
中外科学家解析人脑中间神经元多样性发育机制

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/16849.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！

中外科学家解析人脑中间神经元多样性发育机制。12月10日，一篇发表在《科学》上的论文系统剖析了人脑中间神经元的起源、谱系发育及其多样性的分化调控机制。作者为中国科学院生物物理研究所研究员王晓群、北京师范大学教授吴倩、英国伦敦国王学院教授Oscar Marin等。

中间神经元是大脑皮层中除兴奋性神经元之外的另一类重要的神经元，其多样性是大脑能够实现复杂而精细功能的基础。因此，中间神经元的起源及其多样性的发育机制研究是神经科学领域的核心科学问题之一。

此前有大量研究证实，中间神经元起源于位于腹侧端脑的神经节隆起（GE，ganglionic eminence）。神经节隆起根据解剖位置的不同，可分为内侧（MGE）、外侧（LGE）和尾侧神经节隆起（CGE）。

该研究中，科研人员收集了人类妊娠期9~18孕周的神经节隆起样品，探究了人脑中神经节隆起产生的神经元的多样性，阐释了不同神经元谱系的发育轨迹及其多样性形成的分子调控机制。啮齿类研究则显示，MGE、LGE和CGE分别产生分布于不同脑区的不同种类的神经元。科研人员还解析了MGE及LGE细胞的多样性、发育潜能、不同神经元谱系的发育轨迹及其分子调控机制。研究联合分析分裂后的MGE及LGE细胞与各自的神经祖细胞，绘制出人脑中MGE及LGE起源的不同神经元谱系的发育轨迹。

这项研究阐释了人脑中间神经元的发育规律及其多样性形成的分子调控机制，论述了人脑中间神经元的多样性是提前确定的以及中间神经元发育调控机制在进化上的保守性。

此外，研究还发现了人脑中特异性存在的中间神经元前体细胞类型，揭示了人脑中间神经元相较于其他物种的丰富性及多样性（这或是人类在进化中能够脱颖而出并拥有丰富的情感和自我认知的基础），并为探索自闭症及精神分裂症等中间神经元异常疾病的病理机制及新的治疗方法奠定了重要基础。（来源：中国科学报李晨阳）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1126/science.abj6641>

版权声明：凡本网注明来源：中国科学报、科学网、科学新闻杂志的所有作品，网站转载，请在正文上方注明来源和作者，且不得对内容作实质性改动；微信公众号、头条号等新媒体平台，转载请联系授权。邮箱：shouquan@stimes.cn。

作者：王晓群等 来源：《科学》

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