



### **1. DATOS BÁSICOS DEL TFG:**

**Título:** Proteína MamC implicada en procesos de Biomineralización en los magnetosomas: Inserción en liposomas

**Descripción general** (resumen y metodología):

Las bacterias magnetotácticas son un grupo morfológica y filogenéticamente diverso de procariotas capaces de alinearse siguiendo las líneas del campo magnético y nadar activamente a lo largo de ellas. Esta habilidad llamada magnetotaxis, se debe a la capacidad que tienen estas bacterias de biomineralizar magnetosomas. Las bacterias magnetotácticas ejercen un alto grado de control en el proceso de biomineralización de magnetita en los magnetosomas, produciendo unos cristales con unas propiedades muy definidas. Una de las proteínas implicadas en este control es la proteína MamC de la isla magnetosómica de *Magnetococcus marinus* cepa MC-1 implicada en procesos de nucleación y crecimiento de cristales de magnetita.

**METODOLOGÍA**

Expresión en bacterias recombinantes de la proteína

Inserción en vesículas de liposomas

Métodos espectroscópicos de seguimiento de conformación y estabilidad de la proteína.

**Tipología:** Trabajos experimentales, de toma de datos de campo o de laboratorio.

**Objetivos planteados:**

Para entender mejor el papel de la proteína MamC en el proceso de biomineralización de la magnetita y al ser una proteína de membrana, se propone el estudio de el efecto, sobre la estabilidad y conformación de la proteína, de la presencia de liposomas. Se utilizarán métodos espectroscópicos para la determinación.

**Bibliografía básica:**

\*" Estructura de Proteínas" Ed. Ariel Ciencia. 2003. Carlos Gomez-Moreno Calera y Javier Sancho.

\* "Química Física" (8º Ed.) Atkins P.W. & de Paula J. Ed. Panamericana (2008)

\* "Physical Chemistry for Biological Sciences" Gordon G. Hammes. Wiley (2007)

**Recomendaciones y orientaciones para el estudiante:**

Conocimientos de inglés a nivel B2 para la lectura y comprensión de artículos relacionados con la temática del trabajo

**Plazas:** 1

### **2. DATOS DEL TUTOR/A:**

**Nombre y apellidos:** ANA ISABEL AZUAGA FORTES

**Ámbito de conocimiento/Departamento:** QUÍMICA FÍSICA

**Correo electrónico:** aiazuaga@ugr.es

### **3. COTUTOR/A DE LA UGR (en su caso):**

**Nombre y apellidos:**

**Ámbito de conocimiento/Departamento:**

**Correo electrónico:**

**4. COTUTOR/A EXTERNO/A (en su caso):**

**Nombre y apellidos:**

**Correo electrónico:**

**Nombre de la empresa o institución:**

**Dirección postal:**

**Puesto del tutor en la empresa o institución:**

**Centro de convenio Externo:**

**5. DATOS DEL ESTUDIANTE:**

**Nombre y apellidos:**

**Correo electrónico:**