

## PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE MÁSTER

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

Identificación de una nueva bacteria halotolerante con actividad PGP y quorum quenching (QQ)

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

Microorganismos extremófilos: biodiversidad y aplicaciones biotecnológicas

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

La cepa *Psychrobacter* sp. B38 es una bacteria halotolerante aislada del saladar El Margen (Granada) y seleccionada por presentar una marcada actividad promotora de crecimiento vegetal (PGP). Además, produce enzimas *quorum quenching* (QQ) que degradan las moléculas señal de tipo *N*-acilhomoserina lactona (AHLs) implicadas en la comunicación celular entre bacterias Gram negativas. Puesto que muchas de las bacterias fitopatógenas son Gram negativas, y las moléculas AHLs ejercen un papel importante en la producción de factores de virulencia, esta bacteria está siendo evaluada en el grupo de investigación BIO188 por su doble actividad PGP-QQ como agente de biocontrol en agricultura.

El trabajo que constituirá el TFM tiene como objetivo la caracterización de esta nueva cepa bacteriana mediante taxonomía polifásica que combina pruebas filogenéticas, quimiotaxonómicas, fenotípicas y genotípicas.

Mediante la secuenciación de su genoma, se localizarán y caracterizarán los genes implicados tanto en quorum sensing como en quorum quenching o en PGP, y se llevará a cabo la clonación y la expresión de los mismos en *Escherichia coli* para determinar la funcionalidad de los mismos.

**\*Tutor/a:**

Fernando Martínez-Checa Barrero

**Cotutor/a:**

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

Expediente (60%), entrevista personal (20%), actividades relacionadas con la temática del trabajo (20%)

**\*Modo de contacto:**

Email: fmcheca@ugr.es

\*Campo obligatorio