

Incidencia de los productos de origen vegetal en terapéutica

Profesor Dr. José Iglesias Anglès (Doctor en Farmacia, profesor del Departamento de Farmacognosia, Facultat de Farmacia, Universitat de Barcelona)

Vegetal products in current therapeutic practice. IGLESIAS J.

Keywords: Phytotherapy, Natural products, Pharmacy, Sales, Statistics.

English Abstract: A study over the pharmaceutical specialities in Spain that contain substances from vegetal origin, as referred by the General Council of Pharmacists. The number of specialities containing medicinal plants is decreasing last years (from 25 % in 1987 to 16% in 1996). There is a deep analysis of the composition, uses, substances and species that can be found in the spanish market.

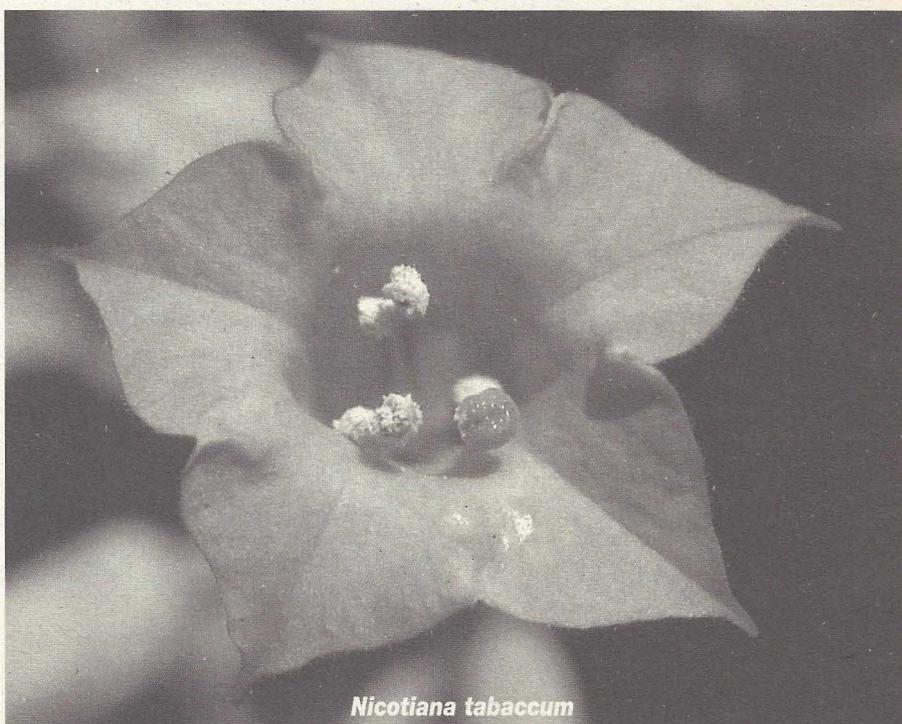
El término "FITOTERAPIA", derivado etimológicamente de las palabras griegas "Phyto" = Planta y "Therapeia" = Cura, representa *sensu lato* la contribución de las materias de origen vegetal al arsenal medicamentoso de que dispone la sociedad para prevenir o curar las enfermedades, o restablecer el equilibrio de las funciones del organismo alteradas por el paso del tiempo.

Con el objeto de fijar la importancia del mundo vegetal en el contexto de las ciencias farmacológicas, se esbozan unas pinceladas históricas, que dan idea de la evolución de los productos vegetales en el arte de curar, hasta llegar al grado de desarrollo actual.

Para valorar su incidencia en la formulación de las especialidades farmacéuticas registradas en España, se aportan unos datos estadísticos referentes a los Catálogos editados en los últimos trienios por el Consejo General de Colegios de Farmacéuticos.

Se puede comprobar como el 16%, es decir, una de cada seis especialidades del mercado actual, contiene productos procedentes de plantas "superiores", ya sean drogas, preparados galénicos o principios activos naturales puros o ligeramente modificados por semisíntesis. Cifra en regresión si se compara con años anteriores; pero que se ha estabilizado en los últimos años y se sitúa dentro de los parámetros de los países vecinos de la U.E.

