



Universidad
de Granada



Propuesta TFGB. Curso 2016-17

DEPARTAMENTO: Bioquímica

CÓDIGO DEL TFG: BQ1-19

Número de alumnos (máximo 3): 1

1. DATOS DEL TFG OFERTADO:

Título: Análisis del papel de las tiorredoxinas plastidiales cuando las plantas están sometidas a situaciones de estrés.

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

En el medio ambiente que las rodea, las plantas están sometidas a distintas situaciones de estrés abióticos y bióticos, tales como el salino, la sequía, el exceso de luminosidad, o las plagas. Para su propia supervivencia y hacer frente a escenarios adversos en la naturaleza, las plantas han desarrollado diversos mecanismos sofisticados. Entre ellos, la regulación redox es el mecanismo mayoritariamente empleado por las plantas para mantener la homeostasis redox celular en condiciones óptimas de reducción de los componentes celulares, y en el que las tiorredoxinas (Trxs) juegan un papel esencial. Las Trxs son proteínas de baja masa molecular, con actividad reductora de enlaces disulfuro y se encuentran en todos los organismos vivos. En el cloroplasto, existen 5 tipos de Trxs: Trxs *f*, *m*, *x*, *y*, *z*. Estas oxidoreductasas forman parte del sistema ferredoxina-tiorredoxina (FTS) en el que la ferredoxina reducida en el transporte electrónico fotosintético transfiere electrones vía ferredoxina tiorredoxina reductasa (FTR) a la Trx, que a su vez reduce enzimas implicadas en el metabolismo del C, cuya modulación es dependiente de la luz.

Objetivo

Caracterizar plantas de *Arabidopsis thaliana* con pérdida de función de las Trxs *f* (*f1*, *f2*) y *m* (*m1*, *m2*, *m3*, *m4*) en respuesta a distintas situaciones de estrés, para asignar funciones específicas a estas Trxs.

Plan de trabajo

Determinación: (1) de parámetros fisiológicos (crecimiento, fotosíntesis, pigmentos, azúcares, estado redox, etc); (2) aspectos morfológicos de las estructuras celulares; (3) niveles de expresión proteicas (western-blot) y génica 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: Stefaniv

Nombre: Khrystyna

e-mail institucional: khrystyna@correo.ugr.es

2. MODALIDAD:

Trabajo bibliográfico

Trabajo experimental **

Informe o proyecto de naturaleza profesional **

3. DATOS DEL TUTOR/A UGR:

Apellidos: Carrasco Jiménez

Teléfono: 958243248

Nombre: María Paz

e-mail: mpazcj@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