
深圳先进院揭示伏隔核功能亚区的奖赏处理

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/22958.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

深圳先进院揭示伏隔核功能亚区的奖赏处理

近日，中国科学院深圳先进技术研究院脑认知与脑疾病研究所朱英杰团队在《细胞报告》（Cell Reports）上，在线发表了题为Distinct reward processing by subregions of the nucleus accumbens的研究论文。该研究揭示了伏隔核不同亚区在分子、环路及奖赏编码中的特征，为未来在生理和疾病情况下伏隔核功能亚区的细分提供了新的理论框架。

众所周知，多巴胺是奖赏动机的重要神经机制。伏隔核（NAc）与腹侧被盖区（VTA）形成相互连接，可以直接和间接的方式调节多巴胺神经元的活动。NAc神经环路功能变化是奖赏学习的重要神经基础，而NAc功能障碍与抑郁症和药物成瘾等脑疾病有密切关系。

研究表明，伏隔核的内外侧亚区（NAcLat和NAcMed）中的神经元在动机行为中扮演着相反的角色，对奖赏刺激的反应、接受输入的大脑区域以及转录谱均不同。通过微型显微钙成像和环路示踪技术，研究发现NAc神经元对奖赏的反应存在异质性，即NAcLat神经元更多地被奖赏激活，而NAcMed神经元更多地被奖赏抑制，这些不同的反应特性与其接收的不同上游输入有关。利用空间转录组测序技术，研究揭示了NAcLat和NAcMed在转录组水平上的差异，并鉴定了Nts-阳性的神经元作为NAcLat的代表和Cartpt-阳性的神经元作为NAcMed的代表。

NAcLat和NAcMed在奖赏处理中的功能差异反映了这两个亚区对动机行为和情绪障碍的不同贡献。探究NAc在药物成瘾和抑郁症中的作用机制并据此开发安全有效的治疗方法，须考虑到NAc神经元在奖赏编码和转录组水平的异质性。该团队的最新数据提供了关于NAc功能更全面的认知，并有助于未来开发治疗奖赏相关疾病（如药物成瘾和抑郁症）的新型治疗策略。

研究工作得到国家自然科学基金、科技创新2030-“脑科学与类脑研究”重大项目和深圳市科技创新委员会等的支持。

[论文链接](#)

研究团队单位：深圳先进技术研究院

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](http://www.iikx.com)转发