



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: Excreción urinaria de dipeptidilpeptidasa 4 en un modelo experimental de fibrosis renal

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)

Rosemary Wangenstein Fuentes

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

Específico. De tipo experimental. Alumna: M^a Ángeles Guardiola Bonilla. DNI: 26514125R

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:

* Estas son las competencias mínimas. Añadir las competencias necesarias para cada Trabajo Fin de Grado propuesto

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.



UNIVERSIDAD DE JAÉN

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	
En nuestro laboratorio hemos demostrado el aumento en la excreción de enzimas aminopeptidásicas en la orina de ratas tratadas con el nefrotóxico cisplatino. El aumento de estas enzimas se relaciona con el grado de daño renal que presentan los animales (Quesada y cols., 2012). Además, hemos demostrado la presencia de glutamil aminopeptidasa en la orina tanto por actividad fluorimétrica como por métodos inmunológicos: inmunoblotting y ELISA (Montoro-Molina y cols., 2014).	
6. HIPÓTESIS DE TRABAJO	
Con el presente trabajo se pretende estudiar cómo se encuentra la excreción de otra enzima del epitelio tubular, dipeptidilpeptidasa 4 (DPP4) en un modelo experimental de fibrosis renal provocada por la administración crónica de cisplatino durante 5 semanas. Esta enzima es una glicil-prolil-dipeptidasa, aminoácidos contenidos en la molécula de colágeno, por lo que se pretende comprobar si la acumulación de colágeno que se produce en los procesos fibróticos da lugar a variaciones cuantificables en la excreción urinaria de la enzima y si éstas se relacionan con el grado de fibrosis renal desarrollado por el animal.	
7. BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES A REALIZAR	
Se determinará la actividad de DPP4 durante todo el experimento, así como la cantidad total excretada en orina mediante un kit de ELISA. Se obtendrán también diferentes fracciones urinarias para analizar si la enzima se encuentra alterada en alguna de ellas. Los resultados serán expresados tanto por mg de creatinina excretada como con respecto a la cantidad de proteína total presente en cada fracción, lo que nos indicará si la fibrosis produce un aumento en la expresión de la enzima independientemente de la disminución de la filtración glomerular.	
8. DOCUMENTACIÓN/BIBLIOGRAFÍA	
<ol style="list-style-type: none">1. Quesada A, Vargas F, Montoro-Molina S, O'Valle F, Rodríguez-Martínez MD, Osuna A, Prieto I, Ramírez M, Wangensteen R. Urinary aminopeptidase activities as early and predictive biomarkers of renal dysfunction in cisplatin-treated rats. <i>PLoS One</i> 2012; 7: e40402.2. Montoro-Molina S, Quesada A, Zafra-Ruiz PV, O'Valle F, Vargas F, de Gracia MC, Osuna A, Wangensteen R. Immunological detection of glutamil aminopeptidase in urine samples from cisplatin treated rats. <i>Proteomics Clinical Applications</i> 2014; En prensa.	
9. CRONOGRAMA PROVISIONAL	
Semana N ^o 1: 28 ene - 3 feb: Centrifugación diferencial de las muestras. Semana N ^o 2: 4 - 10 feb: Determinación de actividad enzimática en el primer sobrenadante.	



UNIVERSIDAD DE JAÉN

Semana Nº 3: 11 - 17 feb: Análisis estadísticos/Redacción TFG
Semana Nº 4: 18 feb - 24 feb: Actividad enzimática fracción celular.
Semana Nº 5: 25 feb- 3 mar: Análisis estadísticos/Redacción TFG
Semana Nº 6: 4 - 10 mar: Actividad enzimática fracción exosómica.
Semana Nº 7: 11 - 17 mar: Análisis estadísticos/Redacción TFG
Semana Nº 8: 18 - 24 mar: Actividad enzimática sobrenadante final.
Semana Nº 9: 25 - 31 mar: Análisis estadísticos/Redacción TFG.
Semana Nº 10: 1 - 7 abr: Análisis por ELISA de todas las fracciones.
Semana Nº 11: 15 - 21 abr: Análisis estadísticos/Redacción TFG
Semana Nº 12: 22 - 28 abr: Inmunoblotting fracción celular
Semana Nº 13: 29 - 5 may: Inmunoblotting fracción exosómica
Semana Nº 14: 6 - 12 may 2013: Análisis estadísticos/Redacción del TFG
Semana Nº 15: 13-19 may: Preparación de la exposición

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>