PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE MÁSTER

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

Expresión de genes implicados en la formación de la matriz extracelular de biofilms de *Stutzerimonas stutzeri*

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

Regulación del desarrollo de biofilms bacterianos

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

La formación de biofilms es una estrategia clave para la supervivencia bacteriana en distintos ambientes, entre ellos la rizosfera de plantas. La bacteria *Stutzerimonas stutzeri* MJL19 coloniza la raíz de distintas plantas, protegiéndolas frente a estrés salino, por lo que tiene gran interés aplicado en agrobiotecnología. En MJL19, dos exopolisacáridos diferentes participan en la matriz extracelular del biofilm. La contribución y relevancia de cada uno parece depender de las condiciones ambientales y superficie a colonizar, pero no está caracterizada en detalle. El objetivo de este trabajo será analizar el patrón de expresión de los genes correspondientes, mediante técnicas complementarias. Las actividades previstas incluyen:

- Construcción de fusiones transcripcionales a genes reporteros (gfp, mCherry).
- Introducción de las fusiones en la cepa MJL19 y en distintos mutantes.
- Análisis de expresión in vivo, mediante microscopía de fluorescencia y confocal.
- Cuantificación (fluorimetría, qPCR).
- Ensayos de formación de biofilm en distintas condiciones ambientales.

*__Tutor/a:__

Manuel Espinosa Urgel

__Cotutor/a:__

*__Criterios de selección de los estudiantes:__

- Conocimientos y formación previa en materias o temáticas afines al TFM (se valorará Grado en Biología, Bioquímica o similares, y las asignaturas cursadas relacionadas): 25%
- Nota de expediente académico del Grado o Licenciatura: 30%
- Experiencia previa de laboratorio: 5%
- Inglés: 10%
- Entrevista personal (tras preselección en base a los criterios anteriores): 30%

*__Modo de contacto:__

correo electrónico: manuel.espinosa@eez.csic.es

*Campo obligatorio