



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: 2018/31/00013

Responsable

Alvaro Rodríguez, Maria Mercedes

E-mail

malvaro@qim.upv.es

Ext.

73426

Título proyecto

Valorización de la biomasa empleando catalizadores heterogéneos de grafeno

Valoración proyecto

4

Descripción proyecto

El objetivo del presente proyecto es la valorización de la fracción lignina de la biomasa empleando catalizadores de grafeno. En particular, se llevarán a cabo oxidaciones aeróbicas de compuestos modelo de la lignina como el guaiacil glicerol-beta-guaiacil éter y derivados con catalizadores de grafeno de modo que se produzcan ruptura oxidativas que en última instancia dé lugar a compuestos de interés industrial como el guaiacol y la vainillina entre otros.

Actividades a realizar por el alumno

El alumno colaborará en las siguientes tareas:

- Estudio de la actividad catalítica de materiales derivados de grafeno para la oxidación de varios compuestos modelo de la lignina. Para ello, se prepararán disoluciones de los distintos compuestos modelo de la lignina, se introducirán en reactores de vidrio provistos de manómetros junto al catalizador de grafeno y se estudiará la reacción bajo varias condiciones de presión (1 - 5 atmósferas) y de temperatura (100 a 140 °C).
- Análisis de los productos de reacción. El análisis cuantitativo de la distribución de productos de reacción se llevará a cabo empleando cromatografía líquida de alta eficacia (HPLC) acoplada a un sistema de detección UV-Vis. La identificación de los productos de reacción se realizará empleando disoluciones patrón y cuando sea necesario se emplearán distintas técnicas cromatográficas para llevar a cabo la determinación estructural de los distintos compuestos de reacción

Horario

9.00 - 14.00 y 15.00 - 18.00