

LACRIMA



LACRIMA

Laboratorio Avanzado de CRibado e Interacciones Moleculares de Aragón

Un laboratorio aragonés dedicado al descubrimiento de fármacos y al estudio de las proteínas

LACRIMA (Laboratorio Avanzado de **CR**ibado e **I**nteracciones **M**oleculares de **A**ragón) es una infraestructura científico-tecnológica única que da servicio a investigadores nacionales y extranjeros, así como a empresas biotecnológicas nacionales. Su instrumentación experimental altamente especializada para el descubrimiento de fármacos le proporciona en España una posición singular de gran valor estratégico. **LACRIMA** se ubica en el Instituto de Biocomputación y Física de Sistemas Complejos (BIFI) de la Universidad de Zaragoza.

Numerosas investigaciones realizadas en **LACRIMA** han convertido a este laboratorio en un centro de referencia para la investigación biofísica de las proteínas, con importantes aplicaciones en biomedicina y biotecnología, tales como:

- Fabricación y Estabilización de Proteínas y Productos Biológicos
- Descubrimiento y Desarrollo Preclínico de Fármacos
- Ingeniería de Proteínas y Desarrollo de Nuevos Productos Biotecnológicos

Varias líneas de investigación del BIFI que emplean de forma masiva el equipamiento de **LACRIMA** desarrollan fármacos para enfermedades de enorme impacto social como Alzheimer, Parkinson, fenilcetonuria, infección por *Helicobacter pylori*, hepatitis C, tuberculosis, aspergilosis, síndrome de Rett, cáncer pancreático y cáncer colorrectal. También hay líneas que desarrollan productos biotecnológicos para agricultura, ganadería y alimentación.

LACRIMA está dirigido por los investigadores Javier Sancho y Adrián Velázquez-Campoy del BIFI.

BIFI-LACRIMA forma parte de ARBRE (Association of Resources for Biophysical Research in Europe) y de MOSBRI (www.mosbri.eu), la nueva Infraestructura de Investigación Europea de Biofísica Molecular, financiada recientemente por el programa INFRAIA-H2020.

Entre los equipos experimentales de **LACRIMA**, valorados en unos 4 M€, destacan:

- Calorímetros de titulación isoterma (Auto-iTC200 y VP-ITC)
- Calorímetros diferenciales de barrido (Auto-PEAQ-DSC y VP-DSC)
- Biosensor de resonancia de plasmones superficiales (Biacore T200)
- Espectropolarímetro y fluorímetro (Chirascan y Cary Eclipse)
- Termoforesis de microescala (Monolith NT.115Pico)
- Microscopía de fluorescencia (DMI 600B)
- Espectroscopía de molécula única (MicroTime 200)
- Difractómetro de rayos-X (Axiom) y Granja de cristalización (Rock Imager)
- Ultracentrífuga (L-100 XP)
- Lectores multimodo (FluoDia T70; Synergy HT; CLARIOstar; FLUOstar; qPCR Mx3005p)

Además, **LACRIMA** disfruta de los excelentes recursos computacionales orientados a Biotecnología y Biomedicina de CESAR (Centro de Supercomputación de Aragón), localizado también en el BIFI.