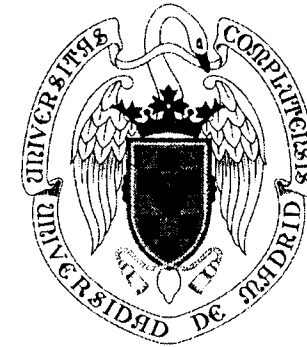


UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID

FACULTAD DE FARMACIA



**PROGRAMA DE
FARMACOGNOSIA I**

**3 Créditos Teóricos
1,5 Créditos Prácticos**

DEPARTAMENTO DE FARMACOLOGÍA

PLAN ESTUDIOS 2000

BIBLIOGRAFÍA

- Bruneton, J. "Farmacognosia. Fitoquímica. Plantas medicinales". Ed. Acribia. Zaragoza. 2001.
- Evans, W. C. "Trease y Evans, Farmacognosia". Ed. Interamericana, 13 ed. Madrid, 1991.
- París, R. R., Moyse, H. "Matière Médicale". Vol. I. Ed. Masson, París, 1976.
- Villar, A. M. "Farmacognosia General". Ed. Síntesis. 1999.

PRÁCTICAS

Microscopía: Control de identidad y pureza de drogas.

Fitoquímica: Marcha analítica de los principales grupos químicos que constituyen los principios activos de las drogas. Ensayos cuantitativos generales.

Tema 20: Alcaloides derivados del triptófano: alcaloides indólicos. Clasificación e importancia farmacognóstica de cada grupo. Alcaloides quinoleínicos, clasificación e importancia farmacognóstica.

Tema 21: Alcaloides de origen diverso: derivados de la histidina, imidazólicos. Derivados del metabolismo terpenico, alcaloides diterpénicos y esteroídicos. Bases xánticas y otros alcaloides.

Tema 22: Taxonomía farmacognóstica. Clasificaciones propuestas para su estudio. Clasificación adoptada, consideraciones generales.

FARMACOGNOSIA ESPECIAL

Drogas activas en procesos infecciosos y relacionados

Tema 23: Drogas antimaláricas y amebicidas. Cortezas de quinas. Mención de corteza y semilla de holarrenas.

Tema 24: Drogas antihelmínticas. Rizoma de helecho macho.

Drogas activas en procesos neoplásicos

Tema 25: Rizoma de podofilo. Hojas y tallos de pervinca. Mención de cólchico. Tejo y Serenoa.

Drogas que actúan sobre el sistema nervioso autónomo

Tema 26: Drogas con principios parasimpaticomiméticos. Mención de Amanita muscaria. Hoja de jaborandi. Nuez de areca. Haba de Calabar.

Tema 27: Drogas con principios parasimpaticolíticos. Estudio monográfico comparado de Solanáceas con principios tropánicos.

Tema 28: Drogas con principios simpaticomiméticos. Sumidad de efedra. Hoja de cata.

Tema 29: Drogas con principios simpaticolíticos. Cornezuelo de centeno. Raíces de rauwolfia. Cortezas de Yohimbo.

Tema 30: Drogas que actúan a nivel ganglionar. Hoja de tabaco. Mención de frutos de cicuta.

Tema 31: Drogas paralizantes musculares. Curares.

PROGRAMA DE FARMACOGNOSIA I

OBJETIVOS

Conocimiento general de las materias primas de origen natural. Iniciándose con los aspectos morfológicos, citológicos e histológicos del material biológico, lo que permite ir formando al alumno en el campo analítico.

A continuación se dan las bases sobre los procedimientos a que debe someterse dicho material para su perfecta conservación y almacenamiento.

La clasificación que se incluye es la biosintética. Este tipo de clasificación permite el conocimiento del origen y las características estructurales de los principios activos de las drogas, al mismo tiempo que proporciona unas nociones sobre su distribución en la Naturaleza, métodos de análisis y su importancia farmacológica global.

Criterios de evaluación:

Se evaluarán los conocimientos adquiridos en las clases teóricas mediante un examen final que tendrá un valor del 90% sobre la calificación definitiva. Los alumnos deberán superar una prueba teórico-práctica basada en los contenidos del trabajo de laboratorio que tendrá un valor del 10% sobre la calificación definitiva, antes de realizar la prueba final.

