



Becas colaboración curso 2016/2017

Fecha: 28 Junio 2016

Vicerrectorado de Investigación, Innovación y Transferencia

Subcomisión de I+D+i

Propuesta del departamento QUIMICA

Núm Proyecto: 2016/31/00005

Responsable

Catalá Icardo, Mónica

E-mail

mocaic@qim.upv.es

Ext.

43282

Responsable

Gómez Benito, Carmen

E-mail

mcgomez@qim.upv.es

Ext

43010

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 plaguicidas y otros contaminantes comunes en las muestras medioambientales requiere de técnicas 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. No obstante, es necesario avanzar en el desarrollo de nuevos materiales para mejorar estos procesos.

Los polímeros orgánicos se pueden obtener fácilmente 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 de investigación financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad.

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 como en el desarrollo y aplicación de nuevos materiales monolíticos y utilización de las técnicas de cromatografía líquida y extracción en fase sólida.

En resumen, las tareas concretas que se proponen incluyen:



Becas colaboración curso 2016/2017

Fecha: 28 Junio 2016

- Síntesis de nuevos materiales poliméricos funcionalizados con nanomateriales
- 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 sus horarios de clase