



UNIVERSIDAD
DE GRANADA



Propuesta TFGB. Curso 2017-18

DEPARTAMENTO: MICROBIOLOGÍA

CÓDIGO DEL TFG: MIC-05

1. DATOS DEL TFG OFERTADO:

Título: Obtención y purificación de la proteína Mam C de *Magnetococcus marinus*, cepa MC-1, implicada en la biomineralización de magnetita.

Resumen (máx 250 palabras, estructurado en Introducción, Objetivos y Plan de trabajo):

INTRODUCCION

Los magnetosomas son orgánulos de las magnetobacterias que poseen en su interior un cristal magnético de hierro con unas propiedades que los hacen útiles para su uso en biotecnología y biomedicina.

OBJETIVOS.

- 1.-Estudiar una serie de trabajos bibliográficos, la mayoría en Inglés, sobre las magnetobacterias y el interés de su utilización en nanotecnología,
- 2.-Realizar experimentos de laboratorio para purificar la proteína MamC del magnetosoma de *Magnetococcus marinus* y su posterior utilización para la biomineralización de magnetita, tal como se detalla en el plan de trabajo presentado,
- 3.-Elaborar una memoria, organizada en introducción, objetivos, material y métodos, resultados y discusión.

Con este trabajo se pretende que el alumno aprenda a manejar correctamente la bibliografía, aprenda a realizar un trabajo de investigación de forma lógica y ordenada, y sepa redactar, expresar y exponer sus resultados, sabiendo extraer las conclusiones oportunas.

PLAN DE TRABAJO

- 1.-Entrevista con el Tutor, que le expondrá el tema y le entregará la bibliografía necesaria.
- 2.- El alumno estudiará la bibliografía y realizará un resumen a modo de introducción del trabajo.
- 3- Entrevista con el tutor para comentar dicho resumen y explicación del protocolo del trabajo de laboratorio a realizar y que constará de los siguientes puntos:

- Elaboración de medios de cultivo y soluciones.
- Transformación de la cepa TOP10 de *E. coli* con el plásmido pTrcHisTOPO conteniendo el gen MamC.
- Obtención de extractos libres de células.
- Purificación de la proteína Mam C mediante cromatografía en columnas de afinidad por metales (IMAC) en condiciones desnaturizantes.
- Visualización en gel de acrilamida.
- Medida de la concentración de proteína obtenida.
- Experimentos de biomineralización.

Tabla de actividades y dedicación estimada:

Planteamiento, orientación y supervisión	19
Exposición del trabajo	1
Desarrollo del trabajo	100
Preparación de la memoria	180
TOTAL (12 ECTS)	300 horas

OFERTADO POR:

Profesor del Departamento
Profesor del Departamento junto con Empresa o Institución
Propuesto/Acordado por estudiante y profesor/a ()

(*) En el caso de TFG propuesto por alumno, por favor completar la siguiente información sobre el mismo:

Apellidos: Ruiz González
e-mail institucional: aliruiz21@correo.ugr.es

Nombre: Alicia

2. MODALIDAD:

Trabajo bibliográfico
Trabajo experimental **
Informe o proyecto de naturaleza profesional **

3. DATOS DEL TUTOR/A UGR:

Apellidos: Fernández Vivas
Teléfono: 248939

Nombre: Antonia
e-mail: fvivas@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:
Empresa/Institución:
Teléfono:

Nombre:

e-mail: