

Título: ESTUDIO DE LA INTERACCIÓN DE FÁRMACOS CON POLÍMEROS NATURALES O SINTÉTICOS

Nombre: BARBOSA FERNÁNDEZ, SILVIA

Universidad: Universidad de Santiago de Compostela

Departamento: Física de la materia condensada

Fecha de lectura: 11/02/2005

Programa de doctorado: CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE MATERIALES

Dirección:

> **Director:** VÍCTOR MOSQUERA TALLON

> **Codirector:** PABLO TABOADA ANTELO

Tribunal:

> **presidente:** VICENTE PÉREZ VILAR

> **secretario:** MANUEL GARCÍA SÁNCHEZ

> **vocal:** AMASHTA KATIME

> **vocal:** LUIS LIZ MARZÁN

> **vocal:** CONCEPCION SOLANS MARSA

Descriptores:

> FISICA

> FISICA DE FLUIDOS

> FISICA DE POLIMEROS

> FISICA MOLECULAR

> FISICA DE MACROMOLECULAS

> FISICA DE COLOIDES

El fichero de tesis no ha sido incorporado al sistema.

Resumen: La presente Tesis Doctoral ha sido realizada en el Laboratorio de Física de Coloides y Polímeros del Grupo de Sistemas Complejos del, Departamento de Física de la Materia Condensada de la Universidad de Santiago de Compostela.

Los resultados obtenidos en esta Tesis se pueden dividir en dos partes claramente diferenciadas:

La primera parte, es una continuación de la línea de investigación iniciada hace unos años por nuestro grupo de investigación. Esta línea se comenzó con el estudio termodinámico de la formación de agregados de sustancias

anfífilas con aplicaciones farmacéuticas, para después pasar al estudio de la interacción de polímeros naturales con moléculas anfífilas: fármacos y tensioactivos, parte de cuyos resultados se presentan en la memoria de la Tesis.

La interacción entre proteínas globulares y sustancias anfífilas ha sido objeto de estudio durante más de cincuenta años. Estas interacciones dan lugar a la formación de complejos entre las moléculas de proteína y las de sustancia anfífila. La importancia de este tipo de investigaciones tiene su origen en que la acción de muchos agentes antimicrobianos depende de su habilidad para interactuar con las proteínas. La afinidad de éstas por el agente y, por tanto, su poder terapéutico, está relacionado con las interacciones hidrófilas-hidrófobas en la molécula, y este carácter es el principal

responsable de sus interacciones con proteínas. Por otra parte, las condiciones físicas a las que se debe almacenar un medicamento, así como las dosis de administración in vivo dependen de sus características de agregación. Para que su acción farmacológica sea eficaz, una vez administrado debe interactuar con biomoléculas. Así, muchos fármacos, particularmente aquellos con efectos anestésicos, tranquilizante, antidepresivos o antibióticos, ejercen su acción mediante interacciones con membranas biológicas. Sin embargo, estos c