



UNIVERSIDAD DE JAÉN

Anexo II

TITULACIÓN: Grado en Biología

MEMORIA INICIAL DEL TRABAJO FIN DE GRADO

CENTRO: Facultad de Ciencias Experimentales



UNIVERSIDAD DE JAÉN

Facultad de Ciencias Experimentales

Título del Trabajo Fin de Grado:

DETERMINACIÓN Y ANÁLISIS DE COMPUESTOS TRITERPÉNICOS EN TALLO Y RAÍZ DE OLIVO

1. DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

NOMBRE: Trabajo Fin de Grado

CÓDIGO: 10216001

CARÁCTER: Obligatorio

Créditos ECTS: 12

CURSO: Cuarto

CUATRIMESTRE: Segundo

2. TUTOR/COTUTOR(en su caso)

Juan Peragón Sánchez

3. VARIANTE Y TIPO DE TRABAJO FIN DE GRADO (Artículo 8 del Reglamento de los Trabajos Fin de Grado)

Variante: Específico. Tipo: Experimental

4. COMPETENCIAS (*) Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Competencias generales:

CG6. Realizar análisis crítico de trabajos científicos y familiarizarse con su estructura.

CG7. Utilizar las fuentes de información dentro del ámbito de las Ciencias de la Vida.

CG9. Aplicar los principios básicos del pensamiento y del método científico.

Competencias transversales:

CT1. Adquirir capacidad de gestión de la información, análisis y síntesis

CT3. Ser capaz de comunicarse correctamente de forma oral y escrita en la lengua materna

CT4. Conocer una lengua extranjera

CT6. Desarrollar actitudes críticas basadas en el conocimiento

CT7. Ser capaz de realizar aprendizaje autónomo para el desarrollo continuo profesional

CT8. Ser capaz de adaptarse a nuevas situaciones y de tomar decisiones

CT9. Tener sensibilidad hacia temas de índole social y medioambiental

Competencias Específicas:

CE2. Adquirir un conocimiento adecuado de las bases químicas de la vida

CE8. Aislar, analizar e identificar biomoléculas

CE9. Conocer las técnicas para el análisis de muestras biológicas

CE10. Ser capaz de utilizar aplicaciones informáticas para el estudio de biomoléculas

CE11. Evaluar actividades metabólicas

CE27. Diseñar experimentos, analizar datos y resolver problemas planteados en la experimentación con plantas



UNIVERSIDAD DE JAÉN

Resultados de aprendizaje	
Resultado 216001A	Capacidad de integrar creativamente sus conocimientos para resolver un problema biológico real.
Resultado 216001B	Capacidad para estructurar una defensa sólida de los puntos de vista personales apoyándose en conocimientos científicos bien fundados.
Resultado 216001C	Destreza en la elaboración de informes científicos complejos, bien estructurados y bien redactados.
Resultado 216001D	Destreza en la presentación oral de un trabajo, utilizando los medios audiovisuales más habituales.
5. ANTECEDENTES	
<p>Los triterpenos pentacíclicos constituyen un grupo de metabolitos secundarios de plantas que tienen importantes propiedades biológicas relacionadas con la salud y la prevención de enfermedades. Los principales ácidos y alcoholes triterpénicos encontrados en fruto y hojas de olivo son el ácido maslínico (ácido (2α,3β)-2,3-dihidroxiolean-12-en-28-oico, AM), el ácido oleanólico (ácido 3β-hydroxy-olean-12-en-28-oico, AO), el ácido ursólico (ácido 3β-hydroxy-ursan-12-en-28-oico, AU), el eritrodioleol (olean-12-ene-3β,28-diol, EO) y el uvaol (12-ursen-3-beta,28-diol, UO). Son moléculas constituidas por 30 átomos de carbono que se agrupan en cinco ciclos de seis átomos de carbono con diferentes sustituyentes. Recientemente, se ha demostrado que muchos de ellos tienen importantes efectos beneficiosos para la salud y para la prevención de enfermedades siendo especialmente destacable sus efectos anti-tumorales.</p> <p>Aunque se conoce la presencia y concentración de estos compuestos en hoja y fruto del olivo, no se conoce si están presentes en tallo y raíz. El objetivo del presente trabajo es determinar la presencia y concentración de los principales compuestos triterpénicos presentes en tallo y raíz de olivo.</p>	
6. HIPÓTESIS DE TRABAJO	
<p>Debe existir una expresión diferencial de los compuestos triterpénicos presentes en raíz y tallo de olivo que estará relacionada con la función de estos compuestos en el metabolismo de ambos órganos.</p>	
7. BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES A REALIZAR	
<ol style="list-style-type: none">1. Revisión bibliográfica de lo publicado. Realización de la introducción teórica.2. Desarrollo experimental: Toma de muestra, extracción de los compuestos triterpénicos, análisis por HPLC para determinar la identidad y concentración.3. Redacción de la memoria con los resultados obtenidos y discutidos.4. Preparación de una presentación oral.5.	
8. DOCUMENTACIÓN/BIBLIOGRAFÍA	
<p>Peragón J. Time course of pentacyclic triterpenoids from fruits and leaves of olive tree (<i>Olea europaea</i> L.) cv. Picual and cv. Cornezuelo during Ripening. JOURNAL OF AGRICULTURAL AND FOOD CHEMISTRY, 61, 6671-6678, 2013.</p>	



