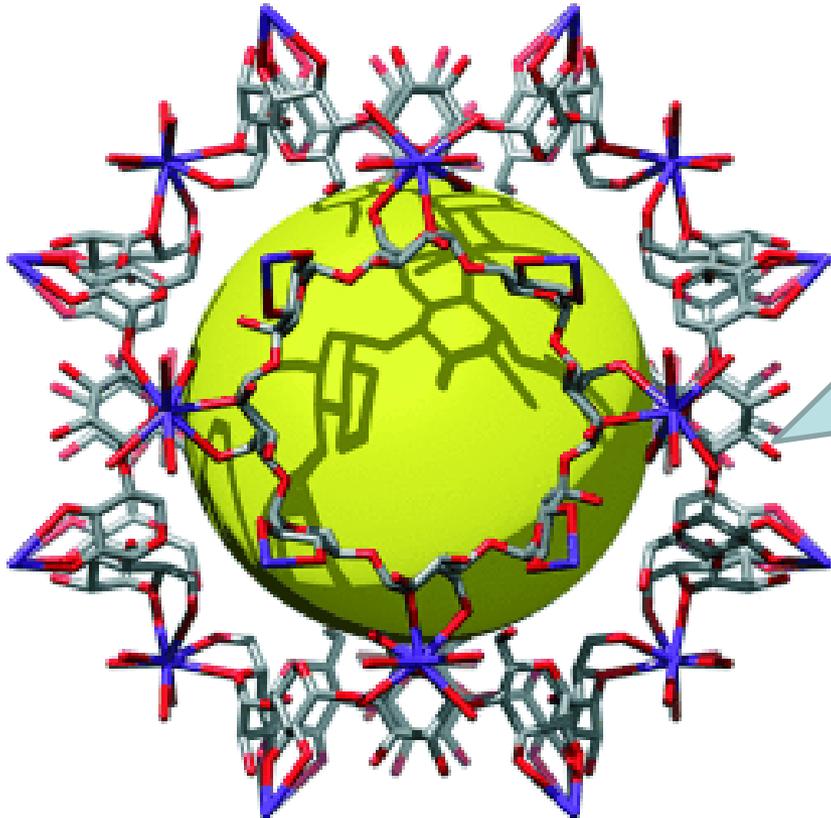


Polímeros de coordinación biocompatibles para el diseño de nanotransportadores de agentes terapéuticos.

Comamos MOFs (Metal-organic Frameworks):

- Una cucharada de azúcar (γ -ciclodextrina para ser precisos)
- una pizca de sal
- Un chupito de alcohol (Alcohol etílico alimentario, de Amazon)

¡Y tenemos un MOF robusto, renovable y nanoporoso para el desayuno!

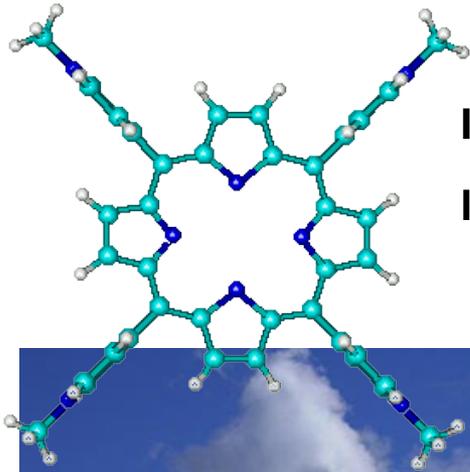


En los poros podemos encapsular agentes terapéuticos (anti-tumorales, anti-retrovirales, etc.) y transportarlos in-vivo para su liberación selectiva y retardada

