



Propuesta de Prácticas Curriculares

Título de las prácticas:

Microbiota y aditivos: Evaluación de riesgo

Requisitos: *(indicar titulación y curso); otros requisitos adicionales (idiomas, informática, otros conocimientos, etc).*

Estudiante de Grado en Biotecnología

Proyecto formativo

El objetivo fundamental de la Práctica Externa es guiar al alumno para que aplique en el mundo real sus conocimientos, destrezas y habilidades, en un entorno de trabajo en grupo, que reproduzca las condiciones que se pueden encontrar en su futuro lugar de trabajo. Las funciones y tareas a desarrollar en la Práctica permitirán ayudar al alumno a desarrollar sus competencias profesionales desde tres dimensiones: competencias técnicas (conocimientos técnicos propios de la titulación); competencias personales (comportamientos, comunicación, sentido de responsabilidad, compromiso y motivación, creatividad e iniciativa, implicación, trabajo en equipo) y competencias contextuales (capacidad de adaptación al contexto profesional)

Módulo TRABAJO FIN DE GRADO. El objetivo fundamental del TFG es la realización de un trabajo académico que demuestre que el alumno es capaz de aplicar los conocimientos y competencias que ha adquirido a lo largo de la carrera para tratar de resolver un problema, aprovechar una oportunidad o satisfacer una necesidad, de similar naturaleza y complejidad a los que pueda desarrollar en el ejercicio de su actividad profesional, eligiendo una solución que sea viable, tanto desde un punto de vista técnico como económico.

Actividades a desarrollar en la práctica académica:

La incorporación del microbioma intestinal en la evaluación de riesgo de los aditivos alimentarios requiere conocer qué cambios producen los aditivos en el microbioma intestinal humano, así como el impacto de éste sobre los aditivos. El objetivo de este TFG es relacionar la microbiota intestinal con la evaluación del riesgo de distintos aditivos alimentarios como pueden ser los sulfonados, colorantes alimentarios y polisacáridos sulfatados, entre otros.

Distintas actividades a realizar:

- Incubaciones in vitro microbiota-aditivos
- Composición y funcionalidad del microbioma intestinal (secuenciación Illumina, análisis resultados), funcionalidad (HPLC).
- Cultivo de líneas celulares del epitelio intestinal (Caco-2) en flasks e insertos que permitirán evaluar la función barrera: integridad epitelial (resistencia transepitelial, TER) y/o permeabilidad



paracelular y/o expresión genes codifican para proteínas de uniones (Voltímetro, lucifer yellow, PCR cuantitativa a tiempo real (RT-qPCR).

- Establecimiento de un modelo de co-cultivo Caco-2/macrófagos que permitirá evaluar el estado de inflamación.

4) Evaluación de distintas citoquinas mediante RT-qPCR.

Nº de plazas:	1
Fecha de inicio:	
Fecha de fin:	
Horas semanales:	25 o 35 h máximo para Grado y Máster respectivamente
Horario jornada laboral:	9:00-14:00
Importe Ayuda/Bolsa de estudio:	€/mes
Tutor académico:	
Email:	
Departamento tutor académico:	
Tutor empresa:	M^a del Carmen Martínez Cuesta
Email tutor empresa:	carmen.martinez@csic.es
Departamento tutor empresa:	Biología y Microbiología de los Alimentos, Biología Funcional de Bacterias Lácticas (BFBL)
ENTIDAD COLABORADORA:	Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación (CIAL) – CSIC-UAM
A cumplimentar por Oficina Prácticas:	
Créditos a reconocer (Nº ECTS):	

Enviar por email a: paebiotec.etsiab@upm.es