



# Biomembranas

Membranas biológicas desde un punto de vista Biofísico



VNIVERSITAT  
D VALÈNCIA

## GRUPO DE I+D

### Área de conocimiento

- Biofísica
- Bioquímica

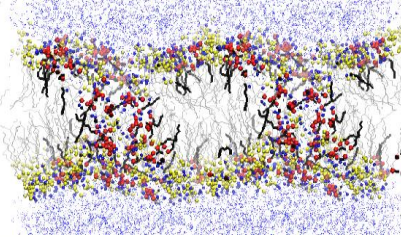
### Colaboración

- Proyectos en colaboración
- Asesoramiento y consultoría
- Proyectos de I+D bajo demanda
- Formación especializada

### Tecnología disponible para licenciar

## Grupo de Biomembranas, BioMem

Las membranas biológicas conforman estructuras altamente dinámicas constituidas por diversos tipos de lípidos y proteínas de cuya interacción dependen muchas de las funciones biológicas.



El Grupo de I+D de Biomembranas (BioMem) liderado por el Profesor Jesús Salgado, se dedica al estudio de propiedades estructura-función en membranas biológicas desde un punto de vista Biofísico. Biomem se encuentra adscrito al Instituto de Ciencia Molecular (ICMol) de la Universitat de València.

### Líneas de investigación:

- **Poros lípido-peptídicos implicados en procesos de muerte celular:** estructura y mecanismos de formación de poros en membranas por péptidos antibióticos y dominios mínimos de proteínas de la familia Bcl-2
- **Dominios activos mínimos de proteínas de la familia Bcl-2:** mecanismo de activación, oligomerización, unión a membranas y formación de poros de fragmentos peptídicos activos derivados de Bax, Bcl-xL y Bid
- **Complejos péptido-membrana:** estructura y dinámica de complejos péptido-membrana mediante métodos experimentales y teóricos
- **Monocapas peptídicas y péptido-lipídicas:** autoagregación de monocapas de péptido y unión de péptidos a monocapas lipídicas en sistemas de Langmuir y Langmuir-Blodgett
- **Interacción de nanopartículas** inorgánicas con péptidos y membranas biológicas

**Campos de aplicación:** los conocimientos y resultados de investigación del grupo BioMem son aplicables en el sector farmacéutico, para el desarrollo o análisis de nuevos compuestos activos y sistemas de administración de fármacos.

### Servicios a empresas y otras entidades:

#### Asesoramiento técnico y consultoría sobre:

- Síntesis, caracterización e interacciones con membranas, de compuestos activos de base peptídica, especialmente antibióticos, toxinas y reguladores de apoptosis, cuya acción se ejerce a nivel de las membranas celulares y a través de la formación de poros.
- Diseño y evaluación de nuevos sistemas de administración de fármacos en procesos relacionados con interacciones proteína-membrana y péptido-membrana.



#### Productos:

- Nanopartículas como agentes citotóxicos: Se trata de un nuevo tipo de nanopartículas de plata con una nanocubierta de sílice, capaces de producir la muerte selectiva de las bacterias mediante su irradiación a la frecuencia de resonancia de plasmón superficial (patente P200803621)

**Recursos singulares:** BioMem cuenta con el equipamiento científico necesario para sus actividades, destacando:

- Sintetizador automático de péptidos
- Espectrofotómetro de dicroísmo circular
- Microscopio invertido de Fluorescencia
- Microbalanza de Langmuir-Blodgett

**OTRI** oficina de transferència  
de resultats d'investigació

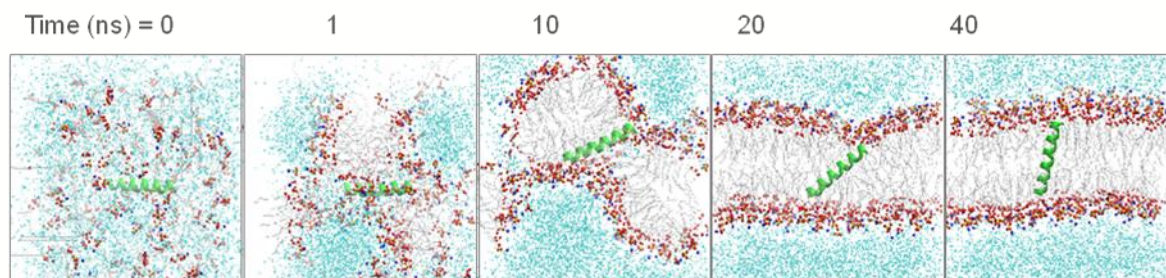
Avda. Blasco Ibáñez, 13  
46010 Valencia (España)  
Tel. +34 96 3864044  
otri@uv.es  
www.uv.es/otri

© 2012 Universitat de València  
Documento NO Confidencial

## OTRA INFORMACIÓN DE INTERÉS

El grupo BioMem ha desarrollado numerosos proyectos nacionales competitivos, y mantiene **colaboraciones** habituales con otros **investigadores de prestigio**, tanto en su ámbito directo de investigación, como en otros campos relacionados. Esto permite al grupo mantener su flexibilidad y multidisciplinariedad a la hora de abordar la solución a nuevos problemas complejos.

Entre otros, cabe destacar las **colaboraciones internacionales** establecidas con el Karlsruhe Institute of Technology (profesora Anne S. Ulrich) para el análisis estructural mediante RMN de sólidos, y la University of Heidelberg (investigadora Ana García Sáez) en el área de microscopía confocal de fluorescencia de vesículas lipídicas.



Los **resultados de su actividad investigadora** se han publicado en numerosos artículos científicos en revistas de su área de conocimiento, como *Biochemistry*, *Biophysical Journal* o *Journal of Cell Science*.

---

### Contacto



**Grupo de Biomembranas, BioMem**  
**Instituto de Ciencia Molecular (ICMol). Universitat de València**

Jesús Salgado Benito  
Tel: 96 354 30 16  
E-mail: [Jesus.Salgado@uv.es](mailto:Jesus.Salgado@uv.es)  
Homepage: <http://www.icmol.es/>



UNIVERSITAT DE VALÈNCIA

---