FARMACOGNOSIA GENERAL

CONCEPTOS BÁSICOS

Tema 1: Farmacognosia. Definición. Conceptos de droga y principio activo. Sustancias coadyuvantes y antagónicas. Evolución histórica. Estado actual, fines y futuro de la Farmacognosia. Bibliografía.

Obtención y conservación de drogas

Tema 2: Fuentes de obtención de drogas. Obtención de drogas, animales y vegetales. Plantas medicinales. Cultivo y selección. Recolección.

Tema 3: Conservación de plantas medicinales y drogas: desecación y estabilización. Condiciones para el almacenamiento de las drogas.

Bases analíticas del control de identidad y calidad de las drogas

Tema 4: Control de identidad y calidad de las drogas. Control de identidad: características morfológicas e histológicas. Características químicas. Ensayos cualitativos.

Tema 5: Control de calidad: determinación de humedad, cenizas y extractos. Ensayos farmacológicos.

Tema 6: Métodos generales de extracción de principios activos de drogas. Separación fraccionada. Técnicas generales. Estudio de la actividad farmacológica.

Principios activos de drogas

Tema 7: Bases biosintéticas de productos naturales. Metabolitos primarios y secundarios, su función en el vegetal. Clasificación de los principios activos de drogas.

1. Compuestos del metabolismo primario

Tema 8: Glúcidos. Osas, ósidos y heterósidos: características generales, distribución en la naturaleza, clasificación, extracción, valoración e importancia farmacognóstica.

Tema 9: Poliholósidos: almidón, celulosa e inulina. Gomas, mucílagos y sustancias pécticas: características generales, distribución en la naturaleza, extracción, caracterización, valoración, importancia farmacognóstica.

Tema 10: Otros compuestos del metabolismo primario. Lípidos: clasificación e importancia farmacognóstica. Ceras vegetales. Compuestos nitrogenados: heterósidos cianogénicos, glucosinolatos y enzimas vegetales de aplicación terapéutica.

2. Compuestos procedentes del metabolismo secundario

A) Derivados del ácido mevalónico. Isoprenoides

Tema 11: Mono, sesqui y diterpenos: localización en la naturaleza, métodos de análisis y detección, importancia farmacognóstica. Aceites esenciales: concepto, características generales, distribución en la naturaleza, clasificación, extracción, caracterización y valoración, importancia farmacognóstica. Productos resinosos. Iridoides.

Tema 12: Triterpenos y esteroides. Saponósidos: concepto, clasificación, localización en la naturaleza, técnicas de caracterización y valoración. Heterósidos cardiotónicos.

B) Compuestos polifenólicos: sikimatos y acetatos

1. Sikimatos

Tema 13: Ácidos fenólicos y fenoles sencillos: características generales e importancia farmacognóstica. Cumarinas: estructura química, propiedades, caracterización y valoración, importancia farmacognóstica. Lignanósidos.

Tema 14: Flavonoides: concepto, distribución en la naturaleza, estructuras químicas, propiedades, ensayos y valoración, interés farmacognóstico.

Tema 15: Taninos: características generales, distribución en la naturaleza, clasificación, extracción, caracterización, valoración e importancia farmacognóstica.

2. Poliacetatos

Tema 16: Quinonas y naftoquinonas: propiedades e interés farmacognóstico. Antraquinonas: localización en la naturaleza, estructura química, propiedades, ensayos y valoración, importancia farmacognóstica. Principios floroglucínicos. Otros compuestos polifenólicos, cannabinoides.

C) Derivados de aminoácidos

Tema 17: Alcaloides: características generales, distribución en la Naturaleza. Criterios de clasificación. Extracción, caracterización y valoración. Importancia en Farmacognosia.

Tema 18: Alcaloides derivados de la ornitina y de la lisina: alcaloides tropánicos, química, clasificación y distribución en la Naturaleza e importancia farmacognóstica. Alcaloides pirrolidínicos y piperídínicos. Otros alcaloides.

Tema 19: Alcaloides derivados de la fenilalanina y la tirosina: feniletilaminas. Alcaloides isoquinoleínicos: clasificación, importancia farmacognóstica de cada grupo.