
科学家在血管发育领域取得突破性进展

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/18033.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！

科学家在血管发育领域取得突破性进展。

ISSN 1001-0602(Print) ISSN 1748-7838(Online) 细胞研究
CN 31-1568/Q(Print) CN 31-6000/Q(Online) CPDN 4-645

Cell Research

Volume 32 Number 4 April 2022

www.nature.com/cr
www.cell-research.com

Venous arterialization during mammalian early vascular development
High resolution structure of the nuclear ring of NPC
EGFR signaling promotes TSPAN8 nuclear translocation
mRNA antibody provides long-term protection against SARS-CoV-2



Center for Excellence in Molecular Cell Science
Chinese Academy of Sciences



SPRINGER NATURE

2022年4月《细胞研究》封面。兰雨团队供图

暨南大学基础医学与公共卫生学院兰雨团队与解放军总医院第五医学中心血液病医学部刘兵团队以及北京大学汤富酬团队合作，在血管发育领域取得突破性进展。相关研究以封面论文的形式发表于2022年4月《细胞研究》（Cell Research）。这是继该合作团队2020年在该杂志发表封面论文后又一重要科学发现。

该研究结合多种前沿技术（单细胞转录组测序和双同源重组遗传谱系示踪），涉及不同物种（人和小鼠），从转录组、免疫表型和细胞命运三个层面，单细胞水平全面非偏解码了哺乳动物血管发育早期内皮细胞的异质性和动静脉特化的谱系关系：明晰了哺乳动物胚内存在分子特征、解剖分布、及起源方式不同的两类动脉内皮细胞；揭示了胚胎发育过程中最早发生以及最广泛存在的静脉-动脉命运转化事件。

相关研究构筑了胚内早期血管内皮细胞分子特征及动静脉特化的全新模型。此外，研究为血管生物学领域提供了宝贵的数据库资源（包括从108个鼠胚和8个人胚中取样的10,000多个内皮细胞的单细胞全转录组数据）和小鼠模型（包括全新构建的2种泛动脉内皮的报告基因小鼠模型和2种静脉内皮的谱系示踪小鼠模型）。

心血管领域专家、斯坦福大学教授Joseph C. Wu在同期杂志专文评述中肯定了该研究对于解析哺乳动物胚胎发育过程中首个动脉生成事件的重要性和意义。他指出，在血管生成得到广泛研究的同时，动脉生成也越来越受到再生医学领域的关注，因为动脉比毛细血管更能有效地恢复受损的循环；解析血管内皮细胞如何获得动脉特性是理解动脉生成的关键；研究有助于未来聚焦在揭示动脉特化的触发机制及其在疾病治疗中的潜在价值。

据了解，暨南大学中西医结合博士后流动站侯思元博士、解放军总医院第五医学中心李宗城博士、北京大学生命科学学院董骥和高云博士以及军事科学院军事医学研究院博士研究生常志林、丁晓晨为该论文共同第一作者。暨南大学为第一完成单位。（来源：中国科学报朱汉斌）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1038/s41422-022-00615-z>

专文评述信息：<https://doi.org/10.1038/s41422-022-00629-7>

版权声明：凡本网注明来源：中国科学报、科学网、科学新闻杂志的所有作品，网站转载，请在正文上方注明来源和作者，且不得对内容作实质性改动；微信公众号、头条号等新媒体平台，转载请联系授权。邮箱：shouquan@stimes.cn。

作者：兰雨等 来源：《细胞研究》

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