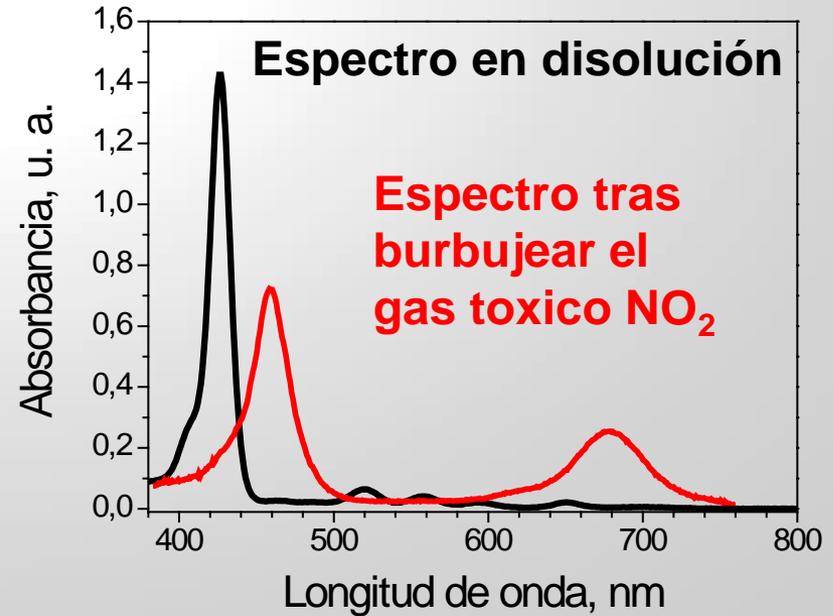
CD - MOF - 1,
C gris,
O rojo,
K violeta;
esfera amarilla: poro).

Uso de colorantes orgánicos para el diseño de sensores ópticos de gases tóxicos.

Molécula de Porfirina (familia de compuestos: clorofilas y hemoglobina)



Intensa absorción en la zona del visible



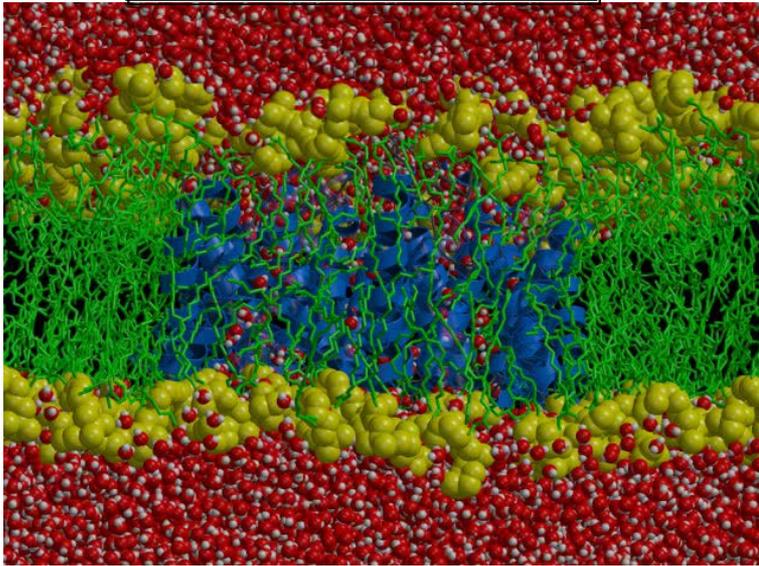
Los fuertes cambios del espectro sirven como base para la construcción de sensores de gases tóxicos o narices electrónicas.

**Importante aplicación:
Control de emisiones**

Dir. José María Pedrosa / Tânia Isabel Lopes da Costa

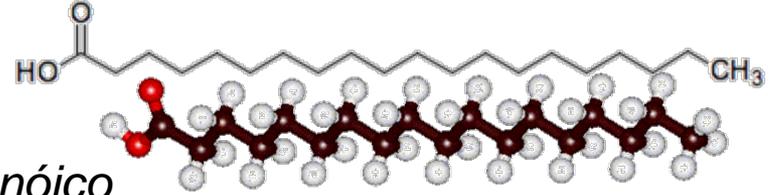
Interacción de ADN con modelos de membrana celular.

