

# 4º Congreso de Fitoterapia de la SEFIT

## Libro de resúmenes



**Facultad de Farmacia de Sevilla,  
19-21 de octubre de 2007**

*Concedido el Reconocimiento de Interés Científico-Sanitario por la Consejería de Salud de la Junta de Andalucía*

*Concedidos 1,5 créditos como asignatura de libre configuración, por la Universidad de Sevilla*

*Solicitada acreditación de interés académico ante el Ministerio de Sanidad, para médicos y farmacéuticos.*

**RESOLUCIÓN DE RECONOCIMIENTO DE INTERÉS SANITARIO.**

**HECHOS**

**ÚNICO.-** Con fecha 10 de mayo de 2007, la **Sociedad Española de Fitoterapia** presenta la solicitud y documentación correspondientes por si se estimara oportuno el Reconocimiento de Interés Científico-Sanitario respecto del acto **IV Congreso de fitoterapia de la SEFIT** a celebrar en **Sevilla**, del 19 al 21 de octubre de 2007.

**FUNDAMENTOS DE DERECHO**

**PRIMERO.-** El Secretario General de Calidad y Modernización es competente para resolver en virtud de las facultades que le han sido atribuidas por el artículo 6º, apartado g) del Decreto 241/2004, de 18 de mayo, por el que se establece la estructura orgánica básica de la Consejería de Salud y del Servicio Andaluz de Salud.

**SEGUNDO.-** Examinada la memoria y objetivos, así como el programa de la actividad presentados por la entidad organizadora, se considera que se ajusta a lo establecido en la Orden de 2 de octubre de 1997 (BOJA nº 120 de 14 del mismo mes)

Visto los antecedentes expuestos, la normativa citada y demás preceptos legales de general y pertinente aplicación,

**RESUELVE**

**CONCEDER** el Reconocimiento de Interés Científico-Sanitario al acto **IV Congreso de fitoterapia de la SEFIT**, por reunir los requisitos establecidos.

Contra la presente resolución que no agota la vía administrativa podrá interponer recurso de alzada ante la Excm. Sra. Consejera de Salud en el plazo de un mes, contado desde el día siguiente al de su notificación, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 114 y 115 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, modificada por la Ley 4/1999 de 13 de enero.

Sevilla, 8 de Junio de 2007

EL SECRETARIO GENERAL DE CALIDAD Y MODERNIZACIÓN  
(P.D.F. en Resolución de 26-5-04)  
El Jefe del Servicio de Desarrollo Profesional y formación



Fdo.: Teresa Campos García

*Teresa Campos*

Exp 175 /07



## Indice

Organización, Comités	2
Mensaje de Bienvenida	3
Programa	4
Programa social	6
Resúmenes de las conferencias y comunicaciones orales breves	7
Resúmenes de los pósters	25
XXVII Reunión de la Asociación Española de Médicos Naturistas: Ponencias y comunicaciones	53
Información sobre SEFIT	61
Patrocinadores del congreso y socios corporativos de SEFIT	62

## Organización

### Organizado por:

Sociedad Española de Fitoterapia (SEFIT)  
Departamento de Farmacología, Facultad de Farmacia, Universidad de Sevilla  
Real e Ilustre Colegio de Farmacéuticos de Sevilla  
INFITO, Centro de Investigación sobre Fitoterapia

### Colabora:

Asociación Española de Médicos Naturistas (AEMN)	Instituto Brasileiro de Plantas Mediciniais
Facultad de Farmacia, Universidad de Sevilla	Sociedad Chilena de Fitoterapia (SOCHIFITO)
Vocalía de Plantas Medicinales del COF Sevilla	Sociedad Portuguesa de Fitoquímica y Fitoterapia
Academia Iberoamericana de Farmacia	Fundación Solar, México
Asociación Argentina de Fitomedicina	Sociedad Española de Ginecología Fitoterápica (SEGIF)

## Comités

### Comité de honor

Excelentísimo Sr. Alfredo Sánchez Monteseirín, Alcalde del Ayuntamiento de Sevilla  
Ilustrísimo Sr. D. Manuel Pérez Fernández, Presidente del Real e Ilustre Colegio de Farmacéuticos de Sevilla.  
Ilustrísimo Sr. D. Agustín García Asuero, Decano de la Facultad de Farmacia. Universidad de Sevilla.

### Comité organizador

M<sup>a</sup> Teresa Sáenz Rodríguez, Departamento de Farmacología, Facultad de Farmacia, Sevilla.  
Ana Quilez Guerrero, Comisión de Plantas Medicinales del Colegio de Farmacéuticos de Sevilla.  
Bernat Vanaclocha, Sociedad Española de Fitoterapia, Carlet (Valencia).  
Milagros Olías, Colegio de Farmacéuticos de Sevilla.  
M<sup>a</sup> Teresa Díaz Carmona, Colegio de Farmacéuticos de Sevilla.  
M<sup>a</sup> Dolores García Giménez, Departamento de Farmacología, Facultad de Farmacia, Sevilla.  
María José Alonso Osorio, Colegio de Farmacéuticos de Barcelona.  
Rafael Cobos Romana, Colegio de Médicos de Sevilla.  
Rafael Torres Collado, Colegio de Médicos de Valencia.

### Comité científico

Salvador Cañigueral Folcarà, Unitat de Farmacognòsia, Facultat de Farmàcia, Barcelona.  
M<sup>a</sup> Teresa Sáenz Rodríguez, Departamento de Farmacología, Facultad de Farmacia, Sevilla.  
M<sup>o</sup> Concepción Navarro Moll. Facultad de Farmacia, Granada.  
Ana Quilez Guerrero, Comisión de Plantas Medicinales del Colegio de Farmacéuticos de Sevilla.  
Bernat Vanaclocha, Cita Publicaciones, Carlet (Valencia).  
Ester Risco Rodríguez. Unitat de Farmacognòsia, Facultat de Farmàcia, Barcelona.  
Roser Vila Casanovas. Unitat de Farmacognòsia, Facultat de Farmàcia, Barcelona.  
M<sup>a</sup> Dolores García Giménez, Departamento de Farmacología, Facultad de Farmacia, Sevilla.  
Luis Bravo Díaz. Departamento de Farmacología, Facultad de Farmacia, Sevilla.  
Carmen Martín Cordero. Departamento de Farmacología, Facultad de Farmacia, Sevilla.  
M<sup>a</sup> Angeles Fernández Arche, Departamento de Farmacología, Facultad de Farmacia, Sevilla.

## **MENSAJE DE BIENVENIDA**

Estimados compañeros y compañeras,

Bienvenidos al 4º Congreso de Fitoterapia, cuya finalidad es profundizar en el conocimiento de los fitofármacos entre los profesionales de la salud.

En este Congreso, como suele ser habitual en los congresos de la SEFIT, se abordarán aspectos muy variados; desde la historia de la flora medicinal que procedente de América llegó a Sevilla en el siglo XVI, siguiendo con diferentes temas de actualidad terapéutica y aspectos asistenciales.

Durante estos días se realizarán dos mesas redondas, una para tratar la necesidad de formación continuada en Fitoterapia y otra sobre la situación de la Fitoterapia en Iberoamérica. Igualmente se va a proceder a la presentación de la Federación Iberoamericana de Sociedades de Fitoterapia.

Contaremos igualmente con una sesión de comunicaciones orales y de carteles, en las que nos presentarán trabajos relacionados con aspectos clínico-asistenciales, investigación farmacológica, farmacognóstica y etnomédica.

Queremos agradecer a los ponentes, componentes de las mesas redondas, moderadores de las secciones y a todas las personas que de una forma u otra han colaborado, el esfuerzo realizado para que este Congreso pueda celebrarse, especialmente a los que nos visitan desde Latinoamérica y Portugal.

También nuestra especial gratitud a la Facultad de Farmacia de la Universidad de Sevilla, al Real e Ilustre Colegio Oficial de Farmacéuticos de Sevilla, así como a las empresas que han patrocinado este evento por su colaboración.

En nombre de la Sociedad Española de Fitoterapia (SEFIT) y de las entidades organizadoras, les agradecemos su asistencia y confiamos que el congreso les resulte interesante desde el punto de vista científico-profesional y que disfruten de su estancia en esta bella ciudad.

María Teresa Sáenz Rodríguez

Presidenta del comité organizador del 4º Congreso de Fitoterapia

# PROGRAMA

## Viernes 19 de octubre

15.00 – 15.30 Entrega de documentación.

15.30 – 16.00 Inauguración del congreso (Salón de Grados).

**Primera sesión.** Moderadora: M<sup>a</sup> Dolores García Giménez.

16.00 – 16.45 Fitoterapia en el tratamiento de la hiperplasia benigna de próstata. Armando Zuluaga.

16.45 – 17.15 Actualización de las evidencias científicas sobre el uso de las isoflavonas en la menopausia. Estanislao Beltrán.

17.15 – 18.00 Efectos beneficiosos para la salud del aceite de oliva. Rocío de la Puerta.

18.00 – 18.45 Pausa café – Visita exposición comercial.

**Mesa redonda.** Moderadora: Ana Quílez

18.45 – 20.00 Necesidad de formación continuada en Fitoterapia entre los profesionales sanitarios.  
Ponentes: M<sup>a</sup> Victoria Toro, M<sup>a</sup> José Alonso, Rafael Cobos, Rafael Torres.

21.00 – 22.00 Visita al Real Alcázar de Sevilla. Concentración: Puerta del León del Alcázar, 20,45 h.

## Sábado 20 de octubre de 2007

**Segunda sesión.** Moderador: Ignacio Bachiller

9.00 – 9.45 Desarrollo de un fitomedicamento a base de extracto estandarizado de *Huperzia serrata*, para el tratamiento de la enfermedad de Alzheimer. Miguel Morales.

9.45 – 10.30 Utilización de *Coriolus versicolor* en el tratamiento de lesiones de cuello de útero por papilomavirus humano. José Couto.

10.30 – 11.15 El proyecto “Cultivando salud” experiencia de inclusión de fitomedicamentos en Atención Primaria de Salud en Argentina. Jorge Alonso.

11.15 – 12.30 Degustación de zumos, galletas y dulces, gentileza de Casa Santiveri.  
Visita a la exposición comercial.

**11.15 – 12.30 Sesión de pósters (2ª Planta)**

**Tercera sesión.** Moderadora: M<sup>a</sup> Angeles Fernández Arche

12.30 – 13.15 Fitoterapia en el tratamiento de las afecciones reumatológicas. Emilia Carretero.

13.15 – 14.00 Incorporación de la Fitoterapia en el Sistema Único de Salud Brasileño. Roberto Boorhem.

14.00 – 15.30 Comida

**Comunicaciones orales.** Moderadora: M<sup>a</sup> Jesús Ayuso.

15.30 – 15.45 Plantas medicinales utilizadas para afecciones dérmicas en la medicina tradicional navarra: estudio de su actividad antioxidante *in vitro*. López V, Akerreta S, Melgar I, Cavero R.Y, Calvo Ml.

15.45 – 16.00 Drogas e Extratos Vegetais Utilizados em Fitoterapia – Estudo de Revisão. Roberto Leal Boorhem, Else Birchal Lage

- 16.00 - 16.15 Fitoterapia en el Pirineo: de la tradición a la evidencia científica, del uso popular al industrial. Jordina Torra Rovirosa, M. Àngels Bonet i Galobart, Joan Vallès Xirau
- 16.15 – 16.30 Estudio clínico a doble ciego, aleatorizado, controlado con placebo para evaluar la eficacia de una dosis única de un extracto de valeriana y lúpulo, en la mejora de la calidad del sueño. Dimpfel Wilfried, Andy Suter, Andrea Tapia
- 16.30 – 16.45 *Anagallis*: del uso tradicional al estudio actividad *in vitro*. Akerreta S, López V, Calvo MI, Cavero RY.
- 16.45 – 17.00 Control de calidad de productos de gordolobo (*Verbascum thapsus* L.) en el mercado. M<sup>a</sup> Teresa Barquero Ochoa de Retana, Jaime Güemes, David Lázaro-Gimeno, Pilar Soriano, Isabel Martínez-Solís.

**Quinta sesión.** Moderador: Salvador Cañigueral

- 17.00 – 17.45 Estudio de la actividad farmacológica de Exxenterol<sup>®</sup>, una nueva prodelfinidina polimérica. José Carlos Quintela.
- 17.45 – 18.30 Degustación de zumos Biotta y pastas artesanales, gentileza de Flor de Loto - Bioforce España.  
Visita a la exposición comercial.

**Mesa redonda.** Moderadora: Elisa Marhuenda

- 18.30 – 19.30 La Situación actual de la Fitoterapia en Iberoamérica.  
Presentación de la Federación Iberoamericana de Sociedades de Fitoterapia.  
Ponentes: Jorge Alonso (Argentina), Roberto Boorhem (Brasil), Miguel Morales (Chile), Salvador Cañigueral (España), Erika Rivera (México), Lida E. Obregón (Perú), Ligia Salgueiro (Portugal).

**Sexta sesión:** Moderador: B. Vanaclocha

- 19.30 – 20.15 La flora medicinal que llegó a Sevilla en el siglo XVI: Nicolás Monardes visto desde América.  
Xavier Lozoya. Instituto Mexicano del Seguro Social.
- 20.15 – 20.45 Homenaje a Gabriel Contreras
- 20.45 – 21.00 Clausura del congreso.
- 22.00 Cena de clausura. Restaurante Río Grande

## Domingo 21 de octubre de 2007

- 10.00 – 12.00 Asamblea de SEFIT (Aula 1-3)
- 9.00 – 13.00 XXVII Reunión de la Asociación Española de Médicos Naturistas (Aula 1-2)

- C01 Zuluaga Gómez A. Fitoterapia en el tratamiento de la hiperplasia benigna de próstata.
- C02 Beltrán E. Actualización de las evidencias científicas sobre el uso de las isoflavonas en la menopausia.
- C03 De la Puerta R. Efectos beneficiosos para la salud del aceite de oliva.
- C04 Morales M. Desarrollo de un fitomedicamento a base de extracto estandarizado de *Huperzia serrata*, para el tratamiento de la enfermedad de Alzheimer.
- C05 Silva Couto J. Utilización de *Coriolus versicolor* en el tratamiento de lesiones de cuello de útero por papilomavirus humano.
- C06 Alonso J. El proyecto “Cultivando salud” experiencia de inclusión de fitomedicamentos en Atención Primaria de Salud en Argentina.
- C07 Carretero E. Fitoterapia en el tratamiento de las afecciones reumatológicas.
- C08 Boorhem R. Incorporación de la Fitoterapia en el Sistema Único de Salud Brasileño.
- C09 Quintela JC. Estudio de la actividad farmacológica de Exxenterol<sup>®</sup>, un extracto de fibra vegetal obtenido de un fruto mediterráneo.
- C10 Lozoya X. La flora medicinal que llegó a Sevilla en el siglo XVI: Nicolás Monardes visto desde América.
- CO01 López V, Akerreta S, Melgar I, Cavero R.Y, Calvo MI. Plantas medicinales utilizadas para afecciones dérmicas en la medicina tradicional navarra: estudio de su actividad antioxidante *in vitro*.
- CO02 Drogas e Extratos Vegetais Utilizados em Fitoterapia – Estudo de Revisão. Roberto Leal Boorhem, Else Birchal Lage.
- CO03 Torra Rovirosa J, Bonet i Galobart MA, Vallès Xirau J. Fitoterapia en el Pirineo: de la tradición a la evidencia científica, del uso popular al industrial.
- CO04 Wilfried D, Suter A, Tapia A. Estudio clínico a doble ciego, aleatorizado, controlado con placebo para evaluar la eficacia de una dosis única de un extracto de valeriana y lúpulo, en la mejora de la calidad del sueño.
- CO05 Akerreta S, López V, Calvo MI, Cavero RY. *Anagallis*: del uso tradicional al estudio actividad *in vitro*.
- CO06 Barquero Ochoa de Retana MT, Güemes J, Lázaro-Gimeno D, Soriano P, Martínez-Solís I. Control de calidad de productos de gordolobo (*Verbascum thapsus* L.) en el mercado.

**Armando Zuluaga Gómez**

Servicio de Urología, Hospital San Cecilio, Granada.

La hipertrofia benigna de próstata (HBP) es una de las enfermedades más prevalentes en el varón a partir de los 50 años de edad. A pesar de ello sólo un porcentaje bajo de varones que la padecen tienen que llegar a ser intervenidos quirúrgicamente. Debido a la frecuencia de la enfermedad los tratamientos han proliferado de tal forma, que es difícil encontrar en la patología médica una enfermedad con tantas alternativas de tratamiento como la de la hiperplasia benigna de próstata.

Los tratamientos médicos más actuales y más efectivos están basados en los  $\alpha$ -bloqueantes para mejorar los síntomas imitativos y en los inhibidores de la enzima 5  $\alpha$ -reductasa para combatir los síntomas obstructivos. bien en monoterapia o en combinación de ambos los efectos beneficiosos han sido ya contrastados ampliamente.

Los tratamientos fitoterápicos tienen ya un muy largo recorrido en la historia de la HBP y han demostrado su eficacia en fases de sintomatología moderada, gracias fundamentalmente a sus efectos antiinflamatorios y antiproliferativos.

Una muestra de ello son los innumerables agentes que han empleado a lo largo de la historia, tales como:

- *Hipoxis rooperi*.
- *Radix urticae*.
- *Sebal serrulata*
- *Curcubita pepo*.
- *Pygeum africanum*.
- *Populus tremula*.
- *Echinacea purpurea*.
- *Secale cereale*.
- *Serenoa repens*.

Nos referiremos en nuestra charla fundamentalmente a *Serenoa repens* por ser uno de los fitoterápicos más sólidamente estudiados por su perfil de tolerabilidad, nulos efectos sobre la función sexual, no provocar mareos ni hipotensión y no interaccionar con otros medicamentos.

**Estanislao Beltrán**

Departamento Ginecología, Facultad de Medicina, Granada.

A lo largo de los últimos años, y sobre todo desde la publicación de los estudios del Women's Health Initiative y del One Million Women Study, el interés por el uso clínico de las isoflavonas como alternativa a los estrógenos para el tratamiento de la menopausia se ha expandido extraordinariamente, lo que se ha reflejado en una verdadera avalancha de publicaciones científicas.

Sin embargo, los resultados de los ensayos clínicos han resultado con frecuencia discordantes o incluso contradictorios, debido a diferencias en cuanto a diseño, potencia estadística, características de las pacientes estudiadas (edad, años desde la menopausia, intensidad de los síntomas, etc), composición y dosis de isoflavonas usadas, modos de administración, o duración del ensayo, entre otras causas. De esta manera, estudios bien diseñados, realizados con una buena metodología, ofrecen conclusiones diferentes y resultan en ocasiones difíciles de comparar entre sí.

En estos casos, los metaanálisis pueden suponer una herramienta para obtener conclusiones válidas: recientemente han aparecido algunas publicaciones que analizan mediante esta técnica las evidencias disponibles acerca de la eficacia de las isoflavonas para el tratamiento del principal síntoma de la menopausia, las sofocaciones, concluyendo que, si bien los preparados procedentes del trébol rojo (conteniendo sobre todo biochanina A y formononetina) muestran una eficacia marginal, que en algún caso no llega a alcanzar la significación estadística, los procedentes de la soja (que contienen básicamente daidzina y genistina) sí resultan eficaces (nivel 1a de evidencia), si bien con unos efectos de cuantía leve-moderada, e inferior a la conseguida mediante los tratamientos estrogénicos. Por otra parte, se han identificado algunos factores predictores de la respuesta al tratamiento, de los cuales el más relevante parece ser el aporte diario de genisteína, que ha de ser en todo caso superior a los 15 mg, y preferentemente en el rango de los 45-50 mg/día para obtener resultados.

En cuanto a los efectos de las isoflavonas sobre el hueso, si bien los resultados de los estudios clínicos resultan también heterogéneos, en general muestran un efecto protector de poca cuantía sobre la pérdida ósea postmenopáusica. Hasta la fecha faltan ensayos clínicos sobre la posible eficacia antifracturas de estos preparados, si bien existe algún estudio de cohortes que demuestra una correlación inversa entre el consumo de soja/ isoflavonas y la incidencia de fracturas (nivel 2 b de evidencia).

Por lo que respecta a la influencia del consumo de proteína de soja conteniendo isoflavonas sobre los factores de riesgo cardiovascular, diversos metaanálisis confirman una acción favorable sobre el perfil lipídico, de pequeña cuantía, que no parece observarse con el consumo de isoflavonas aisladas. Otros efectos descritos, con resultados variables en los distintos ensayos clínicos, son la vasodilatación, el aumento de la *compliance* arterial, la acción antioxidante o la modulación de los fenómenos de adhesión y proliferación celular a nivel de la placa de ateroma.

### Rocío De la Puerta Vázquez

Departamento. de Farmacología. Universidad de Sevilla

El aceite de oliva es uno de los componentes más característicos y diferenciadores de la Dieta Mediterránea. Este aceite obtenido del fruto del olivo (*Olea europea* L.) ha estado presente en la historia de la humanidad desde tiempos prehistóricos y su uso perdura hasta nuestros días. El consumo de aceite de oliva ha generado un gran interés y una gran cantidad de información, desde las primeras investigaciones en los años 70, debido a los nuevos descubrimientos en relación a sus propiedades beneficiosas para la salud. Investigadores de todo el mundo prestan cada vez mayor interés a su capacidad para reducir el riesgo de mortalidad relacionado con enfermedades crónicas y de origen cardiovascular. Ningún otro aceite vegetal contiene en su composición tan alta proporción del ácido graso monoinsaturado oleico (80% aproximadamente). La modesta cantidad de ácidos grasos poliinsaturados, linoleico y linolénico, que contiene se encuentran bien protegidos por compuestos antioxidantes, como la vitamina E y los polifenoles existentes específicamente en el aceite de oliva virgen. Este aceite virgen, obtenido únicamente por procesos mecánicos y no sometido a refinado, es el de mayor valor nutricional por su peculiar composición, la cual le proporciona interesantes propiedades funcionales sobre los distintos sistemas del organismo. Por tanto, no sólo el exclusivo perfil lipídico, sino la existencia de otros componentes minoritarios contenidos en las fracciones insaponificable y fenólica del aceite, contribuyen en la prevención de distintas patologías. De manera resumida, enumeramos los efectos que el consumo habitual de aceite de oliva produce sobre la salud. Sobre el sistema digestivo, mejora el funcionamiento de las propiedades gástricas, pancreáticas e intestinales, estimula la producción biliar y la contracción de la vesícula, inhibe la absorción de colesterol y aumenta su excreción hepática regulando sus niveles en el organismo. También, reduce la acidez gástrica mejorando la recuperación de las úlceras. Son importantes sus efectos sobre el estado oxidativo corporal, evitando que se extiendan los daños provocados por los radicales libres a nivel celular, previniendo la aparición o agravamiento de enfermedades como el cáncer. Sobre el sistema cardiovascular se ha comprobado que mejora el perfil lipídico, reduciendo el riesgo de trombosis y aterosclerosis y por tanto, las patologías relacionadas como la angina, el infarto o la diabetes. Además, se ha comprobado que puede reducir la presión arterial. Por mecanismo aún no muy claros, parece que disminuye la glucemia del paciente diabético, reduciendo las necesidades de dosis de insulina. A otros niveles, parece que mejora la estructura epidérmica de la piel y también aumenta la mineralización de los huesos lo que favorece un adecuado crecimiento. En general, por diversas investigaciones realizadas, se comprueba que produce una disminución de mediadores celulares pro-inflamatorios, lo que redundará en un beneficio en todas las enfermedades de carácter inmuno-inflamatorio.

#### Referencias bibliográficas

- Ruiz-Gutierrez V, De la Puerta R, Sanchez Perona J. Beneficial effects of virgen olive oil on health. *Recent Res Devel Nutrition* 3 (2000) 173-197.
- De la Puerta R, Ruiz Gutierrez V, Efecto protector de los polifenoles del aceite de oliva virgen en sistemas de liberación de radicales libres y eicosanoides . *Clin Invest Arteriosclerosis* 12 8 (2000), 183-190.
- Martinez-Dominguez ME, De la Puerta R, Ruíz-Gutierrez V. Protective effects upon experimental inflammation models of a polyphenols-supplemented virgen olive oil. *Inflamm. Res* 50 (2001) 102-106.
- Mataix Verdú J. Aceite de oliva virgen y salud. Instituto de Nutrición y Tecnología de los alimentos. Universidad de Granada. 1998.
- Marquez Martín A, De la Puerta R, Fernandez Arche MA, Ruíz-Gutierrez V, Yaqoob P. Modulation of cytokine secretion by

pentacyclic triterpenes from olive pomace oil in PBMC. Cytokine 36 (2006) 211-217.

Miguel A. Morales S.<sup>1</sup>, D. Hernández V.<sup>2</sup>, Juan P. Morales M.<sup>3</sup>, Jorge Díaz L.<sup>4</sup>

<sup>1</sup> I.C.B.M., Facultad de Medicina, Universidad de Chile.

<sup>2</sup> Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Andrés Bello.

<sup>3</sup> Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas, Universidad de Chile.

<sup>4</sup> Laboratorios GardenHouse Farmacéutica S.A., Chile.

Una persona con Enfermedad de Alzheimer (EA) tiene problemas con su memoria, su capacidad para emitir juicios y para pensar. La realización de tareas habituales de índole laboral o incluso de la vida diaria puede verse gravemente alterada. Para el tratamiento específico de la EA y para restablecer, parcial o provisoriamente, las capacidades cognitivas, las habilidades funcionales y el comportamiento de los pacientes con demencia, los fármacos más comúnmente utilizados son rivastigmina, donepezilo, tacrina, anticolinesterásicos de acción central. Evidencias de estudios preclínicos indica que estos fármacos pueden atenuar el daño y muerte neuronal por causas citotóxicas y por lo tanto aminorar la patogénesis de la EA. *Huperzia serrata* es un tipo de musgo que crece en China, pertenece a la familia de las Lycopodiáceas y es conocido por algunos botánicos como *Lycopodium serratum*. Su uso tradicional en forma de infusión de Huperzia (Qian Ceng Ta) ha sido utilizado durante siglos en la medicina tradicional china. El principal principio activo que contiene el medicamento y que es utilizado para la estandarización del fitomedicamento es Huperzina A: [5R-(5,9,11E)]- 5- amino- 11- etiliden- 5,6,9,10-tetrahidro-7-metil-5,9-metanocicloocta [b] piridin-2-(1H)-ona. Huperzina A es un anticolinesterásico de acción central y al aumentar la acetilcolina en las vías nerviosas cerebrales, restablece transitoriamente las vías colinérgicas principalmente afectadas en el proceso neurodegenerativo asociado a la EA. Huperzina A es un inhibidor reversible, potente y selectivo de la acetilcolinesterasa tipo G4, con excelente penetración dentro del CNS y una vida media moderada. Huperzina A es rápidamente absorbida y ampliamente distribuida *in vivo*. Su t<sub>1/2</sub> es 4-17 veces mayor que la de tacrina o fisostigmina. Huperzina A es menos potente que otros inhibidores de la acetilcolinesterasa. Posee además propiedades neuroprotectoras y reduce la muerte celular inducida por glutamato. Protege a las neuronas del peróxido de hidrógeno, del péptido beta-amiloide, de la isquemia y del estrés oxidativo. Regula la expresión de proteínas apoptóticas Bcl-2, Bax, P53 y caspasa-3, protege las mitocondrias e interfiere con el metabolismo del péptido beta-amiloide. Huperzina A protege los terminales presinápticos, sitios de concentración de G4 que se ven tempranamente deteriorados en la EA, y con esto enlentece o retarda el deterioro cognitivo.

Estudios clínicos han evidenciado que en pacientes con EA y con demencia vascular, tras varias semanas de tratamiento con extractos estandarizados de *Huperzia serrata*, logran mejoría de su memoria, habilidades cognitivas y habilidades en su vida diaria, con baja incidencia de efectos adversos. Tacrina en cambio es hepatotóxico y rivastigmina el mejor de los anticolinesterásicos alopáticos ha sido asociado a importantes reacciones adversas de tipo gastrointestinal, anorexia, baja de peso, dispepsia y astenia. En pacientes con enfermedad de Parkinson la rivastigmina produce un incremento de los temblores.

Esto plantea la importancia del desarrollo de fitomedicamentos para el tratamiento sintomático de la EA cuyo material base sea *Huperzia serrata* y es lo que nos proponemos discutir en el Congreso.

*Agradecimientos: Universidad de Sevilla, Vicerrectoría de Investigación y Desarrollo (VID), Universidad de Chile.*

**José Silva Couto**

Unidad de Patología Cervical, Servicio de Ginecología, Instituto Português de Oncología, Coimbra, Portugal

O uso de suplementos alimentares com cogumelos com efeitos imunoestimulantes é uma prática habitual nas culturas asiáticas. O extracto de *Coriolus versicolor* é considerado um imunomodulador não específico e como tal pode ser útil como coadjuvante no tratamento de doenças oncológicas.

Está em curso um estudo que tem como objectivo avaliar a eficácia do tratamento com *Coriolus versicolor* em dois grupos de doentes. No grupo 1 incluíram-se doentes portadores de lesões de baixo grau (LSIL) sem qualquer terapêutica convencional. Este grupo foi dividido aleatoriamente em dois subgrupos: um dos subgrupos foi tratado com *Coriolus* durante um ano e o outro não foi submetido a qualquer tratamento. A eficácia foi avaliada pela evolução do HPV e da persistência de citologias com LSIL.

O grupo 2 incluiu doentes com lesões de alto grau (HSIL) submetidas a conização e tipificação de HPV. Este grupo foi também subdividido: um dos subgrupos foi submetido a tratamento com *Coriolus* durante um ano; o outro não fez qualquer tratamento complementar. A eficácia foi avaliada pela evolução da tipificação do HPV e pela incidência de recidivas.

Do grupo total de trinta e nove doentes com lesões de baixo grau (LSIL), trinta e quatro já concluíram um ano de avaliação. Dessas doentes dezoito apresentavam de início HPV de Alto Risco. Das mesmas trinta e quatro doentes quinze efectuaram um ano de tratamento e dezanove não efectuaram qualquer terapêutica (grupo controle). Das dezoito doentes que eram portadoras de HPV de Alto Risco sete efectuaram terapêutica com *Coriolus* durante um ano, sendo o grupo controle de onze doentes. Analisando os resultados constatámos que o grupo que efectuou terapêutica com *Coriolus versicolor* apresentou uma percentagem de cura citológica de 73,5% contra 47,5% do grupo controle e de cura do HPV de 85% contra 9% do grupo controle.

A partir dos resultados obtidos pode concluir-se da eficácia do *Coriolus versicolor* na irradicação do HPV de Alto Risco em infecções do colo do útero.

**Jorge Alonso**

Asociación Argentina de Fitomedicina. Buenos Aires, Argentina

Correspondencia: fitomedicina@uolsinectis.com.ar

De acuerdo a la problemática socioeconómica que afrontó la República Argentina a partir del año 2001, fue menester realizar acciones conjuntas entre los diferentes sectores de la comunidad, a fin de crear un marco propicio que pueda asegurar la correcta provisión de medicamentos a la población, teniendo en cuenta los altos índices de personas sin acceso a los medicamentos esenciales (40% en el año 2001). En ese sentido, la Asociación Argentina de Fitomedicina elevó a las autoridades del Gobierno de Italia (Cooperación Italiana, Región Lombardía y la ONG italiana COE) una propuesta que contempla la fabricación de fitomedicamentos con altos estándares de calidad, a ser elaborados por laboratorios provinciales (aprobados por ANMAT) a partir de materias primas provenientes de cultivos realizados en áreas cedidas por diferentes Intendencias provinciales, y en la cual trabajarían sectores de la población desocupados o jefes de familia con recursos económicos restringidos.

En los controles de calidad actúan Universidades provinciales, y en la correcta identificación botánica, así como en la selección de terrenos, tanto botánicos como ingenieros agrónomos calificados, lo cual nos da una idea de la interacción entre las distintas disciplinas que conforman la Fitomedicina. Se efectuaron estudios epidemiológicos en las regiones seleccionadas, a efectos de conocer índices de prevalencia de enfermedades y el grado de conocimiento de las personas sobre el empleo de plantas medicinales. Fueron llevadas a cabo, actividades docentes hacia la población como hacia el cuerpo profesional de APS. Asimismo, fue elaborado un libro sobre Plantas Autóctonas de Argentina y APS, de distribución gratuita a Universidades y Centros de APS de Argentina.

Es importante señalar que todas estas acciones son reconocidas y propuestas por la propia Organización Mundial de la Salud en sus programas de Atención Primaria de la Salud. Gracias al aporte económico del Gobierno Italiano se pudo cristalizar este proyecto, denominado "Cultivando la Salud", el cual pretende generar polos productivos provinciales aprovechando los propios recursos florísticos regionales, y que a futuro permiten propiciar modelos de gestión autosustentables, con la significativa reducción en los gastos en salud (compra de medicamentos costosos, menores efectos yatrogénicos, etc.). Al momento han sido aprobados por las autoridades sanitarias de Argentina (ANMAT) tres medicamentos fitoterápicos (*Cecropia pachystachya* = ambay; *Maytenus ilicifolia* = congrosa y *Calendula officinalis* = caléndula). Se encuentra en curso de aprobación Carqueja (*Baccharis trimera*) y Palo amargo (*Picrasma crenata*). Por otra parte, el proyecto incorporó una especie alimenticia de amplio uso en tiempos precolombinos: el amaranto (*Amaranthus mantegazzianus*), especie que se está cultivando y de la cual se obtienen semillas y harina para la elaboración de alimentos con alto valor nutritivo, a ser empleados en comedores infantiles donde residen niños con desnutrición. Se mostrarán las experiencias del caso.

**Emilia Carretero Accame**

Departamento de Farmacología, Facultad de Farmacia. Universidad Complutense de Madrid.

Las llamadas de forma general enfermedades reumatológicas, son trastornos del aparato locomotor que afectan a una parte importante de la población mundial y provocan dolor e hinchazón en las articulaciones y tejidos conjuntivos. Se conocen más de 200 enfermedades reumáticas diferentes que conllevan, además de los trastornos propios de los pacientes, un enorme coste socio-económico, más si tenemos en cuenta el envejecimiento de la población. En España, la artrosis, enfermedad degenerativa articular, constituye la enfermedad reumática de mayor prevalencia, padeciéndola más de la tercera parte de la población mayor de 65 años. Según un estudio realizado en nuestro país, seis millones y medio de personas, toman AINEs para tratar sus enfermedades reumáticas. De todos son conocidos los efectos secundarios que originan los AINEs, por lo que su uso debe ser siempre controlado por un especialista. La fitoterapia puede ocupar un importante papel en el tratamiento de las afecciones reumatológicas, aliviando el dolor y la inflamación característicos de estos procesos y, presentado en general, un número bastante menor de efectos adversos que los producidos por los medicamentos de síntesis.

Entre las plantas medicinales de interés en este campo, se debe destacar la conocida con el nombre vulgar de harpagofito o garra del diablo (*Harpagophytum procumbens* (Burch.) DC. ex Meissn, familia Pedaliáceas). Se utilizan las raíces laterales tuberizadas de la especie, originaria del suroeste africano (Namibia, desierto del Kalahari), que contienen como principios activos iridoideos, siendo entre ellos mayoritario el harpagósido. Numerosos ensayos farmacológicos y clínicos avalan la eficacia de esta droga como analgésica y antiinflamatoria, bien sola o asociada a otros medicamentos, en el tratamiento de manifestaciones inflamatorias y/o dolorosas del sistema locomotor, principalmente en procesos osteoartíticos y lumbalgias inespecíficas. Otra especie interesante es la uña de gato (*Uncaria tomentosa* (Willd.) DC, familia Rubiáceas). Procedente del área amazónica, sobre todo de Perú, esta liana, presenta en sus tallos espinas en forma de gancho, de donde procede su nombre. La droga o parte utilizada está constituida por la corteza, empleada por la población indígena en medicina tradicional para diversas afecciones, entre ellas los procesos inflamatorios. Su actividad parece deberse al conjunto de sus componentes, aunque principalmente a los derivados triterpénicos y a los alcaloides oxindólicos. En la actualidad la uña de gato está indicada en el tratamiento de procesos inflamatorios como es la osteoartritis. También la ortiga (*Urtica dioica* L., *U. urens* L., familia Lamiáceas) puede ser de utilidad en el tratamiento sintomático de las enfermedades reumáticas, debido a su actividad antiinflamatoria y sobre el sistema inmune. Otras plantas como las que contienen derivados salicílicos, se conocen y emplean clásicamente por sus propiedades analgésicas y antiinflamatorias, entre ellas se puede citar el sauce (*Salix* spp.) o la ulmaria (*Filipendula ulmaria* (L.) Maxim.).

La medicina tradicional china aporta a la terapéutica en este campo, una especie vegetal, *Tripterygium wilfordii* Hook. f., eficaz en el tratamiento de enfermedades inflamatorias y del sistema inmune como la artritis reumatoide o el lupus eritematoso sistémico. Los diterpenoides oxigenados que contiene la planta, son los principales responsables de la actividad, especialmente el triptólido, un diterpeno triepóxido.

Además, algunos preparados de plantas se emplean, principalmente por vía tópica, en el tratamiento sintomático de procesos reumáticos debido a sus propiedades antiinflamatorias y analgésicas. En este apartado se podría incluir por ejemplo la flor caléndula (*Calendula officinalis* L.) o la flor de árnica (*Arnica montana* L.) entre otras.

**Roberto L. Boorhem**

Instituto Brasileiro de Plantas Mediciniais (IBPM). Rio de Janeiro, Brasil.

Em 1986 a 8ª Conferência Nacional de Saúde, considerada também um marco para a oferta de práticas complementares no sistema de saúde do Brasil, impulsionada pelo movimento pela reforma sanitária, deliberou em seu relatório final pela "introdução de práticas alternativas de assistência à saúde no âmbito dos serviços de saúde, possibilitando ao usuário o acesso democrático de escolher a terapêutica preferida".

Dessa forma iniciou-se o processo de institucionalização da fitoterapia no Sistema Único de Saúde do Brasil (SUS), que, após diversas iniciativas oficiais foi consolidado com a publicação da Portaria 971 de 03 de maio de 2006, que institui no âmbito do SUS a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC).

Essa resolução do Ministério da Saúde inclui a fitoterapia, além da acupuntura, homeopatia e o termalismo social, como práticas oficiais no SUS, e define diretrizes para sua implantação. Contou com a participação de diversos segmentos envolvidos e constituídos em grupo de trabalho, do qual o IBPM participou ativamente na elaboração das diretrizes para a área de fitoterapia.

A partir das normas brasileiras para a área de plantas medicinais e fitoterapia, discutiremos as estratégias para implantação dessa política e os desdobramentos esperados.

O Brasil possui a maior flora do planeta, cinco ricos biomas, grande diversidade étnica, cultural e sócio-econômica, com forte tradição no uso de plantas medicinais, e um conjunto de normas dos mais avançados do mundo para a área de plantas medicinais e medicamentos fitoterápicos e, ultimamente, um número significativo de pesquisadores dedicados aos diversos segmentos relacionados a essa cadeia produtiva.

Apesar de todos esses fatores favoráveis, permanecemos fortemente dependentes de insumos farmacêuticos importados, tendência que se mantém nos fitoterápicos, devido à dificuldade de validação de nossas espécies medicinais e seus extratos.

Considerando que as normas que instituíram a fitoterapia no SUS prevêm a utilização de plantas medicinais e seus derivados de diversas formas, como plantas frescas e secas, no sistema conhecido como "farmácias vivas", o fitoterápico manipulado e o industrializado, temos diante de nós o enorme desafio de planejar e implantar não apenas um, mas vários sistemas que possam se adequar às diferenças regionais e que atendam aos diversos elos dessa estratégica cadeia produtiva.

Em junho desse ano foi assinado pela presidência da república decreto instituindo a Política Nacional de Plantas Mediciniais e Fitoterápicos e grupo de trabalho interministerial para elaboração do Programa Nacional de Plantas Mediciniais e Fitoterápicos, que esperamos venha impulsionar o aproveitamento de nossos recursos da biodiversidade, a implantação da fitoterapia e o desenvolvimento de fitoterápicos no país.

