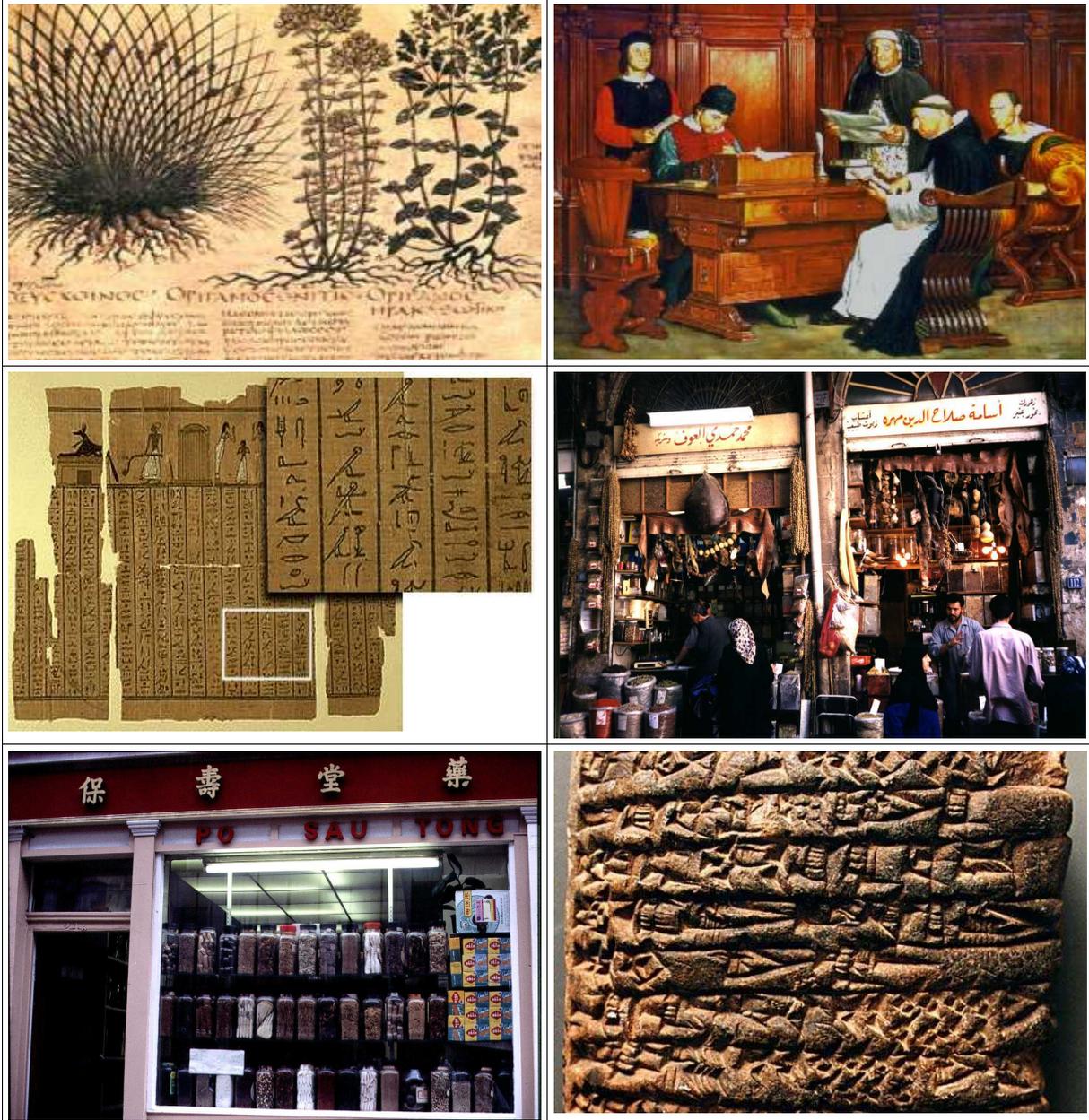


# ETNOBOTÁNICA

## Capítulo 5

MANUAL DE TEORIA Y PRÁCTICAS, Mayo 2007



*Diego Rivera Núñez<sup>1</sup> y Concepción Obón de Castro<sup>2</sup>*

<sup>1</sup> Departamento de Biología Vegetal, Universidad de Murcia, E-30100 Espinardo, Murcia, España. [drivera@um.es](mailto:drivera@um.es)

<sup>2</sup> Departamento de Biología Aplicada, Universidad Miguel Hernandez, E-03312 Orihuela, Alicante, España. [cobon@umh.es](mailto:cobon@umh.es)

## **BLOQUE 2: ETNOFARMACOLOGÍA**

### **CAPÍTULO 5. HISTORIA DEL USO MEDICINAL DE LAS PLANTAS.**

#### **INTERROGANTES CENTRALES DEL TEMA**

- Concepto de Etnofarmacología.
- Las plantas en la Prehistoria y en la Antigüedad.
- Las plantas en la Edad Media.
- Las plantas en el Renacimiento y la época de los descubrimientos.
- La época de los fármacos sintéticos.
- Las plantas en las farmacopeas.