Se describen a continuación algunas particularidades sobre cada uno de los grupos reseñados, aportando soluciones a los problemas que presentan la incorporación de drogas, aguas destiladas, tinturas, extractos blandos y secos, nebulizados, etc, a las diversas formas farmacéuticas, y se estudian moléculas extraídas directamente de los vegetales o mejoradas por semisíntesis.



Nicotiana tabacum

Se comenta la situación de muchos preparados fitoterápicos, algunos de ellos considerados como productos de herboristería o dietética, cuya manipulación y comercialización deben ser garantizadas por una normativa sanitaria y legal coherente, para evitar los riesgos que pueda comportar su utilización indiscriminada.

Atendiendo al tipo de registro de los productos actualmente incluidos en los catálogos de fitoterapia, se comprueba como aproximadamente un 7% de los mismos son especialidades farmacéuticas, el 42% figuran inscritos en el registro especial de plantas medicinales y el 51% restante están registrados como preparados dietéticos o de otro tipo.

Se exponen ejemplos de drogas vegetales, poco representadas en el catálogo de espe-

cialidades farmacéuticas, pero plenamente vigentes en fitoterapia "sensu stricto", así como una muestra del gran número de investigaciones destinadas a confirmar científicamente las virtudes curativas de muchas plantas utilizadas en medicina popular y si es posible aislar sus principios activos, cosa que proporciona a la fitoterapia unas innegables perspectivas de futuro.

Si la fitoterapia es tan antigua como la humanidad, es también a la vez tan moderna como nosotros la queramos o sepamos hacer, ya que evoluciona y se adapta siempre a los avances más actuales. Por este motivo, todos estamos convocados a potenciar al máximo las investigaciones sobre los productos de origen vegetal, en beneficio de la salud pública.

ESPAÑA 1987 - 1996

ESPECIALIDADES QUE CONTIENEN PRODUCTOS DE ORIGEN NATURAL EN EL CATALOGO DEL C.G.C.O.F.

	1987	1990	1993	1996
- CON MATERIAS PRIMAS DE ORIGEN ANIMAL	8%	7%	6%	4%
- CON MATERIALES PROCEDENTES DE PLANTAS MEDICINALES	25%	19%	16%	16%
- PRODUCTOS PROCEDENTES DE CULTIVOS DE MICROORGANISMOS	17%	18%	15%	18%
- TOTAL	50%	44%	37%	38%

ESPAÑA 1996

ESPECIALIDADES QUE CONTIENEN SUSTANCIAS PROCEDENTES DE PLANTAS MEDICINALES EN EL CATALOGO DEL C.G.C.O.F.

- CON UNA O MAS DROGAS VEGETALES	1%
- CON PREPARADOS GALENICOS DIVERSOS	3%
- CON PRINCIPIOS ACTIVOS NATURALES O LIGERAMENTE MODIFICADOS	12%
- TOTAL	16%

ESPAÑA 1994 - PREPARADOS EN EL VADEMECUM DE FITOTERAPIA

Tipo de registro	Número*	%
- ESPECIALIDADES	72	7%
- ESPECIAL DE PRODUCTOS A BASE DE PLANTAS MEDICINALES	429	42%
- OTRO TIPO DE REGISTRO O REGISTRO NO INDICADO	523	51%

* Se excluyen los "simples".

Especies vegetales implicadas: aprox. 400.

ESPAÑA 1994

**PREPARADOS EN EL VADEMECUM DE FITOTERAPIA
DIVIDIDOS POR GRUPOS
SEGUN LA CLASIFICACION ATC**

Grupo ATC	Número*	%
A Aparato digestivo y metabolismo	393	38.4%
B Sangre y órganos hematopoyéticos	31	3.0%
C Aparato cardiovascular	147	14.4%
D Terapia dermatológica	70	6.8%
G Terapia genitourinaria, incluidas hormonas sexuales	58	5.6%
H Terapia hormonal	---	---
J Terapia antiinfecciosa, vía sistémica	1	0.1%
L Terapia antineoplásica	---	---
M Aparato locomotor	60	5.9%
N Sistema nervioso	83	8.1%
P Antiparasitarios	11	1.1%
R Aparato respiratorio	97	9.5%
S Organos de los sentidos	5	0.5%
V Varios	68	6.6%
Total	1024	100.0%

(*) Se excluyen los "simples".

ESPAÑA 1994

**PREPARADOS EN EL VADEMECUM DE FITOTERAPIA
PERTENECIENTES AL GRUPO A DE LA CLASIFICACION ATC**

APARATO DIGESTIVO Y METABOLICO

Subgrupo ATC	Número*	%
A01 Estomatológicos	11	2.8%
A02 Antiácidos, antiflatulentos,	61	15.5%
A03 Antiespasmódicos	10	2.5%
A04 Antieméticos	---	---
A05 Terapia hepatobiliar	52	13.2%
A06 Laxantes	78	19.8%
A07 Antidiarreicos y antiinfecciosos	12	3.1%
A08 Terapia antiobesidad excluidos dietéticos	60	15.3%
A09 Digestivos, incluidos enzimas	10	2.5%
A10 Antidiabéticos	18	4.6%
A11 Vitaminas	1	0.3%
A12 Suplementos minerales, excluido el hierro	---	---
A13 Tónicos y reconstituyentes	75	19.1%
A14 Anabolizantes		
A15 Estimulantes del apetito	5	1.3%
A16 Otros productos para el aparato digestivo y metabólico	---	---
Total	393	100.0%

(*) Se excluyen los "simples".

TABLA I.
ALGUNOS PRINCIPIOS ACTIVOS DE ORIGEN VEGETAL,
UTILIZADOS EN TERAPEUTICA:

Principio activo	Acciones farmacológicas	Fuentes naturales
ALCALOIDES		
Ajmalina	Antiarrítmica	<i>Rauwolfia serpentina</i>
Atropina	Anticolinérgica	<i>Hyosciamus muticus,</i> <i>Dubiosia leichardtii</i>
Boldina	Colagoga, colerética	<i>Peumus boldus</i>
Cafeína	Estimulante central	<i>Coffea sp.</i>
Cocaína	Anestésica local	<i>Erythroxylon coca</i>
Codeína	Antitusígena, analgésica	<i>Papaver somniferum</i>
Colchicina	Antigotosa	<i>Colchicum autumnale</i>
Emitina	Antiamebiana, emética	<i>Cephaelis sp.</i>
Escopolamina	Anticolinérgica	<i>Datura metel, Duboisia myoporoides</i>
Esparteína	Gangliopléjica	<i>Sarothamnus scoparius</i>
Esctricina	Estimulante medular	<i>Strycnos nux-vomica</i>
Fisostigmina	Inhibidora colinesterasa	<i>Physostigma venenosum</i>
Lobelina	Estimulante bulbar	<i>Lobelia inflata</i>
Morfina	Analgésica	<i>Papaver somniferum</i>
Noscapina	Antitusígena	<i>Papaver somniferum</i>
Pilocarpina	Colinérgica	<i>Pilocarpus sp.</i>
Quinidina	Antiarrítmica	<i>Cinchona sp.</i>
Quinina	Antipalúdica	<i>Id id.</i>
Reserpina	Antihipertensora, neuroléptica	<i>Rauwolfia</i>
d-Tubocurarina	Curarizante	<i>Chondrodendron tomentosum</i>
Vinblastina	Antineoplástica	<i>Catharanthus roseus</i>
Vincristina	Antineoplástica	<i>Id. Id.</i>
Yohimbina	Antiadrenérgica- alfa 2	<i>Corynanthe yohimbe</i>
TERPENOIDES		
Alantolactona	Antihelmíntica	<i>Inula helenium</i>
Asiaticósido	Cicatrizante	<i>Centella asiatica</i>
Digitoxina	Cardiotónica	<i>Digitalis purpurea</i>
Escina	Antiinflamatoria	<i>Aesculus hippocastanum</i>
Eucaliptol	Antiséptica respiratoria	<i>Eucalyptus sp.</i>
Gingénosidos	"Adaptógena"	<i>Panax ginseng</i>
Glicirrizina	Expectorante	<i>Glyzyrrhiza glabra</i>
Guayazuleno	Antiinflamatoria	<i>Chamomilla recutita</i>
Paclitaxel	Antineoplástica	<i>Taxus brevifolia</i>
Ruscogenina	Antivaricosa	<i>Ruscus aculeatus</i>
Santonina	Antihelmíntica	<i>Artemisa cina</i>
Valepotriatos	Tranquilizante	<i>Valeriana officinalis</i>
POLIFENOLES Y DERIVADOS		
Aloína	Laxante	<i>Aloe Vera</i>
Cascarósidos	Laxante	<i>Rhamnus purshiana</i>
Cinarina	Colagoga, colerética	<i>Cynara scolymus</i>
3-Glucosil-delfinidina	Regeneradora retina	<i>Vaccinium myrtillus</i>
Hesperidósido	Vasoprotectora	<i>Citrus sp.</i>
Kellina	Vasodilatadora coronaria	<i>Anni visnaga</i>
Podofilotoxina	Antineoplástica	<i>Podophyllum pletatum</i>
Rutósido	Vasoprotectora	<i>Eucalyptus macrorryncha</i>
Senósidos A y B	Laxante	<i>Cassia sp.</i>
ENZIMAS DIGESTIVOS		
Bromelaína	Amidasa, esterasa	<i>Ananas sativus</i>
Diastasa	Carbohidrasa	<i>Hordeum vulgare germinado</i>
Repaína	Amidasa, esterasa	<i>Carica papaya</i>