## Estudio de la actividad farmacológica de Exxenterol<sup>®</sup>, una nueva prodelfinidina polimérica

**José Carlos Quintela**

Departamento Científico. Exxentia Grupo Fitoterapéutico. Madrid.

Exxenterol<sup>®</sup> es un novedoso extracto vegetal estandarizado al 75% en polifenoles condensados formado por subunidades de galo- y/o epigalo-catequina. Es una proantocianidina, más exactamente prodelfinidina, de peso molecular alto (60.000 u.m.) presente frecuentemente, aunque en muy pocas cantidades, en la fibra de los alimentos de origen vegetal. Así pues, Exxenterol<sup>®</sup> está presente en una amplia gama de fuentes vegetales de consumo tradicional en la cuenca mediterránea. Su obtención se lleva a cabo al eliminar los componentes inertes de los frutos del cual se obtiene, aislando y purificando los componentes responsables de su actividad farmacológica.

Exxenterol<sup>®</sup> actúa disminuyendo de forma constante los niveles de colesterol sanguíneo produciendo una alteración en el ciclo enterohepático de las sales biliares. Exxenterol<sup>®</sup> se une de forma específica a las sales biliares y el colesterol exógeno reduciendo su absorción y favoreciendo la eliminación fecal. Esta situación obliga al hígado a incrementar la síntesis de sales biliares a partir de colesterol y como consecuencia se produce un incremento de la expresión del receptor hepático de LDL-colesterol y una significativa disminución de su nivel sanguíneo.

La principal ventaja diferenciadora de Exxenterol<sup>®</sup>, junto con su seguridad, es su alto porcentaje de reducción de colesterol en los estudios clínicos llevados a cabo. El objetivo de estos estudios es demostrar y comparar la eficacia, tolerabilidad y seguridad del Exxenterol<sup>®</sup>, tomado por vía oral, para la mejora de los niveles séricos de LDL-colesterol.

En un estudio aleatorizado, doble ciego, longitudinal comparativo y con grupos paralelos controlados con placebo, participaron 49 voluntarios sanos con niveles de colesterol entre 200 y 300 mg/dl no sometidos a tratamiento hipolipemiante, 27 de los cuales tomaron 4 gramos de Exxenterol<sup>®</sup> dos veces al día durante 28 días y 22 sujetos tomaron placebo administrado en las mismas condiciones. La reducción media en los niveles de colesterol total fue de un 23,53% ( $p < 0,001$ ) en las 4 semanas de tratamiento, mientras que los valores del placebo no presentaron variaciones significativas.

Un segundo estudio clínico se llevó a cabo en el Hospital Universitario Santa Cristina (Madrid) dirigido por el Dr. Javier Haya, con un diseño de estudio aleatorizado, doble ciego, de tipo longitudinal comparativo y con grupos paralelos controlados con placebo. En dicho estudio participaron 60 voluntarios sanos con niveles de colesterol entre 200 y 300mg/dl no sometidos a tratamiento hipolipemiante. Se suministraron dosis diarias de 2 sobres de 4000mg diarios de Exxenterol<sup>®</sup> o placebo. Después de cuatro semanas de tratamiento, el grupo placebo no mostró cambios significativos, mientras que el grupo Exxenterol<sup>®</sup> mostró una reducción media en los niveles de colesterol total de un 22% ( $p < 0,001$ ), un incremento de un 10% en los niveles de colesterol-HDL ( $p = 0,013$ ), una reducción del 29% en la concentración de colesterol-LDL ( $p < 0,001$ ) y una reducción en los niveles de triglicéridos de un 24% ( $p = 0,072$ ).

**Xavier Lozoya \***

Instituto Mexicano del Seguro Social. México DF, México.

\* Amablemente presentado por Erika Rivera

Actualmente se ha escrito con frecuencia sobre el oro y la plata que las colonias Americanas proveyeron al Imperio Español durante el siglo XVI. Pero poco se ha escrito respecto al “oro verde de América”, las plantas medicinales con las que contribuyeron al desarrollo del comercio farmacéutico de Europa. Menos aún se ha escrito, recientemente, sobre los personajes que en el siglo XVI hicieron posible la introducción de esos recursos vegetales en la medicina de la época.

Aquí se relata, someramente, la vida de una de las mas lúcidas mentes de ese tiempo, la del doctor Nicolás Monardes (1507?-1588) quien sin haber visitado nunca América, debiera ser considerado el padre de la herbolaria medicinal americana por ser el primer científico español que se avocó a la tarea de cultivar, estudiar y aplicar en los enfermos las plantas curativas que llegaban de América al puerto de Sevilla.

Autor del libro más importante sobre esta materia en su tiempo, “*De las cosas que se traen de nuestras Indias Occidentales que sirven al uso de Medicina...*”, un literal *bestseller* traducido a todos los idiomas impresos de la época, dio a conocer a los médicos e intelectuales de Europa las propiedades curativas de un gran número de drogas vegetales que adquirió de los soldados, comerciantes, frailes y marineros que llegaban a Sevilla en los barcos procedentes de América.

Formó el primer jardín botánico de especies americanas en su propia casa de Sevilla, desde donde ensayó los productos con sus pacientes y evaluó las propiedades curativas atribuidas a esas plantas, corroborando, negando y ampliando el conocimiento de acuerdo a la ciencia y principios médicos de su época. No paró ahí. En 1560 formó compañía mercantil para que le envasen directamente desde América los preciados hallazgos vegetales, mismos que cultivó en Sevilla y organizó su distribución comercial en el resto de Europa. Lo que la farmacia europea aprendió en los siguientes siglos sobre la raíz de Michoacán, el copal, el guayacán, el palo santo, la zarzaparrilla, la caña fístula y muchas otras “drogas maravillosas” del Nuevo Mundo, se lo debe al sevillano doctor Monardes.

El propio devenir de la ciencia médica europea con sus eternos contrapesos intelectuales y pugnas conceptuales hicieron que las propuestas de Monardes quedaran sepultadas en el “pasado ignorante” que implantó el racionalismo ilustrado de los siguientes siglos. Hoy, que por fortuna y necesidad practicamos un “Renacimiento” en el estudio y comprensión de los recursos herbolarios del pasado, sus escritos y libros son fuente primordial para el estudio de la herbolaria americana. Y porque, además, dan luz para entender el origen de la importante transculturación iberoamericana que se produjo en el estudio de las floras medicinales y de la que somos herederos.

V. López <sup>a</sup>, S. Akerreta <sup>b</sup>, I. Melgar <sup>a</sup>, R.Y. Cavero <sup>b</sup>, M.I. Calvo <sup>a</sup>

<sup>a</sup> Departamento de Farmacia y Tecnología Farmacéutica (sección Farmacognosia), Facultad de Farmacia, Universidad de Navarra. C/ Irunlarrea s/n, 31080, Pamplona.

<sup>b</sup> Departamento de Biología Vegetal (sección Botánica), Facultad de Ciencias y Farmacia, Universidad de Navarra. C/ Irunlarrea s/n, 31080, Pamplona.

Con el objetivo de buscar plantas medicinales con actividad antioxidante se han seleccionado 5 especies que se utilizan por vía tópica para el tratamiento de forúnculos, heridas y otras afecciones de la piel, como verrugas en la medicina tradicional navarra <sup>(1)</sup>. Según el conocimiento tradicional, el látex de *Euphorbia helioscopia* L. y *E. characias* L., se aplica directamente sobre las verrugas; la hoja de *Hylotelephium maximum* (L.) Holub. se aplica sobre las heridas una vez que la epidermis de la hoja ha sido extraída, acelerando el proceso de cicatrización y evitando los procesos infecciosos. Con dicha especie se elabora también un ungüento con aceite de oliva y cera virgen que se aplica sobre forúnculos y heridas, al igual que ocurre con la raíz de *Althaea officinalis* L. y la inflorescencia de *Chamaemelum nobile* (L.) All., manzanilla romana.

Debido a la importancia y la aplicación de los antioxidantes en dermofarmacia y cosmetología se ha planteado el estudio de dicha actividad en estas especies medicinales, mediante el método de captación del radical libre DPPH <sup>(2)</sup>. Para ello, las plantas se han recolectado, clasificado botánicamente y secado al aire para la preparación de extractos en disolventes de polaridad creciente (diclorometano, acetato de etilo y metanol). Se ha realizado un estudio cualitativo de la actividad antioxidante por cromatografía en capa fina (TLC) y un estudio cuantitativo por espectrofotometría UV-visible empleando ácido ascórbico (vitamina C) como control positivo.

Los extractos metanólicos de *Chamaemelum nobile* y *Euphorbia helioscopia* son los más activos frente al radical DPPH, con una cinética de acción intermedia dado que alcanzan su máxima actividad entre los 15 y 30 minutos.

#### Referencias bibliográficas

1. Akerreta S, Cavero RY, López V, Calvo MI. Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine 2007; 3: 16.
2. López V, Akerreta S, Cavero RY, Calvo MI. Revista de Fitoterapia 2007; 7(1): 43-47.

**Roberto Leal Boorhem, Else Birchall Lage**

Instituto Brasileiro de Plantas Mediciniais. Rio de Janeiro (Brasil).

### Introdução

Com a crescente utilização da fitoterapia por profissionais de saúde, impulsionada pela grande produção científica, principalmente nas duas últimas décadas, a cada dia mais drogas e extratos vegetais são colocados no mercado e introduzidos na terapêutica.

Nesse processo de validação de inúmeras drogas vegetais de uso tradicional, nem sempre dispomos de ensaios clínicos para definição das doses seguras e eficazes. Frequentemente somos obrigados a levantar os dados do uso tradicional, tanto no que diz respeito às indicações, quanto às doses, que, nesse caso, são sempre definidas como dosagens diárias.

As informações costumam ser dispersas e discrepantes nas diversas fontes disponíveis, não só no que diz respeito à posologia, mas também na confirmação de atividades atribuídas ao uso tradicional.

A essas indefinições ainda se somam as diferenças de padronização dos diferentes extratos desenvolvidos e disponíveis, dificultando sobremaneira o trabalho de farmacêuticos e prescritores na manipulação e utilização dos mesmos, levando a erros de dosagem, com resultados negativos para os pacientes e para a credibilidade da fitoterapia.

### Material e métodos

Foram selecionados e dispostos em ordem alfabética 137 drogas e extratos mais comumente utilizados na prática clínica dos médicos ligados ao Núcleo de Phytoterapia do Instituto Brasileiro de Plantas Mediciniais na cidade do Rio de Janeiro e disponíveis no mercado farmacêutico brasileiro.

Foram selecionadas 17 fontes de informação, incluindo literaturas nacionais e internacionais de autores de reconhecido valor, além de duas bases de dados informatizadas internacionais, listadas ao final do trabalho e referenciadas às informações, para permitir seu rastreamento, e organizadas em tabelas para facilitar a consulta.

### Resultados

As informações selecionadas e respectivas referências estão listadas em tabelas em anexo, conforme exemplo abaixo:

Nome científico Farmacêutico/ Família/ vulgar	Forma farmacêutica	Dosagem diária	Ações farmacológicas / indicações	Efeitos adversos/ Precauções/ Contra- indicações
<i>Mikania glomerata</i> Folium Mikaniae Glomeratae Guaco	Rasurado Tintura	1 a 4 g <sup>(4)</sup> 5 a 20ml <sup>(4, 15)</sup>	Broncodilatadora, expectorante, antitussígena, antiinflamatória, antibacteriana <sup>(6,15)</sup>	Não relatada

## 003 Estudio clínico a doble ciego, aleatorizado, controlado con placebo para evaluar la eficacia de una dosis única de un extracto de valeriana y lúpulo, en la mejora de la calidad del sueño

Dimpfel Wilfried <sup>a</sup>, Andy Suter <sup>b</sup>, Andrea Tapia <sup>c</sup>

<sup>a</sup> Justus Liebig University Giessen Alemania, Neurocode AG.

<sup>b</sup> Bioforce AG Roggwil Suiza, departamento médico .

<sup>c</sup> Bioforce España (Flor de Loto S.A) Barcelona España.

### Introducción

Los estudios para evaluar la eficacia de los preparados que mejoran la calidad del sueño son escasos y parcialmente contradictorios, ya que las alteraciones del sueño son muy heterogéneas, por este motivo este estudio se llevó a cabo con voluntarios sanos, definidos como “malos dormidores”, pero que no padecían alteraciones orgánicas.

### Preparado

1 ml de Dormeasan<sup>®</sup> líquido, contiene 460 mg de extracto de raíz de *Valeriana officinalis* (1:10) en etanol 61% y 460 mg de extracto de estróbilo de *Humulus lupulus* (1:12) en etanol 61%.

### Método

Se llevó a cabo un estudio a doble ciego, aleatorizado, controlado con placebo, para evaluar la eficacia del preparado. En el estudio participaron 44 voluntarios, los cuales pasaron una noche polisomnográfica de adaptación, seguida de la noche de la medicación, en la cual a 20 voluntarios se les administró el preparado, el cual consistía en la toma de una dosis individual única de 2 ml disueltos en agua con miel, 15 minutos antes de empezar el registro del electro-hipnograma, que se llevó a cabo durante toda la noche.

### Resultados

Los valores por debajo del 68% del índice de frecuencia del sueño (SFx) del electro-hipnograma (que equivalen a un sueño profundo), fueron claramente superiores para los pacientes tratados (303 minutos) en comparación con el placebo (265 minutos). La frecuencia por debajo del 50% fue de 101 y 47 para tratados y placebo respectivamente ( $p < 0,03$ ) La diferencia en el área bajo la curva del índice de frecuencia del sueño (SFx) al 68%, correspondiente a la cantidad de sueño profundo, fue aún más pronunciada (6,09 en comparación con 4,41 kmin% ( $p < 0,05$ )).

### Conclusiones

El resultado del estudio es una sólida prueba del efecto positivo en la mejora de la calidad del sueño del extracto de valeriana y lúpulo, analizando los parámetros derivados del EEG que relacionan la calidad y el efecto reparador del sueño.

Jordina Torra Rovirosa <sup>a</sup>, M. Àngels Bonet i Galobart <sup>b</sup>, Joan Vallès Xirau <sup>b</sup>

<sup>a</sup> Departamento de Desarrollo, Laboratorios Diafarm S.A., Barberà del Vallès

<sup>b</sup> Laboratori de Botànica, Facultat de Farmàcia, Universitat de Barcelona

**Introducción:** Durante mucho tiempo, la naturaleza ha sido la principal fuente de recursos que han tenido los pueblos para curar o aliviar sus problemas de salud. La gente ha experimentado los beneficios de las plantas de su entorno y ha traspasado ese conocimiento de generación en generación, forjando una cadena que transmite hasta hoy el resultado de esta experiencia acumulada. Los remedios que han superado esta selección natural ostentan una efectividad y una seguridad empíricas, corroboradas en algunos casos por estudios experimentales. Los Pirineos constituyen una zona de gran interés. La biodiversidad vegetal de sus valles y montañas, unida al aislamiento geográfico de sus pueblos, ha propiciado que el uso de plantas con finalidad terapéutica haya sido especialmente importante y persistente. El objetivo de este trabajo ha sido identificar algunas plantas medicinales representativas de la tradición del Pirineo y contrastar sus usos terapéuticos tradicionales con la evidencia experimental actual.

**Material y métodos:** Se ha llevado a cabo una prospección etnobotánica en diversas zonas del Pirineo, así como la revisión de numerosos trabajos de investigación etnobotánica realizados en esta región biogeográfica. De esta forma se ha podido recoger la información que gente del Pirineo ha transmitido sobre los usos tradicionales de las plantas medicinales. Estos usos recogidos con la metodología científica de la etnobotánica han sido contrastados con la evidencia experimental disponible, mediante revisión bibliográfica de estudios publicados en la base de datos biomédica Medline, monografías de ESCOP, Comisión E y OMS, y la publicación "Fitoterapia: Vademécum de Prescripción" (Vanaclocha y Cañiguera, 2005).

**Resultados:** Se han seleccionado seis especies vegetales, por considerarse de especial tradición en el Pirineo y de interés desde el punto de vista de su utilidad actual. El tomillo (*Thymus vulgaris* L.), tomado tradicionalmente en forma de sopa para prevenir resfriados, presenta propiedades antisépticas e inmunoestimulantes. Los estudios científicos experimentales disponibles actualmente también corroboran el uso popular de las siguientes especies: el pino silvestre (*Pinus sylvestris* L.), que las *trementinaires* (vendedoras ambulantes) ya bajaban, en el siglo XIX, del valle de la Vansa hacia pueblos alejados como remedio para el resfriado; la melisa (*Melissa officinalis* L.), cultivada en los huertos como planta para calmar los nervios; la manzanilla del Pirineo (*Santolina chamaecyparissus* L.), recogida tradicionalmente en la madrugada de San Juan como remedio para los dolores de barriga; y el lúpulo (*Humulus lupulus* L.), que era utilizado por los peregrinos del Camino de Santiago como remedio para el insomnio. También se ha seleccionado el té de roca (*Jasonia glutinosa* DC.), que constituye una bebida tonificante tradicional y emblemática del Pirineo aragonés, entre otras zonas, y que está mostrando contener sustancias activas de interés. Las investigaciones realizadas, combinando evidencias etnobotánicas, fitoquímicas y farmacológicas, han permitido desarrollar productos a base de estas seis plantas y actualmente existe la previsión de analizar, con los mismos métodos y propósito, otras especies.

**Conclusiones:** Los resultados animan a seguir investigando en la demostración de la actividad de plantas utilizadas tradicionalmente y, en especial, a seguir realizando estudios etnobotánicos para que estos conocimientos milenarios no se pierdan, puesto que no sólo constituyen un preciado tesoro cultural, sino que sirven para proporcionar a la población actual productos que contribuyen a la salud y al bienestar.

**M<sup>a</sup> Teresa Barquero Ochoa de Retana<sup>\*, a, b</sup>, Jaime Güemes<sup>c</sup>, David Lázaro-Gimeno<sup>b, c</sup>, Pilar Soriano<sup>b, c</sup>, Isabel Martínez-Solís<sup>a, b, c</sup>**

<sup>a</sup> Departamento de Fisiología, Farmacología y Toxicología. Facultad de Ciencias Experimentales y de la Salud. Universidad CEU-Cardenal Herrera. Moncada (Valencia).

<sup>b</sup> SEPLAN-IDIT-IDYCA. Valencia.

<sup>c</sup> Jardín Botánico de Valencia. Instituto Cavanilles. Universidad de Valencia.

\* correo de contacto: familiamateo@ono.com

## **Introducción**

En la actualidad, se produce un retorno del hombre a la naturaleza que se refleja también en la tendencia a recuperar la utilización de remedios naturales. Así, vuelven a tener vigencia remedios basados en plantas medicinales, que se presentan en múltiples preparados. Esto conlleva el aumento de ventas que presentan las farmacias, parafarmacias y herboristerías en productos de fitoterapia, también los laboratorios farmacéuticos utilizan cada vez más las plantas como fuente de principios activos. El aumento citado ha provocado correlativamente otro de las adulteraciones que ha dado lugar, en ocasiones, a un problema de salud pública.

*Verbascum thapsus* L. (gordolobo) se encuentra en la lista o registro especial de preparados a base de especies vegetales medicinales de la Orden Ministerial de 3-10-1973. Esta planta es poco conocida en los herbolarios donde se vende una gran diversidad de los productos fitoterápicos, de hecho reconocen su nombre pero ignoran, generalmente, su uso medicinal.

La droga del gordolobo es la flor y su recolección en cantidades suficientes para la comercialización es un hecho difícil, de ahí el peligro de las adulteraciones, principalmente por partes extrañas.

## **Objetivos**

1. Obtención de los caracteres diferenciales macromorfológicos, micromorfológicos e histológicos de la droga.
2. Aplicación de los caracteres de diagnóstico en el control de calidad de la droga en preparados comerciales y planta a granel

## **Metodología**

1. Estudio de la droga (morfológico e histológico) sobre planta recolectada y pliegos de herbario.
2. Aplicación de los caracteres de diagnóstico al control de calidad de muestras obtenidas de productos comerciales.

## **Resultados**

Existen caracteres morfológicos e histológicos diferenciadores de la flor (caracteres de diagnóstico), se observa una alta frecuencia de adulteraciones en los productos comercializados, principalmente por hojas de gordolobo. Algunos de los productos adquiridos no corresponden con la droga indicada en el envoltorio.

