



www.most.gov.cn

我国科学家发现平衡性染色体与常染色体剂量新机制

日期：2022年12月16日 19:03 来源：科技部生物中心 【字号：大 中 小】

哺乳动物通过X染色体上调（XCU）来平衡X染色体和常染色体之间的剂量，以微调X连锁表达，从而维持基因组稳态。但对于XCU是如何实现及它在早期胚胎发生中的发育作用知之甚少。

近日，发表在《Current Biology》上的一项题为“A small proportion of X-linked genes contribute to X chromosome upregulation in early embryos via BRD4-mediated transcriptional activation”的研究中，中国农业大学研究人员揭示了早期胚胎X染色体通过上调基因表达平衡性染色体与常染色体剂量的新机制。

研究人员对早期胚胎转录组数据进行深度分析，首次发现XCU是伴随着合子基因组激活的进程启动和发生的，只有一小部分X染色体范围的X连锁基因对XCU有很大贡献，而不是X染色体范围。研究人员进一步发现了溴结构域蛋白4(BRD4)在启动附植前胚胎XCU中具有重要作用，BRD4缺失会导致XCU不充分，进而干扰囊胚线粒体功能并损伤胚胎发育潜能，此外，BRD4异常表达导致的XCU紊乱与胆管癌等疾病的发生密切相关。

该研究揭示了XCU发生规律和调控机制，为了解XCU在发育和病理方面的作用提供了新的方向。

论文链接：

[https://www.cell.com/current-biology/fulltext/S0960-9822\(22\)01381-1](https://www.cell.com/current-biology/fulltext/S0960-9822(22)01381-1)

注：此研究成果摘自《Current Biology》，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