TABLA II .
PRINCIPALES FARMACOS SEMISINTETICOS DE ORIGEN VEGETAL,
DE USO EN TERAPEUTICA:

Molécula modificada	Principio original	Acciones farmacológicas
ALCALOIDES		
Alcuronio	Tosiferina	Curatizante
Bietaserpina	Reserpina	Hipotensora
Bromocriptina	Ergocriptina	Estimulante dopaminérgica, antiprolactina
Codeína	Morfina	Antitusígena, analgésica
Deshidroemetina	Emetina	Antiamebiásica
Dihidroergotamina	Ergotamina	Antiadrenérgica
Dihidroergotoxina	Ergotoxina	Vasodilatadora
Folcodina	Codeína	Antitusígena
Homatropina	Atropina	Midriásica
Metilergometrina	Ergometrina	Uterotónica
Metisergida	id.	Antiserotonínica
Naltrexona	Morfina	Antagonista opiácea
Navelbina	Catarantina + vindolina	Antineoplástica
N- butil-bromuro de escopolamina	Escopolamina	Espasmolítica
Sirosingopina	Reserpina	Hipotensora
Tiocolchicósido	Colchicina	Descontracturante muscular
Vincamina	Tabersonina	Vasodilatadora cerebral
Vindesina	Vinblastina	Antineoplástica
POLIFENOLES Y DERIVADOS		
Etopósido	Podofilotoxina	Antineoplástica
Hesperidósido-metilchalcona	Hesperidósido	Vasotónica
Hidrosmina	Diosmina	id.
Morfolinoetilrutósido	Rutósido	id.
Teñipósido	Podofilotoxina	Antineoplástica
Troxerrutina	Rutósido	Vasotónica
TERPENOIDES		
Canfanoa	α - y β - Pineos	Rubefaciente externa
Carbenoxolona	Glicirrizina	Antioinflamatoria
Corticosteroides	Diosgenina, otros esteroides vegetales	Glucocorticoide, mineralocorticoide
Digoxina	Acetildigoxina	Cardiotónica
Hormonas sexuales	Diosgenina, otros esteroides vegetales	Androgénica, estrogénica, progestágena
Mentol	α - y β - Pineos	Antiséptica, aromatizante
Paclitaxel	10 -Desacetilbaccatina	Antineoplástica
Taxótero	Id. Id.	Id.
Timol	α - y β - Pineos	Antiséptica, aromatizante
OTROS PRODUCTOS		
Ac. Ascórbico	Almidón	Vitámica C
Ac. Undecilénico	Ac. Ricinoleico	Antifúngica
Hidroxietilalmidón	Almidón	Expansora del plasma
Metilcelulosa	Celulosa	Laxante, emoliente
Vainillina	Eugenol, ligninas	Eupéptica, aromatizante