
骨质疏松性骨折治疗研究获新突破

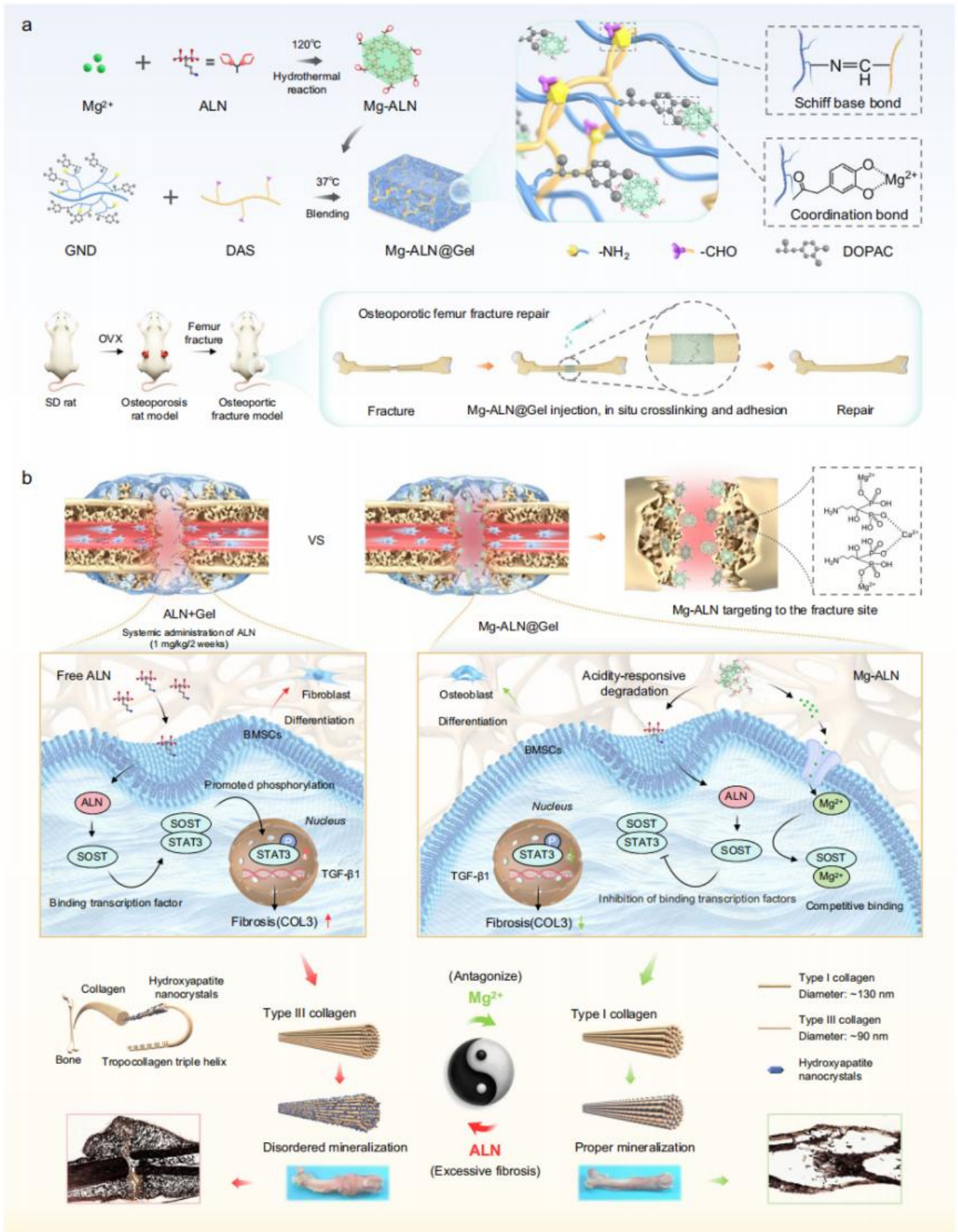
作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/34262.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！

骨质疏松性骨折治疗研究获新突破。 近日，广东工业大学教授谭帼馨团队在国家自然科学基金等项目的资助下，研究提出了一种基于镁-阿仑膦酸盐（Mg-ALN）金属有机框架（MOF）水凝胶的创新策略，以应对骨质疏松性骨折治疗挑战。相关成果发表于《自然-通讯》。

当前，骨质疏松性骨折治疗主要依赖双磷酸盐（BPs）抑制破骨细胞活性，但其对成纤维细胞的潜在激活效应及对骨折愈合的影响尚未明确，且缺乏同时抑制破骨细胞活性并减轻纤维化的治疗策略。



Mg-ALN MOF骨粘合剂辅助固定和治疗大鼠骨质疏松性骨折。研究团队供图

?

该研究提出的Mg-ALN MOF水凝胶作为可注射、可生物降解的骨粘合剂，不仅能贴合骨表面提供力学支撑，还能在酸性微环境中降解，释放Mg²⁺和BPs。该方法整合了抗骨质疏松和抗纤维化双重机制，首次证实Mg²⁺可抑制成纤维细胞过度活化，调控纤维化进程，促进骨基质矿化和骨折愈合。

研究表明，12周后，Mg-ALN MOF水凝胶治疗组骨修复质量显著提升，弯曲强度较对照组提高27.8%。该策略创新性解决了破骨抑制与纤维化调控的难题，且操作简便，具有显著转化应用价值。此外，该水凝胶具有良好的可注射性，为临床提供了一种操作简便的微创治疗选择，具有显著的转化应用价值。（来源：中国科学报 朱汉斌）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1038/s41467-025-60853-8>

作者：谭帼馨等 来源：《自然—通讯》

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