UNIVERSIDAD DE JAÉN

Peragón J, Rufino-Palomares EE, Muñoz-Espada I, Reyes-Zurita FJ, Lupiáñez JA. A new HPLC method for measuring maslinic acid and oleanolic acid in HT29 and HepG2 human cancer cells. INTERNATIONAL JOURNAL OF MOLECULAR SCIENCES, 16(9), 21681-21694. 2015.

Rufino-Palomares E, Reyes-Zurita F, García-Salguero L, Mokhtari K, Medina P.P., Lupiáñez JA, Peragón J. Maslinic acid, a triterpenic anti-tumoural agent, interferes with cytoskeleton protein expression in HT29 human colon-cancer cells. JOURNAL OF PROTEOMICS, 83,15-25, 2013

9. CRONOGRAMA PROVISIONAL

Semana	Horas presenciales	Trabajo autónomo	Observaciones
Nº 1 25-29 ene 2016	2	20	
Nº 2 1-5 feb 2016	2	20	
Nº 3 8-12 feb 2016	1	20	
Nº 4 15 feb-19 feb 2016	1	20	
Nº 5 22-26 feb 2016	1	20	
Nº 6 1-4 mar 2016	1	20	
Nº 7 7-11 mar 2016	1	20	
Nº 8 14-18 mar 2016	1	20	
Nº 9 28 mar-1 abr 2016	1	20	
Nº 10 4-8 abr 2016	1	20	
Nº 11 11-15 abr 2016	1	20	
Nº 12 18-22 abr 2016	1	20	
Nº 13 25-29 abr 2016	1	10	
Nº 14 2 – 6 may 2016	1	10	
Nº 15 9-13 de may 2016	2	22	
Total horas	18	282	



UNIVERSIDAD DE JAÉN

10. IMPLICACIONES ÉTICAS

El TFG requiere autorización de la Comisión de Ética: Sí No

En caso afirmativo, es preceptivo adjuntar la autorización del Comité de Bioética de la Universidad de Jaén o, en su defecto, la solicitud realizada a dicha Comisión.

Nota informativa: Para completar este Anexo II se recomienda consultar la guía docente de la asignatura del Trabajo Fin de Grado que está disponible en el siguiente enlace:
https://uvirtual.ujaen.es/srv/es/informacionacademica/catalogoguiasdocentes/p/2014-15/2/102A/10216001/es/2014-15-10216001_es.html

Más información:

<http://www10.ujaen.es/conocenos/centros/facexp/trabajofingrado>