S. Akerreta <sup>a</sup>, V. López <sup>b</sup>, M.I. Calvo <sup>b</sup>, R.Y. Cavero <sup>a</sup>

<sup>a</sup> Departamento de Biología Vegetal (sección Botánica), Facultad de Ciencias y Farmacia, Universidad de Navarra. C/ Irunlarrea s/n, 31080, Pamplona.

<sup>b</sup> Departamento de Farmacia y Tecnología Farmacéutica (sección Farmacognosia), Facultad de Farmacia, Universidad de Navarra. C/ Irunlarrea s/n, 31080, Pamplona.

En Navarra se emplean dos especies del género *Anagallis* como plantas medicinales, *A. arvensis* L. y *A. foemina* Miller (*Primulaceae*) denominándolas indistintamente “pasmobelarra” o “muraje” <sup>(1, 2, 3)</sup>. Aunque la distribución de ambas especies es muy amplia y común (especies arvenses y ruderales), su uso tradicional se centra principalmente en la zona vascofona del noroeste de Navarra. Según la creencia popular recopilada, *A. arvensis* es mucho más efectiva frente a afecciones de origen infeccioso que *A. foemina*, por lo que es la más utilizada. Externamente se emplean para tratar heridas y granos infectados así como gangrena, en forma de ungüento (elaborado con aceite de oliva o manteca y cera virgen), cataplasma (preparados con la decocción de la planta) y lavado con la infusión de las partes aéreas. La infusión de las partes aéreas se emplea para infecciones internas, fundamentalmente del tracto respiratorio (catarros y pulmonías). La medicina popular establece que el tratamiento por vía interna no debe exceder los 3 días debido su toxicidad.

Para comprobar este espectro de actividad, se han realizado ensayos farmacológicos *in vitro* (antioxidante y antifúngico) y de citotoxicidad, a partir de diversos extractos (diclorometano, acetato de etilo y metanol).

Para el análisis de la actividad antioxidante se ha empleado el método del radical libre DPPH <sup>(4)</sup>. Los extractos metanólicos han dado positivo, siendo *A. arvensis* más activa (IC<sub>50</sub>=113,39 8,82 g/mL) que *A. foemina* (202,93 40,33 g/mL). El estudio de la actividad antifúngica se ha realizado frente a *Rhizopus stolonifer*, hongo fitopatógeno que afecta a frutos pero cuyos resultados son extrapolables a micosis en humanos (hongo ubicuo y muy resistente). Los extractos metanólicos inhiben el crecimiento del hongo en un 30-40%. Es destacable la alta actividad antifúngica detectada en el extracto de acetato de etilo de *A. arvensis*, con una inhibición en torno a un 50% mientras que el mismo extracto de *A. foemina* no resultó activo. En el ensayo de citotoxicidad en células de origen neuronal (pc12) se observa que ambas especies disminuyen muy significativamente la supervivencia celular, produciendo una mortalidad similar a otros tóxicos de referencia como el peróxido de hidrógeno y tritón x-100.

Los estudios *in vitro* parecen indicar que *A. arvensis* es más activa y produce mayor toxicidad celular que *A. foemina*, datos que coinciden con los recopilados en la medicina tradicional.

### Referencias bibliográficas

1. Akerreta S, Cavero RY, Calvo MI. Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine 2007; 3: 26.
2. Akerreta S, Cavero RY, López V, Calvo MI. 2007. Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine, 3: 16.
3. Akerreta S, López V, Calvo MI, Cavero RY. Revista de Fitoterapia 2005; 6(1): 65-69.
4. López V, Akerreta S, Cavero RY, Calvo MI. Revista de Fitoterapia 2007; 7(1): 43-47.

### Nº Autor/es, título

- P01 Ibáñez S, Bueno TA, López G. Valoración de la Fitoterapia en el Formulario Nacional: una perspectiva actualizada. alg
- P02 Bueno T.A. y López G. La Fitoterapia y las especialidades farmacéuticas.
- P03 López G. y Bueno T.A. Docencia en Fitoterapia en el marco del espacio europeo de educación superior.
- P04 Rocío G. Fernández Zurita, Alicia Ortiz Moreno, Germán Chamorro Ceballos, M<sup>a</sup> Dolores Hernández Navarro, Leobardo Manuel Gómez-Olivan. Estudio de la actividad analgésica de los extractos acuoso y etanólico de la semilla de *Litchi chinensis* Sonn.
- P05 Rocío G, Fernández Zurita, Alicia Ortiz Moreno, Germán Chamorro Ceballos, M<sup>a</sup> Dolores Hernández Navarro, Jorge Vázquez Sánchez. Estudio del efecto genotóxico de los extractos acuosos y etanólico de la semilla de *Litchi chinensis* Sonn.
- P06 Uriarte I, Gil, M. López de Cerain A, Calvo M.I. Ensayo toxicológico de las semillas de *Galeopsis ladanum* L. (*Labiatae*).
- P07 Casado R, Landa, A, Calvo M. I. Actividad antioxidante de *Jungia paniculata* (*Asteraceae*) y sus flavonoides.
- P08 Folgado Bisbal R, Castillo Garcia E, Soriano Guarinos P, Acero de Mesa N, Muñoz-Mingarro Martínez de Arce D, Martínez-Solís I. Actividad inhibitoria celular y antitumoral de hongos del género *Thicholoma* (Fr.) Quèl.
- P09 Dea-Ayuela MA, Martínez-García M, Bolás Fernández F, Blanquer-Hernández A. Actividad *in vitro* de extractos de *Erica arborea* y *Clematis flammula* frente a promastigotes de *Leishmania infantum*.
- P10 Nuñez J, Mendoza A. Pérdida de peso en ratas bajo consumo de cushuro (*Nostoc sphaericum* Vaucher).
- P11 Montesinos JR, Soriano P, Martínez-Solís I, Vanaclocha B. Estudio comparativo de la dispensación de laxantes de síntesis y de origen vegetal en una oficina de farmacia de Las Alquerías del Niño Perdido (Castellón).
- P12 Dolz Izquierdo C. Actualización en riesgos de interacción entre plantas medicinales y medicamentos.
- P13 Terán E, Cortez J, Angelo A. Cubillos P, Carvajal R. Efecto antiimplantación del extracto acuoso de las semillas de *Persea Americana* con un modelo experimental en ratas hembra.
- P14 Zamora MJ, Bejarana M, Bosch F, Lázaro-Gimeno D, Martínez-Solís I, Alonso Osorio MJ. Adulteraciones en el tabaco.
- P15 Moratal Margarit FJ, Moratal Duró P, Ibars AM, Estrelles E, Lázaro-Gimeno D, Martínez-Solís I. Control de calidad de productos de cola de caballo (*Equisetum arvense* L.) en el mercado.

- P16 Cascales Miñana FB, Martínez-Solís I, Sanahuja Santafé MA, Soriano Guarinos P. Utilidad medicinal de la vegetación de La Font de la Figuera (La Costera, Valencia).
- P17 Montserrat de la Paz S, Sánchez Sierra P, Del Río Merchán B, García Giménez MD, Sáenz Rodríguez MT. Estudio de la actividad antibacteriana de *Sideritis perezlarae* (Borja) Roselló, Stübing *et* Peris.
- P18 Quílez Guerrero A, Sánchez Sierra P, Montserrat de Paz S, Sáenz Rodríguez MT, García Giménez MD. Validación del uso popular de las hojas de *Annona muricata* L. (Anonáceas) y *Cajanus cajan* (L.) Millisp. (Fabáceas), utilizadas como antiinflamatorias en la zona del Caribe.
- P19 Carrasco Solís R, Martín-Cordero C, Ayuso Gonzalez MJ, Toro Sainz MV. Estudio etnofarmacológico de las plantas medicinales del Parque Natural de Doñana (Villamanrique de la Condesa).
- P20 Quílez AM, Calero MJ. Necesidad y utilidad de la formación en fitoterapia en la indicación farmacéutica
- P21 Ramos Solano B, Algar Parejo E \*, García-Villaraco Velasco A, Barriuso Maicas J, Gutiérrez Mañero FJ. Elicitación biológica de plantas de *Glycine max var. Osumi*. Efectos sobre el perfil de isoflavonas.
- P22 Bachiller Rodríguez LI, Cayunao Curihuinca CI. Las enfermedades de la mujer y su tratamiento fitoterápico en la medicina mapuche.
- P23 Bachiller Rodríguez LI, Cayunao Curihuinca CI. *Lagerstroemia speciosa*: una nueva planta para el tratamiento de la diabetes tipo ii y la obesidad asociada a la misma.
- P24 Obregón Vilches L. Instituto de Fitoterapia Americano, entidad peruana al servicio de la investigación, conservación y difusión del conocimiento de las plantas medicinales
- P25 Calvo MI, Obregón Vilches L. Curso de plantas andinas y amazónicas del Perú

**S. Ibáñez<sup>a</sup>, T.A. Bueno<sup>\*,b</sup>, G. López<sup>b</sup>**

<sup>a</sup> Servicio de Farmacia Hospitalaria. Ciudad Sanitaria Virgen de las Nieves. Avda. de las Fuerzas Armadas, 2. 18014 Granada

<sup>b</sup> Departamento de Farmacia y Tecnología Farmacéutica.

Historia y Legislación Farmacéutica. Facultad de Farmacia.

Universidad de Granada. Campus Universitario de Cartuja s/n. 18071 Granada .

\* Correspondencia: tomasbueno@cofgranada.com

Existen dos aspectos que fluyen a lo largo de la historia profundamente entroncados con la profesión farmacéutica: la elaboración de fórmulas y la utilización de plantas en las mismas. En la actualidad, existen normas de correcta elaboración y control de calidad de fórmulas magistrales y preparados oficinales de obligado cumplimiento además de otras herramientas legales como el Formulario Nacional. El objeto de este trabajo es doble: a) realizar un estudio del Formulario Nacional en lo que se refiere a sus drogas y preparados oficinales de fitoterapia, y b) valorar la posible inclusión de nuevas drogas vegetales y fórmulas en la futura renovación del Formulario Nacional. Para ello, se han analizado las drogas, en especial su aspecto externo y consideraciones farmacotécnicas. También se han estudiado las formas farmacéuticas recogidas como Preparados oficinales.

En forma de polvo se presentan 4 drogas, otras 2 son procedentes de órganos subterráneos (raíces concretamente) y el resto proceden de partes aéreas (4 hojas, dos cortezas, un fruto y dos semillas). En cuanto a las consideraciones farmacotécnicas que presentan todos los activos deben conservarse en recipientes herméticos cerrados y protegidos de la luz y humedad. En el caso de la hoja de gayuba, también debe protegerse del calor. Destacar que para la cáscara sagrada y la corteza de frángula la droga debe almacenarse durante un año o sufrir un tratamiento en caliente antes de su uso, ya que la droga fresca puede producir vómitos o espasmos. En los Preparados Oficinales de fitoterapia, el 86,66 % son cápsulas duras y el 13,33 % restante se presentan en forma de polvos para suspensión oral. En los Preparados Oficinales que no son de fitoterapia la distribución es diferente, más de la mitad de ellos son soluciones de uso cutáneo (51,51%) seguido de las pomadas (15,15%), soluciones bucales (9,09%), pastas (6,06%) y un 3,03 % de cremas, gotas óticas, geles y suspensiones de uso cutáneo.

### **Renovación del Formulario Nacional**

Una vez analizado el contenido actual del Formulario Nacional habría que plantearse si falta algún principio activo o fórmula que debiera incorporarse.

El trabajo que se realizó para la elaboración del Formulario Nacional con gran esfuerzo y dedicación por parte de los diferentes grupos de expertos, fue encomiable, pero en la actualidad es necesaria una nueva versión que lo actualizara. Para esa actualización sería adecuado realizar una consulta a asociaciones profesionales y científicas.

**T.A. Bueno \*, G. López**

Departamento de Farmacia y Tecnología Farmacéutica. Historia y Legislación Farmacéutica. Facultad de Farmacia. Universidad de Granada. Campus Universitario de Cartuja s/n. 18071 Granada.

\* Correspondencia: tomasbueno@cofgranada.com

La fitoterapia cada vez es más demandada por la sociedad en general, especialmente en la oficina de farmacia. De otra parte, las especialidades farmacéuticas son fundamentales y su peso en terapéutica ha ido creciendo paulatinamente a lo largo del tiempo. El objetivo es realizar un estudio de las especialidades farmacéuticas que existen en el mercado relacionadas con la fitoterapia.

El proceso metodológico para obtener la información para su posterior análisis ha sido una exhaustiva búsqueda bibliográfica en fichas técnicas y textos especializados, fundamentalmente publicaciones del Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos. Una vez obtenida la información necesaria se ha clasificado y analizado en función de diversos parámetros: a) activo que contiene la especialidad, b) tipo de especialidad (publicitaria, excluidas de la Seguridad Social o asistida por la Seguridad Social), c) grupo al que pertenecen según la clasificación Anatómica de especialidades, d) forma farmacéutica de administración, e) y finalmente distribución por laboratorios y PVP. El análisis de datos y gráficos generados por el estudio se ha realizado con el programa Microsoft Excel 2000

El 63,56 % de las especialidades contienen un solo principio activo, mientras que en el 36,44 % restante estos activos no se formulan individualmente sino junto con otros activos. El 56,51 % de las Especialidades Farmacéuticas están catalogadas como publicitarias, esto significa que pueden ser dispensadas en las Oficinas de Farmacia, siendo una herramienta imprescindible para el farmacéutico. Por otro lado, destacar que prácticamente 18 de cada 100 Especialidades están financiadas por la Seguridad Social con las amplias posibilidades que plantea a los facultativos para su prescripción. Están presentes los activos en especialidades encuadradas en 10 grupos principales según la clasificación Anatómica, lo que da una idea de la importancia y versatilidad de las mismas. En cuanto a las formas farmacéuticas de administración: el 40,80 % de los casos son Orales Sólidas (principalmente cápsulas y comprimidos), el 25,83 % Orales Líquidas (Soluciones y elixires) y el 20,66 % son formas farmacéuticas de administración externa (soluciones tópicas y pomadas). El 78,84 % de estas especialidades farmacéuticas posee un P.V.P.  $\leq 10$  €, lo cual las presenta muy atractivas para los pacientes.

Se puede concluir que la fitoterapia y las especialidades farmacéuticas están íntimamente relacionadas entre sí. Estas especialidades se relacionan con el tratamiento de diversas patologías, se presentan en distintos tipos de formas de farmacéuticas con un PVP muy interesante.

**T.A. Bueno \*, G. López**

Departamento de Farmacia y Tecnología Farmacéutica. Historia y Legislación Farmacéutica. Facultad de Farmacia. Universidad de Granada. Campus Universitario de Cartuja s/n. 18071 Granada.

\* Correspondencia: tomasbueno@cofgranada.com

La Universidad española está ante un gran reto frente al Espacio Europeo de Educación Superior: la necesidad de formar a profesionales altamente cualificados. El auge de la fitoterapia desde un punto de vista no sólo profesional sino en el conjunto de sociedad es evidente. En la última década se han desarrollado asignaturas optativas que forman más específicamente a los alumnos universitarios en campos que no es que fueran desconocidos pero dado el aumento de conocimientos en los mismos han sido necesarios crearlas. Expondremos un estudio de la Licenciatura de Farmacia a través de sus planes de estudios, en las diferentes Universidades españolas, incidiendo en la presencia de la fitoterapia en los mismos.

Se ha recopilado toda la información de los planes de estudios de esta Licenciatura que imparten las Universidades españolas tanto públicas como privadas. Se ha clasificado según los siguientes criterios: Comparación de créditos totales de la licenciatura por Universidades, comparación porcentual de créditos por curso y asignatura a partir de los valores medios y análisis del porcentaje de troncalidad, obligatoriedad, optatividad y libre configuración. Análisis del papel de la fitoterapia en la docencia en las diferentes Universidades.

Los créditos totales de la Licenciatura son 329,50 con una desviación estándar (D.E.) de 12,60. En el año 2003 la distribución de créditos era de 330,70 (D.E. 13,2). La docencia común del plan de estudios es de 265,13 créditos (D.E. 19,28). El estudio de la distribución media de los créditos por ciclo es de un 174,56 en el primer ciclo y 154,90 en el segundo. La distribución de las asignaturas según el tipo en la Licenciatura es de: troncales (73,27 %), obligatorias (7,19 %) optativas (9,45 %) y de libre configuración (10,08 %). La fitoterapia está presente en los planes de estudios de 12 universidades, un denominador común es que se encuentra dentro de las asignaturas optativas ofertadas. Presenta diferentes denominaciones las que más frecuentes son las de fitoterapia y plantas medicinales.

La presencia en los planes de estudio de 12 de las 15 Universidades, es un dato importante para que los futuros licenciados puedan desarrollar su actividad profesional con los mejores conocimientos en esta materia. Los planes de estudios, deben asegurar una adecuada formación.

**P04 Estudio de la actividad analgésica de los extractos acuosos y etanólico de la semilla de *Litchi chinensis* Sonn**

**Rocío G. Fernández-Zurita <sup>\*,a</sup>, Alicia Ortiz-Moreno <sup>\*\*,a</sup>, Germán Chamorro-Cevallos <sup>a</sup>, M<sup>a</sup> Dolores Hernández-Navarro <sup>b</sup>, Leobardo Manuel Gómez-Olivan <sup>b</sup>**

<sup>a</sup> Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, IPN. Prolongación Carpio y Plan de Ayala S/N, C. P. 11340, Cd. de México, Distrito Federal, México.

<sup>b</sup> Facultad de Química. UAEM. Paseo Colón esq. Paseo Tollocan. C.P. 50180. Toluca, Estado de México, México.

\* Correspondencia: rocio.fernandez.z@gmail.com

\*\* Correspondencia: ortizalicia@hotmail.com

Desde hace siglos se han reconocido los efectos medicinales de la corteza del sauce y otras plantas por sus propiedades farmacológicas. Con el tiempo surgieron nuevas moléculas con poder analgésico y antiinflamatorio como el paracetamol e indometacina, entre otros, empleados hasta nuestros días. Uno de los principales propósitos de la investigación de plantas medicinales y alimentos funcionales, es la búsqueda de nuevos principios activos de especies reconocidas por la medicina tradicional.

En la medicina tradicional china, se han utilizado tanto la semilla como el pericarpio y la pulpa del litchi, además de las hojas del árbol, ya sea en forma de mezcla o tónico. Particularmente la semilla es empleada por la creencia de que ésta posee importante poder analgésico lo que la convierte en un posible agente competitivo alternativo. Se ha informado que el extracto etéreo de las hojas del árbol de litchi posee actividad analgésica, antiinflamatoria y antipirética en animales experimentales. En un estudio previo, se reportó que el extracto etanólico tuvo una mejor actividad analgésica que el control en un modelo de inducción de dolor por ácido acético.

El objetivo del presente trabajo fue investigar la posible actividad analgésica de los extractos etanólico y acuosos de la semilla de litchi.

Para el estudio se utilizaron ratones macho de la cepa CD1 de 30 g de peso, los cuales fueron distribuidos en 11 grupos de 7 animales cada uno. Al grupo 1 se administró solución salina por vía intragástrica; al grupo 2 indometacina a una dosis de 10 mg/kg por vía intraperitoneal (control positivo); a los grupos 3, 4 y 5 extracto tradicional a 100, 200 y 400 mg/kg por vía intragástrica respectivamente; a los grupos 6, 7 y 8 extracto acuoso soxhlet a 100, 200 y 400 mg/kg vía intragástrica respectivamente; y a los grupos 9, 10 y 11 extracto etanólico a 100, 200 y 400 mg/kg vía intragástrica respectivamente. Se empleó la técnica de la placa caliente (hotplate) para determinar la actividad analgésica de los extractos. Transcurridos 30 minutos después de la administración, se colocaron los animales individualmente en la placa del equipo ajustada a  $55 \pm 0,1^{\circ}\text{C}$  y se tomó el tiempo de respuesta del animal al estímulo.

