
化学所在增氧型超敏感光敏剂用于实体肿瘤光动力治疗方面取得进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/21786.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！

化学所在增氧型超敏感光敏剂用于实体肿瘤光动力治疗方面取得进展

。由于光动力疗法具有选择性高、疗效显著、副作用低等优势，近年来已广泛应用于包括皮肤肿瘤在内的多种疾病的临床治疗中。其中光敏剂、激发光和氧气这三要素缺一不可。然而，水溶性光敏剂的生物利用度低、可见光对生物组织的穿透能力差以及肿瘤的乏氧微环境等因素严重阻碍了光动力疗法在实体肿瘤治疗中的应用。因此，提高肿瘤部位光敏剂和氧气含量以及增加光敏剂对激发光的敏感性，对于提升光动力疗效具有重要意义。

中国科学院化学研究所研究员李峻柏团队对光敏剂的可控组装与高效递送进行了长期系统化研究。在前期的研究工作中，通过分子组装技术，结合多种分子间作用方式，构建了一系列可显著提高肿瘤光动力疗效的纳米结构（Angew. Chem. Int. Ed. 2018, 57, 6049; Angew. Chem. Int. Ed. 2018, 57, 7759; Nano Lett. 2019, 19, 1821）。

近日，该团队通过酰胺缩合反应及非共价作用诱导的自组装过程，得到超敏感的增氧型光敏剂纳米粒子，该纳米粒子在0.05 mW/cm²的微弱光照射下就能够生成单线态氧。他们进一步分析了造成光敏剂敏感性增强的因素。该纳米粒子可显著提高肿瘤细胞对水溶性光敏剂的内吞效率，具有显著的光动力疗效和较低的毒副作用，有望将光动力治疗范围扩大到实体肿瘤中。相关研究成果发表在Angew. Chem. Int. Ed.上。

[论文链接](#)

研究团队单位：化学研究所

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](https://www.iikx.com)转发