PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE MÁSTER

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

Aislamiento e Identificación de Microorganismos Productores de Compuestos Antimicrobianos con Actividad Promotora del Crecimiento Vegetal

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

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

La intensificación agrícola de las últimas décadas ha dependido en gran medida del uso de fertilizantes químicos y pesticidas sintéticos para mantener la productividad de los cultivos. Sin embargo, esta estrategia ha generado importantes problemas ambientales, incluyendo la degradación del suelo, la contaminación de ecosistemas y la aparición de patógenos resistentes. Por ello, el desarrollo de alternativas biológicas sostenibles se ha convertido en una prioridad dentro de la investigación agrícola moderna. Una de las estrategias más prometedoras es el uso de bacterias promotoras del crecimiento vegetal (PGPR, por sus siglas en inglés), microorganismos capaces de colonizar la rizosfera o los tejidos internos de las plantas y ejercer efectos beneficiosos sobre su crecimiento y sanidad.

Uno de los mecanismos indirectos más relevantes es la producción de metabolitos antimicrobianos capaces de inhibir el crecimiento de microorganismos fitopatógenos presentes en el suelo. Diversas PGPR sintetizan compuestos con actividad antibiótica que actúan contra hongos, bacterias y oomicetos responsables de importantes enfermedades en cultivos agrícolas. Además, cuando un microorganismo con actividad PGPR tiene también capacidad de producir antimicrobianos, incluso cuando estos solo sean activos frente a no patógenos, esta característica le confiere ventajas respecto a sus competidores en la colonización de la rizosfera que hacen que su efecto mejore de manera indirecta.

En este contexto, la propuesta se orienta al **aislamiento de microorganismos rizosféricos productores de compuestos antimicrobianos** y su evaluación como potenciales promotores del crecimiento vegetal, de cara a una futura posible aplicación como agentes de biocontrol y/o promoción de crecimiento vegetal en sistemas agrícolas sostenibles

*__Tutor/a: Matilde Fernández Rodríguez__

__Cotutor/a:__

*__Criterios de selección de los estudiantes:__

Calificación (30%), conocimientos previos de la temática (10%), experiencia de laboratorio (10%), entrevista personal (30%), muestras de interés (20%)

*__Modo de contacto:__ Correo electrónico **matildefernandez@ugr.es**

*Campo obligatorio