#### **DESARROLLO DE CONTENIDOS FUNDAMENTALES**

##### **Concepto de Etnofarmacología.**

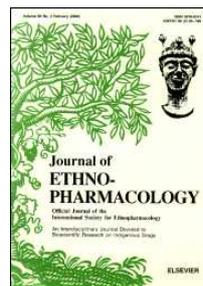
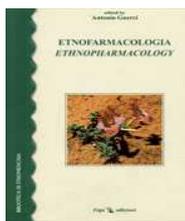
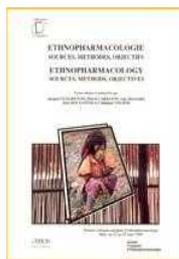
La palabra etnofarmacología se utilizó por vez primera de forma generalizada en el simposio organizado en San Francisco, en 1967, con el título “Investigación Etnofarmacológica de Drogas Psicoactivas”.

La etnofarmacología ha sido definida por Bruhn y Holmstedt (1981) como:

- La exploración científica interdisciplinaria de los agentes biológicamente activos tradicionalmente empleados o conocidos por el hombre.



Bo Holmstedt



Para otros autores consiste en:

- El estudio del conocimiento aborigen de las propiedades físicas de las plantas y la familiaridad con los compuestos del entorno vegetal y animal que permite a los pueblos indígenas el uso de varias plantas o animales por su supuesto valor medicinal.

Dado que la mayor parte de los remedios tradicionales se fundamentan en productos vegetales (más de un 90 %) y los compuestos activos que contienen, la investigación etnofarmacológica se basa en la botánica, la farmacología y la química, aunque también pueden realizar contribuciones vitales al progreso en este campo de otras disciplinas.

Los objetivos de la etnofarmacología son rescatar y documentar una herencia cultural importante antes de que se pierda, e investigar y evaluar los agentes utilizados.

## Las plantas en la Prehistoria y en la Antigüedad.

Cabe pensar que al igual que los animales utilizan las plantas con fines medicinales cuando se encuentran enfermos, bien como purgantes, bien como remedio contra las infecciones, los antepasados del hombre tuvieron acceso a un repertorio más o menos importante de plantas medicinales.

- La presencia de restos de flores de compuestas, liliáceas y de otras familias de plantas en una cueva, habitada por el hombre de Neanderthal en el Paleolítico (Shanidar, en Irán), ha sido interpretada en el sentido de una recolección de plantas medicinales. Desde entonces hasta el presente, la prehistoria y la historia del uso medicinal de las plantas han presentado hitos notables.



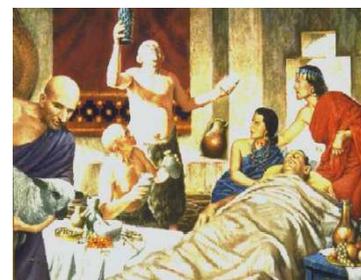
Aunque algunos autores consideran que el uso de las plantas con fines medicinales va asociada a la aparición del chamán o del “hombre medicina”, existen bastantes evidencias en favor de la importancia fundamental de la mujer (en tanto que madre o abuela del clan familiar) como depositaria del conocimiento básico respecto a las plantas medicinales y sus usos.

- Es posible que el culto de la “gran madre”, del cual han quedado evidencias en las esculturas neolíticas, no solamente corresponda a una divinidad de las cosechas, sino también de la salud y de la medicina ejercida por las mujeres.



La práctica médica de Mesopotamia es la más antigua de las que disponemos de una evidencia escrita, sus textos más antiguos se remontan mas allá del 2000 a de C.

- Los textos médicos se encuentran escritos mediante el sistema de escritura cuneiforme sobre tabletas de arcilla, en las lenguas utilizadas en la zona (sumerio, acadio, ugarítico, hitita, etc.).
- Aunque se suele imputar un carácter mágico y supersticioso a esta medicina la realidad es que incorpora un alto grado de empirismo y de práctica razonable. Son muchas las plantas y productos vegetales que se mencionan en los textos médicos.
- El asiriólogo Campbell Thompson intentó a principios del siglo XX, interpretar estos nombres comparando los usos que se les atribuían con los que todavía se hacían de las plantas en los actuales Irán, Irak y Siria, también recurrió a la similitud de los nombres con otros que se dan a las plantas en las lenguas más recientes utilizadas en la zona. El intento de Campbell



Thompson no parece haber recibido la aprobación de los especialistas modernos que consideran sus interpretaciones excesivamente aventuradas y carentes del necesario aparato crítico. Resulta por tanto que carecemos de la información precisa sobre qué plantas emplearon, aunque sabemos bien cómo lo hicieron.

- La tradición mesopotámica ha influido de un modo u otro en sistemas más modernos de medicina como el egipcio, siríaco, copto, inani tibt, etc.

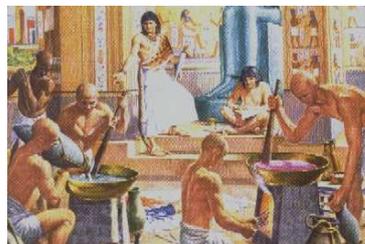


La medicina de tradición védica en la India se remonta a épocas tan remotas como la de Mesopotamia, e incluso anteriores, aunque la evidencia escrita disponible es muy posterior a la que proporcionan las tablillas de arcilla de Mesopotamia.

En China los textos médicos parecen proceder de una tradición milenaria iniciada en los albores del tercer milenio a de C. Los textos escritos disponibles en la actualidad corresponden a recopilaciones muy posteriores.

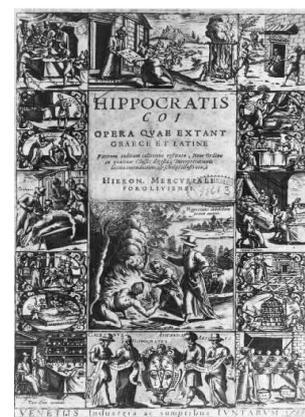
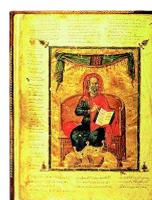
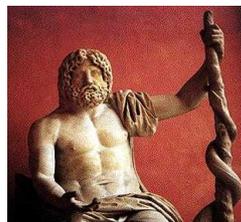
En Egipto la tradición médica se remonta también a los albores del tercer milenio a de C. Los papiros médicos más famosos (Edwin Smith, Ebers) parecen corresponder a mediados del segundo milenio a de C.

- La traducción de estos papiros, con escritura sagrada jeroglífica, ha proporcionado centenares de recetas con casi un centenar de ingredientes.
- Hacia el año 450 a de C el historiador griego Herodoto quedó impresionado de los conocimientos y prácticas de los médicos egipcios.
- Junto a la práctica médica existía, frecuentemente enfrentada a la anterior, una pléyade de brujerías, conjuros y rituales, realizados por los sacerdotes de los diversos cultos con fines curativos.
- Entre las especies medicinales de Egipto figuran la higuera, los ajos, el álao o el lino.



La medicina griega recogió las tradiciones médicas del Mediterráneo Oriental y del Cercano Oriente.

- La práctica médica griega se centra en torno al culto de la divinidad médica Esculapio desde el siglo VIII AC y desde Epidauro, en el Peloponeso, se extiende progresivamente al Ática y la Magna Grecia.
- Hipócrates, nacido en la isla de Cos el 460 a de C, es el padre de la medicina clásica griega. Hipócrates mostró gran interés en el registro detallado de las observaciones durante el tratamiento de las enfermedades, e hizo gran hincapié



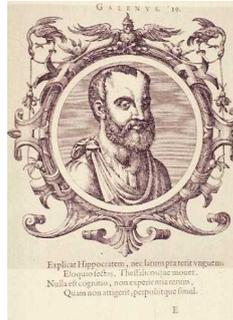
en la práctica de la higiene y la dieta o el ayuno como recursos para favorecer la recuperación del equilibrio interior del enfermo. El repertorio hipocrático de plantas medicinales resultaba relativamente escaso, incluyendo especies de, entre otros; los géneros *Asphodelus*, *Artemisia*, *Bryonia*, *Carduus*, *Centaurium*, *Helleborus*, *Hyoscyamus*, *Malva*, *Melilotus*, *Olea*, *Peonia*, *Rosmarinus*, *Ruta*, *Scilla*, *Thymus* o *Viola*.



- Teofrasto enunció por primera vez de forma clara el principio de la dosificación de los medicamentos, de modo que una misma planta puede tener efectos muy distintos dependiendo de la dosis que se administre.

En el período greco-romano destacan dos grandes figuras: Galeno y Dioscórides.

- Galeno, nacido en Pérgamo el 131 AD, es el más notable experto en anatomía de la Antigüedad y uno de los más prolíficos escritores médicos.



- Dioscórides, describe a mediados del siglo I, medio millar de plantas, animales, minerales y rocas medicinales, con sus indicaciones terapéuticas, en un libro que fue el elemento de referencia básico para la enseñanza de la “materia médica” hasta bien entrado el siglo XVII. En este libro se describían con detalle las propiedades curativas de las plantas utilizadas individualmente, lo que se conocía como “simples”, para diferenciarlas de las formulaciones complejas que se utilizaron con profusión en tiempos ulteriores.



- Entre las mezclas más conocidas de la antigüedad figura la triaca del griego “theriaca”. Que incluye entre sus muchos componentes veneno y otros materiales procedentes de las serpientes.

