

---

# 研究人员设计出工程化香豆素长余辉发光探针

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/39980.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！*

## 研究人员设计出工程化香豆素长余辉发光探针

。长余辉发光是无需实时激发、可储存光能并缓慢释放光子的成像技术，成像信背比优异，但具有明确“分子结构—发光强度”关系、可用于高对比度激活型成像的有机长余辉分子仍然稀缺。

近日，中国科学院杭州医学研究所科研团队报道了全新的有机余辉发光分子平台——香豆素衍生物，筛选9种代表性香豆素分子，证实香豆素衍生物在光激发后能够产生明亮的长余辉发光。团队还揭示了其构效关系：分子骨架的刚性是提升发光效率的关键，其中香豆素545具有相对最佳的长余辉性能。

基于香豆素分子，团队设计了过氧亚硝酸盐激活型长余辉探针C545-MP NPs，实现了溃疡性结肠炎和帕金森病小鼠模型中病变区域的精准成像与疗效评估。

研究发现，在溃疡性结肠炎小鼠模型中，C545-MP NPs探针经腹腔注射后5分钟，可在葡聚糖硫酸钠诱导的炎症结肠区域检测到余辉信号，其强度为对照组的2.14倍。而经胆红素或5-ASA药物治疗后，该余辉信号减弱，证实两种药物均可缓解结肠炎症并降低过氧亚硝酸盐水平。该余辉信号可持续监测45分钟，为动态评估炎症进程提供了成像窗口。

相关研究成果发表在《德国应用化学》上。

[论文链接](#)

研究团队单位：杭州医学研究所

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://iikx.com)转发