

MÁSTER UCM EN BIOMATERIALES.

CURSO 2020/21

PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE MÁSTER

Título: Nanosistemas multiterapia para el tratamiento de la infección bacteriana

Title: Multitherapy nanosystems for bacterial infection treatment

Director 1:	
Nombre	Isabel Izquierdo Barba
Departamento /Institución	Química en CC. Farmacéuticas, UCM
E-mail	ibarba@ucm.es

Director 2 *:	
Nombre	Montserrat Colilla Nieto
Departamento /Institución	Química en CC. Farmacéuticas
E-mail	mcolilla@ucm.es

Resumen

En la actualidad nos encontramos antes un serio problema de Salud a nivel Mundial, ya que los antibióticos convencionales son cada vez más ineficaces frente a las bacterias patógenas. En este TFM pretendemos diseñar nanosistemas-multiterapia capaces de liberar diferentes agentes microbianos de una forma secuencial y controlada con el fin de lograr la total destrucción del biofilm.

Utilizando nanopartículas como nanotransportadores de moléculas biológicamente activas se pretende desarrollar tratamientos locales que actúen directamente sobre los biofilms bacterianos. En este TFM el alumno, partiendo de bases teóricas adecuadas, abordará el diseño, síntesis, caracterización y funcionalización de estos nanosistemas multiterapia. La realización de ensayos microbiológicos *in vitro* permitirá evaluar el comportamiento de los nanosistemas desarrollados y proceder a su optimización.

Observaciones

RECOMENDABLE BASES SÓLIDAS TEÓRICAS EN QUÍMICA

*Solo en el caso de dos co-directores.

**Breve resumen de los objetivos.

***Optativo. Por ejemplo si se recomienda tener algún conocimiento o experiencia previa.