



### 我国科学家发现背侧纹状体多巴胺D1受体阳性神经元调控觉醒的神经环路机制

日期: 2022年06月13日 09:38 来源: 科技部生物中心 【字号: 大 中 小】

近期, 复旦大学研究团队在《Current Biology》杂志上, 发表了题为“Striatal neurons expressing dopamine D1 receptor promote wakefulness in mice”的研究文章。该研究发现, 背侧纹状体多巴胺D1受体 (Dopamine D1receptor, D1R) 阳性神经元调控觉醒的启动和维持。激活纹状体D1R阳性神经元能够诱导小鼠从非快速眼动睡眠向清醒状态的瞬间转换, 且纹状体D1R阳性神经元在清醒状态下更加活跃。上述神经元活动与其上游核团前额叶皮层和背内侧丘脑神经元的活动同步, 利用光遗传学激活上游通路 (皮质-纹状体、丘脑-纹状体以及黑质-纹状体) 可诱导小鼠觉醒, 激活其下游通路, 可抑制苍白球内侧部和黑质网状部的睡眠核团, 促进小鼠觉醒。

综上, 该研究利用光遗传学、光纤记录以及在体脑电肌电记录等前沿技术揭示了背侧纹状体D1R阳性神经元调控觉醒的神经环路机制。

原文链接:

<https://doi.org/10.1016/j.cub.2021.12.026>

注: 此研究成果摘自《Current Biology》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