Doble click para ver video

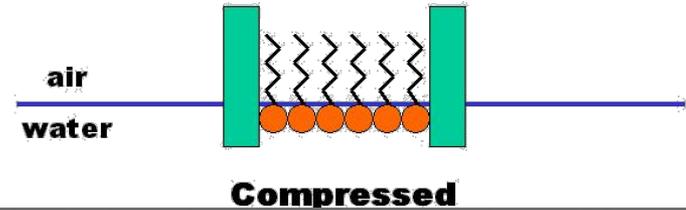
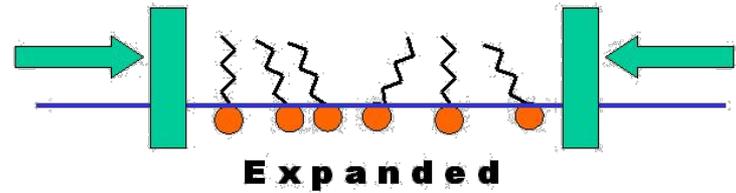


Formación de monocapas mixtas como modelo simple de sistemas biológicos.

Ácido eicosanóico

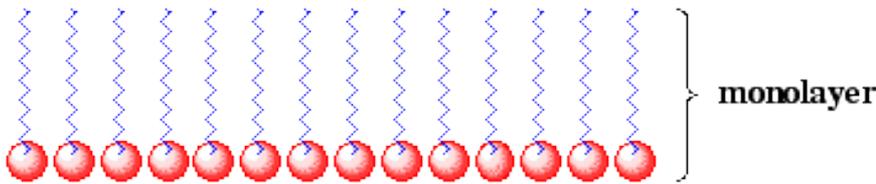


Molecules at the air/water interface

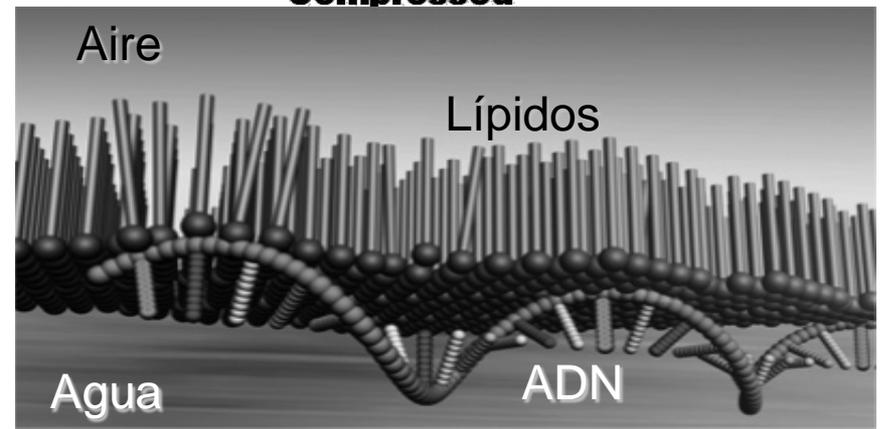


Canales de agua (proteína *aquaporina*) en la membrana celular

air



bulk water



J.M. PEDROSA y TANIA LOPES

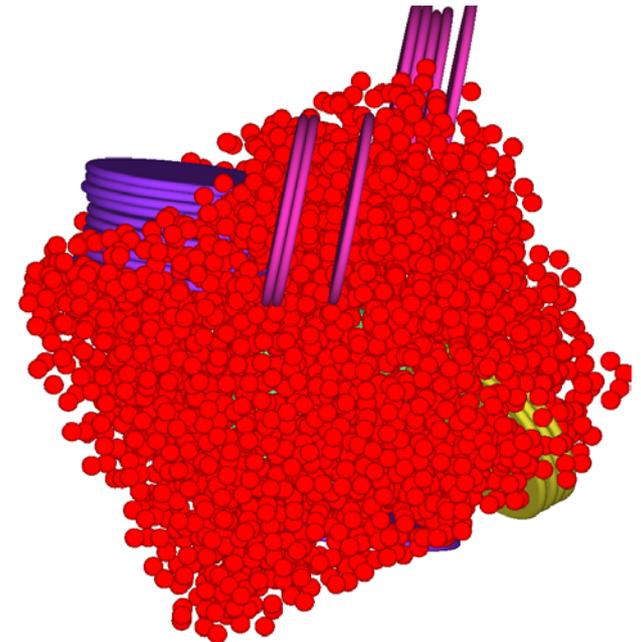
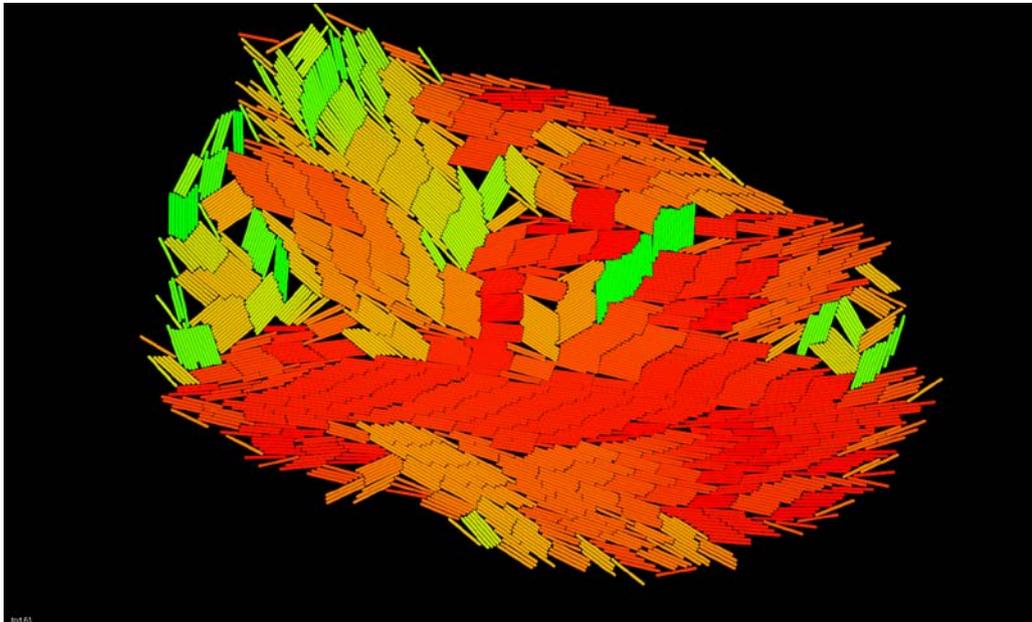
Simulación y análisis mediante herramientas teóricas de procesos de autoensamblaje de interés en sistemas biológicos.

Prof. Responsable Alejandro Cuetos Menéndez

