

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:**

M^a 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