中外学者揭秘人类和大猿脑发育分化

作者：唐凤 来源：中国科学报

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/7078.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！

中外学者揭秘人类和大猿脑发育分化。近日，中外研究人员报告了关于人脑与其他大猿脑发育差异的最新研究，揭示了人类所特有的脑发育特征，并描述了这些过程与其他灵长类动物脑发育的分化。10月17日，相关论文刊登于《自然》。

自人类从黑猩猩和其他大猿中分化以来，人脑发生了巨大的变化。不过，这种分化背后的遗传和发育过程并未得到充分理解。随着技术发展，研究人员用诱导性多能干细胞培育而成的脑类器官(大脑样组织)为实验室的脑发育演化研究提供了可能。

瑞士巴塞尔苏黎世联邦理工学院、中国科学院—马普学会计算生物学伙伴研究所等机构的研究人员，利用多能干细胞的发育过程对人干细胞来源的脑类器官进行了为期4个月的研究，试图发现人特异性基因调控变化。

研究人员首先分析了细胞组成，重建了人脑类器官神经外胚层和神经上皮等发育过程的分化轨迹，还使用单核RNA测序分析绘制了成人前额叶皮层等的特异性表达。

研究人员随后又研究了黑猩猩和猕猴的脑类器官，进而理解人脑类器官发育有哪些不同。结果在相同的发育节点上，研究人员在大猩猩和猕猴的脑类器官中观察到了比人的脑类器官中更显著的皮质神经元特异性。这表明人类的神经元发育比另外两种灵长类动物的速度要慢。

研究人员认为，他们的数据提供了类人猿前脑发育的细胞图谱，阐明了人类特有的动态基因调控特征，为进一步认识人类和黑猩猩脑发育的不同基因调控机制提供了资源。

相关论文信息：https:/doi.org/10.1038/s41586-019-1654-9

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转发