Estudio mediante simulación por ordenador de situaciones en la que constituyentes individuales se auto-organizan para formar situaciones complejas.

- Competencias que se adquirirán: Programación, modelización, Linux, análisis de resultados

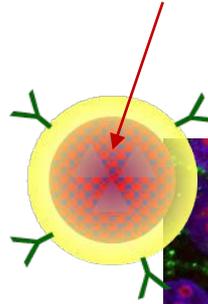
Temas posibles de estudio: Agregación de proteínas, organización de moléculas alargadas, transporte de macromoléculas en medio celular, estructuras bacterianas, biofilms



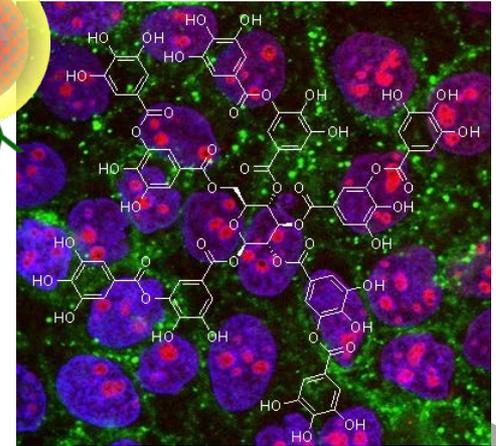
NANOVECTOR

- Obtención de nanovectores basados en productos naturales con actividad antitumoral
- Nanovectores basados en ácido tánico: Mecanismos de acción y aplicaciones biomédicas

