



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: 2019/31/00001

Responsable

Catalá Icardo, Mónica

E-mail

mocaic@qim.upv.es

Ext.

43282

Responsable

Gómez Benito, Carmen

E-mail

mcgomez@qim.upv.es

Ext

43280

Título proyecto

Desarrollo y aplicación de nuevos materiales poliméricos en la determinación de contaminantes en el medioambiente

Valoración proyecto

4

Descripción proyecto

La determinación de contaminantes en muestras medioambientales requiere de técnicas analíticas con una elevada sensibilidad y selectividad. Las técnicas cromatográficas, combinadas con sistemas de pretratamiento de muestra, presentan un gran potencial en este campo y constituyen la estrategia más ampliamente utilizada.

El empleo de polímeros orgánicos con esta finalidad presenta numerosas ventajas, entre las que destaca su fácil preparación en el laboratorio por reacción de un monómero, un agente entrelazante, disolventes porogénicos y un iniciador químico. El monolito así obtenido es un material altamente poroso y que se puede modificar o funcionalizar para alterar sus propiedades y hacerlo más selectivo en sus aplicaciones analíticas. En este sentido, el empleo de nanomateriales resulta de gran interés.

Los nuevos materiales desarrollados se pueden aplicar tanto al desarrollo de columnas cromatográficas para la separación de contaminantes, como al desarrollo de sistemas de pretratamiento de muestra, tales como cartuchos de extracción en fase sólida (SPE) u otros formatos. Estos sistemas de extracción permiten tanto limpiar la muestra (dada la complejidad de las matrices medioambientales), como preconcentrar (ya que muchos contaminantes se encuentran a nivel de trazas).

El trabajo a realizar se enmarca dentro del desarrollo de un proyecto I+D+i “Retos de Investigación” del programa estatal de I+D+i

Actividades a realizar por el alumno

El alumno participará en todas las etapas, adquiriendo experiencia tanto en las operaciones básicas del trabajo de laboratorio y manejo de bibliografía específica, como en el desarrollo y aplicación de nuevos materiales monolíticos y utilización de las técnicas de cromatografía líquida y extracción.



Becas colaboración curso 2019/2020

Fecha: 07 Junio 2019

En resumen, las tareas concretas que se proponen incluyen:

- Síntesis de nuevos materiales poliméricos y su funcionalización
- Preparación y aplicación de columnas monolíticas para cromatografía líquida para la separación y determinación de plaguicidas u otros contaminantes de interés medioambiental.
- Preparación y aplicación de sistemas de extracción como sistema de pretratamiento que permita la limpieza y preconcentración de plaguicidas u otros contaminantes de interés medioambiental.

Horario

A convenir con el alumno de acuerdo a su horario lectivo