



UGR

Universidad
de Granada



biología
Granada

Propuesta TFG
Curso 2014-15
Departamento de
Fisiología Vegetal

1. DATOS DEL TFG OFERTADO

Título del trabajo: Homeostasis de Na⁺ y K⁺ en tomate cultivado bajo condiciones salinas por transportadores de Na⁺	
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:	
Número de alumnos por trabajo ofertado (máximo 3): 1	
Ofertado por:	
1. Profesor del Departamento	<input type="checkbox"/>
2. Profesor del Departamento junto con Empresa ó Institución	<input checked="" type="checkbox"/>
3. Propuesto por alumno (*)	<input type="checkbox"/>
(*) 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	<input type="checkbox"/>
2. Trabajo experimental (*)	<input checked="" type="checkbox"/>
3. Informe o proyecto de naturaleza profesional (*)	<input type="checkbox"/>
(*) 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 (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: Amada Pulido Regadera		
Teléfono: 958241976	Fax: 958240696	e-mail: amadapulido@ugr.es
Nombre y apellidos del cotutor: Andrés Belver Cano		
Empresa o Institución: Estación Experimental del Zaidín (CSIC)		
Teléfono: 958181600	Fax: 958181609	e-mail: andres.belver@eez.csic.es

Granada, 12 de 06 2014

Fdo: Director/a del Departamento de Fisiología Vegetal.

Homeostasis de Na⁺ y K⁺ en tomate cultivado bajo condiciones salinas por transportadores de Na⁺

Resumen

En nuestro laboratorio se viene trabajando desde varios años en el papel de transportadores de Na⁺ y K⁺ en la tolerancia a la salinidad del tomate, cultivo de gran importancia en el Sudeste español, donde está sometido a irrigación con aguas de baja calidad con un significativo grado de salinidad y consiguiente pérdida en la producción. Se han clonado diversos genes implicados en el transporte de Na⁺ (y K⁺), (SISOS1 y sus proteínas reguladoras, SISOS2 y SISOS3, SINhaD1, SIHKT1;1 y SIHKT1;2) y se viene estudiando su papel en la homeostasis de K⁺ y de Na⁺ bajo condiciones salinas, proceso que es clave en la tolerancia a la salinidad, utilizando un abordaje funcional in planta, por sobreexpresión y silenciamiento génico en tomate.

Objetivos

- Inicialmente el alumno/a llevará a cabo el análisis *in silico* de las secuencias promotoras en variantes alélicas de algunos de estos genes procedentes de variedades y especies sensibles y tolerantes de tomate a la salinidad, previamente secuenciadas (<http://solgenomics.net/>).

- A continuación, analizará por diferentes métodos experimentales si las diferencias encontradas (polimorfismos) pueden afectar a motivos *cis*-reguladores esenciales que impliquen cambios drásticos de expresión y subsiguientemente, de la actividad de transporte, y por ende, contribuir de forma diferencial a la respuesta de las variedades y especies de tomate a la tolerancia a la salinidad. Si no existieran dichas secuencias en las base de datos de tomate, se procederá a su amplificación por PCR a partir del ADN genómico respectivo, su clonaje y secuenciación, mediante técnicas moleculares de rutina.

Cronograma: desglose orientativo de las actividades.

Actividades presenciales	Planteamiento, orientación y supervisión	10 horas
	Exposición del trabajo	1 horas
Actividades no presenciales	Preparación del trabajo	259 horas
	Elaboración de la memoria	30 horas
Total (12 ECTS)		300 horas