De acuerdo al análisis estadístico de los resultados aplicando la prueba *t-student*, se encontró diferencia significativa entre la respuesta del extracto etanólico a la dosis de 100 mg/kg ( $P \leq 0,05$ ), comparada con el testigo positivo y con los demás extractos, ya que el tiempo promedio de respuesta en el grupo del extracto etanólico a la dosis más baja fue más alto que el tiempo de respuesta del testigo positivo. Lo anterior indica que dicho extracto tuvo mejor efecto analgésico que la indometacina, por lo tanto se recomienda realizar estudios más profundos para poder sugerirlos como una alternativa al uso de fármacos sintéticos.

**Rocío G. Fernández-Zurita <sup>\*,a</sup>, Alicia Ortiz-Moreno <sup>\*,b</sup>, Dr. Germán Chamorro-Cevallos <sup>a</sup>, M<sup>a</sup> Dolores Hernández-Navarro <sup>b</sup>, Jorge Vázquez-Sánchez <sup>a</sup>**

<sup>a</sup> Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, IPN. Prolongación Carpio y Plan de Ayala S/N, C. P. 11340, Cd. De México, Distrito Federal, México. Tel. Fax. (55) 57 29 60 00 ext. 62359.

<sup>b</sup> Facultad de Química. UAEM. Paseo Colón esq. Paseo Tolloacan. C.P. 50180. Toluca, Estado de México, México. Tel. Fax. (01722) 217 38 90 ext. 218

\* Correspondencia: rocio.fernandez.z@gmail.com, ortizalicia@hotmail.com

Las mutaciones de diversos genes y cromosomas pueden llevar al desarrollo de algunas enfermedades como el síndrome de Leigh y el de Pearson, cuyos síntomas son ceguera y disfunción de médula ósea, respectivamente. Estas mutaciones pueden deberse a diversos factores, entre ellos la reacción del material genético con sustancias químicas que al interactuar pueden fragmentar los cromosomas produciendo micronúcleos (MN). Los MN son fragmentos cromosómicos o cromosomas completos rezagados durante la división celular, se utilizan como biomarcadores de daño producido por agentes químicos y se ha observado que su frecuencia está directamente relacionada con la potencia genotóxica de numerosos xenobióticos.

Se ha observado que algunas semillas, como el anacardo (*Anacardium occidentale* L.), presentan efectos genotóxicos *in vitro* en células de pulmón. Por otro lado, se realizó un estudio en diversas plantas (*Nigella sativa*, *Teucrium polium*, y *Trigonella foenum-graecum*) cuyos extractos acuosos mostraron un potencial genotóxico.

El objetivo del presente trabajo fue investigar el posible efecto genotóxico de los extractos acuosos y etanólico de la semilla de litchi.

Para el estudio se utilizaron ratones hembra de la cepa CD1 de 30 g de peso, los cuales fueron distribuidos en 4 grupos de 5 animales cada uno. Al grupo 1 se le administró agua; al grupo 2 extracto acuoso tradicional, al grupo 3 extracto acuoso (soxhlet) y al grupo 4 extracto etanólico. Todos los extractos se administraron durante diez días a una dosis de 400mg/kg vía intragástrica. El día once se tomaron muestras de sangre y se hicieron dos frotis por animal, se tiñeron con Giemsa y posteriormente se realizó el conteo de las células.

Los resultados obtenidos fueron analizados por una prueba ANOVA de una vía con una comparación múltiple Tuckey, encontrándose una diferencia significativa ( $P \leq 0.05$ ) en el índice de células micronucleadas entre el grupo testigo y los extractos acuoso tradicional y acuoso soxhlet, lo que indica que tienen efecto genotóxico. Además, no se encontró diferencia al comparar el efecto citotóxico entre los dos extractos. Por otro lado, se observó que el extracto etanólico no presentó actividad citotóxica ni genotóxica. Asimismo, ninguno de los extractos presentó diferencias significativas con respecto a la relación de eritrocitos policromáticos micronucleados (EPCMN), lo que sugiere que el daño genotóxico sólo se presentó en los primeros días de administración y posteriormente los animales desarrollaron tolerancia a sus efectos.

Los extractos acuosos ensayados de la semilla de lichi poseen efecto genotóxico, en tanto que el etanólico presenta efecto protector, lo cual coincide con lo informado en otras investigaciones encontradas en la literatura para otras plantas como el neem (*Azadirachta indica*) o *Embllica officinalis*.

**I. Uriarte <sup>a</sup>, M. Gil <sup>b</sup>, A. López de Cerain <sup>c</sup>, M.I. Calvo <sup>a</sup>**

<sup>a</sup> Departamento de Farmacia y Tecnología Farmacéutica (Farmacognosia), Facultad de Farmacia, Universidad de Navarra, C/ Irunlarrea s/n 31080 Pamplona, España

<sup>b</sup> Animalario, CIFA, Universidad de Navarra, C/ Irunlarrea s/n 31080 Pamplona, España

<sup>c</sup> Departamento de Ciencias de la Alimentación, Fisiología y Toxicología, Facultad de Farmacia, Universidad de Navarra, C/ Irunlarrea s/n 31080 Pamplona, España

En la bibliografía se han descrito cuadros de distrofia muscular, rhabdomiolisis, debidos a la ingesta de carne de codorniz (*Coturnix coturnix*) en distintos lugares, Argelia (1941), Francia (1948) y Grecia (1968-70) <sup>(1)</sup>. El primer brote ocurrido en España fue en Congosto de Valdavia (Palencia) en septiembre de 1988, provocado por codornices cazadas en el pago de los Quiñones, situado a unos kilómetros del pueblo. Aparicio *et al.* <sup>(2)</sup> llegaron a la conclusión de que el brote tóxico por ingestión de codornices parecía estar relacionado con la ingesta previa, por parte de estas aves de semillas de *Galeopsis ladanum*.

Aunque en la actualidad todavía se desconoce el agente o agentes originales responsables de la toxicidad, los análisis preliminares realizados por el grupo de Aparicio detectaron la presencia del alcaloide “estaquidrina” (o prolín betaína o N-dimetil-prolina), mayoritario en las semillas, junto con otros no determinados pero con un perfil cromatográfico similar al de estaquidrina. Estos autores concluyeron en una primera aproximación que los alcaloides presentes en estas semillas podrían ser los agentes tóxicos. Este trabajo tiene como objetivo fundamental confirmar los datos obtenidos por estos autores.

Los estudios toxicológicos realizados en rata (vía oral y tras administración única o repetida) de estachidrina patrón y de varios extractos de semillas de *Galeopsis ladanum* no han mostrado ningún signo de toxicidad, a pesar de haberse administrado dosis muy elevadas.

En vista de los resultados negativos obtenidos y, con el objetivo de determinar si el cuadro tóxico puede ser debido a algún metabolito producido por la codorniz tras la ingesta de dichas semillas, se ha realizado un estudio toxicológico alimentando codornices con dichas semillas. Los resultados obtenidos hasta el momento revelan que las codornices alimentadas con semillas tienen alterado su comportamiento y disminuye su peso ponderal a lo largo de los días del estudio. Además, los análisis serológicos realizados muestran una alteración en los valores de aspartato aminotransferasa (AST), alanina transaminasa (ALT), deshidrogenasa láctica (DHL), creatina-fosfoquinasa (CPK), indicando que la existencia de daño hepático y muscular.

Estos resultados confirman que los componentes químicos presentes en las semillas de *Galeopsis ladanum* necesitan sufrir un proceso metabólico en la codorniz para se desarrollen cuadros de rhabdomiolisis en humanos.

#### **Referencias bibliográficas**

1. Billis AG, Kastanakis S, Giamarellou H, Daikos GK. Acute renal failure after a meal of quail. Lancet, 1971. 2(7726): p. 702.
2. Aparicio R, Oñate JM, Arizcun A, Álvarez T, Alba A, Cuende JI, Miró M. Epidemic rhabdomyolysis due to the eating of quail. A clinical, epidemiological and experimental study. Med Clin (Barc), 1999. 112(4): p. 143-6.

**R. Casado, A. Landa, M.I. Calvo**

Departamento de Farmacia y Tecnología Farmacéutica (sección de Farmacognosia)  
Facultad de Farmacia, Universidad de Navarra  
C/ Irunlarrea, s/n, 31008, Pamplona

*Jungia paniculata* (DC) A. Gray (*Asteraceae*) es una planta utilizada en la medicina tradicional andina, distribuida en la parte central de la cordillera de los Andes, entre 2000 y 3500 m.s.n.m. Los habitantes del Perú le atribuyen un amplio espectro de actividad. Utilizan las partes aéreas, en distintas formas de preparación, para desinfectar heridas externas, en procesos inflamatorios, para el alivio de úlceras estomacales, amigdalitis y resfriados.

En este estudio se ha evaluado la actividad antioxidante o antirradicalaria del extracto metanólico, etanólico 50% y acuoso de *J. paniculata* y de sus flavonoides mayoritarios, identificados previamente en el laboratorio como luteolina, apigenina, 7-glucosil-luteolina y 7-glucosil-apigenina. Se ha utilizado el método espectrofotométrico de reducción del radical 2,2-difenil-1-picril-hidrazilo (DPPH), tomando medidas a diferentes tiempos con la finalidad de conocer la cinética de la reacción.

Los resultados obtenidos se han expresado como valores de IC<sub>50</sub> (concentración inhibitoria de 50% del radical DPPH) y se han comparado con dos antioxidantes de referencia, 3-tert-butil-4-hidroxianisol (BHA) y vitamina C, mediante un test de ANOVA de un factor y test de Tukey ( $\alpha=0,05$ ).

El extracto etanólico 50% ha mostrado una mayor actividad antioxidante (11,91  $\pm$  0,55  $\mu$ g/ml), seguido del metanólico (19,48  $\pm$  1,15  $\mu$ g/ml) y por último el acuoso (58,40  $\pm$  2,71  $\mu$ g/ml).

Todos los extractos y sus flavonoides han presentado una cinética de reacción intermedia ( $t_{max}$  a 30 minutos). Los flavonoides apigenina y 7-glucosil-apigenina dieron unos valores de IC<sub>50</sub> superiores a 1.000  $\mu$ g/ml. Por tanto, se puede concluir que estos flavonoides no son responsables de aportar actividad a los extractos. Por el contrario, luteolina y 7-glucosil-luteolina presentaron valores de IC<sub>50</sub> bajos (1,29  $\pm$  0,11 y 1,91  $\pm$  0,09  $\mu$ g/ml respectivamente) los cuales son indicadores de una elevada actividad antioxidante frente al radical DPPH. Éstos últimos no mostraron diferencias estadísticas significativas con respecto a la vitamina C (2,02  $\pm$  0,24  $\mu$ g/ml) y su actividad fue superior a la del antioxidante BHA (4,05  $\pm$  0,73).

**Ricardo Folgado Bisbal** \*,<sup>1,2</sup>, **Encarna Castillo García** <sup>2</sup>, **Pilar Soriano Guarinos** <sup>1,3</sup>, **Nuria Acero de Mesa** <sup>4</sup>, **Dolores Muñoz-Mingarro Martínez de Arce** <sup>4</sup>, **Isabel Martínez-Solís** <sup>1,2,3</sup>

<sup>1</sup> SEPLAN-IDIT-IDYCA, Valencia.

<sup>2</sup> Universidad CEU-Cardenal Herrera, Moncada (Valencia)

<sup>3</sup> Jardín Botánico de Valencia. Instituto Cavanilles. Universidad de Valencia

<sup>4</sup> Universidad CEU-San Pablo. Madrid

\* Correspondencia: rivfb@hotmail.com

## **Introducción**

Los basidiomicetos están recibiendo en los últimos años una creciente atención por la producción de diversos metabolitos bioactivos. Destacan los polisacáridos antitumorales aislados a partir de hongos comestibles o medicinales como *Grifola frondosa*, *Polyporus confluens*, *Hericium erinaceum*, *Coriolus versicolor* y *Lentinus edodes*, este último es uno de los hongos comestibles más cultivado en los países asiáticos y del cual existe una gran tradición como hongo medicinal. Diversas especies del género *Tricholoma* también se han estudiado por su potencial actividad farmacológica (anticancerígena, antitumoral, inmunomoduladora, antibiótica y antifúngica) y resulta de gran interés ampliar el estudio a otras especies pertenecientes a éste género.

## **Objetivos**

1. Revisar la actividad farmacológica de hongos del género *Tricholoma*.
2. Comprobar la actividad inhibitoria celular y antitumoral *in vitro* de *Clitocybe maxima*, *Tricholoma gaussapatum* y *Tricholoma terreum*.

## **Metodología**

1. Revisión bibliográfica realizada sobre las bases de datos españolas incluidas en el Centro de Información y Documentación Científica (CINDOC) dependiente del Centro Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), bases de datos estadounidenses dependientes de la macrobase de datos de la U.S. National Library of Medicine, y la base de datos universales Scholar Google.
2. Ensayo de la citotoxicidad selectiva de los extractos metanólicos obtenidos de los cuerpos fructíferos de *Clitocybe maxima*, *Tricholoma gaussapatum* y *Tricholoma terreum* sobre líneas celulares tumorales de cérvix (cepas HELA) y colon (cepas HT-29).

## **Resultados**

Se han encontrado 45 artículos que demuestran que, al menos, 13 especies de *Tricholoma* tienen gran potencial para la producción de metabolitos utilizables por su bioactividad. Estos compuestos pertenecen a diversos grupos químicos, mayoritariamente polisacáridos ligados a proteínas y triterpenoides, que presentan diversas actividades entre las que destaca la antitumoral.

Los resultados de los primeros ensayos sobre líneas celulares, muestran que *Tricholoma terreum* presenta gran efecto citotóxico, con IC<sub>50</sub> muy inferiores a 50 g/mL, *Tricholoma gaussapatum* tiene menor actividad y *Clitocybe maxima* no produce este efecto.

## P09 **Actividad *in vitro* de extractos de *Erica arborea* y *Clematis flammula* frente a promastigotes de *Leishmania infantum***

**M<sup>a</sup> Auxiliadora Dea-Ayuela <sup>a</sup>, Mónica Martínez-García <sup>b</sup>, Francisco Bolás Fernández <sup>c</sup>, Antonio Blanquer-Hernández <sup>b</sup>**

<sup>a</sup> Departamento de Atención Sanitaria, Salud Pública y Sanidad Animal.

<sup>b</sup> Departamento de Fisiología, Farmacología y Toxicología. Facultad de Ciencias Experimentales y de la Salud. Universidad Cardenal Herrera-CEU. Edificio Seminario S/N. 46113-Moncada. Valencia.

<sup>c</sup> Departamento de Parasitología. Facultad de Farmacia. Universidad Complutense de Madrid. Plaza Ramón y Cajal, S/N. 28040-Madrid.

La leishmaniosis es una enfermedad zoonótica causada por especies del género *Leishmania*, un protozoo parásito flagelado que se multiplica en el interior de los macrófagos de los mamíferos y es transmitido por la picadura de mosquitos. En Europa, la leishmaniosis es producida por *L. infantum* y afecta de forma endémica a la mayor parte de los países de la Cuenca Mediterránea (incluida España).

El reducido arsenal terapéutico eficaz disponible en la actualidad frente a la leishmaniosis hace necesaria la búsqueda de nuevas alternativas. Los flavonoides están ampliamente distribuidos en las plantas y presentan un amplio espectro de actividades farmacológicas incluidas la leishmanicida y trypanocida. Por ello, el objeto del presente trabajo fue evaluar la eficacia *in vitro* de las diversas fracciones obtenidas a partir de la planta entera de *Clematis flammula* y de *Erica arborea* que se sabe que contienen diversos flavonoides, frente a *Leishmania infantum*.

Dentro del género *Clematis* se han descrito especies con propiedades fungicidas y bactericidas, mientras que diversas especies de *Erica* se han usado en medicina tradicional en infecciones de las vías urinarias.

Se ha ensayado la actividad de diferentes extractos de ambas especies recolectadas en la localidad castellonense de Chóvar. La planta, seca y triturada se maceró en metanol durante 24 h y tras filtrar y evaporar el disolvente, los extractos se obtuvieron por posterior maceración en disolventes de polaridad creciente (diclorometano, acetato de etilo, butanol y metanol).

A continuación, dichos extractos se probaron sobre promastigotes en fase logarítmica de de una cepa autóctona de *L. infantum* de reciente aislamiento. El ensayo se realizó en placas de micotitulación de 96 pocillos a los que se adicionaron  $2,5 \times 10^5$  promastigotes por pocillo y los diferentes extractos a las concentraciones de 100, 10, 1 g/ml. Como fármaco de referencia se empleó la Anfotericina B (Fungizona<sup>®</sup>). La lectura de la eficacia se realizó mediante un ensayo colorimétrico empleando como reactivo Alamar Blue expresándose los resultados como porcentaje de reducción de la viabilidad del parásito.

En *C. flammula*, los resultados muestran que si bien ninguna de las fracciones fue tan eficaz como el fármaco de referencia, se detectó actividad leishmanicida en las fracciones metanólica y acetato de etilo, con una reducción del orden del 50-60% a la dosis de 100 g/ml.

En *E. arborea* se observó actividad leishmanicida en la fracción de acetato de etilo con una reducción del 100% para la dosis de 100 g/ml. También se observó cierta eficacia en la fracción metanólica pero inferior a la obtenida con el acetato de etilo.

Jose Nuñez <sup>\*</sup>, <sup>a</sup>, Angel Mendoza <sup>b</sup>

<sup>1</sup> Instituto de Investigación Científica, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Ancash, Huaraz, Perú.

<sup>a</sup> Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Ancash, Huaraz, Perú.

<sup>b</sup> Facultad de Ciencias. Universidad Nacional de Ancash, Huaraz, Perú.

\* Correspondencia: jnunez00@yahoo.com

El alga verde-azul Cushuro (*Nostoc sphaericum vaucher*) crece espontáneamente en lagos y ríos de las grandes alturas; y es un alimento consumido por los nativos de la Sierra Peruana. Sin embargo no hay estudios sobre si su consumo es beneficiario o no. El objetivo del estudio fue evaluar los efectos de su ingesta, en ratas consumiéndolo *ad libitum*; y conocer la composición del contenido de sus ácidos grasos.

### Resultados

a) El análisis proximal del cushuro dio una composición de 98 % de agua, 0,17 % de proteína y el resto de constituyentes son fibras, clorofila y otros. Análisis cromatográfico de los ácidos grasos es el siguientes: saturados: 14:0, 15:0, 16:0 y 18:0; monoinsaturados: 16:1 (*cis*9), 18:1 (*cis*9) y 18:1 (*cis*11); poliinsaturados: 16:2 (*cis*9,*cis*12), 18:2 (*cis*9,*cis*12) y 18:3 (*cis*9,*cis*12,*cis*15). Entre los más abundantes están 15:0, 16:0, 16:1 y 18:3. Los ácidos grasos 15:0 y 18:1 (*cis*11) no constituyen ácidos grasos comunes en biología ni de importancia en dietas de humanos.

b) Ratas en destete que fueron alimentadas con una dieta estándar normal (13,8 % proteína y 38 % azúcar) que contenía 5 % en peso de cushuro seco, durante 2 meses, tuvieron una significativa pérdida de peso ( $p = 0,000006$ ), un aumento significativo de la producción de excretas ( $p = 0,000266$ ) y un aumento moderado de la cantidad de agua que beben ( $p = 0,032697$ ) que aquellas ratas que se alimentaron solamente con una dieta estándar. La ingestión de comida fue similar en ambos grupos ( $p = 0,19999$ ).

Estos datos permiten concluir que el alga cushuro presentaría antinutrientes en cantidades suficientes que permitirían influir en pérdida de peso en las ratas, e influirían negativamente en la absorción de nutrientes presentes en una dieta normal.

### Palabras clave

Alga de grandes alturas, ácidos grasos no comunes, antinutrientes, pérdida de peso.

## Estudio comparativo de la dispensación de laxantes de síntesis y de origen vegetal en una oficina de farmacia de las Alquerías del Niño Perdido (Castellón)

José R. Montesinos<sup>1,2</sup>, Pilar Soriano<sup>2,3</sup>, Isabel Martínez-Solís<sup>2,3,4</sup>, Bernat Vanaclocha<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Farmacia Montesinos, Alquerías del Niño Perdido (Castellón)

<sup>2</sup> SEPLAN-IDIT-IDYCA. Valencia.

<sup>3</sup> Jardín Botánico. Instituto Cavanilles. Universidad de Valencia.

