

研究揭示基因重组在复杂器官形成演化中的重要性

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/29005.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！

研究揭示基因重组在复杂器官形成演化中的重要性。近日，西安交通大学第二附属医院肝胆胰与肝移植外科刘昌教授、曲凯教授团队与西北工业大学生态环境学院王文教授、邱强教授、王堃教授团队合作，在肝脏功能起源研究方面取得进展，揭示了基因组重复事件在肝脏再生等复杂功能中的关键作用，相关研究成果在线发表于Nature Ecology Evolution上。

肝脏是人体功能最为复杂的脏器之一。肝脏功能的起源与进化是生物学中一个长久以来的谜题，它不仅关系到生物体内部复杂的代谢过程，也是生物体适应环境变化的关键环节。在脊椎动物的进化历程中，肝脏的形态和功能经历了显著的演变，但其详细的遗传机制尚未完全阐明。

该研究通过多组学分析技术，深入探讨文昌鱼原始肝脏与脊椎动物肝脏之间的同源性和差异性，绘制了肝脏功能进化图谱，揭示了基因组重复事件在塑造肝脏再生、胆汁形成及凝血因子合成等复杂功能中的关键作用。通过进一步功能研究，研究人员证实了kdr和flt4基因所介导的肝血窦形成，是脊椎动物肝脏功能进化的关键事件。

刘昌教授表示，本次发现挑战了以往关于器官进化主要由基因调控元件变化驱动的观点，强调了基因重复在复杂器官形成和功能演化中的重要性，该研究成果将会应用于肝脏再生领域，并对肝病治疗的药物研发、术式创新产生积极影响。法国学者Francisca Hervas-Sotomayor和Florent Murat教授专门发表了评论文章，对本研究的创新性予以高度评价。（来源：中国科学报 严涛 屈姝利）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1038/s41559-024-02510-9>

作者：刘昌等 来源：《自然—生态与进化》

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](https://www.iikx.com)转发