### Las plantas en la Edad Media.

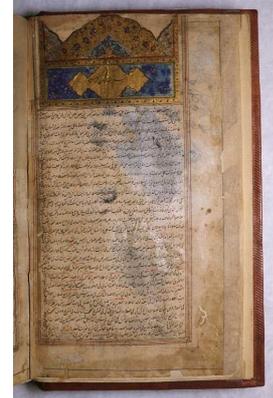
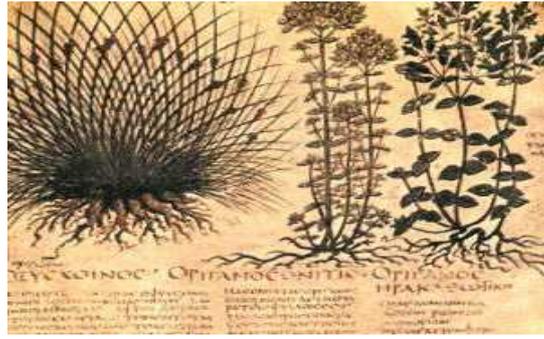
Los árabes desarrollaron un sistema de medicina muy completo, que recogía las tradiciones greco-romanas y oriental.

- La compilación de este sistema, conocido como “inani tibb”, se llevó a cabo en la zona de Mesopotamia (Bagdad, Damasco, etc.) que en el siglo IX se había convertido en una encrucijada de culturas.
- En el desarrollo del mismo y particularmente en la incorporación de numerosas especies de plantas medicinales intervinieron notables médicos y botánicos arábigo-



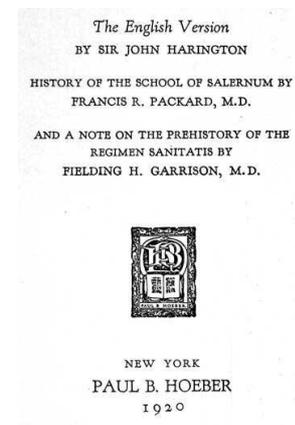
andaluces (Ibn Wafid, El Gafiki, Ibn Beithar) o judíos sefardíes (Maimónides), especialmente entre los siglos XI y XIII.

- El tratado más completo de plantas medicinales escrito en este sistema de medicina sigue siendo la obra del malagueño Ibn Beithar, escrita en el siglo XIII.
- Desde el punto de vista médico el equivalente de Galeno en la medicina “inani tibb” es Ibn Sina o Avicena, de origen persa, nacido en el 980 dc. Éste es autor del *Libro del Canon*, una monumental obra que recoge los distintos aspectos de la teoría y práctica médica. Los conocimientos médicos se transmitían en escuelas especializadas asociadas las universidades coránicas o medersas.
- Las plantas intervienen en la medicina árabe clásica no solo como medicamentos sino también en su condición de alimentos, ya que se hizo mucho hincapié en la importancia de la dieta para el mantenimiento de la salud. El concepto de dieta de este sistema no es comparable a la idea que actualmente tenemos de las dietas, que aparecen fundamentalmente ligadas a planes de adelgazamiento. Las especias y las hierbas aromáticas (jengibre, pimienta, clavo, albahaca, hierba de sándalo, hierbabuena, pétalos de rosa) se utilizaban con mucha frecuencia con fines curativos.



La confluencia de los conocimientos árabes, siríacos y hebreos de medicina en el ámbito europeo tuvo lugar fundamentalmente en las penínsulas Ibérica e Italiana.

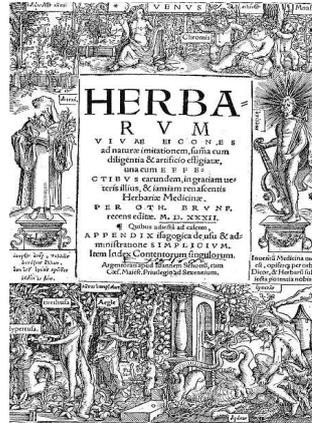
- Resultan fundamentales en este campo la escuela de traductores de Toledo, que funcionó en el siglo XIII y la escuela médica de Salerno.
- La creación de los estudios generales en París, Oxford, Salamanca y otras ciudades en los siglos XII y XIII proporcionó un ámbito para la transmisión del conocimiento teórico y práctico de la medicina, que así salía fuera del simple empirismo de los sangradores o de las boticas y hospitales de los conventos. Con esto se abría el paso a la enseñanza universitaria de la medicina y de las posibilidades medicinales de las plantas.



Hasta bien entrado el siglo XVI la medicina occidental se limitó a copiar de la medicina árabe y recoger a través de ella la tradición greco-romana. Las plantas medicinales de mayor prestigio eran las exóticas, importadas de Oriente o de África, a las que se atribuían propiedades curativas fabulosas.

