

Nuevo Artículo publicado en Angewandte Chemie International Edition

02/06/2026

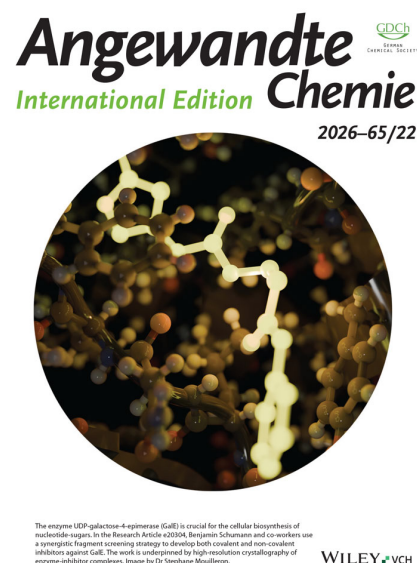
El Grupo MOREFUN, en el marco del proyecto SPIRANT, publica en la prestigiosa revista Angewandte Chemie International Edition el diseño de sistemas híbridos avanzados con gran potencial en optoelectrónica y tecnologías de imagen.

El grupo de investigación MOREFUN, en colaboración con el laboratorio Nanoscopy-UGR (Departamento de Fisicoquímica) y la Universidad de Palermo, ha publicado un innovador estudio coliderado por los doctores Carlos M. Cruz y Angel Orte, en el que también participan José L. Páez y el Dr. Víctor Blanco.

El trabajo describe la síntesis de la primera familia de sistemas híbridos basados en espirobisantraceno (SBA) y tetrafeniletileno (TPE). Al combinar estas estructuras tridimensionales, el equipo logró explotar el fenómeno de Emisión Inducida por Agregación (AIE), consiguiendo que los materiales brillen con gran eficiencia en estado sólido, al contrario que los colorantes tradicionales.

El estudio destaca el desarrollo de dos compuestos con propiedades ópticas excepcionales:

1. Emisión de luz blanca pura: Un híbrido molecular que exhibe una emisión tan amplia que reproduce fielmente el perfil de la luz diurna estándar en estado sólido, gracias a la coexistencia de múltiples estados emisivos.
2. Luminiscencia circularmente polarizada (CPL): Un sistema con quiralidad axial capaz de emitir luz quiral con altos factores de disimetría en películas delgadas



y agregados, una propiedad clave para pantallas 3D y encriptación cuántica.

Además del éxito sintético, el artículo destaca por su innovación metodológica: los investigadores modificaron la instrumentación de un microscopio confocal para realizar imágenes de CPL (CPL imaging). Este avance, pionero a nivel mundial, permitió mapear la quiralidad lumínica en microcristales individuales y descubrir fenómenos de selección enantiomérica dirigidos por la cristalización.

Los resultados de este proyecto abren horizontes prometedores para el desarrollo de la próxima generación de diodos orgánicos emisores de luz (OLEDs quirales) y sondas moleculares avanzadas para bioimagen. Felicitamos al Grupo MOREFUN y a sus colaboradores por este excelente logro científico.

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/anie.9945587>