



UGR Universidad
de Granada



Propuesta TFGB. Curso 2016-17

DEPARTAMENTO: Fisiología Vegetal

CÓDIGO DEL TFG: FV1

Número de alumnos (máximo 3): 1

1. DATOS DEL TFG OFERTADO:

Título: Análisis de las rutas de señalización por azúcares en plantas, papel de la luz y su interrelación con la regulación redox

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

Las plantas son organismos autótrofos y a través de la fotosíntesis generan sus propios azúcares. Estos, además de jugar un papel fundamental en los procesos estructurales y metabólicos de las plantas, tienen una función esencial como moléculas señalizadoras. Se sabe que dos fructosas-1,6-bisfosfatasas de plantas (cFBP1, cyFBP), son clave en la síntesis y distribución de azúcares. cFBP1 es regulada vía redox por tiorredoxinas. La pérdida de función de cyFBP en plantas de *Arabidopsis* induce un incremento del contenido de almidón. El factor de transcripción de la familia DOF, DAG1, juega un papel esencial en la regulación de genes del metabolismo del C y es inducido por azúcares. Por otra parte, la luz, es la principal fuente de energía, y tiene una función esencial como señal ambiental en los procesos de desarrollo de plantas. Pero un exceso de radicación puede provocar una fotoinhibición y un aumento de las especies reactivas de oxígeno (ROS) que desencadena un cambio del estado redox de las células y los cloroplastos.

Objetivos

- Caracterizar la función del FT DAG1 en la regulación del metabolismo carbonado. - - - Analizar la respuesta de las plantas a situaciones de estrés por luz.

Plan de trabajo

Trabajar con plantas de *Arabidopsis thaliana*, sometidas a distintas condiciones de crecimiento (azúcar, luz).

Determinar moléculas esenciales de las rutas de síntesis y percepción de los azúcares. Analizar el efecto de la luz sobre los aspectos fisiológicos (fotosíntesis, azúcares), morfológicos (microscopía) y moleculares (genes, proteínas, estado redox) de las plantas.

Tabla de actividades y dedicación estimada:

Planteamiento, orientación y supervisión	15
Exposición del trabajo	5
Desarrollo del trabajo	255
Preparación de la memoria	25
TOTAL (12 ECTS)	300 horas

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: González Cava

Nombre: Jorge

e-mail institucional: jorge.gonzalez.cava@gmail.com

2. MODALIDAD:

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

3. DATOS DEL TUTOR/A UGR:

Apellidos: Herrera Cervera
Teléfono: 20001

Nombre: José Antonio
e-mail: jahc@ugr.es

TUTOR/A DE LA EMPRESA O INSTITUCIÓN:

Apellidos: Sahrawy Barragán
Empresa/Institución: EEZ-CSIC
Teléfono: 958181600 ext 207

Nombre: Mariam
e-mail: sahrawy@eez.csic.es