### Las plantas en el Renacimiento y la era de los descubrimientos.

Hacia 1525 el creciente interés por el estudio de las plantas medicinales que realmente crecían en Europa Occidental permitió que se pudieran realizar y publicar obras como el “Herbarium Vivae Eicones” de Otto Brunfels, basado en estudios del natural de la flora centroeuropea. Esta línea seguiría creciendo imparable demostrando continuamente la existencia de una flora medicinal que no había sido conocida por los clásicos greco-latinos y árabes, y poniendo, por tanto, en cuestión la validez de los textos y doctrinas aceptados en el ámbito académico. No obstante, la obra de Dioscórides, alcanzó una extraordinaria difusión gracias a la imprenta y a las versiones italiana y española, realizadas a mediados del siglo XVI, por Andrea Matthioli y Andrés Laguna, respectivamente.



El descrédito definitivo del repertorio médico antiguo vino como consecuencia del descubrimiento de América y de la importación desde allí de numerosas plantas medicinales, hasta entonces desconocidas para los europeos.

- A esta labor contribuyó en gran medida la obra de Nicolás Monardes que, sin haber estado nunca en América, se dedicó a recopilar toda la información que llegaba a Sevilla sobre plantas útiles y medicinales, disponiendo de un pequeño jardín botánico donde cultivaba algunas de estas especies. Sus obras fueron traducidas casi inmediatamente a las diversas lenguas europeas.



- Es posible que de haber sido publicada inmediatamente y en su totalidad la extraordinaria obra de Hernández, médico de Felipe II, sobre la medicina de Nueva España, los cambios experimentados en el pensamiento médico occidental hubieran sido mucho más decisivos y no se hubieran dilatado tanto en el tiempo.

También en esta época alcanza una relevancia considerable en el ámbito académico la teoría de las quintaesencias (yatroquímica), postulada por Paracelso y basada en las experiencias de los alquimistas.



- Esta teoría permitirá el ulterior desarrollo de la ciencia química y de la química farmacéutica. De

modo general se asume en este punto de vista que la actividad de un remedio se incrementa notablemente si se procede a una serie de manipulaciones conducentes a la extracción de la quintaesencia.

- La destilación de los alcoholes y los aceites esenciales era una práctica relativamente frecuente en aquella época y los productos obtenidos se mostraban mucho más activos que los materiales de partida, por lo que podrían corroborar las afirmaciones de Paracelso.

### **La época de los fármacos sintéticos.**

La investigación de los alcaloides a lo largo del siglo XIX supuso el primer paso en el aislamiento de sustancias biológicamente activas y la posibilidad de estudiar su estructura química.

Una vez conocida la estructura del compuesto el siguiente paso era su obtención por síntesis o semisíntesis, algo que también se alcanzó.

Finalmente una vez conocidas las estructuras de los compuestos naturales biológicamente más activos se procedió a la creación de toda una serie de nuevas moléculas, completamente sintéticas que presentaban la ventaja de ser más baratas, y en algunos casos más eficaces y con menores efectos secundarios. Una a una se vieron desplazadas las plantas medicinales por estos nuevos compuestos que constituyen el repertorio terapéutico de nuestro tiempo.

### **Las plantas en las farmacopeas.**

La correcta identificación y la calidad apropiada, es decir la ausencia de adulteraciones, sustituciones o imitaciones, son aspectos fundamentales en el campo de la medicina basada en las plantas. Los peligros de adulteración son tanto mayores cuanto más costosa sea la planta y cuanto más pulverizada e irreconocible sea su forma de presentación.

A continuación citamos algunos ejemplos de adulteraciones y fraudes recogidos por Tyler (1994) o que hemos podido detectar en algunos productos comerciales.

- Un estudio de 54 productos a partir de ginseng (realizado en los Estados Unidos), demostró que un 60 % de los mismos era completamente ineficaz y que un 25 % ni siquiera contenían ginseng.
- Un estudio de algunos de los materiales que llegan a los mercados europeos con el nombre de *Echinacea* sp. muestra que una parte son falsificaciones con *Parthenium integrifolium* (que no presenta la actividad inmunoestimulante propia de *Echinacea*) y algunos otros no resultan aptos para el consumo por su elevado contenido en metales pesados.
- Un estudio canadiense demostró que ninguno de los productos a base de la hierba Santamaría (*Tanacetum parthenium*) vendidos en Norte América contenía el porcentaje mínimo de partenólido, admitido como indicador de pureza y eficacia de esta planta en el tratamiento de la migraña.

El control de la calidad y pureza de las materias utilizadas en medicina ha sido una preocupación constante desde la antigüedad más remota.

- En la sociedad hispano-árabe existían inspectores de plazas encargados de la vigilancia de los productos vendidos por yerberos y especieros. Esta preocupación se mantuvo en los numerosos reglamentos y ordenanzas emitidos por las ciudades europeas más importantes durante la Edad Media y el Renacimiento.



