UNIVERSIDAD DE GRANADA

**Propuesta TFGB. Curso:** 2020-2021

**DEPARTAMENTO:** Microbiología

**CÓDIGO DEL TFG:** MIC-11

## 1. DATOS DEL TFG OFERTADO:

**Título:** Análisis de regiones genómicas implicadas en la depredación de *Myxococcus xanthus*

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

**A. INTRODUCCIÓN**

*Myxococcus xanthus* es una bacteria con un comportamiento multicelular que se manifiesta tanto en la depredación cooperativa de otros organismos durante su crecimiento vegetativo, como en la diferenciación celular y división del trabajo en ausencia de nutrientes durante su ciclo de desarrollo.

El análisis transcriptómico mediante RNA-Seq de la actividad depredadora de *M. xanthus* sobre la bacteria del suelo *Sinorhizobium meliloti* ha revelado que numerosos genes del depredador aumentan o disminuyen considerablemente su expresión durante la interacción. El método *Gene Set Enrichment Analysis* (GSEA) ha permitido identificar que algunos de los genes de *M. xanthus* que incrementan su expresión se encuentran formando parte de operones, de manera que la expresión diferencial de los mismos puede desempeñar un importante papel en el proceso depredador.

**B. OBJETIVOS**

Condicionados a la actividad presencial que se pueda desarrollar, se proponen los siguientes objetivos:

1. Análisis bioinformático de los genes constituyentes de uno o varios (en función del grado de presencialidad) de los operones de *M. xanthus* que incrementan su expresión durante la depredación.
2. Diseño del plásmido para generar un mutante de deleción en fase de *M. xanthus* para uno de los genes analizados. Si la actividad presencial lo permite, se obtendrá y analizará la cepa mutante de deleción.

**C. PLAN DE TRABAJO**

1. El análisis bioinformático se realizará utilizando diferentes servidores y bases de datos para tratar de determinar la función biológica de los genes analizados.
2. Para el diseño del plásmido se determinarán los cebadores para amplificar las regiones flanqueantes del gen que se se desea delecionar. Si resulta posible, el plásmido será construido y se analizará la cepa mutante de deleción.

**Tabla de actividades y dedicación estimada:**

| | |
|---|---|
| Planteamiento y desarrollo del trabajo | 220 |
| Elaboración de la memoria | 70 |
| Preparación y ejecución de la exposición | 10 |
| **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**: Moraleda Muñoz **Nombre**: Aurelio

**Teléfono**: 958 249005 ***e*-mail:** aureliom@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:** Guedes García **Nombre:** Sabina

***e*-mail institucional:** sabinaguedes@correo.ugr.es