

科学家开发系列具有手性识别特性的功能染料

作者：writer 来源：科学网

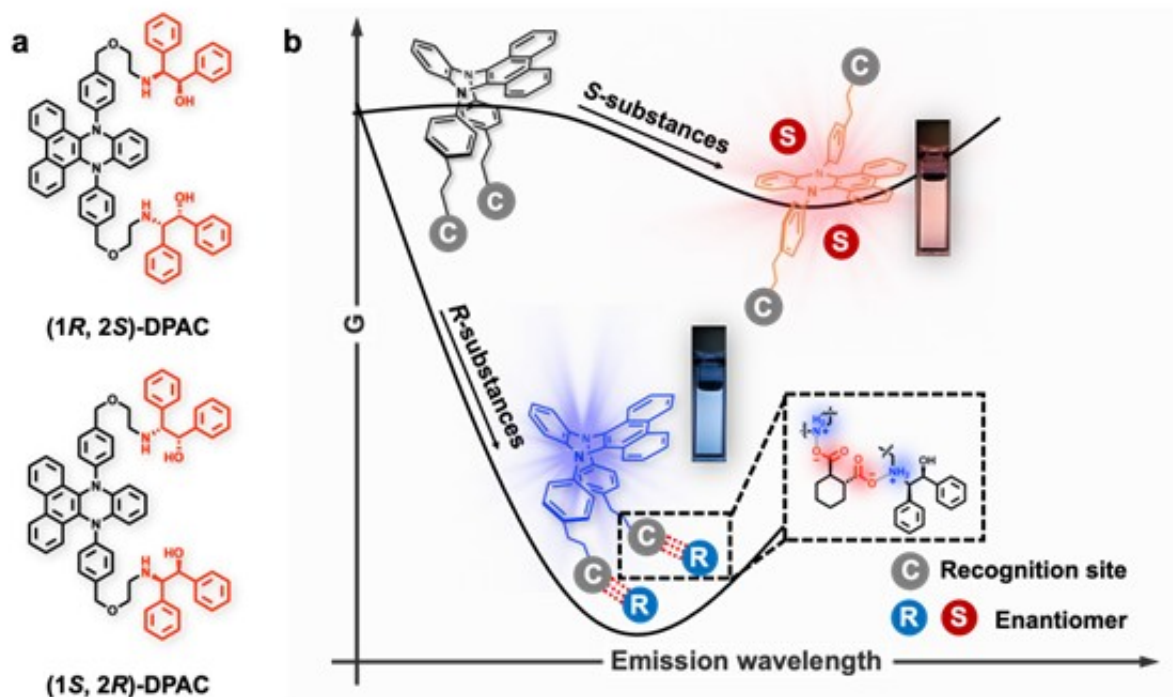
本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/35420.html>

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！

科学家开发系列具有手性识别特性的功能染料。华东理工大学化学与分子工程学院田禾院士、马骥教授团队设计并开发了系列具有手性识别特性的功能染料，为手性传感中先进光学材料开发提供了新启示，也为可视化手性识别开辟了新途径。相关研究近日发表于《自然-通讯》。

手性是自然界赋予分子的镜像属性，也是药物、农药、食品添加剂发挥预期作用、避免毒副作用的重要因素之一。因此，精确识别对映体并开发相应分析技术尤为重要。基于振动诱导发射（VIE）的发光检测技术具有简便、快速以及实时监测等优点，其核心挑战在于如何精确调节其发射能级以高灵敏度区分对映体。

研究团队通过在VIE分子中引入识别单元2-氨基-1,2-二苯乙醇，设计开发了系列具有手性识别特性的功能染料。机制研究表明，该手性识别过程源于电荷辅助氢键驱动的共组装过程，通过空间位阻效应调控染料激发态构象的平面化，分子尺度的动力学精确放大为肉眼可见的宏观信号，实现实时和高灵敏识别。此外，研究团队建立了将RGB值与CIE坐标关联的精密光学分析系统，用于分析手性分子的对映体过量。（来源：中国科学报 江庆龄）



功能染料结构及可视化手性识别过程。图片由研究团队提供

?

相关论文信息：<https://doi.org/10.1038/s41467-025-63065-2>

作者：田禾等 来源：《自然—通讯》

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