



UGR | Universidad
de Granada



Propuesta TFG. Curso 2015-16

Departamento FISIOLÓGIA
VEGETAL

1. DATOS DEL TFG OFERTADO

Título del trabajo: Caracterización de antioxidantes en variedades de pimiento (*Capsicum annuum* L.) productoras de capsicina.

Resumen (máx 250 palabras) estructurado en Objetivos y Plan de trabajo. Se debe incluir en folio adjunto.

Palabras clave: antioxidantes, ascorbato peroxidasa, catalasa, cinética, electroforesis, enzimas, glutathion reductasa, superóxido dismutasa, transferencia de western

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 ()

<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>

(*) En el caso de TFG propuesto por alumno, por favor completar la siguiente información:

Nombre y apellidos del alumno: Elena de los Ángeles Martínez Antequera
e-mail institucional: elenamaa@correo.ugr.es

2. MODALIDAD

1. Trabajo bibliográfico
2. Trabajo experimental (*)
3. Informe o proyecto de naturaleza profesional (*)

<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>
<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
Teléfono/ e-mail de contacto: 958 181600

3. DATOS DEL TUTOR DE LA UGR Y TUTOR DE LA EMPRESA O INSTITUCIÓN (en su caso) DEL TFG OFERTADO

Nombre y apellidos del tutor/a UGR: Dolores Garrido Garrido

Teléfono: 958 243159

e-mail: dgarrido@ugr.es

Nombre y apellidos del tutor/a de la empresa o institución:

José Manuel Palma Martínez

Empresa o Institución: **Estación Experimental del Zaidín, CSIC**

Teléfono: 958 181600,ext.253

e-mail: josemanuel.palma@eez.csic.es

Resumen (máximo 250 palabras) estructurado en Objetivos y Plan de trabajo. Se debe añadir una tabla con desglose orientativo de las actividades a desarrollar por el estudiante según el modelo que acompaña.

Introducción

El pimiento (*Capsicum annuum* L.) es una especie cuyos frutos son de los más consumidos por la población mundial. Una de las características exclusivas de esta especie es la presencia de capsicina, un compuesto fenil-propanoide que se encuentra fundamentalmente en las variedades picantes. Por otro lado, los frutos de variedades dulces de pimiento poseen un alto contenido de antioxidantes moleculares (ascorbato, carotenoides, etc) y un gran diversidad de antioxidantes enzimáticos, entre los que se incluye la superóxido dismutasa (SOD), catalasa (CAT), ascorbato peroxidasa (APX) y glutatión reductasa (GR). También se le han atribuido ciertas propiedades antioxidantes a la capsicina. No obstante, hasta el momento se dispone de poca información sobre los antioxidantes enzimáticos en las variedades picantes de pimiento.

Objetivos

Caracterización de las enzimas antioxidantes de pimientos picantes, tanto en endocarpo como en placenta. Se estudiará la actividad total e isoenzimática de la SOD, CAT, APX y GR. Asimismo se llevará a cabo una caracterización inmunológica empleando anticuerpos específicos policlonales.

Plan de Trabajo

Se aplicarán técnicas de cinética enzimática, electroforesis en geles de poliacrilamida (EGPA), tanto de tipo nativo como en condiciones desnaturizantes (SDS) y transferencia de western.

- Primer trimestre del curso: Cultivo de variedades de pimiento picante en cámara botánica y aprendizaje de métodos de determinación de actividad enzimática.
- Segundo trimestre: Preparación de extractos crudos y medida de actividad SOD, CAT, APX y GR por técnicas espectrofotométricas.
- Tercer trimestre: Detección de isoenzimas antioxidantes mediante EGPA y elaboración de la memoria del TFG

Tabla de actividades y dedicación horaria estimada	
Planteamiento, orientación y supervisión	20 horas
Exposición del trabajo	0,5 horas
Desarrollo del trabajo	249,5 horas
Preparación de la memoria	30 horas
TOTAL (12 ECTS)	300 horas