



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: 2019/31/00004

Responsable

Tortajada Genaro, Luis Antonio

E-mail

luitorge@qim.upv.es

Ext.

73423

Título proyecto

ESTUDIO DE UN BIOSENSOR PARA LA DETECCIÓN ÓPTICA MULTIPLEXADA

Valoración proyecto

4

Descripción proyecto

Los biosensores son tecnologías que proporcionan información molecular de interés en diferentes campos de aplicación. Sus excelentes características hacen que estos sistemas estén cada vez más presentes en la Sociedad. Se basan en la existencia de un fenómeno de bioreconocimiento molécula-sonda y un proceso de transducción para generar una señal medible.

La investigación propuesta está dirigida a estudiar, poner a punto y aplicar soluciones innovadoras de biosensado utilizando sistemas que correlacionen la presencia de la/s molécula/s diana/s con una propiedad óptica. En concreto, se plantea el uso de una plataforma que permita la identificación y cuantificación de forma simultánea de varias moléculas. Se investigará el modo de inmovilizar las sondas en la plataforma, seleccionando la estrategia de anclaje y el formato de distribución espacial. También se estudiarán los procesos de reconocimiento molecular más adecuados para proporcionar una respuesta sensible, selectiva y reproducible. A partir de los resultados obtenidos, se evaluará su aplicación a una problemática representativa que sirva como prueba de concepto del potencial de las aproximaciones desarrolladas.

Actividades a realizar por el alumno

Integración en el funcionamiento de un laboratorio de investigación; familiarización con el desarrollo de un proyecto de investigación (búsqueda bibliográfica, elaboración de hipótesis, identificación de variables significativas, etc.), manejo de instrumentación y material de laboratorio, preparación de disoluciones, gestión de residuos.

Evaluación de la casuística de las herramientas de sensado.

Puesta a punto de los métodos escogidos y establecimiento de prestaciones.

Estimación de la incorporación de mejoras metodológicas como automatización, minimización del consumo de reactivos o tamaño de muestra, aumento de la sensibilidad y reducción del tiempo de respuesta.

Aplicación rutinaria del método en el análisis de muestras de interés.

Colaboración con otros centros de investigación.

Horario

A convenir con el alumno.