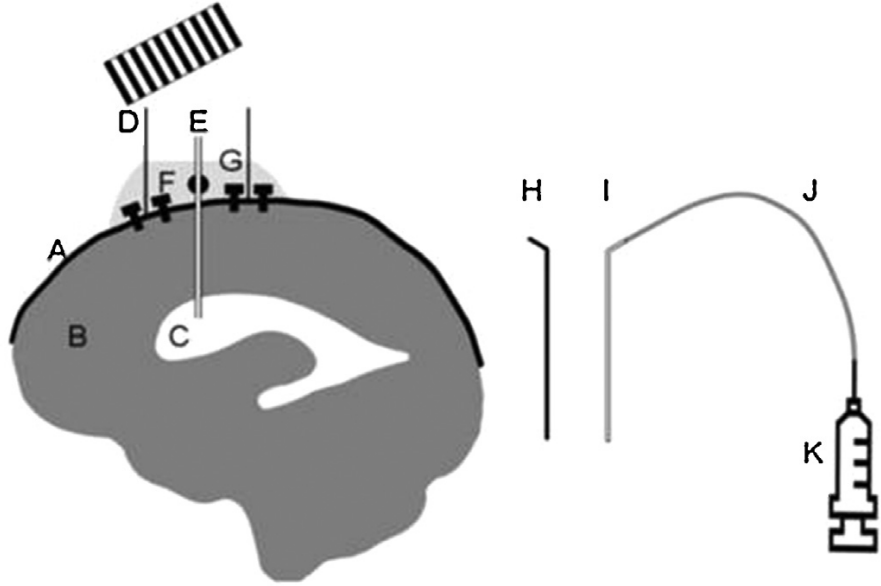


## PD 慢性猴模型

(国家非人灵长类实验动物资源库编制, 云南省昆明市盘龙区茨坝街道龙欣路 17 号, 650201, 0871-68424851, nhp@mail.kiz.ac.cn, 2023-03-22)

资源名称	中文	PD 慢性猴模型
	英文	Chronic PD monkey models
资源标识	CSTR:13153.11.20140330.AMD.CPDMM.01.KIZ	
数据集内容	<p>a. 描述摘要 我们利用侧脑室慢性注射 MPP+溶液的方法, 建成了帕金森病临床症状典型、稳定, 且健康状况良好, 病理特征明确, 并能定量控制其建模过程的食蟹猴帕金森病慢性模型。</p> <p>b. 关键词 帕金森病, 脑室注射, 食蟹猴模型, 运动症状, 病理改变, MPP+</p> <p>c. 数据的时间范围 2014 年 3 月 30 日</p> <p>d. 数据的空间范围 中国科学院昆明动物研究所</p> <p>e. 学科范围 神经生物学</p> <p>f. 行业范围 自然科学研究和试验发展</p> <p>g. 数据格式 Excel, .tiff</p> <p>h. 数据量 7.05MB</p> <p>i. 名词解释与量纲</p> <p>j. 数据精度 每段笼内行为录像采集数据时长 1 小时, 采样率 25 帧每秒, 分辨率为 2,000,000 像素; 常规病理染色照片为 JPEG 格式, 在 40 倍物镜下拍摄, 分辨率为 2560×1920。</p> <p>k. 数据更新频度 无更新</p>	

<p>缩略图</p>	
<p>数据质量描述</p>	<p>a. 实验动物和伦理 实验方案和动物福利获批编号：KBI K001113033-01, 01。14 只成年雄性食蟹猴单笼饲养，标准的明/暗周期，自由取食饮水，由兽医照看。</p> <p>b. 行为数据采集要求：固定时间采样（每周三上午 10: 00），固定时长（食蟹猴单笼自由活动 1 小时），固定距离（录像机位于笼子前方 1 米处），在没有外部干扰的情况下记录。</p> <p>c. 病理数据采集要求：黑质多巴胺能神经元主要位于黑质致密部，我们在 4×物镜（3.5 mm × 2.6 mm）、20×物镜（690.8 μm × 518.1 μm）和 40×物镜（345.4 μm × 259 μm）下鉴定具备典型多巴胺能神经元形态且呈现 TH 免疫组化阳性染色的细胞或者经典的尼氏染色显示黑质区域的神经元，并以第三对脑神经 3n 为参考，选定黑质长轴近中心区域 40×物镜拍照用于细胞计数。</p> <p>d. 以科学规范为原则，每条数据的采集、描述与数字化表达的每个环节均由专业人员操作，保证信息准确信及科学性。实验数据源于仪器测量，逐一录入。</p>
<p>数据产生方式</p>	<p>a. 行为学数据 为了评估食蟹猴 PD 症状，我们从两方面收集行为数据：1) 记录食蟹猴的日常行为量化 PD 症状，使用改进版 <i>Kurlan</i> 量表（旧大路猴帕金森病经典评定量表）进行评分；2) 通过左旋多巴（L-dopa）的疗效验证黑质-纹状体多巴胺功能缺陷。 我们利用数码相机（Sony HDR-XR260，日本）收集每只食蟹猴的录像，每周三上午十点进行。 为了验证模型的可靠性，我们在食蟹猴出现典型稳定的行为症状之后进行一次 L-dopa（Sigma, 30 mg/kg）的药理学测试。此外，为了验证定量建模方法的可行性，我们又新增 2 只食蟹猴按照建模总结的规律给药建模。</p> <p>b. 生理数据采集 在建模前（基线），建模期、L-dopa 验证、L-dopa 洗脱期，以及停药恢复期的每周五持续采集每只食蟹猴的体重。</p>

