

**FICHA IDENTIFICATIVA****Datos de la Asignatura**

Código	43031
Nombre	Métodos de evaluación in vivo/in vitro de fármacos antiinflamatorios, antialérgicos e inmunosupresores
Ciclo	Máster
Créditos ECTS	3.0
Curso académico	2012 - 2013

Titulación(es)

Titulación	Centro	Curso	Periodo
2138 - M.U. en Investigación y Uso Racional del Medicamento 12-V.2	COMISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO DE LA U.VALENCIA	1	Anual

Materias

Titulación	Materia	Carácter
2138 - M.U. en Investigación y Uso Racional del Medicamento 12-V.2	8 - Farmacología de la inflamación y la Inmunidad	Optativa

Coordinación

Nombre	Departamento
FERRANDIZ MANGLANO, MARIA LUISA	135 - FARMACOLOGÍA
GINER PONS, ROSA MARIA	135 - FARMACOLOGÍA
TERENCIO SILVESTRE, MARIA CARMEN	135 - FARMACOLOGÍA

RESUMEN

Asignatura perteneciente al itinerario investigador del "Master en Investigación y Uso Racional del Medicamento" que pretende abordar los aspectos más importantes de la metodología de trabajo en el laboratorio dentro del área de la inflamación experimental. Los procesos inflamatorios están en la base de numerosas patologías que afectan a un gran número de población, por lo que los fármacos antiinflamatorios son uno de los grupos terapéuticos más utilizados. En la formación del estudiante del Master dentro de la faceta investigadora, es importante que conozca en profundidad los modelos experimentales empleados para la evaluación de la posible actividad antiinflamatoria de nuevos principios activos así como los diferentes mecanismos de acción.

Se estudian las bases fisiopatológicas de diversos modelos experimentales de inflamación aguda y crónica y se desarrollan dichos modelos en el laboratorio, analizando su idoneidad para los objetivos perseguidos en cada caso.



CONOCIMIENTOS PREVIOS

Relación con otras asignaturas de la misma titulación

No se han especificado restricciones de matrícula con otras asignaturas del plan de estudios.

Otros tipos de requisitos

Para poder seguir bien el desarrollo de los temas, el estudiante debe tener conocimientos previos de Farmacología, Fisiología, Fisiopatología y Bioquímica, principalmente. Sería muy conveniente para el estudiante haber cursado previamente la asignatura del Master Bases de la Farmacología de la Inflamación, que le aporta los conocimientos teóricos más actuales sobre las patologías inflamatorias y su tratamiento farmacológico.

COMPETENCIAS

2138 - M.U. en Investigación y Uso Racional del Medicamento 12-V.2

- Manejar adecuadamente las fuentes de información biomédica y poseer la habilidad de hacer una valoración crítica de las mismas integrando la información para aportar conocimientos a grupos asistenciales multidisciplinares
- Utilizar adecuadamente las herramientas informáticas, métodos estadísticos y de simulación de datos, aplicando los programas informáticos y la estadística a los problemas biomédicos
- Que los/las estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
- Que los/las estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo
- Ser capaces de trabajar en equipo con eficiencia en su labor profesional o investigadora.
- Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.
- Ser capaces de integrar las nuevas tecnologías en su labor profesional y/o investigadora.
- Saber redactar y preparar presentaciones para posteriormente exponerlas y defenderlas.
- Ser capaces de analizar de forma crítica tanto su trabajo como el de su compañeros.
- Ser capaces de acceder a herramientas de información en otras áreas del conocimiento y utilizarlas apropiadamente.
- Ser capaces de aplicar la experiencia investigadora adquirida en labores propias de su profesión, tanto en la empresa privada como en organismos públicos.
- Resolver de dilemas éticos derivados del empleo de medicamentos.
- Dominar la comunicación científica. Poseer habilidades sociales y comunicativas en la práctica asistencial.
- Capacidad de seleccionar y gestionar los recursos disponibles (instrumentales y humanos) para optimizar resultados en investigación.
- Dominar el método científico, el planteamiento de protocolos experimentales y la interpretación de resultados en la búsqueda, desarrollo y evaluación de nuevos fármacos.



RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Trabajar de forma correcta con cultivos celulares, tanto de líneas celulares como primarios.
- Saber escoger y aplicar las técnicas analíticas (fluorimetría, espectrofotometría, quimioluminiscencia) más adecuadas para realizar las determinaciones de los mediadores y parámetros interesantes en cada modelo experimental.
- Manejar con destreza y de la forma más adecuada los animales de laboratorio, conociendo y respetando en todo momento las normas de utilización de animales para experimentación.
- Poner a punto y desarrollar modelos experimentales *in vivo*, conociendo sus ventajas y sus limitaciones.
- Evaluar el efecto y mecanismo de acción de fármacos antiinflamatorios e inmunosupresores
- Planificar la organización adecuada para realizar un trabajo en equipo y llevarlo a cabo de manera eficiente.
- Utilizar las bases de datos científicas, resúmenes, artículos completos, etc. necesarios para completar su formación sobre el empleo de las técnicas avanzadas.

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

1. Introducción a la metodología para la evaluación de fármacos antiinflamatorios y antialérgicos

2. Ensayos in vitro

- Aislamiento de neutrófilos humanos y determinación de mediadores proinflamatorios: radicales oxigenados, eicosanoides, enzimas de desgranulación.
- Cultivos celulares de macrófagos de ratón: estudios de toxicidad, determinación de óxido nítrico.
- Estudio de la expresión y actividad de COX-2, iNOS, etc
- Estudio de la actividad fosfolipasa A2
- Determinación de citocinas

3. Ensayos in vivo

- Bolsa de aire estimulada por zimosán
- Edema plantar inducido por carragenina
- Artritis inducida por adyuvante de Freund
- Artritis inducida por colágeno
- Dermatitis por contacto alérgica inducida por dinitrofluorobenceno

**VOLUMEN DE TRABAJO**

	Horas
ACTIVIDADES PRESENCIALES	
Prácticas en laboratorio	20.0
Clases de teoría	10.0
Total Actividades Presenciales	30.0
ACTIVIDADES NO PRESENCIALES	
Elaboración de trabajos en grupo	10.0
Estudio y trabajo autónomo	6.0
Lecturas de material complementario	9.0
Preparación de clases prácticas y de problemas	20.0
Total Actividades No Presenciales	45.0
TOTAL	75.0

METODOLOGÍA DOCENTE

En esta asignatura la metodología básica son las prácticas de laboratorio. Para poder entender los protocolos que se van a utilizar, cada día se dedicará un tiempo a la introducción teórica de lo que se va a desarrollar en el laboratorio así como a la base fisiopatológica y farmacológica de dicho modelo experimental. Para realizar esta introducción teórica se utilizará preferentemente la lección magistral. Además, también se utilizará el Aula Virtual para debatir y aclarar dudas con los estudiantes sobre los diferentes temas estudiados a lo largo del programa, así como para facilitarles material complementario. Durante el desarrollo de la asignatura, los estudiantes deberán ir preparando un trabajo individual y/o en parejas sobre alguno de los contenidos vistos y que se basará en el análisis de publicaciones recientes sobre algún o algunos de los modelos experimentales utilizados en la investigación de nuevos antiinflamatorios. En las últimas sesiones, los estudiantes deben exponer el trabajo realizado, aportando sus propias conclusiones con una visión crítica.

EVALUACIÓN

Será requisito imprescindible para superar la asignatura, la asistencia a las clases presenciales, tanto a las introducciones teóricas como a las sesiones prácticas, donde se evaluará la adquisición de destrezas en el laboratorio. Se valorará especialmente la participación en los debates y discusiones sobre los contenidos del curso, así como el trabajo realizado.



REFERENCIAS

Básicas

- Se trabajará con artículos de investigación y revisiones publicados en los últimos 5 años

