
生物活性光开关分子光药理研究获突破

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/23708.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！

生物活性光开关分子光药理研究获突破。

近日，华东理工大学化学与分子工程学院特聘副研究员张志伟和青岛大学教授董铭心、加拿大多伦多大学教授Andrew Woolley等合作，在生物活性光开关分子光药理学应用领域取得重要突破，相关已在《自然-化学》发表。

光药理学是一种新兴医疗方法。通过光照控制药物活性，可以有效避免传统药物副作用大、环境毒性高、易产生抗药性等弊端，从而提升药物选择性，实现精准诊疗。如何开发简便高效的光控药物设计通用策略是该领域目前面临的重大挑战之一。研究者发现，酰肼席夫碱光开关分子是多种抑制剂等药物的骨架结构，然而其不同异构体的药物活性却鲜有研究。

在该工作中，研究者成功筛选出不同种类的酰肼席夫碱药物分子并对其异构体的药物活性进行了系统探究，成功证明酰肼席夫碱自身可以作为光控药物，且生物相容性佳，满足原位光控应用需求，为光药理学发展提供分子基础。

针对细胞环境下现有光控药物分子半衰期缩短，细胞层面原位光控应用受限这一难题，研究人员成功筛选出药物分子HILKOD。该药物分子存在交叉共轭，其异构化过程可以用蓝光/紫外光驱动，通过异构体吸收波长实现分离。研究者利用该光控药物分子，首次在细胞中实现对N-甲基-D-天冬氨酸受体活性的原位光控，为光控药物活体应用打下坚实基础，展现出广阔的光药理学应用前景。(来源：中国科学报 张双虎 李晨阳)

相关论文信息：<https://doi.org/10.1038/s41557-023-01239-5>

作者：张志伟等 来源：《自然—化学》

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