



Becas colaboración curso 2019/2020

Fecha: 07 Junio 2019

Vicerrectorado de Investigación, Innovación y Transferencia

Subcomisión de I+D+i

Propuesta del departamento QUIMICA

Núm Proyecto: 2019/31/00009

Responsable

Villaescusa Alonso, Luis Angel

E-mail

lvillaes@qim.upv.es

Ext.

73452

Responsable

Marcos Martínez, María Dolores

E-mail

mmarcos@qim.upv.es

Ext

73452

Título proyecto

DESARROLLO DE NUEVOS MATERIALES POROSOS BASADOS EN SÍLICE PARA LA LIBERACIÓN CONTROLADA DE MOLÉCULAS ANTIMICROBIANAS NATURALES

Valoración proyecto

4

Descripción proyecto

La petición de la beca de colaboración tiene como objetivo el desarrollo, síntesis, estudio y aplicación de nuevos sistemas antimicrobianos basados en la encapsulación de biomoléculas naturales en sólidos porosos de sílice. Las moléculas bioactivas naturales que se emplearán son componentes de aceites esenciales de plantas medicinales tipo orégano, tomillo, clavo... Estos componentes de aceites esenciales presentan un elevado potencial antimicrobiano, pero su elevada volatilidad, reactividad y su escasa solubilidad en agua, limitan su aplicación antimicrobiana en la agricultura, la industria alimentaria y la farmacéutica. La liberación controlada de las moléculas bioactivas adsorbidas en los sólidos, se regulará a través del pH y la temperatura del medio. Estos dos parámetros son capaces de alterar la interacción no covalente entre la molécula bioactiva y la superficie del sólido poroso, favoreciendo la desorción, y por tanto la liberación de esta misma, en el medio exterior. Se explorará la adsorción de diferentes biomoléculas, con diferente tamaño y polaridad y finalmente se ensayará la actividad antimicrobiana de los sólidos cargados frente a hongos y/o bacterias

Actividades a realizar por el alumno

La colaboración estará dividida en tres tareas principales:

1. Preparación síntesis y caracterización de los materiales porosos.
2. Preparación, síntesis y caracterización de sólidos con aceites esenciales.
3. Aplicación de los sólidos preparados en ensayos antimicrobianos contra hongos y/o bacterias.

Horario

A convenir con el alumno