

<p style="text-align: center;">MÁSTER OFICIAL EN INVESTIGACIÓN, DESARROLLO Y CONTROL DE MEDICAMENTOS 2006-2007</p>

1. INFORMACIÓN DE LA ASIGNATURA

Nombre de la asignatura: AISLAMIENTO Y ANÁLISIS DE PRODUCTOS
NATURALES BIOACTIVOS

Tipo (obligatoria u optativa): Optativa
Nº ECTS: 2.5

Coordinadores: Salvador Cañigual y Roser Vila

Departamento: Farmacología y Química Terapéutica (Unidad de Farmacología y Farmacognosia)

Profesores: S. Cañigual, R. Vila, B. Freixa, E. Risco

2. OBJETIVOS Y METODOLOGÍA:

2.1. Objetivos:

El objetivo general de la asignatura es proporcionar al alumno unos conocimientos y habilidades básicas sobre la metodología empleada en el aislamiento y análisis de productos naturales, con especial énfasis en la búsqueda de moléculas bioactivas y el desarrollo de medicamentos a partir de fuentes naturales.

Los objetivos específicos son:

- Proporcionar al alumno los conocimientos básicos sobre los métodos e instrumental empleados en la extracción, aislamiento y análisis de productos naturales, sobre sus fundamentos y criterios de selección, con especial dedicación a los sistemas cromatográficos.
- Proporcionar al alumno los conocimientos básicos sobre el control de calidad de drogas vegetales y productos extractivos y los métodos analíticos empleados.
- Formar el criterio del alumno para una óptima aplicación de estos conocimientos a la investigación de productos naturales bioactivos y al diseño de pautas de separación, así como al control de calidad de medicamentos de origen vegetal.
- Proporcionar que el alumno adquiriera las habilidades para el uso de esta metodología al laboratorio.

2.2. Programa de clases magistrales (descripción del contenido y horas aproximadas):

Programa:

Tema 1 . Búsqueda de productos naturales bioactivos y desarrollo de medicamentos.

Tema 2 . Métodos de extracción

Tema 3 . Métodos de prepurificación.

- Tema 4 . Introducción a la cromatografía preparativa.
- Tema 5 . Cromatografía planar.
- Tema 6 . Cromatografía en columna.
- Tema 7 . Sistemas cromatográficos en contracorriente.
- Tema 8 . Diseño de pautas de aislamiento.
- Tema 9 . Introducción a la determinación estructural de productos naturales.
- Tema 10. Introducción al control de calidad de drogas vegetales y derivados.
- Tema 11 . Control de calidad de drogas vegetales.
- Tema 12 . Control de calidad de productos extractivos.
- Tema 13 . Análisis y control de calidad de aceites esenciales.
- Tema 14. Introducción a la validación de métodos analíticos

2.3. Otras actividades no presenciales (descripción y horas de cada modalidad):

Horas aproximadas: 10

- a) **Seminarios:** Ejemplos de aplicación a partir de la experiencia de los trabajos realizados en el laboratorio o de investigadores invitados. Discusión de trabajos publicados.
- b) **Prácticas de laboratorio:** Demostración de los principales métodos explicados a las clases de teoría.

3. BIBLIOGRAFÍA

- Bandoni, A. (Ed.). 2000. *Los recursos vegetales aromáticos en Latinoamérica. Su aprovechamiento industrial para la producción de aromas y sabores*. CYTED-Universidad Nacional de La Plata. Buenos Aires.
- Cañigueral, S.; Vila, R.; Wichtl, M. (Eds.). 1998. *Plantas medicinales y drogas vegetales*. OEMF International s.r.l. Milano.
- Gaedcke, F.; Steinhoff, B. 2003. *Herbal medicinal products. Scientific and regulatory basis for development, quality assurance and marketing authorisation*. Medpharm Scientific publishers. Stuttgart.
- Harborne, J.B. 1998. *Phytochemical methods. A guide to modern techniques of plant analysis*. 3ª Ed. Kluwer Academic Publishers. Dordrecht (The Netherlands).
- Hostettmann, K.; Marston, A.; Hostettmann, M. 2001. *Técnicas de cromatografía preparativa*. Springer-Verlag Ibérica. Barcelona.
- Ministerio de Sanidad y Consumo 2005. *Real Farmacopea Española*. 3ª Edición Madrid.
- Sharapin, N. 2000. *Fundamentos de Tecnología de productos fitoterapéuticos*. CYTED-SECAB. Santafé de Bogotá.
- Wagner, H., Bladt, S. 1995. *Plant drug analysis. A TLC atlas*. Springer Verlag. Berlin.
- World Health Organization. 1998. *Quality control methods for medicinal plant materials*. WHO. Geneva.

4. EVALUACIÓN

Para la evaluación se tendrá en cuenta:

- Asistencia y participación en las actividades presenciales
- Examen
- Trabajo bibliográfico.

La incidencia de cada elemento a la nota final se modulará de acuerdo con la composición y características específicas del alumnado matriculado.