# PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE MÁSTER

*__Título del TFM__ (propuesta inicial, podrá modificarse en la versión final)__:__

Regulación por ARN no codificantes en *Pseudomonas syringae*

*__Línea de investigación__ (consultar líneas disponibles en https://masteres.ugr.es/microbiologia/investigacion/lineas)__:__

Interacción microbio-planta en asociaciones patogénicas

*__Resumen de la propuesta__ (máximo 250 palabras)__:__

*Pseudomonas syringae* pv. tomate (Pto) DC3000 es una bacteria modelo de las interacciones fitopatógeno-planta. Causa la mancha bacteriana en el tomate gracias a un amplio repertorio de efectores, que se secretan a través del sistema de secreción tipo III, y la fitotoxina coronatina, que interrumpe la señalización mediada por el ácido jasmónico y estimula la apertura estomática, permitiendo la entrada de bacterias al apoplasto. La ruta Gac-Rsm actúa como un regulador global en Pto DC3000 controlando su metabolismo secundario y su virulencia postranscripcionalmente a través del sistema de dos componentes GacS/GacA, los ARN reguladores Rsm y las proteínas de unión a ARN Rsm.

El objetivo general del presente trabajo es la caracterización de la ruta Gac-Rsm en Pto DC3000 y de su papel fisiológico. Para ello, se propone el estudio de la expresión y regulación de los distintos componentes de la ruta desde un punto de vista multidisciplinar, utilizando metodologías genómicas, transcriptómicas, bioinformáticas, y proteómicas, combinadas con enfoques celulares y moleculares. Se construirán y caracterizarán fenotípicamente cepas mutantes en los distintos componentes de la ruta Gac-Rsm y en sus genes diana. Este estudio se centrará en fenotipos importantes para la colonización de plantas y el desarrollo de síntomas, como *swimming*, *swarming*, producción de factores de virulencia, biosurfactantes, EPS o síntesis de sideróforos. Asimismo, se analizará la expresión génica en diversas condiciones (medios de laboratorio, *in planta*, etc.) mediante diferentes técnicas *in vivo* e *in vitro*.

*__Tutor/a:__

Mª Trinidad Gallegos Fernández

__Cotutor/a:__

__*Criterios de selección de los estudiantes:__

– El expediente académico, que se cuantificará por la nota media de la titulación de acceso al máster expresada en una escala de 1 a 10, sumando como máximo 4 puntos.

– La adecuación de la titulación de procedencia, que podrá llegar a incrementar 2 puntos como máximo. Orden:

1. Bioquímica=Biotecnología
2. Biología
3. Genética
4. Ciencias Medioambientales

– Experiencia previa de laboratorio, que podrá sumar 1,5 puntos como máximo.

– Los restantes méritos del currículum vitae, como experiencia profesional, cursos de formación realizados, etc., que podrán sumar 1,5 puntos como máximo.

– La motivación o interés del estudiante por cursar el máster, que podría sumar como máximo 1 puntos. Si se considera necesario se podría recurrir a una entrevista personal para su evaluación.

*__Modo de contacto:__

Correo electrónico: maritrini.gallegos@eez.csic.es

*Campo obligatorio