



UGR | Universidad
de Granada



Propuesta TFG
Curso 2014-15
Departamento de
BIOLOGÍA CELULAR

1. DATOS DEL TFG OFERTADO

Título del trabajo: Bases moleculares de la tolerancia a la salinidad durante el desarrollo de la simbiosis micorrizica arbuscular en plantas de interes agronomico.

Resumen (máx 250 palabras) estructurado en Objetivos y Plan de trabajo, reflejando una estimación de tiempo requerido para cada actividad presencial del alumno (SE ADJUNTA).

Palabras clave: simbiosis, transporte iónico, homeostasis

Número de alumnos por trabajo ofertado (máximo 3): 1

Ofertado por:

1. Profesor del Departamento
2. Profesor del Departamento junto con Empresa ó Institución
3. Propuesto por alumno ([^])

([^]). En el caso de TFG ofertados por alumno, por favor completar la siguiente información:

Nombre y apellidos del alumno:
e-mail institucional:

2. MODALIDAD

1. Trabajo bibliográfico
2. Trabajo experimental ([^])
3. Informe o proyecto de naturaleza profesional ([^])

([^]) En el caso de trabajos experimentales e informes o proyectos de naturaleza profesional desarrollados en empresas u otras instituciones ajenas a la Universidad de Granada, por favor, completar la siguiente información

Nombre de la empresa/institución: Estación Experimental del Zaidín, EEZ-CSIC
Domicilio social: C/Profesor Albareda 1
CIF de la entidad: Q2818002D
Teléfono/ Fax/ e-mail: 958181600

3. DATOS DEL TUTOR Y COTUTOR (en su caso) DEL TFG OFERTADO

Nombre y apellidos del tutor: José Ángel Traverso Gutiérrez

Teléfono: 958246332

Fax:

e-mail: traverso@ugr.es

Nombre y apellidos del cotutor: Jacob Rafael Pérez Tienda

Empresa o Institución: Estación Experimental del Zaidín, EEZ-CSIC

Teléfono: 958181600 (ext. 169)

Fax:

e-mail: jacob.perez@eez.csic.es

Granada, doce de junio de 2014

Fdo: Ramón Carmona Martos
Director del Departamento de Biología Celular

Resumen

Las micorrizas arbusculares (MA) son una asociación simbiótica formada por unos hongos microscópicos del suelo, los hongos formadores de micorrizas (HMA), y la mayoría de las raíces de las plantas terrestres, muchas de ellas de interés agronómico. La formación de MA va a proporcionarle muchos beneficios a la planta; tales como la mejora en la captación de agua y minerales así como una mayor tolerancia a diferentes estreses bióticos y/o abióticos. En nuestro grupo estudiamos la función de genes implicados en la regulación de la homeostasis de Na^+ y K^+ , bajo condiciones salinas en plantas modelo y de interés agronómico, proceso que es clave en la tolerancia a la salinidad. Para ello, utilizamos una aproximación funcional mediante sobreexpresión y silenciamiento génico *in planta*.

Los mecanismos moleculares por los que la micorrización mejoran la tolerancia a la salinidad de la planta permanecen desconocidos, pero algunos trabajos apuntan a la mejora de la homeostasis de Na^+ y K^+ de la planta a través de la participación de diferentes transportadores iónicos de Na^+ y K^+ , tanto de la planta como del hongo.

Objetivos:

- 1) Inicialmente, el alumno debe implicarse en la búsqueda de secuencias génicas relacionadas con la homeostasis iónica Na^+ y K^+ en las bases de datos de plantas y hongos, que posteriormente serán caracterizados a nivel *in silico* (3 meses)
- 2) Se seleccionará y clonará alguno(s) de los genes obtenidos mediante técnicas estándar de Biología Molecular y se iniciarán una serie de experimentos de caracterización en sistemas heterólogos (5 meses).