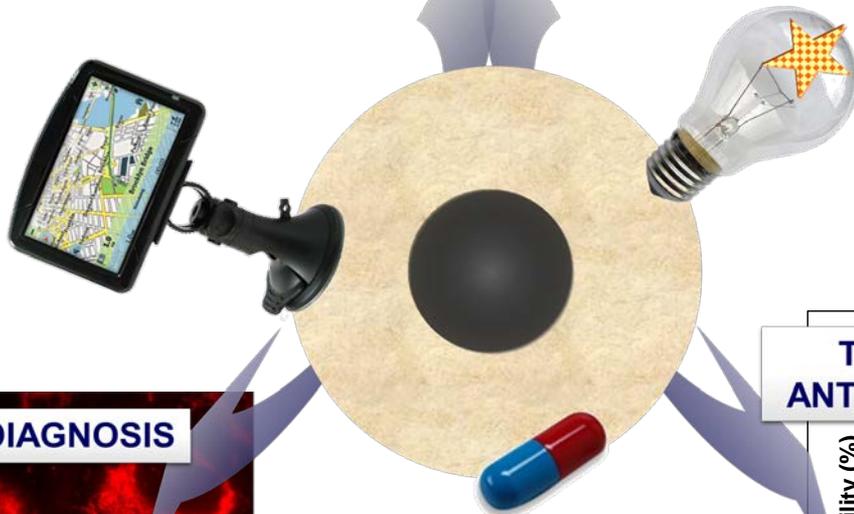
Ingredientes activos



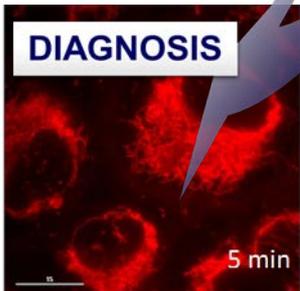
Anticuerpo de direccionamiento



SISTEMAS MULTIFUNCIONALES

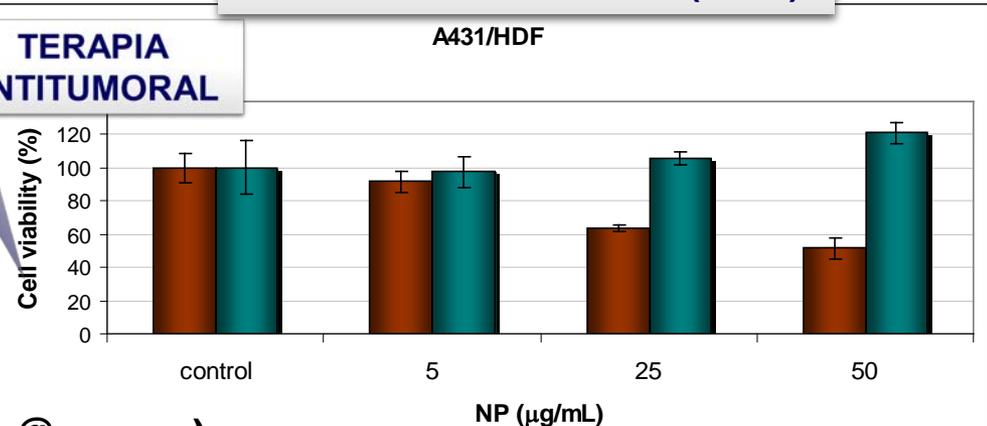


