



UGR

Universidad de Granada



Propuesta TFG
Curso 2014-15
Departamento de
Fisiología Vegetal

1. DATOS DEL TFG OFERTADO

Título del trabajo: Identificación de chaperonas de cobre en el hongo micorrícico <i>Rhizophagus irregularis</i>	
Resumen (máx 250 palabras) estructurado en Objetivos y Plan de trabajo, reflejando una estimación de tiempo requerido para cada actividad presencial del alumno. Se debe incluir en folio adjunto. Palabras clave: Micorrizas, chaperonas	
Número de alumnos por trabajo ofertado (máximo 3): 1	
Ofertado por:	
<ul style="list-style-type: none"> 1. Profesor del Departamento 2. Profesor del Departamento junto con Empresa ó Institución 3. Propuesto por alumno () 	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
<p>(). En el caso de TFG ofertados por alumno, por favor completar la siguiente información:</p> <p>Nombre y apellidos del alumno: Daniel Ruiz Buck e-mail institucional: danielruiz@correo.ugr.es</p>	

2. MODALIDAD

<ul style="list-style-type: none"> 1. Trabajo bibliográfico 2. Trabajo experimental () 3. Informe o proyecto de naturaleza profesional () 	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<p>() 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</p> <p>Nombre de la empresa/institución: Domicilio social: CIF de la entidad: Teléfono/ Fax/ e-mail:</p>	

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

Nombre y apellidos del tutor: Jose A. Herrera Cervera		
Teléfono: 958 241000	Fax: 958248995	e-mail:jahc@ugr.es
Nombre y apellidos del cotutor: Nuria Ferrol		
Empresa o Institución: Estación Experimental del Zaidín (CSIC)		
Teléfono: 958 18 16 00	Fax: 958 18 16 09	e-mail: nuria.ferrol@eez.csic.es

Granada, 12 de junio 2014

Fdo: Director/a del Departamento de Fisiología Vegetal

Identificación de chaperonas de cobre en el hongo micorrízico *Rhizophagus irregularis*

Los hongos micorrízicos arbusculares (MA), pertenecientes al phylum de la Gomeromycota, forman asociaciones mutualistas con la mayoría de las plantas. Estos hongos mejoran la nutrición mineral de la planta que colonizan y su tolerancia a estreses ambientales. Están presentes en todos los suelos y son esenciales para la sostenibilidad de los ecosistemas.

El cobre (Cu) es un micronutriente esencial para el crecimiento y el desarrollo de los organismos aerobios, pero es tóxico a elevadas concentraciones. De ahí, que una vez en el interior celular, se requiera de la participación de unas proteínas pequeñas citosólicas, llamadas chaperonas, que forman complejos con el Cu y lo transportan bien hacia los orgánulos subcelulares o las apoproteínas diana específicas. A pesar de que el Cu se utiliza como fungicida, los hongos MA están presentes en suelos contaminados con Cu, lo que indica que estos microorganismos disponen de mecanismos altamente eficientes que controlan la homeostasis de este metal. Con el fin de profundizar en el estudio de estos mecanismos, el objetivo de este trabajo es identificar y caracterizar chaperonas de Cu en el hongo MA *Rhizophagus irregularis*. El trabajo a realizar por el alumno consistirá en: (1) Identificación de genes que codifican chaperonas de Cu en el genoma de *R. irregularis*, (2) Análisis bioinformático de las secuencias, (3) Clonación de alguno de los genes identificados (3) Caracterización funcional de dicho gen, (5) Búsqueda bibliográfica, (6) Discusión de los resultados.

Plan de Trabajo:

Cronograma: desglose orientativo de las actividades.

Actividades presenciales	Planteamiento, orientación y supervisión	20horas
	Exposición del trabajo	1horas
Actividades no presenciales	Preparación del trabajo	250horas
	Elaboración de la memoria	29horas
Total (12 ECTS)		300 horas

Granada, 12 de junio del 2014