



## 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: 2019/31/00010

#### Responsable

Jiménez Molero, María Consuelo

#### E-mail

mcjimene@qim.upv.es

#### Ext.

71041

#### Título proyecto

FOTOCATÁLISIS EMPLEANDO LUZ VISIBLE PARA LA OBTENCIÓN DE TETRAHIDROQUINOLINAS BIOLÓGICAMENTE ACTIVAS

#### Valoración proyecto

4

#### Descripción proyecto

ACTUALMENTE, LA FOTOCATÁLISIS EMPLEANDO LUZ VISIBLE COMO FUENTE DE ENERGÍA ESTÁ CONSIDERADA COMO UNA DE LAS HERRAMIENTAS MÁS PUNTERAS DENTRO DE LA SÍNTESIS ORGÁNICA.

LA ESTRUCTURA DE LAS TETRAHIDROQUINOLINAS SE ENCUENTRA PRESENTE EN UN GRAN NÚMERO DE PRODUCTOS NATURALES CON ACTIVIDAD BIOLÓGICA, POR LO QUE EL DESARROLLO DE NUEVOS MÉTODOS PARA SU OBTENCIÓN RESULTA DE GRAN INTERÉS.

POR TANTO, COMO OBJETIVO PRINCIPAL DE ESTE TRABAJO SERÁ LA OBTENCIÓN DE DERIVADOS DE TETRAHIDROQUINOLINAS UTILIZANDO FOTOCATALIZADORES APROPIADOS QUE ABSORBEN SELECTIVAMENTE LA LUZ VISIBLE.

SE PLANTEAN DOS OBJETIVOS ESPECÍFICOS: I) OPTIMIZACIÓN Y ESCALADO DE LA REACCIÓN PARA SU APLICACIÓN INDUSTRIA Y, II) ESTUDIO DEL MECANISMO DE REACCIÓN.

ESTE PROYECTO SERÁ DESARROLLADO ÍNTEGRAMENTE EN EL DEPARTAMENTO DE QUÍMICA. LA PROF. M. CONSUELO JIMÉNEZ Y EL DR. RAÚL PÉREZ RUIZ SON EXPERTOS EN FOTOQUÍMICA ORGÁNICA Y HAN SUPERVISADO A ESTUDIANTES CON ANTERIORIDAD (TFGS, TFMS, PRE-DOCS, POST-DOCS).

ADEMÁS, LA/EL ESTUDIANTE PODRÁ ADQUIRIR AMPLIOS CONOCIMIENTOS MULTIDISCIPLINARES (FOTORREACCIONES, SÍNTESIS ORGÁNICA, ANÁLISIS DE PRODUCTOS, ESTUDIOS FOTOFÍSICOS, ESCALADO).

#### Actividades a realizar por el alumno

- DISEÑO DE LA REACCIÓN Y SU PREPARACIÓN.
- IRRADIACIONES UTILIZANDO FOTORREACTORES
- AISLAR, PURIFICAR Y CARACTERIZAR LOS PRODUCTOS DESEADOS UTILIZANDO TÉCNICAS CROMATOGRÁFICAS Y ESPECTROSCÓPICAS.
- ALCANCE DE LA REACCIÓN.
- ESTUDIOS MECANÍSTICOS EMPLEANDO DIVERSAS TÉCNICAS ESPECTROSCÓPICAS TALES COMO LA FLUORESCENCIA O LA FOTÓLISIS DE DESTELLO LÁSER.
- APLICACIÓN DE LA REACCIÓN EN ESCALA DE GRAMOS PARA SU INTERÉS INDUSTRIAL.
- ESTUDIO ECONÓMICO DEL PROCESO TOTAL.

#### Horario

HORARIO FLEXIBLE PARA QUE EL ALUMNO PUEDA COMPATIBILIZAR EL TRABAJO DE LABORATORIO CON SUS ACTIVIDADES DOCENTES, SIEMPRE CUMPLIENDO CON LOS



## Becas colaboración curso 2019/2020

*Fecha: 07 Junio 2019*

REQUERIMIENTOS DE LA CONVOCATORIA.