

---

# 肿瘤亚细胞器精准治疗研究获得进展

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/11550.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！**

**肿瘤亚细胞器精准治疗研究获得进展。**近日，中国科学院深圳先进技术研究院蔡林涛课题组副研究员张鹏飞和研究员龚萍与深圳技师学院应用生物学院专职教师周理华、南方科技大学教授黄文忠课题组合作，在前期工作基础上（ACS applied materials interfaces, 2019），合作开发出一种基于内质网靶向罗丹明铱配合物光敏剂（Ir-Rho-G2）。

研究发现，传统的光敏剂存在活性氧生成不足、亚细胞器靶向能力不强等缺点。因此，开发出新型高效活性氧生成及亚细胞靶向的光敏剂以提高光动力治疗效果，对实现癌症精准光动力治疗具有重要意义。研究人员在前期研究基础上，通过改变金属元素，获得高效金属配合物光敏剂，更进一步构建配体调控策略；通过改变环化配体并调节光化学/物理和生物特性，增强罗丹明修饰铱（III）复合物的单线态氧生成能力和亚细胞器靶向定位能力。

研究表明，经过配体调控的金属配合物（Ir-Rho-G2）表现出良好的亚细胞器内质网靶向能力，有较低的暗毒性；在光照条件下，金属配合物产生高反应活性细胞毒性活性氧，靶向内质网的金属配合物引起内质网应激，从而激活细胞凋亡信号通路，提高光动力治疗效果。活体近红外荧光成像和活体肿瘤光动力治疗实验结果分别表现出良好的肿瘤靶向富集和显著的肿瘤生长抑制效果。因此，利用配体调控策略开发出具有高效活性氧生成和细胞器靶向能力的光诊疗光敏剂，有利于精确治疗肿瘤。

相关研究成果在线发表在Chemical Science上。研究工作获得国家自然科学基金、广东省纳米医药重点实验室、深圳市科技计划项目等的支持。（来源：深圳先进技术研究院）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1039/D0SC04751A>

---

前期工作基础线粒体靶向Ir-  
Rho配合物及通过配体调控获得的内质网靶向和高效单线态氧生成能力Ir-Rho-G2配合物

特别声明：本文转载仅仅是出于传播信息的需要，并不意味着代表本网站观点或证实其内容的真实性；如其他媒体、网站或个人从本网站转载使用，须保留本网站注明的“来源”，并自负版权等法律责任；作者如果不希望被转载或者联系转载稿费事宜，请与我们联系。

作者：张鹏飞等 来源：Chemical Science

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