El desarrollo del Estado moderno trajo consigo la transferencia de las responsabilidades sobre el control de la pureza y calidad de las plantas medicinales ofrecidas en venta en los mercados, a la administración estatal y en este ámbito se pone de manifiesto con la edición y publicación de las “Farmacopeas”.

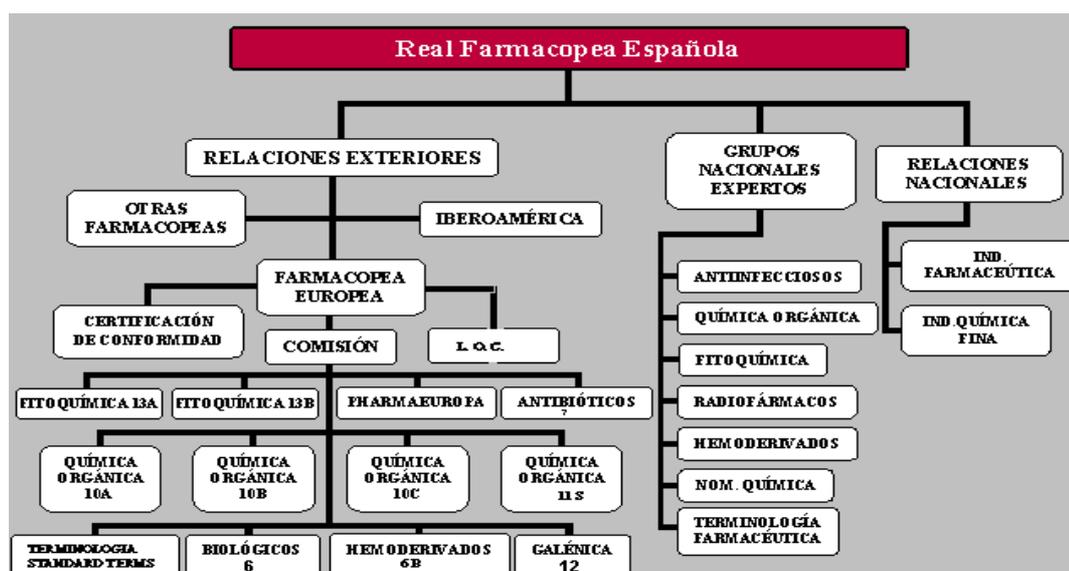


- Las farmacopeas, renovadas periódicamente, recogen los criterios de autenticidad y las normas de pureza y calidad para los productos que se han de utilizar en medicina.
- Se realizan por especialistas de muy diversas materias y su publicación viene respaldada por el estado, ya que los niveles allí establecidos son de obligado cumplimiento en su ámbito de aplicación.

Las plantas han tenido una importancia considerable en las farmacopeas occidentales hasta finales del siglo XIX en que fueron desapareciendo de las mismas dejando paso a los productos químicos de síntesis. Este hecho se ha ido agudizando a lo largo del siglo XX, hasta que a finales del mismo, el creciente interés por las plantas medicinales y la expansión de su mercado ha obligado a introducir las normas de calidad para las especies más frecuentemente utilizadas dentro de las farmacopeas. Otras alternativas han sido la adoptada por Francia que publicó un suplemento de su farmacopea exclusivamente dedicado a las plantas o la edición de la British Herbal Pharmacopoeia, que sin tener valor normativo oficial, sin embargo ha permitido definir normas de calidad y pureza necesarias para ordenar un mercado en continuo auge.

En España la Real Farmacopea Española es el código que debe ser respetado para asegurar la uniformidad de la naturaleza, calidad, composición y riqueza de las sustancias medicinales y excipientes. Depende de la Agencia Española del Medicamento (AEM) existiendo una Comisión Nacional de la Real Farmacopea Española.

- La Farmacopea incluye monografías sobre las sustancias medicinales, excipientes, métodos de ensayo y de análisis, procedimientos de preparación, esterilización, conservación y acondicionamiento. Suponiendo cada monografía exigencias mínimas de obligado cumplimiento.



Conviene diferenciar claramente la Farmacopea del Vademécum y del Catálogo de Especialidades

Farmacéuticas. Son tres tipos de publicaciones que hacen referencia a los medicamentos en uso en un momento dado, pero la información que contienen y la orientación y ordenación de la misma son completamente diferentes. En los tres podemos encontrar información sobre las plantas medicinales.

