

---

# 新生物材料有望促骨质疏松骨再生效应

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/16380.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！**

新生物材料有望促骨质疏松骨再生效应。广东省科学院生物与医学工程研究所生物医学材料研究室吴婷婷博士与广东省人民医院研究员陈元峰、暨南大学附属第一医院副研究员张还添等科研人员展开合作研究，构建了一种负载微量元素（锶）和中药单体（人参皂苷Rg1）的可降解多孔骨修复生物材料，并发现其能促进骨质疏松（osteoporosis，OP）大鼠临界尺寸颅骨缺损修复。相关研究近日发表于Materials Today Bio。

随着全球老龄化的进行，OP已危及超2亿人。OP患者一但发生骨折，形成的骨缺损很难完全再生愈合。基于再生医学和组织工程学理念，研发一种能恢复骨形成-骨吸收平衡、抑制炎症和促新血管再生的人工骨修复生物材料对OP骨缺损修复至关重要。

该研究选择具有促干细胞成骨分化和抑制破骨细胞活性的微量元素锶，设计合成了可缓慢释放锶离子的生物材料——磷酸氢锶簇状颗粒，并将其与机械和降解性能可调的丝素蛋白—明胶复合生物材料一起构建仿生骨组成的多孔支架，根据降解、机械性能和成骨/破骨活性筛选出无机和有机物之间的最佳配比。

同时再将具有高血管形成活性及免疫调控抗炎功能的人参皂苷Rg1（人参中最丰富和有药效的单体之一）装载到多孔支架中，构建的骨修复支架可促进人静脐脉内皮细胞体外成血管小管，还能抑制M1型巨噬细胞，激活M2型巨噬细胞。将支架植入OP大鼠临界尺寸颅骨缺损时，支架能在骨修复的同时发生降解，降解速度与骨再生速度较为匹配，并明显提高了新生骨量和骨密度。

该研究的开展有望为OP骨缺损修复提供一种有潜力的生物材料，并为后续OP及骨缺损疗法开发提供新的切入点。（来源：中国科学报朱汉斌）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1016/j.mtbio.2021.100141>

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：陈元峰等 来源：《今日材料生物》

---

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](http://www.iikx.com)转发