



www.most.gov.cn

科学家揭示人视网膜类器官发育的多模态时空表型研究

日期：2023年05月31日 16:53 来源：科技部生物中心 【字号：大 中 小】

类器官模型正在成为人生理学和病理生理学研究的重要系统。然而，目前该领域仍缺乏综合的实验与计算方法来对类器官的发育进行跨空间及时间尺度的表征测量。瑞士巴塞尔罗氏创新中心人类生物学研究所等机构分析研究了人视网膜类器官发育的多模态时空表型。该研究成果于近日发表在《Nature Biotechnology》杂志上，题为：Multimodal spatiotemporal phenotyping of human retinal organoid development。

研究人员开发了一种分析细胞及组分的新方法，称为迭代间接免疫荧光成像（iterative indirect immunofluorescence imaging, 4i）。他们证明了该方法能够解析细胞类型、形态结构、细胞器和蛋白质定位，进而可以分析基因表达以外的空间特征。他们将该方法应用于人视网膜类器官生成了多模态图谱，描述了整个39周视网膜类器官的发育。结合单细胞转录组和染色质可及性时间序列数据集，推断出类器官发育的基因调控网络。

该研究显示，在发育中的类器官组织上进行4i分析是一种具有高分辨率、有效及可重复的方法。该方法可用于对细胞样本和规模的异质性进行分析。

注：此研究成果摘自《Nature Biotechnology》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

政府网站
找错

版权所有：中华人民共和国科学技术部

办公地址：北京市海淀区复兴路乙15号 | 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