研究

👁️ 发布时间: 2018-10-31 09:15:57 分享到:



爱社交的小狨猴为研究人员提供了研究优势。图片来源: TOM LANDERS



巴掌大小的普通狨猴在实验室中的需求量很大,但它们几乎无处可寻。这种常见的狨猴体型小、生长快、社交能力强,已经引起神经科学家的注意。现

在近日由美国国家科学、工程和医学院（NASEM）实验动物研究所召集的一次会议上，威斯康星大学麦迪逊分校神经学家、威斯康星国家灵长类动物研究中心主任Jon Levine将这种需求激增比作“即将鸣响的10级火警”。作为回应，该国国立卫生研究院（NIH）计划推出扩大狨猴研究的资助。包括Miller在内的狨猴研究人员正在共同努力，帮助新的实验室饲养动物。

当Miller的实验室在2009年开始用狨猴作研究时，许多研究猕猴（最受欢迎的实验室猴子种类）的同事甚至不知道狨猴也是猴子。“他们说，‘那是落基山脉的花栗鼠吗？’”他说，“现在，所有这些人都想用狨猴。”

在一项调查中，Miller和同事发现，美国狨猴研究团队的数量已经从2009年的8个增加到目前的27个，约有40名学术带头人在使用1900只狨猴。

在各类猴子中，狨猴以社会合作行为著称：它们会通过来回对话打招呼，配偶会共同承担抚育后代的责任。它们体型比恒河猴小，更容易安置；每年生育两次，而非一年或两年一次，这有助于多代遗传实验。由于狨猴比体型较大的猴子成熟和衰老的速度更快，它们加快了对影响发育和衰老的疾病的研 究。而且狨猴大脑的沟回比猕猴少，这使得表面成像或记录活动变得更容易。

2009年，狨猴成为第一种将遗传修饰通过精子和卵子传递给后代的灵长类动物，科学家对其热情大增。日本川崎中央实验动物研究所（CIEA）的一个研究小组向其胚胎注射了一种荧光蛋白基因。由此产生的狨猴皮肤和毛发在紫外线下呈现出绿光。

此后，一系列转基因狨猴随之而来，很多研究来自CIEA遗传学家Erika Sasaki和东京庆应义塾大学神经科学家Hideyuki Okano。在11月5日即将于加州圣迭戈举行的神经科学学会会议上，其团队将展示两项转基因研究的最新进展：携带与人类的帕金森综合征和神经发育紊乱的雷特氏综合征相关的基因突变的狨猴。研究人员希望，通过观察疾病在狨猴体内的进展，并分析其大脑状况，可以揭示人类致病机制，并找到和检验新的疗法。

2014年，日本政府发起了一项400亿日元（合3.5亿美元）的研究，旨在绘制狨猴大脑图谱。目前，美国若干实验室正在开发转基因灵长类动物。2016年，NIH国家神经疾病和中风研究所的一个团队与Sasaki合作，建立了在兴奋时脑细胞会发出荧光的狨猴模型，这是一种监测神经活动的潜在工具。今年4月，第一只携带SHANK3基因突变（与某些自闭症病例有关）的狨猴在麻省理工学院诞生。

制造转基因猴需要庞大的群体，部分原因是植入经过操纵的胚胎的雌猴并不总能怀孕。带领麻省理工学院实验项目的Guoping Feng估计，理想的规模至少是300只狨猴，这远超过美国一个机构的繁育能力。（Feng所在团队已逐渐建立起约有200只狨猴的实验群体）。未来几年，当新转基因模型广泛



但是新狨猴的供应有限。一项国际协议限制从其出生地巴西出口野生动物。Feng说，而从亚洲养殖机构进口动物“非常困难”。面对来自动物权益组织的压力，大多数航空公司已经停止运送研究动物。

公众对非人灵长类动物研究的抵制已经让研究人员小心翼翼。美国人道协会动物研究事务副理事长Kathleen Conlee说，人们对狨猴研究越来越感兴趣“令我们感到担忧”。她说，在基因上设计会生病的动物尤其成问题。

但在一些研究中，科学家认为灵长类动物不可替代。“当涉及研究认知过程和其他复杂行为时，只有通过灵长类动物模型才能做一些事情。”马里兰州贝塞斯达NIH国家精神健康研究中心主任Joshua Gordon在近日的NASEM会议上说。

同时，实验室也在做一些事情。今年9月，若干研究人员建立了一个虚拟池，现有的狨猴团队每年将贡献其拥有的10%的动物供新的研究人员购买或继承。Miller说，这是保持该领域势头的权宜之计，“因为这是职业生涯中难得的机会”。

来源：《中国科学报》(2018-10-30 第3版 国际)

[联系我们](#) | [人才招聘](#)

© 版权所有 中国实验动物学会 京ICP备14047746号 京公网安备11010502026480

地址：北京市朝阳区潘家园南里5号(100021) 电话：010 - 67776816 传真：010 - 67781534 E-mail: [calas@cast.org.cn](mailto:calas@cast.org.cn)

技术支持：山东瘦课网教育科技有限公司

| [站长统计](#)

