

当前位置: [科技部门户](#) > [新闻中心](#) > [科技动态](#) > [国内外科技动态](#)

【字体: 大 中 小】

《自然》杂志发表灵长类动物脑内基因表达“地图”绘成

日期: 2016年07月25日 来源: 科技日报

英国《自然》杂志13日在线发表的一篇神经科学论文发布了一个全新的大脑图集,绘制了灵长类动物出生前后大脑中基因表达的位置。这份高分辨率的“地图”不仅能揭示大脑是如何发育的,也可以加深人们对神经发育障碍背后过程的了解。

美国政府曾在2013年公布“推进创新神经技术脑研究计划”(简称BRAIN计划或脑计划),旨在探索人类大脑工作机制、绘制脑活动全图,并最终开发出针对大脑疾病的疗法,其重要程度被认为可与人类基因组计划相媲美。美国西雅图艾伦脑科学研究所的两组科学家,在2014年曾公布人类胎儿妊娠中期详细的大脑基因表达图谱,以及第一个哺乳动物(小鼠)全脑神经元连接图谱。

此次,艾伦脑科学研究所的艾德·雷恩和他的研究团队,创建了一个恒河猴大脑发育的高清图集。研究人员在精细的解剖层面,揭示了从妊娠早期到青年期的基因表达随着时间变化的情况。该图集显示,最活跃的变化出现在产前,而在出生后,皮质区获得类似成人的分子模式出乎意料的晚。先前被认为与神经发育障碍相关的基因,在新皮质中显示出了与特定疾病相关模式的共表达。

该研究还表明,人类大脑的发育基因表达模式与猴子的接近程度,要高于和啮齿类动物(鼠与兔等)的接近程度,在大脑发育中大约有9%的基因表现出了人类特有的基因表达模式。这证实了恒河猴作为非人类灵长类动物在人类大脑发育和疾病研究中的模型价值。同时,这项新图集有助于突出人类大脑组织中特定的基因表达模式,这将有助于科学家进一步了解,例如自闭症谱系障碍以及精神分裂症等病症背后的机制。

打印本页

关闭窗口



版权所有: 中华人民共和国科学技术部

地址: 北京市复兴路乙15号 | 邮编: 100862 | 地理位置图 | ICP备案序号: 京ICP备05022684