<sup>4</sup> Facultad de Ciencias Experimentales y de la Salud. Universidad CEU-Cardenal Herrera. Moncada (Valencia)

<sup>5</sup> Cita Publicaciones. Revista de Fitoterapia. Carlet (Valencia)

### Introducción

El estreñimiento es un término que define un síntoma, no una enfermedad. La mayor parte de la población sufre de estreñimiento alguna vez a lo largo de su vida, de hecho lo padecen aproximadamente el 25% de los habitantes de las ciudades y se da con mayor frecuencia en mujeres y personas de edad avanzada. En la Oficina de Farmacia se ha observado un aumento de la demanda de laxantes, tanto de síntesis como de origen vegetal. Ambos pueden presentar efectos adversos, interacciones y contraindicaciones.

En este trabajo se presenta una comparación entre los dos tipos de laxantes citados, nivel de demanda y venta en la Oficina de Farmacia, dosis, tratamiento, efectos secundarios, interacciones y recomendaciones en los grupos de riesgo.

### Objetivo

El objetivo principal de este estudio es conocer el uso real que hace la población de los laxantes, primer paso importante para programar campañas de prevención del estreñimiento y buen uso de los laxantes. También se pretende resumir la información sobre las especialidades farmacéuticas y proponer unas tablas útiles a la hora de realizar una dispensación activa.

### Metodología

Se evalúa la dispensación de laxantes en una oficina de farmacia situada en un municipio rural de aproximadamente 3.500 habitantes. El período del estudio corresponde a los últimos 15 meses.

### Resultados

Se observa que la dispensación de laxantes supone un porcentaje importante de las ventas de medicamentos en la Oficina de Farmacia. El grupo de riesgo que más demanda estos productos son personas de edad avanzada, lo que llega a ser un problema porque no siempre realizan un buen uso de los mismos. Los laxantes naturales se utilizan con frecuencia, no solo por su efectividad sino también por la idea de que los productos naturales son inocuos.

**Carmen Dolz Izquierdo**

C.I.M. Colegio Oficial de Farmacéuticos de Zaragoza

El indudable interés que las plantas medicinales suscitan en el campo de la salud, lo prueba el hecho de que la cuarta parte de los medicamentos son de origen vegetal, lo cual no es fruto del azar, sino de la existencia de estudios científicos que demuestran sus propiedades terapéuticas, la aparición de fórmulas galénicas más eficaces, y la creciente preocupación social por la salud. Además de todos estos factores, a sus amplios márgenes terapéuticos y escasas contraindicaciones han hecho de las plantas medicinales una herramienta farmacoterapéutica de primer orden.

No obstante, no podemos olvidar, ni médicos ni farmacéuticos, que es frecuente que pacientes tratados con especialidades farmacéuticas prescritas con receta médica, también hagan uso de plantas medicinales. Y dado que es el farmacéutico como técnico en la materia, quien puede alertar sobre posibles interacciones entre ambos, es por ello que surge la intención de elaborar unas tablas resumen (que en esta ocasión abarcan 82 plantas ordenadas por orden alfabético), que sirvan para satisfacer la necesidad de consulta rápida por parte de los profesionales farmacéuticos interesados. Estas tablas deben ser fuente de información que aspira a estar permanentemente actualizada y al servicio de la salud, dentro de la función única de esta profesión que es la atención farmacéutica, y así contribuir en distintas facetas del uso racional del medicamento:

- Rapidez en la toma de decisiones terapéuticas.
- Seguridad y confianza en las mismas.
- Eficiencia en los resultados (desde el punto de vista clínico y fármaco-económico).

Ejemplo:

<b>Droga</b>	<b>Medicamento</b>	<b>Riesgo</b>
Cremas con capsaicina, en aplicación tópica ( <i>Capsicum annuum</i> var. <i>minimum</i> / <i>C. frutescens</i> )	IECAs	Riesgo de tos -la capsaicina reduce la sustancia P-
	Anticoagulantes orales	Posible AUMENTO tiempo coagulación (riesgo hipocoagulabilidad).
Ginkgo, hoja ( <i>Ginkgo biloba</i> )	ICOX2 (Rofecoxib)	Posible riesgo hemorragia – caso notificado-

En definitiva, lo que se pretende con esta revisión es una puesta al día, de lo que con rigor científico, existe publicado sobre las posibles interacciones entre medicamentos y plantas medicinales; para ofrecer información actualizada y contrastada, que pueda ser de utilidad en principio a farmacéuticos pero también a estudiantes de Farmacia. Asimismo, permitiría detectar efectos adversos y/o interacciones a través de introducir progresivamente, en sucesivas actualizaciones nuevos principios activos o plantas comercializados, constituyendo un instrumento que pueda medir los impactos que su consumo produce en la sociedad y, sobre todo, lo más importante, conseguir una terapéutica con un nivel de calidad óptimo.

## **P13 Efecto antiimplantacional del extracto acuoso de las semillas de *Persea americana* con un modelo experimental en ratas**

**Evangelina Terán <sup>\*,a</sup>, Jackeline Cortez <sup>c</sup>, Alcira Angelo <sup>a</sup>, Patricia Cubillos <sup>b</sup>, Roger Carvajal <sup>a</sup>**

<sup>a</sup> Instituto de servicios de laboratorio de diagnóstico e investigación (SELADIS). Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Bioquímicas. Universidad Mayor de San Andrés. La Paz-Bolivia.

<sup>b</sup> Instituto Boliviano de Biología de la altura. La Paz-Bolivia.

<sup>c</sup> Instituto de Genética. Facultad de Medicina. Universidad Mayor de San Andrés. La Paz-Bolivia.

\* Correspondencia: [evangelina.teran@uab.es](mailto:evangelina.teran@uab.es)

La práctica de la Medicina Tradicional para el control de la fertilidad en muchas partes de Bolivia esta basada en el uso de plantas medicinales.

El objetivo de este estudio fue determinar el efecto antiimplantacional del extracto acuoso de la semilla de la *Persea americana* en ratas hembras. En total se utilizaron 48 ratas Sprague Dawley de 220-250 g de peso que estuvieron en la etapa proestrogénica, las cuales fueron divididas en 6 grupos de tratamiento incluyendo un control negativo con buffer PBS y un control positivo con tamoxifeno a 10 mg/Kg de peso y 4 dosis de las semillas del extracto acuoso de *Persea americana* a 0,001, 0,01, 0,1 y 1 g/kg de peso las cuales se administraron por vía oral desde el día 1 al día 4 de la preñez. Los resultados mostraron en el control negativo un 8% de antiimplantación, el grupo con Tamoxifeno mostró un 100% de anti-implantación, y un 10%, 19%, 28%, 44% de antiimplantación a las dosis respectivas del extracto acuoso de semillas de *Persea americana*.

En conclusión, nuestros resultados demostraron que el extracto acuoso de las semillas de la *Persea americana* tiene un efecto de antiimplantación evidente pero parcial en ratas, efecto que se observó por la inhibición de embriones en todas las dosis.

**M<sup>a</sup> José Zamora** <sup>\*, a, b, c</sup>, **María Bejarana** <sup>b, c</sup>, **Francisco Bosch** <sup>b, c</sup>, **David Lázaro-Gimeno** <sup>b, d</sup>, **Isabel Martínez-Solís** <sup>b, c, d</sup>, **M<sup>a</sup> José Alonso Osorio** <sup>e</sup>

<sup>a</sup> Farmacia Zamora-Zamora CB. Valencia.

<sup>b</sup> SEPLAN-IDIT-IDYCA. Valencia.

<sup>c</sup> Depto Fisiología, Farmacología y Toxicología. Universidad CEU-Cardenal Herrera. Moncada (Valencia).

<sup>d</sup> Jardín Botánico de Valencia. Instituto Cavanilles. Universidad de Valencia.

<sup>e</sup> Colegio Oficial de Farmacéuticos de Barcelona.

\* Correspondencia: chermenegildo@uch.ceu.es

## **Introducción**

El tabaco es la principal causa de muertes que se pueden prevenir, enfermedades y discapacidades en el mundo. Posiblemente, la mitad de las personas que fuman actualmente van a morir de una enfermedad relacionada con el consumo de tabaco; además, los fumadores viven un promedio de 10-20 años menos que los no fumadores, siendo la pérdida de años mayor según el número de cigarrillos o cigarrillos que se consumen. Según la OMS en 2002 existían en el mundo 1.100 millones de fumadores, aproximadamente, esto es casi un tercio de la población mundial mayor de 15 años, y se prevé que en el año 2.025 la cifra alcance el valor de 1.600 millones. En la Unión Europea existe una reducción progresiva del consumo y la proporción de fumadores es mayor en los países mediterráneos. En España, en 2003, se consideraban fumadores el 36 % de la población (incluyendo todas las edades).

Todas estas cifras justifican los estudios sobre el tabaco, en esta línea se incluye el trabajo que presentamos y que intenta evaluar la calidad del tabaco (rubio y negro), basada en la pureza de la composición vegetal de los cigarrillos.

## **Objetivo**

Tras una primera revisión, no se ha encontrado referencias que establezcan correlación entre el tipo y calidad del tabaco y las patologías asociadas al tabaquismo. Por lo tanto, nos planteamos el objetivo de estudiar las posibles adulteraciones que presenta la hoja de tabaco y que influyen sobre la calidad del cigarrillo.

## **Metodología**

Aplicación de técnicas morfológicas e histológicas para el estudio de la estructura de la hoja de tabaco y muestras de diversas marcas y tipos de tabaco que se comercializan.

## **Resultados**

Se han observado adulteraciones principalmente por materias extrañas, principalmente hongos. También se han visualizado insectos en las hojas de tabaco secas sin tratar (tabaco fresco).

## P15 Control de calidad de productos de cola de caballo (*Equisetum arvense* L.) en el mercado

Francisco José Moratal Margarit <sup>\*, a, b, c</sup>, Paula Moratal Duró <sup>a, b, c</sup>, Ana M Ibars <sup>d</sup>, Elena Estrelles <sup>d</sup>, David Lázaro-Gimeno <sup>c, d</sup>, Isabel Martínez-Solís <sup>b, c, d</sup>

<sup>a</sup> Farmacia Moratal. Liria (Valencia)

<sup>b</sup> Universidad CEU-Cardenal Herrera. Moncada (Valencia)

<sup>c</sup> SEPLAN-IDIT-IDYCA, Valencia

<sup>d</sup> Jardín Botánico - ICBiBE. Universidad de Valencia.

### Introducción

El equiseto (*Equisetum arvense*) es una planta medicinal cuyo uso se remonta a la antigüedad, como diurético y remineralizante, que también ha sido empleado como estropajo o a modo de lija por su alto contenido en sílice. En la actualidad, su utilización está muy extendida como coadyudante en dietas de adelgazamiento, ya que es un diurético débil, y como remineralizante. Esto conlleva el aumento de ventas de productos fitoterápicos de esta especie y una mayor demanda de droga por parte de los laboratorios farmacéuticos. *E. arvense* está comercializado por un gran número de laboratorios y en variada gama de preparados fitoterapéuticos. A su vez, esta situación provoca mayor riesgo de adulteraciones; de hecho, existen antecedentes de intoxicaciones por confusión de especies que ha dado lugar a problemas de salud pública. Una de las causas de adulteración es que la recolección se realiza sobre planta silvestre y por personas que no son profesionales de la Botánica, lo que facilita la confusión en el caso de especies morfológicamente similares que, además, comparten el mismo hábitat en muchas ocasiones. Las confusiones más frecuentes son con *E. ramosissimum* y *E. hyemale*. También puede confundirse con *E. palustre*, lo cual constituye un peligro ya que esta última especie contiene palustrina, compuesto muy tóxico.

### Objetivos

Obtención de los caracteres de diagnóstico de la droga de *Equisetum arvense*.

Evaluación de los caracteres en el control de calidad de la droga utilizada en preparados comerciales.

### Metodología

1. Estudio de la droga (morfológico e histológico) sobre planta recolectada y pliegos de herbario.
2. Aplicación de los caracteres de diagnóstico al control de calidad de muestras obtenidas de productos comerciales.

### Resultados

Existen caracteres morfológicos e histológicos diferenciadores de las distintas especies, suficientes para estudiar las posibles adulteraciones, tal y como se observa en el control que se realiza sobre productos fitoterapéuticos.

**Francisco de Borja Cascales Miñana** <sup>\*, a, b</sup>, **Isabel Martínez-Solís** <sup>b, c, d</sup>, **M<sup>a</sup> Amparo Sanahuja Santafé** <sup>b, d</sup>, **Pilar Soriano Guarinos** <sup>b, c</sup>

<sup>a</sup> Departamento de Biología Vegetal. Facultad de Farmacia. Universidad de Valencia.

<sup>b</sup> SEPLAN-IDIT-IDYCA, Valencia.

<sup>c</sup> Jardín Botánico de Valencia. Instituto Cavanilles. Universidad de Valencia.

<sup>d</sup> Departamento de Fisiología, Farmacología y Toxicología. Facultad de Ciencias Experimentales y de la Salud. Universidad CEU-Cardenal Herrera, Moncada (Valencia).

\* Correspondencia: casmi@alumni.uv.es

## **Introducción**

La Font de la Figuera, es un municipio situado en la cabecera del valle de Montesa, en el sector oeste de la Serra Grossa. La zona es mayoritariamente de secano, cultivándose principalmente la vid, el olivo y los cereales. En las hectáreas de regadío se produce: alfalfa, cereales y hortalizas. En los últimos años, un estudio ha constatado la enorme riqueza y el patrimonio florístico de esta zona. Fruto de este estudio se declaró en 1999 una Microrreserva de Flora en el Monte Caporucho.

Dado su patrimonio florístico éste enclave posee un amplio abanico de posibilidades en Fitoterapia, estos recursos utilizados de forma racional y organizada puede ser una fuente de riqueza que procure ingresos y una razón que se suma para la conservación del territorio, poniendo en práctica la política de desarrollo sostenible. En la zona de estudio, están bien representados, no solo los principales grupos de principios activos, sino también las indicaciones que cubren todos los aparatos y sistemas, hay que añadir que dado que las especies poseen más de una acción fisiológica, se abre una gran variedad de posibilidades de uso de la flora.

## **Objetivo**

Evaluación del potencial medicinal de la Font de la Figuera (La Costera, Valencia).

## **Metodología**

Análisis de la lista florística de Flora Fontina e identificación de las especies medicinales. Las 285 especies con actividad medicinal catalogadas fueron revisadas desde los diversos puntos de estudio, agrupando las especies en cada categoría y calculando su frecuencia relativa.

## **Resultados**

La flora esta indicada, mayoritariamente, para tratar trastornos o dolencias relacionadas con el aparato digestivo. La sumidad aérea es la droga más representativa. Entre los principios activos, el grupo de los flavonoides con casi un 40% de representatividad, es el más abundante. Por acciones y usos de las especies, aproximadamente un cuarto de las especies medicinales, tienen acción diurética. La dosis mas utilizada es un infuso al 2%. Se encuentran especies indicadas incluso para seis tipos diferentes de afecciones. El 24% de las especies tienen 3 principios activos y más del 25% poseen dos acciones distintas.

**P17 Estudio de la actividad antibacteriana de *Sideritis perezlarae* (Borja) Roselló, Stübing et Peris**

**S. Montserrat de la Paz, P. Sánchez Sierra, B. Del Río Merchán, M.D. García Giménez, M.T. Sáenz Rodríguez**

Departamento de Farmacología  
Facultad de Farmacia  
Universidad de Sevilla  
C/ Profesor Garcla Gonzalez, nº 2, 41012 Sevilla

Una de las líneas de investigación de nuestro Departamento es el estudio de las plantas medicinales de nuestra región, seleccionando para este trabajo la especie *Sideritis perezlarae* (Borja) Roselló, Stübing et Peris, que es una especie endémica de las zonas costeras de Cádiz, donde se utiliza a nivel popular para el tratamiento de diferentes trastornos infecciosos, antiinflamatorios y digestivos.

Nuestro objetivo en el presente trabajo es justificar científicamente el empleo popular de esta especie.

En la investigación fitoquímica de *Sideritis perezlarae* (Borja) Roselló, Stübing et Peris, se demostró que es una especie rica en compuestos polifenólicos: flavonoides y taninos. También destacamos la presencia de esteroides, terpenos y lactonas pentagonales insaturadas.

El aceite esencial de *Sideritis perezlarae* (Borja) Roselló, Stübing et Peris, presenta acción antibacteriana únicamente frente a *Enterococcus faecalis* (Coco Gram +), presentando una CMI de 50µl. Sin embargo, no se observa actividad antimicrobiana con el agua aromática, frente a las bacterias ensayadas.

**P18 Validación del uso popular de las hojas de *Annona muricata* L. (Anonáceas) y *Cajanus cajan* (L.) Millisp. (Fabáceas), utilizadas como antiinflamatorias en la zona del Caribe**

**A. Quílez Guerrero, P. Sánchez Sierra, S. Montserrat de Paz, M T. Sáenz Rodríguez, MD García Giménez**

Departamento de Farmacología, Facultad de Farmacia  
Universidad de Sevilla  
C/ Profesor Garcia Gonzalez nº 2, 41012- Sevilla

Nuestro grupo de investigación lleva varios años colaborando en un programa de investigación sobre “Uso y rescate de la medicina tradicional en la zona del Caribe”. Dentro de este proyecto, para este trabajo hemos seleccionado dos especies vegetales recolectadas en Republica Dominicana: *Annona muricata* L. (Annonaceae) conocida vulgarmente como “Guanábana”, cuyas hojas en forma de cocimiento se utilizan para el tratamiento de los dolores de cabeza, fiebre e inflamación; y *Cajanus cajan* (L.) Millisp., denominada “Guandul”, de la que se emplean las hojas en forma de cocimiento tanto por vía oral en casos de dolores dentales, como por vía tópica en trastornos reumáticos. Estas dos especies son muy utilizadas en el Caribe, principalmente en Republica Dominicana, Cuba y Haití, en zonas donde la población prácticamente no tiene acceso a los sistemas de salud ni a los medicamentos de síntesis.

El objetivo de nuestro trabajo es validar científicamente el uso como antiinflamatorio de estas dos especies.

Se realizó previamente un “screening” fitoquímico de los cocimientos de ambas especies, para determinar la naturaleza química de los componentes de los mismos.

El ensayo de actividad antiinflamatoria aguda se ha realizado siguiendo la técnica de Winter y cols., confirmandose que la actividad de estas dos especies, a la dosis más alta ensayada, es superior al patrón de Ibuprofeno utilizado.

Este ensayo se completó determinando la inhibición de la enzima MPO, siendo esta muy significativa en el caso de *Annona muricata* a todas las dosis ensayadas.

**P19 Estudio etnofarmacológico de las plantas medicinales del Parque Natural de Doñana (Villamanrique de la Condesa)**

**R. Carrasco Solís, C. Martín-Cordero, M<sup>a</sup> J. Ayuso Gonzalez, M<sup>a</sup> V. Toro Sáinz**

Departamento de Farmacología. Facultad de Farmacia.

Universidad de Sevilla

C/ Profesor Garcia Gonzalez nº 2, 41012- Sevilla

Hemos pretendido con este trabajo contribuir al conocimiento de nuestro patrimonio colectivo de las plantas medicinales del Parque Natural de Doñana, recopilando la utilización que se hace de ellas en Villamanrique de la Condesa, único municipio, de los que integran el mismo cuyo núcleo urbano es totalmente colindante con él.

Elaboramos un modelo de encuesta en la que abordamos diversos aspectos relacionados con el uso de las plantas en medicina popular. El estudio fue realizado entrevistando a 23 personas de edad, habitantes de la zona, cuyo conocimiento del uso medicinal de las plantas locales era ampliamente reconocido. Todas las especies han sido recolectadas en el término e identificadas en el Departamento de Biología Vegetal de la Universidad de Sevilla.

Los datos etnofarmacológicos locales de cada una de las 39 especies vegetales utilizadas, han sido completados con una revisión bibliográfica. Se recogen 32 empleos diferentes, siendo las especies más empleadas las indicadas en patologías dermatológicas, digestivas y respiratorias. El uso de seis especies no es mencionado en la bibliografía consultada, siendo esta la primera vez que se hace referencia a ellas como medicinales. También hemos encontrado en nuestra investigación algunas especies cuyos usos populares no coinciden con los referidos en bibliografía. Del estudio comparativo sobre la utilización que otras etnias hacen de estas especies, la mayor coincidencia se da con la Medicina tradicional de Marruecos, donde un 67% de las mismas, también son utilizadas, coincidiendo en un 77% los usos que hacen de ellas.

