



Becas colaboración curso 2018/2019

Fecha: 28 Junio 2018

Vicerrectorado de Investigación, Innovación y Transferencia

Subcomisión de I+D+i

Propuesta del departamento QUIMICA

Núm Proyecto: 2018/31/00002

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 la facilidad de 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 aplicarán 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). Los sistemas de SPE 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 PROMETEO de investigación, financiado por la Generalitat Valenciana.

Actividades a realizar por el alumno

El alumno participará en todas las etapas adquiriendo experiencia tanto en las operaciones básicas comunes en el 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 en fase sólida.



Becas colaboración curso 2018/2019

Fecha: 28 Junio 2018

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 en fase sólida 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