UNIVERSIDAD DE GRANADA

Propuesta TFGB. Curso: 2019/2020

DEPARTAMENTO: Bioquímica y Biol Mol. I

CÓDIGO DEL TFG: BBM-09

1. DATOS DEL TFG OFERTADO:

Título: Análisis traza de ácido poliacrílico con aplicación para transporte de fármacos antitumorales

Resumen (Introducción, Objetivos y Plan de trabajo; máx. 2.460 caracteres con espacios y fuente Arial 9):

La tecnología de análisis traza de polímeros sintéticos se ha basado fundamentalmente en técnicas de cromatografía líquida. En este contexto, la electroforesis capilar de alta resolución surge como una tecnología cuantitativa de gran potencial en cuanto a los niveles de sensibilidad de detección y reproducibilidad. El ácido poliacrílico es un compuesto sintético que como polímero tiene la propiedad de encapsular en un ambiente hidrofílico moléculas con potencial terapéutico y fármacos, para mejorar la capacidad de transporte a la diana intracelular de destino, evitando la necesidad de dosis muy elevadas por la pérdida de actividad debida a la degradación de los compuestos antes de internalizarse en las células diana. Uno de los retos técnicos actuales es la optimización de protocolos para detectar preparaciones analíticas de polímeros de ácido poliacrílico a muy bajas concentraciones, las cuales se ensayan para evitar toxicidad colateral del polímero en las células.

Dentro de las estrategias actuales farmacológicas, donde el uso de sistema de transporte molecular está cada vez más en auge, el desarrollo de transportadores a dianas intracelulares en terapias anticancerígenas está tomando cada vez mayor relevancia. En este sentido, en los últimos años se ha comenzado a experimentar sistemas de transporte basados en ácido poliacrílico para introducir fármacos directamente en las células tumorales.
Uno de los retos para optimizar molecularmente los derivados poliméricos del acrílico es contar con técnicas analíticas de alta resolución.
El objetivo de este trabajo fue optimizar protocolos para caracterizar y cuantificar polímeros de ácido poliacrílico a concentraciones traza mediante electroforesis capilar (EC(.
Para ello durante los meses de este trabajo se utilizaros varios polímeros generados a diferentes temperaturas, y en disolución a concentraciones muy bajas. Mediante tres tipos de protocolos de EC diferentes analizaremos la capacidad cuantitativa y la reproducibilidad de la EC.

Tabla de actividades y dedicación estimada:

Planteamiento y desarrollo del trabajo	100
Elaboración de la memoria	180
Preparación y ejecución de la exposición	20
TOTAL (12 ECTS)	**300 horas**

2. MODALIDAD (*): Trabajo Experimental / de Investigación

(*) En el caso de trabajos experimentales, el tutor considera conveniente que el estudiante realice el taller "Prevención de riesgos y eliminación de residuos en el laboratorio" ☐

3. DATOS DEL TUTOR/A UGR (**):

Apellidos: Martín Hernández **Nombre**: Miguel

Teléfono: 661133437 ***e-mail:*** miguelmartin@ugr.es

(**) En el caso de trabajos desarrollados en Empresas u otras Instituciones ajenas a la Universidad de Granada, por favor completar la siguiente información:

TUTOR/A DE LA EMPRESA O INSTITUCIÓN:

Apellidos: **Nombre:**

Empresa / Institución:

Teléfono: ***e-mail:***

4. DATOS DEL ESTUDIANTE (***):

(***) Si ha sido acordado por el estudiante y profesor/a, por favor completar la siguiente información sobre el estudiante:

Apellidos: Franco Cuenca **Nombre:** Jesús Juan

e-mail institucional: jjfc@correo.ugr.es