- La Farmacopea tiene un valor normativo y fundamentalmente se orienta al control de calidad y pureza y a la detección de fraudes, ocasionalmente menciona indicaciones terapéuticas aceptables y otras rechazadas pero no es su función básica. Los otros dos textos carecen de valor normativo.
- El Catálogo de Especialidades Farmacéuticas reúne la totalidad de los medicamentos registrados disponibles en el mercado, dispuestos por grupos de indicaciones terapéuticas. Para cada medicamento se describe la composición, dosificación y las posibles interacciones y contraindicaciones. Aparece indexado por criterios diferentes, entre otros por los compuestos mayoritarios o principios activos, permitiendo al farmacéutico la sustitución de un medicamento por otro equivalente en su composición e indicaciones. Se trata de un texto fundamentalmente dirigido a la oficina de farmacia. Las plantas aparecen con sus nombres científicos en los índices donde se incluyen los componentes de los medicamentos.
- El Vademécum contiene también el catálogo de los medicamentos disponibles en un momento dado, pero se dirige fundamentalmente a su utilización por parte del médico, que puede emplearlo como un medio de consulta rápida en el momento de extender una prescripción. Dado que las plantas medicinales disponibles no siempre lo están en forma de medicamento registrado en el registro oficial de farmacia, en los últimos años los colegios de farmacéuticos han promovido la publicación de vademécum de fitoterapia como equivalentes al vademécum general de medicamentos, dirigidos a los médicos interesados en prescribir plantas, mezclas de plantas o extractos vegetales como medicamentos.

#### ACTIVIDADES DE APLICACIÓN DE CONOCIMIENTOS

- Merece la pena hacer una visita a las Reales Academias de Medicina o de Farmacia y poder consultar algunas de las antiguas farmacopeas conservadas en sus bibliotecas.
- Si tienes la posibilidad de visitar la farmacia de algún amigo o conocido, consulta la última edición del *Catálogo de Especialidades Farmacéuticas*. También se puede consultar en la biblioteca del Colegio de Farmacéuticos.
- La lectura del *Clan del Oso Cavernario* puede proporcionar una idea de como los literatos interpretan las prácticas médicas primitivas. Merece la pena reflexionar sobre si existe alguna evidencia de lo que relata J. M. Aouil.
- Mika Valtari relata las peripecias de un médico egipcio en su novela *Sinuhé el Egipcio*. Aunque excesivamente largo, el relato puede introducirnos en la vida diaria de aquella cultura.

#### ENLACES DE INTERÉS

The National Library of Medicine (USA): <http://www.nlm.nih.gov/>

Comparación entre evidencia científica y usos en la medicina medieval y posterior de algunas plantas relevantes: <http://www.nlm.nih.gov/about/herbgarden/list.html>

Un portal sobre historia de la medicina: <http://www.nlm.nih.gov/hmd/index.html>

Una de las bibliotecas universitarias más importantes del mundo, con incunables y manuscritos médicos: <http://www.bodley.ox.ac.uk/>

La biblioteca nacional digital de Francia, con numerosos trabajos sobre medicina y plantas: <http://gallica.bnf.fr/>

Estudio sobre la originalidad del modelo chino de medicina: <http://ecam.oxfordjournals.org/cgi/reprint/nem005v1>

#### BIBLIOGRAFÍA DE CONSULTA PARA EL ALUMNO

##### a. Básica

Fleurentin, J. y J.M. Pelt. 1990. Las plantas medicinales. *Mundo Científico*, 105: 927-933.

**b. Complementaria.**

Bruhn, J.G. y B. Holmstedt. 1981. *Ethnopharmacology: Objectives, Principles and Perspectives*. En Beal, J. L. y E. Reinhard (Eds.). *Natural Products as Medicinal Agents*. Hippokrates Verlag. Stuttgart.

Tyler, V.E. 1994. *Herbs of Choice. The Therapeutic Use of Phytomedicinals*. PPP. New York. 209 pp.

Wheelwright, E.G. 1974. *Medicinal Plants and Their History*. Dover Publications, Inc. New York. 288 pp.

**PREGUNTAS DE EVALUACIÓN DE APRENDIZAJES**

**Conceptos básicos**

- ¿Qué es una farmacopea?
- ¿Dónde se recogen las normas de calidad y pureza para los distintos medicamentos?
- ¿Quiénes utilizan el Catálogo de Especialidades Farmacéuticas?

**Conocimientos complementarios**

- ¿En qué consiste el “vademécum” de productos farmacéuticos?
- ¿En qué consiste en catálogo de especialidades farmacéuticas?

**Preguntas de test**

**1. En el Siglo XVI el descrédito definitivo del repertorio médico antiguo se produjo:**

- a. Como consecuencia del desarrollo de la industria química
- b. Como consecuencia de la caída de Costantinopla en poder de los turcos
- c. Como consecuencia del descubrimiento de América y de la importación de nuevas plantas medicinales
- d. Como consecuencia de la aparición de numerosas enfermedades nuevas

<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

**2. El vademecum de productos farmacéuticos:**

- a. Se dirige fundamentalmente a su utilización por parte del médico
- b. Se dirige fundamentalmente a su utilización por parte del ingeniero
- c. Se dirige fundamentalmente a su utilización por parte del químico
- d. Se dirige fundamentalmente a su utilización por parte del biólogo

<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

**3. Hipócrates de Cos:**

- a. Es el introductor en Europa de las plantas medicinales americanas
- b. Es el creador del principio de la "bala mágica"
- c. Es el padre de la medicina clásica griega
- d. Es el primero en haber calculado los rangos terapéuticos de los medicamentos

