

PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE MÁSTER

***Título del TFM** (propuesta inicial, podrá modificarse en la versión final):

Co-resistencia al cobre y a antibióticos en la bacteria del suelo *Myxococcus xanthus*

***Línea de investigación** (consultar líneas disponibles en <https://masteres.ugr.es/microbiologia/investigacion/lineas>):

Comunicación intercelular y transducción de señales

***Resumen de la propuesta** (máximo 250 palabras):

El uso del cobre como agente antimicrobiano está cada vez más extendido en actividades relacionadas con arboricultura, viticultura, horticultura o cultivos extensivos. Por esta razón, este metal se está acumulando en suelos agrícolas. Esto ocasiona que en estos hábitats se esté produciendo un enriquecimiento en bacterias resistentes al cobre.

Por otro lado, se ha demostrado que algunos de los mecanismos que confieren resistencia al cobre también pueden conferir resistencia a antibióticos por fenómenos de co-resistencia.

Myxococcus xanthus es una bacteria del suelo que posee una gran variedad de mecanismos implicados en la homeostasis del cobre. El análisis transcriptómico de esta mixobacteria, en ausencia y en presencia de cobre, ha permitido identificar nuevos genes que se inducen en presencia de este metal.

Para el desarrollo de este TFM se propone obtener un mutante de delección en fase para uno de esos genes de *M. xanthus*. Una vez obtenido el mutante, éste y la cepa silvestre de *M. xanthus* serán utilizados para analizar la resistencia frente al cobre y frente a una batería de antibióticos.

***Tutor/a:** Aurelio Moraleda Muñoz

Cotutor/a:

***Criterios de selección de los estudiantes:**

- Afinidad del Grado o la Licenciatura cursada con el TFM propuesto, formación previa del estudiante en materias afines al TFM propuesto y experiencia previa de laboratorio (15%).
- Nota de expediente académico del Grado o Licenciatura (35%).
- Entrevista personal (50%).

***Modo de contacto:**

aureliom@ugr.es

*Campo obligatorio