**Quílez, A.M; Calero, M.J**

Departamento de Farmacología.Facultad de Farmacia. Universidad de Sevilla  
C/ Profesor Garcia Gonzalez nº 2, 41012- Sevilla

La transposición que la AEMPS debe realizar de la normativa comunitaria sobre medicamentos a base de plantas medicinales de uso tradicional ha suscitado, por parte del colectivo farmacéutico, la actualización y valoración de los conocimientos en Fitoterapia. El vacío y el retraso legislativo, mantenido en España hasta la actualidad, con respecto a la dispensación de estos medicamentos en las oficinas de farmacia, no ha contribuido a que la mayor parte de los farmacéuticos comunitarios se interesaran por actualizar su formación en Fitoterapia, ni a fomentar la producción de fitofármacos seguros y eficaces por parte de los laboratorios farmacéuticos. Por otra parte, la prescripción de estos medicamentos por los médicos de Atención Primaria es escasa, por lo que su indicación se realiza por el farmacéutico constituyendo un medicamento de mostrador para problemas básicos de salud.

Se elige como población diana a alumnos del Curso-Taller sobre Fitoterapia en Atención Farmacéutica I (RICOFSE Enero-Mayo 2006) y, mediante la aplicación de cuestionarios, se valora la necesidad y la utilidad de la formación en esta materia para incorporarla coherentemente como herramienta en la indicación farmacéutica y capacitar a los farmacéuticos comunitarios para la realización del seguimiento farmacoterapéutico de fitofármacos.

Los ítems del cuestionario aplicado, la formulación de preguntas y los formatos de respuestas han sido seleccionados en vistas a los objetivos perseguidos y la validación ha sido realizada comprobando una adecuada comprensión, fiabilidad, validez y buena adaptación cultural. La población diana la ha constituido 35 los alumnos del Curso anteriormente citado. Estos alumnos son mayoritariamente farmacéuticos comunitarios y un número considerable de ellos con experiencia en indicación farmacéutica de plantas medicinales. Su interés por formarse en esta materia les hace especialmente susceptibles a la hora de responder con coherencia a las preguntas elegidas y obtener la información necesaria para el correcto análisis de los resultados. Se han ejecutado 26 encuestas.

Los resultados de la aplicación del cuestionario se han analizado expresándolos en diagramas de barras y de sectores. Entre algunas conclusiones relevantes de esta investigación citaremos:

- El conocimiento de los farmacéuticos comunitarios encuestados sobre la utilidad terapéutica de los fitofármacos y del riesgo que implica su automedicación es bastante satisfactorio.
- La indicación de estos medicamentos precisa una formación y una documentación científica reconocida y demandada por estos profesionales.
- Se requiere la responsabilidad y el compromiso de todas las instituciones y autoridades relacionadas con la salud pública para la correcta aplicación y aprovechamiento de las ventajas terapéuticas de los fitomedicamentos para racionalizar y adecuar la Fitoterapia a las necesidades de los pacientes a través de la Atención Farmacéutica.

**B. Ramos Solano, E. Algar Parejo\*, A. García-Villaraco Velasco, J. Barriuso Maicas, F. J. Gutiérrez Mañero.**

Departamento de CC. Ambientales y RR. Naturales, Facultad de Farmacia, Universidad San Pablo CEU. 28668 Boadilla del Monte. Madrid.

Correspondencia: elalgar@ceu.es

La soja es una leguminosa de consumo humano, fuente de proteínas y excelentes principios activos, entre ellos las isoflavonas, cuyos efectos beneficiosos sobre la salud humana han sido demostrados en diversos estudios <sup>(1)</sup>. Las isoflavonas, son metabolitos secundarios directamente implicados en la defensa de la planta. Sus niveles son variables dependiendo de la variedad vegetal de que se trate y de los estímulos externos que percibe la planta. Actualmente sabemos que los niveles de cada una de las isoflavonas pueden alterar drásticamente su efecto biológico <sup>(1)</sup>, por lo tanto es arriesgado e inexacto hablar de un efecto estándar e independiente de la composición en isoflavonas. Este trabajo se basa en el empleo de bacterias denominadas PGPR (Plant Growth Promoting Rhizobacteria) <sup>(2)</sup>, como agentes elicitors, que pueden incrementar la producción agronómica al mismo tiempo que alterar la composición en isoflavonas al estimular el metabolismo defensivo de las plantas, fenómeno conocido como resistencia sistémica inducida. En una segunda parte de este trabajo se pretende ensayar, el efecto biológico de los extractos obtenidos mediante elicitación.

Se realizaron experimentos de 1 semana de duración, en los que se estudió la capacidad de 2 cepas PGPR, *Stenotrophomonas maltophilia* N6.8 y *Bacillus* sp. L81, para promover el crecimiento y alterar el perfil de isoflavonas en plantas de soja. Para ello, se pregerminaron plantas de soja directamente en pots de 50 mL rellenos con vermiculita, a los dos días se aplicó una dosis de PGPR ( $10^8$  ufc/mL de sustrato), dejándose un grupo control sin inocular, y se recolectaron las plantas transcurridos 6 días más. A tiempo final fueron evaluados parámetros biométricos, el contenido en isoflavonas y la fotosíntesis como indicador del estado fisiológico.

Se encontraron diferencias en el perfil de isoflavonas de las plantas tratadas con las PGPRs. En planta completa, aumentaron las formas conjugadas (daidzina y genistina) y una disminuyeron las formas agluconas (daidzeína y genisteína). Aunque el efecto de N6.8 y L81 sobre el perfil de isoflavonas en la planta era el mismo, se debía a cambios diferentes de éstas en las distintas partes de la planta. Con N6.8, el incremento en daidzina se debía a su aumento en cotiledones y hojas; y el de genistina, por el contrario, en raíz. Con L81 el aumento en daidzina procedía de cotiledones y raíz, y por contra, la genistina aumentaba en hojas. Por otro lado, no se apreciaron cambios en el peso de las plantas, pero sí en la altura, que se vio aumentada en plantas inoculadas con L81. La fotosíntesis también se vio afectada, disminuyendo en los 2 tratamientos con las rizobacterias. Esta disminución podría reflejar el coste que supone para la planta la elicitación de su metabolismo secundario <sup>(3)</sup>.

#### Referencias bibliográficas

- <sup>1</sup> Yu, O. And McGonigle, B. 2005. Metabolic engineering of isoflavone biosynthesis. *Advances in Agronomy*. 86:147-190.
- <sup>2</sup> Kloepper, J.W., Lifshitz, R y Zablutowicz, R.M. 1989. Free-living bacterial inocula for enhancing crop productivity. *Trends in biotechnology*. 7: 39-43.
- <sup>3</sup> van Hulten M., Pelser M., van Loon L.C., Corné M.J.P. y Ton J. 2006. Cost and benefits of priming for defense in *Arabidopsis*. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*. 103(14):5602-5607.

**Luis Ignacio Bachiller Rodríguez, Cesia Isolina Cayunao Curihuinca.**

Sociedad Asturiana de Fitoterapia, Plaza de América 2, 9ºL, 33005 Oviedo

Correspondencia: bachi@fitoterapia.net

La Medicina Mapuche como otras medicinas tradicionales, liga a la naturaleza con lo mágico y lo sagrado tanto en la enfermedad como en su curación.

### Los machis

El machi, es el intermediario entre el pueblo Mapuche y el “wenu mapu” (tierra de los espíritus). Se ocupa de la salud tanto física como espiritual de los miembros de la comunidad. Esta dotado de capacidades adivinatorias, terapéuticas y rituales. Los machis pueden ser hombres o mujeres, aunque las mujeres pasan a ser mayoría a partir ya del s. XVIII y en la actualidad, quizás debido a influencias cristianas y europeas. En su mayoría tienen instrucciones del *wenwen* (poder del creador), estando dotados de capacidades adivinatorias, siendo además conocedores de las diversas propiedades y del empleo de las plantas medicinales de su entorno. El *machitún* es la ceremonia de sanación de los enfermos y en ella el machi busca el origen de la enfermedad mediante la exploración del enfermo y ayudado de técnicas de adivinación, determina cuales son los remedios y las prácticas más adecuadas para su curación.

### La enfermedad

Los Mapuches consideran que la enfermedad puede tener un origen sobrenatural o bien, debido a la acción de factores ambientales:

- Frío y calor: Por paso de calor a frío o por exposición al frío (son las mas frecuentes en las mujeres).
- Enfermedades del huinca: en relación a enfermedades infecciosas introducidas por el contacto de los mapuches con los “huincas” (extranjeros).
- Heridas o “allfen”: tanto externas por una acción física como las heridas internas por afectación de órganos.

Ejemplos:

- Hipermenorrea: Regla dolorosa y abundante. La causa es el frío o la debilidad. Planta empleada: Hierba del canelo o *folle lawen* (*Adenocaulum chilensis*, hojas); se toma en infusión, una taza una vez iniciada la menstruación.
- Amenorrea: No aparición de la menstruación. La causas son el frío y la humedad. Plantas empleadas: Coralillo, *ivircun* o *sinchull* (*Ercilla spicata*, hojas): Se toma en infusión una taza varias veces al día. *Fui fui*, *Fwi fwi* o *cachu* (*Juncus chamissonis*, tallos): Se toma en cocimiento una taza varias veces al día.
- Amenaza de aborto: Dolor de vientre y perdida de sangre por el “koñiwe” en la mujer embarazada. La causa puede ser el frío o un trauma psíquico. Plantas empleadas: *Fui fui*, *Fwi fwi* o *cachu* (*Juncus chamissonis*, raíz): Cocimiento. *Siete venas*, *llantén* o *pilluñi-weke* (*Plantago lanceolata*, hojas): Cocimiento. Se toman en el momento en que la mujer se siente enferma. Se aconseja además, guardar reposo.
- Espasmos postparto por retención de la placenta: Dolor en hipogastrio y vientre duro. La causa es el frío. Plantas empleadas: *pal pal* (*Calceolaria thyrsoiflora*, hojas). En infusión tras el parto: se emplea como remedio preventivo de la aparición de los dolores y para facilitar la expulsión de la placenta: *Canelo* o *folle* (*Drimys winteri*, ramas): Se calientan las ramas y se masajea el vientre para facilitar la salida de la sangre y la placenta.

**Luis Ignacio Bachiller Rodríguez, Cesia Isolina Cayunao Curihuinca.**

Sociedad Asturiana de Fitoterapia, Plaza de América 2, 9ºL, 33005 Oviedo

Correspondencia: bachi@fitoterapia.net

La hoja de banaba (*Lagerstroemia speciosa* (L.) Pers., una droga usada tradicionalmente en la India, en Filipinas y en el sudeste de Asia, puede representar un importante avance en el tratamiento fitoterápico de la diabetes tipo II y la obesidad ligada a la misma.

Esto se debería a su contenido en ácido corosólico y de lagerstroemina, un tanino elágico <sup>(1)</sup>.

En estudios animales se ha visto que un extracto de hoja de banaba, actúa sobre los adipocitos de ratas <sup>(2)</sup>, inhibiendo su diferenciación, al inhibir los genes llave para la adipogénesis, e incrementando la respuesta de la glucosa <sup>(3)</sup> y disminuyendo la liberación del glicerol inducido por la administración de isoproterenol <sup>(4)</sup>. A diferencia de la insulina, el extracto de banaba no induciría la diferenciación de adipocitos <sup>(5)</sup>. Estas acciones, similares a las de la insulina, se acompañan de un aumento de la fosforilación de tirosina por parte de la subunidad  $\beta$  de los receptores de insulina, así como la traslocación del transportador de glucosa 4, que son dos factores proteicos involucrados en la vía del transporte de glucosa mediado por insulina <sup>(5)</sup>. Esto se debería a una activación de los receptores de tirosin kinasa y/o a la inhibición de tirosin fosfatasa en las células. No obstante el ligando a los receptores es diferente al utilizado por la insulina <sup>(4)</sup>. Se considera que la lagerstroemina causa estos efectos por un mecanismo diferente al que emplea la insulina, no existiendo un efecto aditivo o sinérgico entre ambos sobre la respuesta de la glucosa <sup>(3)</sup>. Una de las explicaciones que se baraja es que se ligaría a la parte extracelular de los receptores de insulina, causando la activación de los receptores en la subunidad  $\beta$ .

Un ensayo clínico aleatorizado con pacientes a los que se administró durante dos semanas un extracto de hojas estandarizado a un 1% de ácido corosólico, en una dosis de 48 mg en cápsulas blandas, que demostraban una mayor biodisponibilidad que el polvo de la planta, se observaba una disminución importante de las cifras de glucosa <sup>(6)</sup>. En un estudio posterior, transversal a doble ciego, con 31 pacientes a los que se administró 10 mg de ácido corosólico, se observó también, una disminución de los niveles de glucosa. <sup>(7)</sup>. Esta planta abre un nuevo camino al tratamiento fitoterápico de la diabetes tipo II y la obesidad asociada a la misma <sup>(2)</sup>.

### Referencias bibliográficas

1. Hayashi T, Maruyama H, Kasai R, Hattori K, Takasuga S, Hazeki O, et al. Ellagitannins from *Lagerstroemia speciosa* as activators of glucose transport in fat cells. *Planta Med.* 2002; 68(2):173- 5.
2. Suzuki Y, Unno T, Ushitani M, Hayashi K, Kakuda T. Antiobesity activity of extracts from *Lagerstroemia speciosa* L. leaves on female KK-Ay mice. *J Nutr Sci Vitaminol (Tokyo)*. 1999; 45(6):791-5
3. Liu F, Kim J, Li Y, Liu X, Li J, Chen X. An extract of *Lagerstroemia speciosa* L. has insulin-like glucose uptake-stimulatory and adipocyte differentiation-inhibitory activities in 3T3-L1 cells. *J Nutr.* 2001 Sep;131(9):2242-7.
4. Hattori K, Sukenobu N, Sasaki T, Takasuga S, Hayashi T, Kasai R, et al. Activation of insulin receptors by lagerstroemin. *J Pharmacol Sci.* 2003 Sep;93(1):69-73.
5. Liu X, Kim JK, Li Y, Li J, Liu F, Chen X. Tannic acid stimulates glucose transport and inhibits adipocyte differentiation in 3T3-L1 cells. *J Nutr.* 2005 Feb;135(2):165-71.
6. Judy WV, Hari SP, Stogsdill WW, Judy JS, Naguib YM, Passwater R. Antidiabetic activity of a standardized extract (Glucosol) from *Lagerstroemia speciosa* leaves in Type II diabetics. A dose-dependence study. *J Ethnopharmacol.* 2003 Jul;87(1):115-7.
7. Fukushima M, Matsuyama F, Ueda N, Egawa K, Takemoto J, Kajimoto Y, et al. Effect of corosolic acid on postchallenge plasma glucose levels. *Diabetes Res Clin Pract.* 2006 Aug;73(2):174-7. Epub 2006 Mar 23.

**Lida Obregón Vilches.**

Instituto de Fitoterapia Americano ([www.medicinaverde.org](http://www.medicinaverde.org)).

Correspondencia: [infaperu@hotmail.com](mailto:infaperu@hotmail.com)

El Instituto de Fitoterapia Americano fue creado en 1990, somos una institución científica peruana, privada, sin fines de lucro, económicamente autónoma, reconocida oficialmente desde el año 1991 en el Ministerio de Salud del Perú, dedicada desde hace 18 años a la investigación, conservación y difusión del conocimiento de las plantas medicinales peruanas, principalmente nativas. Hemos editado el libro “Uña de Gato, Estudios Botánicos, Químicos y Farmacológicos de *Uncaria tomentosa* y *Uncaria guianensis*” en sus versiones en castellano e inglés (1994, 1995, 1997) así como el libro “Maca. Planta Medicinal y Nutritiva del Perú”, en su primera edición en castellano (1998) y la obra “Maca. Planta de los Incas, maravilla de la ciencia” en su primera edición en castellano (2006). Contamos en forma inédita con las obras: “*Sacha inchi (Plukenetia volubilis L.)* y su salud” y “El ajo (*Allium sativum L.*) y sus efectos en la salud.” Estamos trabajando desde hace 13 años en la obra: “Plantas Medicinales del Perú”.

Dentro de nuestras actividades realizamos investigaciones con plantas medicinales nativas, principalmente en el área farmacológica. Asimismo, desde fines de los años 90 realizamos cursos nacionales e internacionales en el ámbito universitario. Hemos organizado con otras instituciones de Sudamérica y Europa el Primer y Segundo Congresos Internacionales de Plantas Medicinales, ambos realizados en el Perú (2000, 2003) y en agosto de 2007 efectuamos con la Universidad de Navarra el Tercer Congreso Internacional y 3er. Congreso Peruano de Plantas Medicinales. Tenemos también una línea de trabajo social, conforme a la cual dictamos gratuitamente talleres y cursos sobre plantas medicinales a grupos sociales de escasos recursos económicos.

Nos hallamos en el largo y amplio camino de aprender, intercambiar experiencias y difundir los diversos aspectos del estudio e investigación de las plantas medicinales, principalmente nativas y sus productos derivados. Lo logrado hasta ahora ha sido posible debido al optimismo y entusiasmo de nuestros miembros, sumado al gran amor que tenemos por las riquezas naturales de nuestro país. Sin embargo, el reto histórico de salvaguardar este legado es colosal en comparación con el pequeño número de almas que trabajamos por este objetivo.

De este modo, teniendo en cuenta el avance vertiginoso de la depredación de nuestras especies vegetales, tanto amazónicas como andinas, la indiferencia y la desinformación, sumadas al franco deterioro del medio ambiente mundial que perjudica toda especie viva del planeta, creemos imprescindible continuar desarrollando y fomentando iniciativas cada vez mayores para la conservación de estas valiosas especies en beneficio de las siguientes generaciones.

Asimismo, consideramos impostergable reunir esfuerzos y estrechar lazos de unión y apoyo mutuo con entidades que trabajen de forma directa o indirecta con plantas medicinales, a fin de que éstas y la Fitoterapia se hallen siempre al servicio de la salud de los pueblos.

M<sup>a</sup> Isabel Calvo \*,<sup>a</sup>, Lida Obregón V.<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Departamento. de Farmacia y Tecnología Farmacéutica, Facultad de Farmacia. Universidad de Navarra,

<sup>b</sup> Instituto de Fitoterapia Americano (www.medicinaverde.org).

\* Correspondencia: mcalvo@unav.es

\*\* Correspondencia: infaperu@hotmail.com

La Universidad de Navarra a través de su Departamento de Farmacia y Tecnología Farmacéutica y el Instituto de Fitoterapia Americano, han firmado un Convenio Marco de Cooperación Institucional, el cual establece entre otros objetivos el desarrollo conjunto de actividades de docencia e investigación, la realización de publicaciones y el intercambio de experiencias en plantas medicinales. En virtud de este acuerdo institucional se realizó en el Colegio Médico del Perú, del 1 al 5 de agosto de 2007 el Tercer Congreso Internacional y 3<sup>er</sup> Congreso Peruano de Plantas Medicinales FITO 2007 y en forma paralela 4 cursos internacionales. Este evento internacional tuvo la participación de docentes e investigadores de ambas instituciones, también de especialistas provenientes de universidades de Brasil, Venezuela, Cuba, Argentina, Francia y de las diferentes universidades de Lima y departamentos del Perú. Asimismo, el Congreso contó con la asistencia de un importante número de investigadores peruanos procedentes de universidades nacionales y privadas de las 8 ecoregiones de este país, además de participantes de diversos países de Sudamérica.

La segunda actividad programada en el marco de este convenio es la organización del Curso de plantas andinas y amazónicas del Perú, a efectuarse en la Universidad de Navarra, el cual estará a cargo de docentes de ambas instituciones, con las siguientes características:

Organiza: la Universidad de Navarra y el Instituto de Fitoterapia Americano.

Docentes: Dra. M<sup>a</sup> Isabel Calvo, Dr. Antonio Monge, Dra. Rita Yolanda Cavero, Dra. Lida Obregón Vilches, Dr. José López Guzmán, entre otros especialistas.

Fechas del curso: abril de 2008.