<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

**4. La práctica médica de la que disponemos de textos más antiguos es:**

- a. La medicina naturista
- b. La medicina homeopática
- c. La medicina de Mesopotamia
- d. La Fitoterapia moderna

<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

**5. ¿Dónde se recogen las normas de calidad y pureza para los distintos medicamentos y sus componentes?**

- a. En las farmacopeas
- b. Tanto en las farmacopeas como en los catálogos de especialidades farmacéuticas y en el vade-mecum
- c. Solamente en los catálogos de especialidades farmacéuticas
- d. En la Ley del Medicamento de 1990

<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

**6. ¿Qué estudia la etnofarmacología?**

- a. El conocimiento aborigen de las propiedades metafísicas de las plantas
- b. Las técnicas de diagnóstico y curación de enfermedades en la medicina tradicional

<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

- c. Los agentes biológicamente activos tradicionalmente empleados por el hombre
- d. La exploración científica interdisciplinaria de los alimentos saludables


**7. Las plantas intervienen en la medicina árabe clásica no solo como medicamentos:**

- a. Sino también en su condición de laxantes y expectorantes
- b. Sino también en su condición de materiales textiles
- c. Sino también en su condición de fuentes de energía calorífica
- d. Sino también en su condición de alimentos


**GLOSARIO DE TÉRMINOS**

Etnofarmacología: La evaluación científica de los usos medicinales tradicionales.

Farmacopea: código que debe ser respetado, para asegurar la uniformidad de la naturaleza, calidad y pureza de los medicamentos.

Catálogo de Especialidades Farmacéuticas: catálogo indexado de los medicamentos disponibles en el mercado, con información sobre las indicaciones y contraindicaciones de los mismos, que se utiliza en las farmacias.

Vademécum: catálogo indexado de los medicamentos disponibles en el mercado, con información sobre las indicaciones y contraindicaciones de los mismos, que se destina a informar a los médicos.

Materia médica: término en desuso, que ha sido utilizado para designar los tratados sobre los medicamentos.

Simples: son medicamentos no elaborados, de origen vegetal que se utilizan para el tratamiento de las enfermedades, frecuentemente de naturaleza crónica, o para conseguir o mantener un buen estado de salud.

Triaca: preparados complejos en los que intervenían especies tóxicas de origen vegetal y animal, que alcanzaron gran difusión durante la Edad Media.

**LECTURAS ILUSTRATIVAS**

**El origen divino del arte de herborista**

(Por Sir E. A. Wallis Budge, 1928).

Los yerberos y médicos de Sumeria, Babilonia, Asiria y Egipto proclamaban con voz clara que su oficio había sido fundado por los dioses, los cuales enseñaron a los hombres las propiedades curativas del agua, las hierbas, las plantas y los aceites y que fueron, ellos mismos, los primeros practicantes de la medicina. Y durante los últimos 5000 años los hombres de cada uno de los países civilizados han considerado el divino arte de curar como uno de los mayores regalos de los dioses a la humanidad. El divino arte estuvo cuidadosamente y celosamente guardado por sus poseedores, y durante muchas generaciones se mantuvo mediante tradición oral.

En el mismo momento que los hombres aprendieron a escribir, transmitieron las enseñanzas a las tablillas de arcilla y a los rollos de papiro, elaborando listas de plantas medicinales, y esos documentos se convirtieron en los primeros tratados de hierbas. La Farmacopea Británica de nuestros días contiene muchos datos que derivan de los primitivos tratados de hierbas orientales.

Sería una locura ocultar el hecho de que en los tratados antiguos la medicina y la magia aparecen mezcladas de manera que resulta casi imposible separarlas, pero el hecho es que, y esto es admitido por todas las autoridades en la materia, los recopiladores de las primeras listas orientales de plantas y tratados de hierbas tenían un conocimiento verdadero de la medicina primitiva. Debido al arraigado apego de sus pacientes por lo mágico sus conocimientos reales quedaron más o menos ocultos. La ciencia moderna de la fitoterapia se deriva de este conocimiento real, del mismo modo que la astronomía debe sus orígenes a la astrología sumeria y babilonia y la química a la alquimia (el arte de Egipto, o el arte de la tierra donde el suelo es negro).

El papiro Edwin Smith proporciona evidencia de la existencia en Egipto, en época tan temprana como el 2000 a de C, de doctores en hierbas y médicos que descartaban la magia del tratamiento de sus pacientes y que consideraban las enfermedades como consecuencias de causas puramente naturales y no de la intervención diabólica. Estos médicos practicaban las disecciones e intentaban determinar las causas concretas de las enfermedades. Los pasajes del papiro ya publicados ciertamente sugieren que tales personas eran genuinas buscadoras de la verdad, tan interesadas en su formación como en ayudar a sus pacientes.

**NOTAS**