



UGR Universidad  
de Granada



Propuesta TFGB. Curso 2016-17

DEPARTAMENTO: Biología Celular

CÓDIGO DEL TFG: BC-01

Número de alumnos (máximo 3): 1

### 1. DATOS DEL TFG OFERTADO:

**Título: Señalización dependiente de especies de oxígeno y nitrógeno (ROS/RNS) reactivo en la respuesta de la planta frente a patógenos**

**Resumen** (máx 250 palabras, estructurado en Introducción, Objetivos y Plan de trabajo):

Las plantas han desarrollado un conjunto de mecanismos de defensa frente a la enfermedad ya que están continuamente expuestas a una gran variedad de patógenos. Sin embargo, cuando estos mecanismos fallan, las consecuencias pueden ser devastadoras con grandes pérdidas en las cosechas. En este trabajo se propone analizar los mecanismos de defensa que la planta posee, lo que nos proporcionará las bases para desarrollar nuevas estrategias para la protección de cultivos de un modo más sostenible.

El **objetivo** de este trabajo es profundizar en la participación de ROS y RNS en la defensa de la planta que es especialmente importante, ya que una de las claves en la respuesta incompatible es la producción de una explosión oxidativa que inducen la muerte celular programada de las células invadidas (HR), evitando así la dispersión del patógeno.

#### Plan de trabajo:

- 1) Revisión bibliográfica
- 2) Estudio del patrón de expresión y localización del gen correspondiente al mutante seleccionado utilizando las bases de datos disponibles (Geneinvestigator: <https://www.geneinvestigator.com/>; TAIR: [www.arabidopsis.org/](http://www.arabidopsis.org/); etc)
- 3) Crecimiento de las plantas de estudio e infección por patógenos.
- 4) Cuantificación del crecimiento bacteriano, producción de ROS y determinación de muerte celular (HR).
- 5) Análisis mediante RT-PCR de la inducción de genes de defensa en la planta silvestre y mutante seleccionado

#### Tabla de actividades y dedicación estimada:

Planteamiento, orientación y supervisión	10
Exposición del trabajo	1
Desarrollo del trabajo	259
Preparación de la memoria	30
<b>TOTAL (12 ECTS)</b>	<b>300 horas</b>

#### OFERTADO POR:

Profesor del Departamento   
 Profesor del Departamento junto con Empresa o Institución   
 Propuesto por alumno (\*)

(\*) En el caso de TFG propuesto por alumno, por favor completar la siguiente información sobre el mismo:

**Apellidos: Mota Donate**

**Nombre: Paula**

**e-mail institucional: [pmotadonate@correo.ugr.es](mailto:pmotadonate@correo.ugr.es)**

### 2. MODALIDAD:

Trabajo bibliográfico   
 Trabajo experimental \*\*   
 Informe o proyecto de naturaleza profesional \*\*

### 3. DATOS DEL TUTOR/A UGR:

**Apellidos: Traverso Gutiérrez**

**Teléfono: 958246331**

**Nombre: José Angel**

**e-mail: [traverso@ugr.es](mailto:traverso@ugr.es)**

\*\*En el caso de trabajos desarrollados en Empresas u otras Instituciones ajenas a la Universidad de Granada, por favor completar la siguiente información:

#### TUTOR/A DE LA EMPRESA O INSTITUCIÓN:

**Apellidos: Romero Puertas**

**Empresa/Institución: Estación Experimental del Zaidín (CSIC)**

**Teléfono: 359181600 (ext. 175)**

**Nombre: María C.**

**e-mail: [maria.romero@eez.csic.es](mailto:maria.romero@eez.csic.es)**