	<p>c. PD 病理染色</p> <p>TH 染色：食蟹猴双侧黑质的冠状切片用 3% H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> (5 min)、3% triton X-100 (4 min, 中国北京索莱宝) 和山羊血清 (15 min, 中国福州迈新) 处理, 然后兔抗 TH 抗体 (1:1000, AB152, Millipore) 4 °C 过夜。次日, 切片与二抗 (PV-9000, 30 min, 中国北京中杉金桥) 37 °C 孵育。之后 DAB 显色 2 min (DAB-1031 Kit, 20×, 中国福州迈新)。</p> <p>尼氏染色：切片经二甲苯与梯度酒精脱脂后蒸馏水洗净, 放入 Nissl 染色液室温下 20 分钟, 蒸馏水洗净染液后酒精梯度脱水 (70%, 80%, 95%, 各 1 min), 特殊分色液中分色 5 min, 无水酒精脱水和二甲苯透明, 中性树胶封片 (镜检奥林巴斯显微镜 CX41, 摄像头: 奥林巴斯 DP25, 软件: CellSens Entry 1.4.1, 日本)。</p>
数据采集、加工处理方法	<p>a. 行为学数据</p> <p>两名有经验的视频分析员参与录像分析。评分者不知每只食蟹猴的实验操作, 他们使用改进版 <i>Kurlan</i> 量表 (Smith RD, Zhang Z, Kurlan R, McDermott M, Gash DM. Developing a stable bilateral model of parkinsonism in rhesus monkeys. <i>Neuroscience</i> 1993, 52: 7-16) 对视频片段打分。该量表包括 4 个部分: A 部分: 帕金森病特征; B 部分: 药物副作用; C 部分: 总体活动水平; D 部分: 临床分期。PD 评分依据 A 部分定量统计得出, 总分为 20, 包括震颤: 0-3; 姿势: 0-2; 步态: 0-4; 运动迟缓: 0-4; 平衡: 0-2; 总体运动技能: 0-3; 防御反应: 0-2。两位评分者的得分如果没有明显差异 (少于两分), 将数据汇总; 若评分出现较大差异, 则由实验者检查, 最终评分将通过一起观看视频确定。</p> <p>b. PD 病理特征染色数据</p> <p>通过 ImageJ 软件 (National Institutes of Health, Bethesda, Maryland, USA) 在 40×物镜下对选定区域的黑质多巴胺能神经元 (TH 阳性染色细胞) 计数, 将对照侧细胞计数平均值转化为 1 (100%), 损伤侧细胞数量平均值相应转化为所占对照侧的百分比。</p>
数据使用条件、方法	资源包含的文本、图片与视频等材料在 Windows 操作系统下, 采用 Microsoft office 等办公软件即可打开
知识产权	<p>a. 标注知识产权说明</p> <p>使用本数据集时, 请在文章中引用以下文献:</p> <p>1. Li H, Lei X, Huang B, Rizak J, Yang L, Yang S, et al. (2015) A quantitative approach to developing Parkinsonian monkeys (<i>Macaca fascicularis</i>) with intracerebroventricular 1-methyl-4-phenylpyridinium injections. <i>J Neurosci Methods</i>. 2015 (251): 99-107. doi: <a href="https://doi.org/10.1016/j.jneumeth.2015.05.008">https://doi.org/10.1016/j.jneumeth.2015.05.008</a>.</p> <p>b. 数据标注参考以下规范:</p> <p>数据来源引用参考以下规范:</p> <p>中文表达方式: 数据来源于国家科技基础条件平台—国家非人灵长类实验动物资源库(<a href="http://nhp.kiz.ac.cn">http://nhp.kiz.ac.cn</a>);</p> <p>英文表达方式: National Resource Center for Non-Human Primates, National Science &amp; Technology Infrastructure of China (<a href="http://nhp.kiz.ac.cn">http://nhp.kiz.ac.cn</a>)。</p> <p>致谢方式参考以下规范:</p> <p>中文致谢方式: “感谢国家科技基础条件平台-国家非人灵长类实验动物资源库(<a href="http://nhp.kiz.ac.cn">http://nhp.kiz.ac.cn</a>)提供数据支撑。”</p> <p>英文致谢方式: Acknowledgement for the data support from " National Resource Center for Non-Human Primates, National Science &amp; Technology Infrastructure of China. (<a href="http://nhp.kiz.ac.cn">http://nhp.kiz.ac.cn</a>)".</p>

	<p>c. 数据贡献者信息 姓名：李浩 单位：中国科学院昆明动物研究所 电话：15808890289 邮箱：lihao@mail.kiz.ac.cn</p>
其它说明内容	若使用方希望利用该资源的任何材料开展宣传等活动，须事先得到资源管理方的书面授权。