

首页

机构概况

组织机构

科研成果

人才队伍

信息资源

学术期刊

党群工作

科学传播

信息公开



新闻动态

当前位置 > 首页 > 新闻动态 > 科研动态

综合新闻

头条新闻

科技前沿

科研动态

媒体关注

图片新闻

通知公告

图片展示

视频

金属有机骨架(MOFs)在药物递送中的应用取得新进展

发表日期: 2021-07-22

作者: 陈冕

文章来源: 天然产物研究中心



打印 文本大小: 大 中 小

在局部药物递送中, 由于细胞内环境的复杂性, 开发合适且可靠的平台进行可视化药物释放具有很强的需求。实现可视化药物释放将对解释细胞摄取的机制和指导新药的设计具有重要意义。

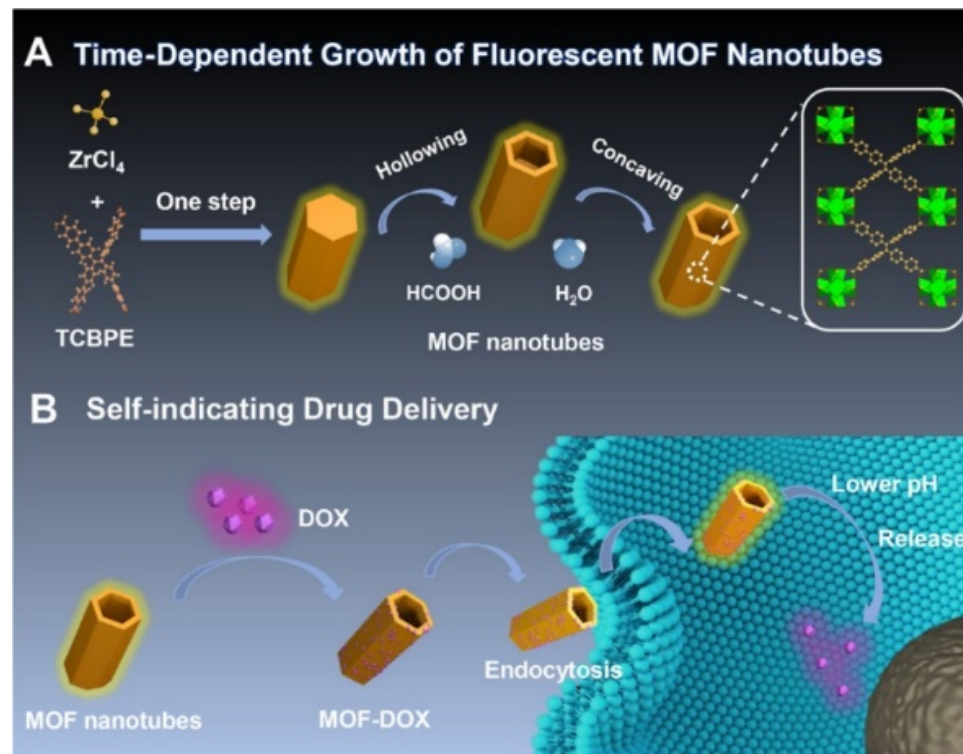
金属有机框架(MOFs)具有多样的组分、高比表面积、可调的孔隙和容易的修饰位点, 且能够实现目标物质的有效限域或负载, 在生物医学领域有着巨大的应用前景。相对于传统的MOFs, 近年来通过对微观形貌和化学组成的进一步改进, 新型功能化MOFs逐渐问世并受到了广泛地关注。这些MOFs不仅继承了传统MOFs的各种优势, 还表现出了许多新型和增强的性能, 比如: 低密度、高负载能力和强催化活性等。

中国科学院成都生物研究所天然产物研究中心邵华武研究员课题组与南方科技大学蒋兴宇教授课题组合作通过对MOFs前驱参数的调控，已成功制备出具有强荧光性能的空心MOF纳米管，且可用于自我指示的药物递送。在一步合成过程中，通过监控反应的进行，发现该空心的六边形纳米管经历了自模板的生长以及随后的凹陷进化过程，这揭示了空心结构的形成是动力学的而不是热力学的，该MOF的合成可以用逐步溶出-再生长机理去解释。

此外，该MOF纳米管被证实具有高度的生物相容性、光学稳定性、优越的负载能力以及对pH响应的释放性能。基于该MOF具有的优势，我们将其用于抗肿瘤药物的可视化传递。此工作为开发出具有强荧光的空心MOFs材料提供了很好的参考，并极大地发掘了多功能MOFs在药物递送等生物学领域中的潜力。

该研究结果在《ACS Applied Materials & Interfaces》(2021, 13, 18554-18562, IF=9.229)上发表。

[原文链接](#)



荧光空心MOF纳米管的形成及用于自我指示的药物递送



电话: 028-82890289 传真: 028-82890288 Email: swsb@cib.ac.cn
 邮政编码: 610041 地址: 中国四川省成都市人民南路四段九号
 中国科学院成都生物研究所 版权所有
 蜀ICP备05005370号-1