DIAGNOSIS

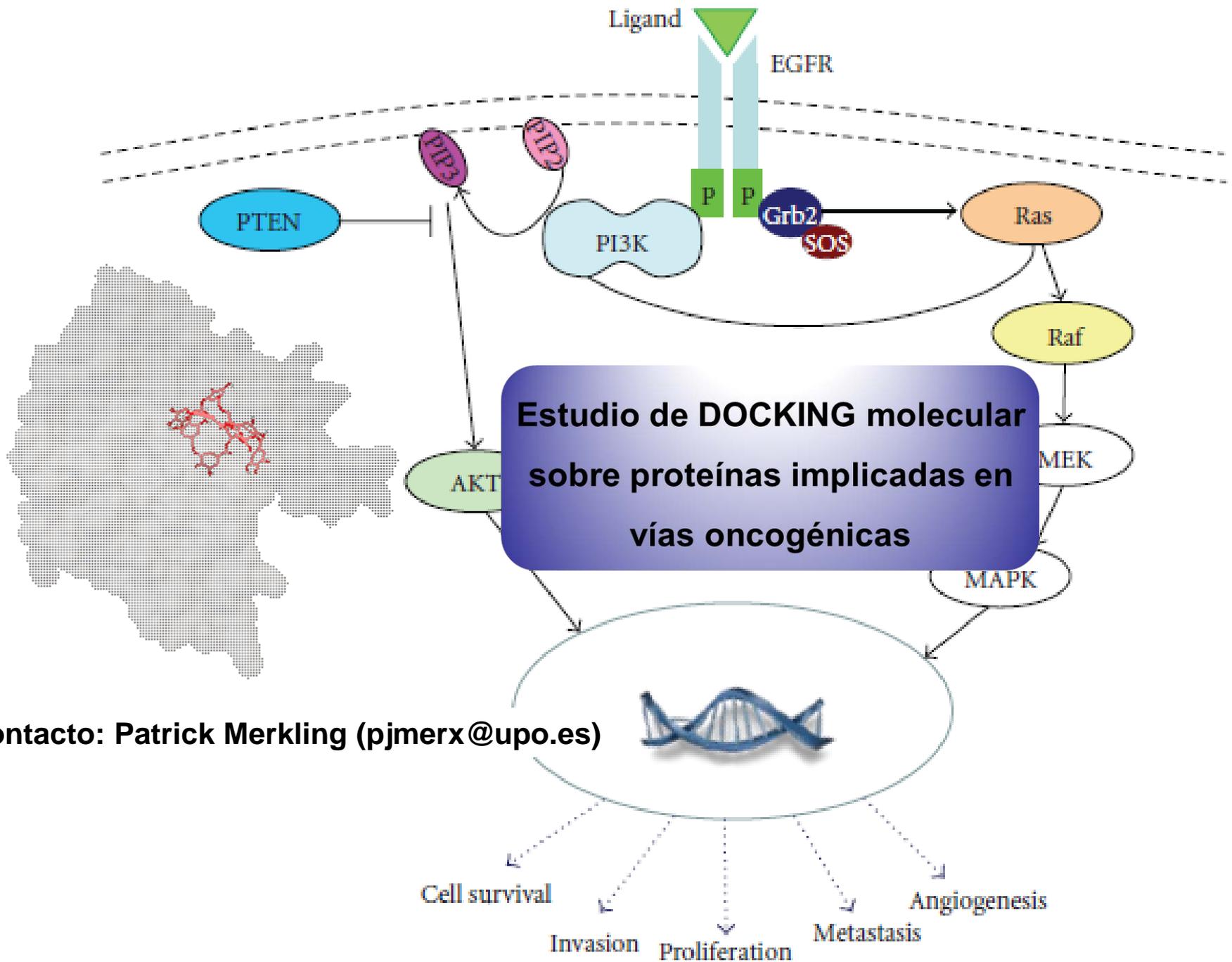


SELECTIVIDAD HACIA
CÉLULAS TUMORALES (A431)

TERAPIA
ANTITUMORAL



Contacto: Ana Paula Zaderenko (apzadpar@upo.es)



Contacto: Patrick Merkling (pjmerx@upo.es)