

## PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE MÁSTER

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

Papel de la comunicación celular en la interacción planta-*Halomonas anticariensis* FP35<sup>T</sup>

**\*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):

*Halomonas anticariensis* FP35<sup>T</sup> es una bacteria halófila moderada aislada de Fuente de Piedra (Antequera), un ambiente hipersalino en el que los microorganismos están adaptados a vivir en condiciones fisicoquímicas adversas. Esta bacteria se caracteriza por producir grandes cantidades de un exopolisacárido y mostrar quimiotaxis hacia exudados de plantas halófilas, factores que influyen en la colonización de las mismas. Recientemente, se ha demostrado que la cepa FP35 podría ser un potencial bioinoculante con actividad PGP, tal y como demuestran estudios recientes de biopriming con semillas de tomate. En esta bacteria se ha caracterizado el sistema de comunicación celular *quorum sensing* (QS) así como las moléculas señal implicadas del tipo *N*-acilhomoserina lactonas (AHLs), aunque hasta la fecha no se ha estudiado su relación con la colonización y la promoción del crecimiento de plantas.

El trabajo que constituirá el TFM tiene como objetivo estudiar el papel que ejerce el sistema QS en la interacción de la cepa FP35 con la planta. Para ello, se estudiará la capacidad de formación de biofilms y quimiotaxis a exudados de plantas y, las pruebas bioquímicas relacionadas potencialmente con la actividad promotora del crecimiento en la cepa FP35 y sus mutantes deficientes en la producción de AHLs. Se realizarán ensayos *in vivo* con plantas de interés agrícola para evaluar la actividad PGP de las cepas de estudio.

**\*Tutor/a:** Inmaculada Llamas Company

**Cotutor/a:** Inmaculada Sampedro Quesada

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

Expediente (60%)

Entrevista personal (20%)

Actividades relacionadas con la temática del trabajo (20%)

**\*Modo de contacto:**

[illamas@ugr.es](mailto:illamas@ugr.es)

\*Campo obligatorio