

# Grupos de investigación del GEP

## Resumen

### Nombre del Grupo de Investigación Cristales Líquidos y Polímeros (CLiP)

### Investigador(a) Principal

Luis Oriol (contacto polímeros)/Teresa Sierra (IP grupo CLiP)

### Ubicación

Instituto de Nanociencia y Materiales de Aragón (INMA), CSIC-Universidad de Zaragoza

### Técnicas más características / relevantes del grupo

- Técnicas de polimerización controlada, química click y dinámica para el diseño de materiales funcionales.
- Caracterización química: RMN (incluido sólidos), IR, MS, UV-Vis, fluorescencia, GPC, etc.
- Caracterización biológica (electroforesis en gel, termocicladores, UV-Vis microgota, etc.) y cultivo celular.
- Análisis térmico (DSC, foto-DSC, TGA).
- Análisis estructural y de tamaño: (cryo)TEM, SEM, DLS, AFM, microscopía confocal, XRD (SAXS/WAXS) Dicroísmo circular electrónico y vibracional.
- Reología

El grupo CLiP está formado principalmente por químicos orgánicos inicialmente dedicados a cristales líquidos de baja masa molecular y polímeros cristal líquido. Actualmente las líneas de investigación en polímeros están enfocadas a la síntesis y estudio de macromoléculas funcionales para diferentes aplicaciones, principalmente ligadas a la bio/nanomedicina:

- Polímeros y copolímeros bloque con capacidad de respuesta a estímulos para la dosificación de fármacos.
- Macromoléculas dendríticas e híbridas dendrítico-lineales para diagnóstico de cáncer, terapias antimaláricas o antimicrobianas.
- Nanopartículas terapéuticas preparadas mediante nanotecnología de ácidos nucleicos.
- Hidrogeles basados en química covalente dinámica o química click/unclick para el desarrollo de sistemas de liberación estimulada de fármacos o antimicrobianos.
- Adhesivos bioinspirados basados en polímeros híbridos dendrítico-lineales o hiperramificados.
- Actuadores moleculares basados en macromoléculas cristal líquido.
- Macromoléculas funcionales para sistemas coloidales inteligentes con aplicaciones en (bio)sensado, microactuación y fotónica.

