



我国科学家建立了世界最大的小鼠脑图谱数据库

日期: 2022年04月29日 09:44 来源: 科技部生物中心 【字号: 大 中 小】

脑功能涉及大脑多个脑区、多个核团和多种类型神经元群体之间的协作。因此,在全脑尺度上绘制高分辨率的脑联接图谱、解析神经联接的结构、组织规律和功能机制,是全面理解脑工作原理的基础。

近日,中国科学院脑科学与智能技术卓越创新中心与华中科技大学等团队合作,在《Nature Neuroscience》杂志上在线发表了题为“Single-neuron projectome of mouse prefrontal cortex”的研究论文。该研究采用荧光显微光学切片断层成像技术(fMOST)获得了161个小鼠的全脑成像数据,从中重构了小鼠前额叶皮层6357个单神经元的全脑投射图谱,建立了国际上最大的小鼠全脑介观神经联接图谱数据库。该研究还发现,小鼠前额叶皮层中存在64类神经元投射亚型,通过阐明其内部模块化的连接网络和等级结构、神经元转录组亚型与投射亚型的对应关系,揭示了前额叶皮层内部连接和外部投射规律,提出了其可能的工作模型。

综上,该研究不仅为深入研究高级认知功能的神经机制奠定了结构基础,也为研究全脑介观神经联接图谱提供了重要的技术支撑,对脑科学与类脑研究具有里程碑意义。

原文链接: <https://www.nature.com/articles/s41593-022-01041-5#author-information>

注:此研究成果摘自《Nature Neuroscience》杂志,文章内容不代表本网站观点和立场,仅供参考。

扫一扫在手机打开当前页



打印本页

关闭窗口



版权所有: 中华人民共和国科学技术部

办公地址: 北京市西城区文兴东街1号国谊宾馆(过渡期办公) | 联系我们

邮政地址: 北京市海淀区复兴路乙15号 | 邮政编码: 100862

ICP备案序号: 京ICP备05022684 | 网站标识码: bm06000001 | 建议使用IE9.0以上浏览器或兼容浏览器