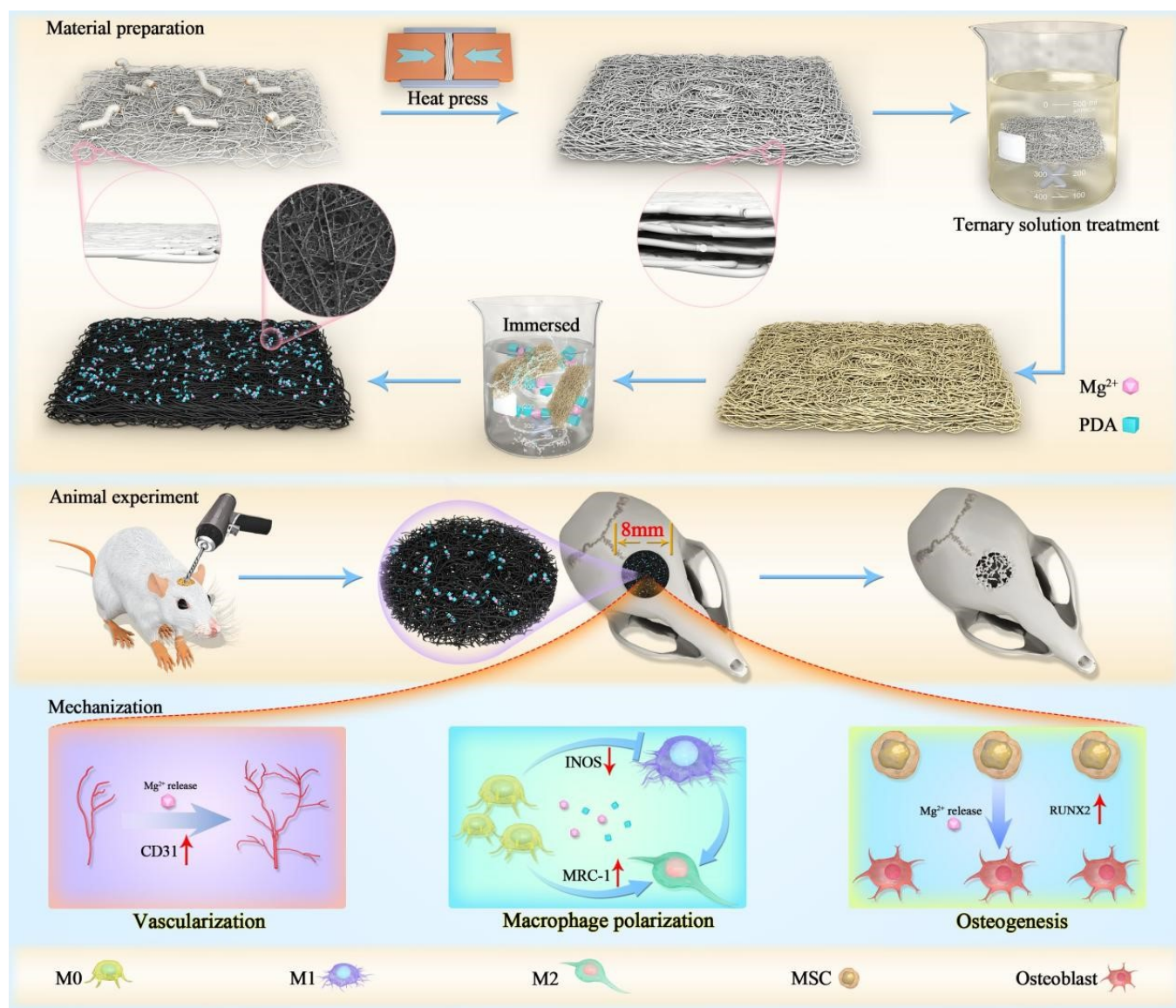

学者开发出新型多功能蚕丝复合生物支架

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/31241.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！

学者开发出新型多功能蚕丝复合生物支架。西南大学教授代方银团队成功开发了一种新型多功能蚕丝复合生物支架，该支架以具有连续蚕丝纤维、优异力学性能和多孔层级结构的平板丝为基材，通过巧妙结合镁离子和聚多巴胺的改性技术，赋予平板丝支架更加卓越的生物活性，成功实现了支架的免疫调节和成骨功能双重提升。近日，相关成果发表于《材料展望》（Materials Futures）。



材料制备过程与免疫调节促成骨机制分析。研究团队供图

?

在临床治疗领域，大尺寸骨缺损的修复一直是一个复杂且具有挑战性的问题。现有的治疗手段，如自体骨移植、同种异体骨移植以及合成聚合物和金属植入物，虽然在一定程度上提供了力学支撑，但它们往往难以同时满足骨组织再生、血管化和免疫调节的多重需求。

在此背景下，代方银团队的研究为骨缺损修复提供了新的思路。他们通过创新性地利用平板丝作为生物支架材料，结合镁离子与表面改性技术，开发出一种兼具优异机械性能、生物相容性和免疫调节能力的多功能生物复合支架。

该支架不仅在生物相容性方面表现优异，而且在促进成骨细胞增殖分化以及调节免疫反应方面均有显著效果，从而为骨缺损修复提供了一种全新的治疗策略。此外，该支架直接采用平板丝作为基材，其制备流程相较于传统蚕丝支架大为简化，减少了复杂的再生丝素蛋白提取过程，降低了成本，提高了工业化生产的可行性。这种支架的设计和制备不仅展示了在骨组织工程中的应用潜力，也为蚕丝生物医用材料的开发与创新利用提供了新的思路。（来源：中国科学报 朱汉斌）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1088/2752-5724/ad9e09>

作者：代方银等 来源：《材料展望》

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