
研究构筑形貌可变自组装有机纳米晶体光敏材料

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/27031.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！

研究构筑形貌可变自组装有机纳米晶体光敏材料。近日，西安交通大学化学学院党东锋教授、孟令杰教授研究团队利用非对称的D-A型聚集诱导发光(AIE)分子TIBT构筑了一种形貌动态可变的自组装有机纳米晶体光敏材料。该成果发表在《先进材料》上。

与对称的D-A-D型分子DTIBT相比，TIBT在固体状态下具有相近的长波长发光(600-850 nm)和更为出色的荧光效率，其量子产率(PLQY)值高达52.24%；此外，TIBT在相应的自组装纳米晶体(TIBT-NCs)中还显示出了更高的ROS产生效率，在由初始的小尺寸纳米球(50 nm)到大尺寸纳米棒(700 nm)的动态自组装过程中，其ROS量子产率可从0.55提高至0.72。体外及体内实验表明，TIBT-NCs的动态组装在生物环境中同样适用。

研究表明，动态的形貌变化使其同时具备了良好的肿瘤靶向性、长滞留性/积累性及可代谢性。最终，在4T1荷瘤小鼠的实验模型中，低剂量的TIBT-NCs成功实现了长效的体内光动力治疗，取得了优异的肿瘤消融效果。该研究表明非对称D-A型分子能够实现动态自组装有机纳米平台的有效构筑，这也为开发新型高性能光敏材料提供了有效思路。（来源：中国科学报 严涛）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1002/adma.202402434>

作者：党东锋等 来源：《先进材料》

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