Temas:

- Importancia de las plantas medicinales en la terapéutica actual.
- Validación de la medicina tradicional siguiendo las estrategias propuestas por la OMS.
- Fitoterapia con plantas andinas y amazónicas del Perú. Bases científicas de su aplicación terapéutica. Medicina Tradicional Peruana y Fitoterapia: marco conceptual y diferencias.
- Estudios etnomédicos de plantas medicinales nativas peruanas.
- Utilización ancestral de plantas andinas y amazónicas.
- Usos y acciones comprobadas de: "Maca" (*Lepidium meyenii*), "Yacón" (*Smallanthus sonchifolius*), "Uña de gato" (*Uncaria tomentosa* y *U. guianensis*), "Sacha inchi" (*Plukenetia volubilis*), "Caigua" (*Cyclanthera pedata*), "Sangre de grado" (*Croton lechleri*), "Achiote" (*Bixa orellana*), entre otras plantas nativas.
- Experiencias de la aplicación clínica de plantas medicinales nativas peruanas y recomendaciones prácticas para su utilización.
- Importancia de la dosificación y la potencial toxicidad de plantas nativas de uso medicinal.
- Domesticación y cultivo de especies medicinales.
- Aspectos éticos en la industrialización y manejo de plantas medicinales nativas.



ASOCIACIÓN ESPAÑOLA  
DE MÉDICOS NATURISTAS

## XXVII Reunión de la Asociación Española de Médicos Naturistas

Facultad de Farmacia de Sevilla

21 de octubre de 2007

Aula 1-2

### Ponencias y comunicaciones

- 9.00 h Comunicaciones libres
- 10.00 h Actualización en el tratamiento naturista de la Hipertensión arterial y Nefropatías glomerulares en el ámbito del Síndrome metabólico. Últimos avances Miguel Suria Arenes, especialista en Nefrología. Presidente de la AEMN
- 10.30 h Lectura del trabajo: Aportaciones de la Medicina naturista al diagnóstico y tratamiento de la dermatitis atópica. Dr. José Jesús Ruiz Joyanes. Premio Dr. Armando Cuadra de la AEMN 2006.
- 11.00 h Asamblea ordinaria de la Asociación Española de Médicos Naturistas. *Sólo asociados.*

**Organiza:** Asociación Española de Médicos Naturistas (AEMN)

#### **Comité organizador de la XXVII reunión de la AEMN**

Rafael TorresCollado, Vicepresidente de la AEMN.

Teresa Escoto Sanz, Secretaria de la AEMN

José-Jesús Ruiz Joyanes, Vocal de AEMN

Nieves Chillón Sánchez, secretaria

## **Miguel Suria Arenes**

Especialista en Nefrología. Presidente de la AEMN

### **Introducción**

Cada vez existe mayor interés acerca de las posibilidades terapéuticas de las llamadas Terapias médicas no convencionales (TMNC), como la Medicina naturista, Acupuntura y Homeopatía. El síndrome metabólico a su vez está cobrando mayor protagonismo en las consultas de Atención Primaria, Cardiología, y Nefrología, por su implicación como factor de riesgo en la patología cardiovascular; se trata de una de las causas más importantes de morbimortalidad. En esta comunicación revisaremos las posibilidades del tratamiento naturista en la hipertensión arterial (HTA) y las nefropatías glomerulares, relacionadas con la obesidad, el mal control clínico de la HTA, el estrés, las hiperlipidemias, y la diabetes. Intentaremos dar las claves para su interpretación fisiopatológica y actuación terapéutica naturista.

### **Tratamiento naturista**

El objetivo del tratamiento naturista es estimular los mecanismos internos de curación. Complementar el tratamiento convencional de fármacos. Activar la participación del hipertenso en su curación, aumentando sus hábitos de vida saludables desde la perspectiva naturista.

La dietoterapia es básicamente ovo-lacto-vegetariana (OLV), muy similar a la mediterránea, ovo-vegetariana, lactovegetariana, o vegetariana (con frutas, verduras, cereales, legumbres, semillas y frutos oleaginosos). Debe cumplir los requisitos de nutrientes mínimos y adecuado aporte de aminoácidos esenciales. Se caracteriza, en general, por ser bajas en sodio y ácidos grasos saturados, ricas en calcio, potasio, fibra y ácidos grasos poliinsaturados, y ajustadas en proteínas. Y ayudar al control de la diabetes y la obesidad.

La Psicoterapia a aplicar en estas patologías no es especializada; son técnicas sencillas, fácilmente aplicables, que no requieren gran especialización, se pueden aplicar a nivel grupal. Básicamente son la Sofrología, el entrenamiento autógeno de Schultz y el yoga. Se enseña al paciente a usar la relajación no sólo en situaciones estresantes, sino a conseguir un hábito de vida relajado.

La Hidroterapia: baño completo con agua caliente de 2 horas de duración (potente diurético y natriurético). Baño caliente corto. Baño de sol y compresa tibia en hipogastrio. Baño frío de brazos.

La Fitoterapia: uso de plantas medicinales con acción hipotensora, diurética, y sedante. Con acción hipotensora: espino albar, olivo, vincapervinca, muérdago, etc. Plantas de acción adaptógena: ginseng. Estimulantes de la diuresis: abedul, ortosifón, ortiga, etc. Con acción sedante: valeriana, lúpulo, manzanilla, lavanda, pasiflora, etc.

### **Conclusión**

La terapia naturista aporta aspectos terapéuticos muy interesantes, ignorados por la medicina oficial, y por lo tanto no aplicados por la terapéutica convencional y farmacológica, y que en todo caso complementan. Debido al escaso número de casos en cada patología se hace difícil aplicar análisis estadístico, pero clínicamente es evidente el interés de su uso.

**José Jesús Ruiz Joyanes**

Centro Médico Vital, Jaen.

\* Trabajo que recibió el Premio Armando Cuadra 2006 de la Asociación Española de Médicos Naturistas

Actualmente no se dispone de pruebas de laboratorio que puedan establecer un diagnóstico definitivo de dermatitis atópica, aunque muchos pacientes muestran pruebas de disfunción inmunológica tales como elevación considerable de las concentraciones séricas de inmunoglobulina E (IgE), concentraciones sanguíneas elevadas de eosinófilos (eosinofilia), y respuestas positivas a la prueba radioalergosorbente (RAST) y pruebas cutáneas de alérgenos ambientales. En consecuencia, el diagnóstico de la dermatitis atópica se establece basándose en criterios clínicos. Las directrices utilizadas con más frecuencia son los criterios diagnósticos de Hanifin y Rajka (1980).

No se dispone de un tratamiento curativo para la dermatitis atópica, y el control adecuado de la enfermedad incluye una combinación de medidas preventivas y una pauta terapéutica personalizada. Evitar y modular los factores desencadenantes forma parte del control y prevención de la enfermedad, y el tratamiento efectivo de la piel ayuda a limitar la gravedad del proceso.

Con el presente trabajo de investigación se pretende aportar un enfoque nutricional sobre esta compleja enfermedad que nos ayude en el diagnóstico y tratamiento de los pacientes afectados de dermatitis atópica.

Consideramos que los errores nutricionales cometidos en los países industrializados nos conducen a un estado de pérdida de la homeostasia con acidosis tisular y a una alteración de la flora eubiótica intestinal que condiciona un debilitamiento del sistema inmunitario. Por lo tanto, en personas con predisposición genética, estos errores dietéticos pueden contribuir al incremento de determinadas patologías, entre ellas la dermatitis atópica. Además, el modificar los malos hábitos dietéticos adquiridos no sólo puede ser útil para prevenir la enfermedad, sino también para ayudar a complementar las armas terapéuticas disponibles en la actualidad, haciendo que se precisen menores dosis y tiempos de aplicación más cortos, con lo que se puede reducir considerablemente la temida yatrogenia, a la vez que se puede conseguir resultados terapéuticos superiores y duraderos

En este trabajo de investigación, de los múltiples factores alimentarios que pueden influir en el desarrollo y mantenimiento de la dermatitis atópica, vamos a desarrollar el tema de los ácidos grasos. Los lípidos tienen una importante función estructural y funcional: forman parte de la composición de las membranas celulares y de los epitelios, participando en la síntesis de algunas de las sustancias más importantes que utiliza el sistema inmune para realizar sus funciones (prostaglandinas, citocinas, ..).

Además aportamos la posibilidad de complementar el diagnóstico con dos pruebas de fácil ejecución y bajo coste económico: medición del pH urinario y detección del Indol en orina, con las cuales podemos constatar la gravedad del proceso y la cuantía de los aportes nutricionales terapéuticos necesarios.

**Gabriel Contreras Alemán**

Presidente de honor de la Asociación Española de Médicos Naturistas, miembro de la Sociedad Española de Fitoterapia. Málaga.

Desde Hipócrates, durante milenios, los productos de origen vegetal y, en concreto, las plantas medicinales, han sido recursos omnipresentes en el quehacer médico. y, por supuesto, eficaces. Los testimonios cronológicos al respecto, son incuestionables ¿Que tal eficacia se obtuvo "de manera empírica...?. (Aunque con sordina, todavía se oye, alguna vez, esta, digamos ...objeción). Pero, si quien tal afirma, cree descalificar así lo que ha sido práctica médica multiseccular, su razonamiento necesita, sin duda, urgente puesta al día.

A finales del siglo XIX, la química orgánica, al análisis clásico precedente, añade la capacidad de síntesis. Con la "explosión farmacológica", (década de los 30) se inicia y desarrolla, el arsenal farmacológico (síntesis de moléculas que impactan en receptores celulares alterados), enriqueciendo las posibilidades terapéuticas en muy diversas patologías. Ignorar esto, descalifica científicamente a quien en tal sesgada actitud incurra. Sin duda.

Ahora bien: el que se sepa, y valore debidamente, no quita para que deje de advertirse la miopía intelectual, injustificable, que supuso abandonar la investigación de productos ofertados desde siempre por la naturaleza. Abandono que acarrió, junto al olvido de los mismos, el consiguiente descenso en su investigación, manejo y empleo. Dos fueron las consecuencias, actualmente notorias con creciente nitidez:

La primera es que, para las multinacionales del medicamento, dejaron de ser rentables los productos llamados naturales. No eran, ni son, el negocio vislumbrado con la comercialización de los fármacos de síntesis. Pero, prescindir de aquellos porque, aparte el aspecto científico, el nuevo panorama económico farmacoterápico supera en dividendos todo lo precedente, antes o después tenía que suscitar sensatos detractores que, sin renunciar a conquista científica alguna, están propiciando una nueva actitud mental. Que es en la que, afortunadamente, estamos.

La segunda consecuencia, era sólo cuestión de tiempo: el resurgimiento de tales postergados e infravalorados productos. Algo que tuvo lugar, en principio, de forma, digamos ...un tanto extraoficial, propiciada paradójicamente por quienes tal vez inconscientes de ello, suscitaron el curanderismo, con sus inevitables carencias, fuente de los conocidos descréditos y perjuicios, inherentes al mismo.

Afortunadamente para la ciencia, y para la salud ciudadana, las aguas vuelven a su cauce, y en tal afortunada tesitura se encuentran. Tesitura, como demanda el raciocinio sensato, que por ser científicamente ortodoxa, nada tiene que ver con la parafernalia extra-sanitaria existente. El 4º Congreso de Fitoterapia que celebramos en Sevilla, es botón de muestra de la anterior afirmación.

Uno más entre tantos eventos científicos similares. Lo señaló la profesora M<sup>a</sup> Concepción Navarro Moll, de la Universidad de Granada, en su discurso de ingreso en la Real Academia Iberoamericana de Farmacia (Revista de Fitoterapia, Volumen 5, nº 1, Junio 2005) "se ha alcanzado un desarrollo mas que suficiente para dar luz a muchos compuestos con posibilidades terapéuticas -se refiere a los remedios ofertados por la Naturaleza- , que han propiciado sucesivos llamamientos de la OMS para validar científicamente el uso de especies vegetales empleadas en Medicina Tradicional", subrayando que

Instituciones científicas de gran renombre (como el Instituto Nacional del Cáncer, de EEUU, y otras), vuelven sus ojos hacia la Naturaleza, como fuente de recursos terapéuticos variados, de "importantísimos logros terapéuticos, en los que hoy es rara la patología que no dispone de algún producto natural, que la prevenga, alivie o corrija". No se puede decir más y mejor, en menos. Por supuesto: cuanto antecede, síntesis del momento científico referido a la Fitoterapia, exige el estudio riguroso de su entidad teórico-práctica, validando la investigación y empleo terapéutico de la misma, por quienes deben estar capacitados para hacerlo: los profesionales sanitarios. Dejar de hacerlo es hoy ya, nuevo milenio, omisión injustificable, fronteriza con la negligencia, de igual modo que lo sería prescindir en los estudios académicos, de la descripción de fármacos de síntesis química, con sus indicaciones, aplicaciones y, contraindicaciones. En tal sentido, dos inexcusables reflexiones, de las que surgen las correspondientes propuestas:

La primera es que, pese a que, como veíamos, las aguas de la Fitoterapia vuelven a su natural cauce, no es oro todavía todo lo que reluce. Alguna vez, de quién menos cabría esperar (autoridad profesional, académica, docente, ), se oye algún desatino que cuestiona y anatematiza a las plantas medicinales, "por las buenas", como suena, haciendo con ello el caldo gordo a quienes, como sabemos (pero algunos parecen no querer enterarse), las manipulan a su extracientífico-populachero antojo: los fitocurandópatas. Un ejemplo demostrativo de lo que en este sentido puede diagnosticarse no más que de exabrupto, muy reciente, está recogido en una conocida publicación médica, con datos de fácil comprobación por cualquiera de nosotros. Que conviene saber, pero sin dramatizar, por cuanto hoy, lo vimos antes, el rigor documental teórico-práctico en torno a la Fitoterapia, tiene el suficiente substrato clínico y experimental para "pasar" de cualquier opinión descalificatoria que, en la mayoría de casos, es gratuita e indocumentada. Razón por la que, si bien la intervención aclaratoria puede ser obligación ineludible (Bernat Vanaclocha, Vice-Presidente de la SEFIT lo ha hecho recientemente con elogiada mesura y tino), hay que tener presente el empecinamiento, compañero de viaje del desconocimiento que, tantas veces, se presenta con aires magisteriales y autosuficientes...

La segunda reflexión, con su correspondiente propuesta final, compromete no poco, puesto que muestra a las claras quién está llamado a neutralizar tales esporádicos-lamentables "desenfoces", laborando positivamente en pro de la Fitoterapia, ...como Dios manda, dicho coloquialmente, Que somos, no exclusiva, pero sí fundamentalmente, los fitoterapeutas, y los médicos naturistas, a más de los farmacéuticos, como es sabido. Los primeros, los fitoterapeutas por supuesto. Ellos llevan en esta materia, con todo derecho, la voz cantante, sin que ello signifique, como alguien pueda opinar irreflexivamente, utilización terapéutica exclusiva de plantas medicinales. además, o en lugar de fármacos, algo que implicaría actitud reduccionista. Nuestros compañeros fitoterapeutas nos consta, ni son, ni tienen tal unilateral talante, que se autodescalificaría. Sencillamente (y la Historia apuntará ese tanto en su haber), laboran para que las plantas medicinales ocupen el rango que en el escenario científico-médico del tercer milenio les corresponde.

En cuanto a los médicos naturistas (también consta), cierto que manejamos terapéuticamente las plantas medicinales, conscientes de su indiscutible eficacia. Pero (es el reto), tenemos que llegar a ser expertos en las mismas, para que su utilización tenga el rigor científico que demanda tal utilización. La propuesta, o recomendación, para alcanzar con mayor garantía y facilidad tal meta (que, en solitario, ofrece dificultades obvias, de todos conocidas), es integrarnos en la Sociedad Española de Fitoterapia, cuyas actividades. eventos y publicaciones, constituyen la más amplia y mejor garantía en pro de tal rentable y, profesionalmente, gratificante objetivo. Como deduciréis y comprobaréis a no tardar, la recomendación que me tomo la licencia de hacer, contando con vuestra receptividad, será recordada, como valioso e inolvidable hito, en vuestro arsenal cultural y quehacer profesional.

**Dr. José Ángel Sanz Abad**

Vocal de Formación y director de contenidos de la web de la AEMN. Puerto de Sagunto (Valencia)

La página web de la AEMN está presente en la red desde mediados de 2001, por entonces el número de visitas mensuales no pasaba de las 3.000 y sus contenidos eran ciertamente limitados, poco a poco fueron creciendo tanto cualitativa como cuantitativamente, a la vez que también creció el número de visitas hasta alcanzar en la actualidad una cifra media de 30.000 mensuales.

Desde su inicio la página se propuso cumplir la triple finalidad para la que fue creada:

- Dar soporte a los pacientes y familias que deseen ser tratados con terapias naturistas de tradición hipocrática y facilitar su contacto con los médicos de esta asociación.
- Servir de vínculo de comunicación entre los médicos naturistas con el firme propósito de aunar esfuerzos en pro de la salud de nuestros pacientes.
- Ayudar a la industria del sector (laboratorios) tanto para difundir sus productos como sus eventos.

Hoy, casi siete años después debo decir que los objetivos no sólo se han cumplido, sino que están más vigentes que nunca.

Entre los contenidos de la página podemos destacar la sección de actividades, biblioteca, hemeroteca, salón de lectura, mapa de asociados, recursos de internet y un largo etcétera que incluye también a la Revista Dynamis en su formato digital y a la que os insto enviéis algún artículo que consideréis interesante publicar. También incluye nuestra página un listado de laboratorios (empresas del sector) de los que algunos de ellos ya han decidido colaborar con nuestra página en la condición de "patrocinadores", a los demás les animo a seguir esta vía de colaboración tan necesaria para que la página sea sostenible económicamente y se pueda mantener en el tiempo. Vaya desde aquí mis gracias a todos, a los que ya son patrocinadores y a los que todavía se lo están pensando.

Agradecer también a la Sociedad Española de Fitoterapia (SEFIT) nuestra presencia en su 4ª Congreso, a la vez que desear se prolongue la estrecha colaboración que existe entre ambas sociedades.

Decir también que la tarea de estos siete años hubiera sido imposible sin la inestimable colaboración de mis amigos el Dr. Bernat Vanaclocha i Vanaclocha y del webmaster que gestiona la página el Prof. Rafael Manzano Ruiz. A los dos muchísimas gracias por todo, pero especialmente por tener la suerte de vuestra amistad.

Y por último, en la despedida, no puedo ni quiero dejar de mencionar a nuestro presidente honorario, al que rinde homenaje en este Congreso, el Dr. D. Gabriel Contreras Alemán, persona elegante, no sólo en el trato sino también en el espíritu. A ti Gabriel, por todo lo que das y nos has dado, gracias amigo, gracias maestro.

La Sociedad Española de Fitoterapia, Asociación para el Desarrollo y Estudio de las Plantas Medicinales y sus Aplicaciones (SEFIT), es una sociedad científica que nace con el fin de aglutinar a los profesionales que desde diversos campos trabajan en el estudio de las plantas medicinales, para promover la investigación y la difusión de la Fitoterapia.

## **Objetivos**

Los principales objetivos de la Sociedad son:

- a) Promover la investigación, la difusión y el uso terapéutico de las drogas vegetales y sus derivados, en el marco del uso racional y de los criterios científicos, al objeto de favorecer la salud de la población.
- b) Representar los intereses de sus miembros ante los organismos públicos o privados, nacionales o internacionales.
- c) Fomentar la colaboración entre sus miembros para la realización y coordinación de estudios y tareas de investigación.

## **Requisitos**

Para pertenecer a la SEFIT es requisito poseer una titulación universitaria en alguna carrera relacionada con las Ciencias de la Salud o Ciencias Experimentales o bien otra titulación universitaria y que su actividad profesional esté relacionada con las plantas medicinales.

Las personas o entidades que deseen pertenecer a la Sociedad deberán solicitarlo a la Junta Directiva remitiendo el formulario correspondiente y aportando la documentación necesaria para demostrar que cumplen los requisitos especificados.

## **Cuotas**

Las cuotas anuales para cada tipo de socio son las siguientes:

Socios fundadores y numerarios	30 €
Socios estudiantes	20 €
Socios corporativos	500 €
Socios honorarios	0 €

## **Beneficios**

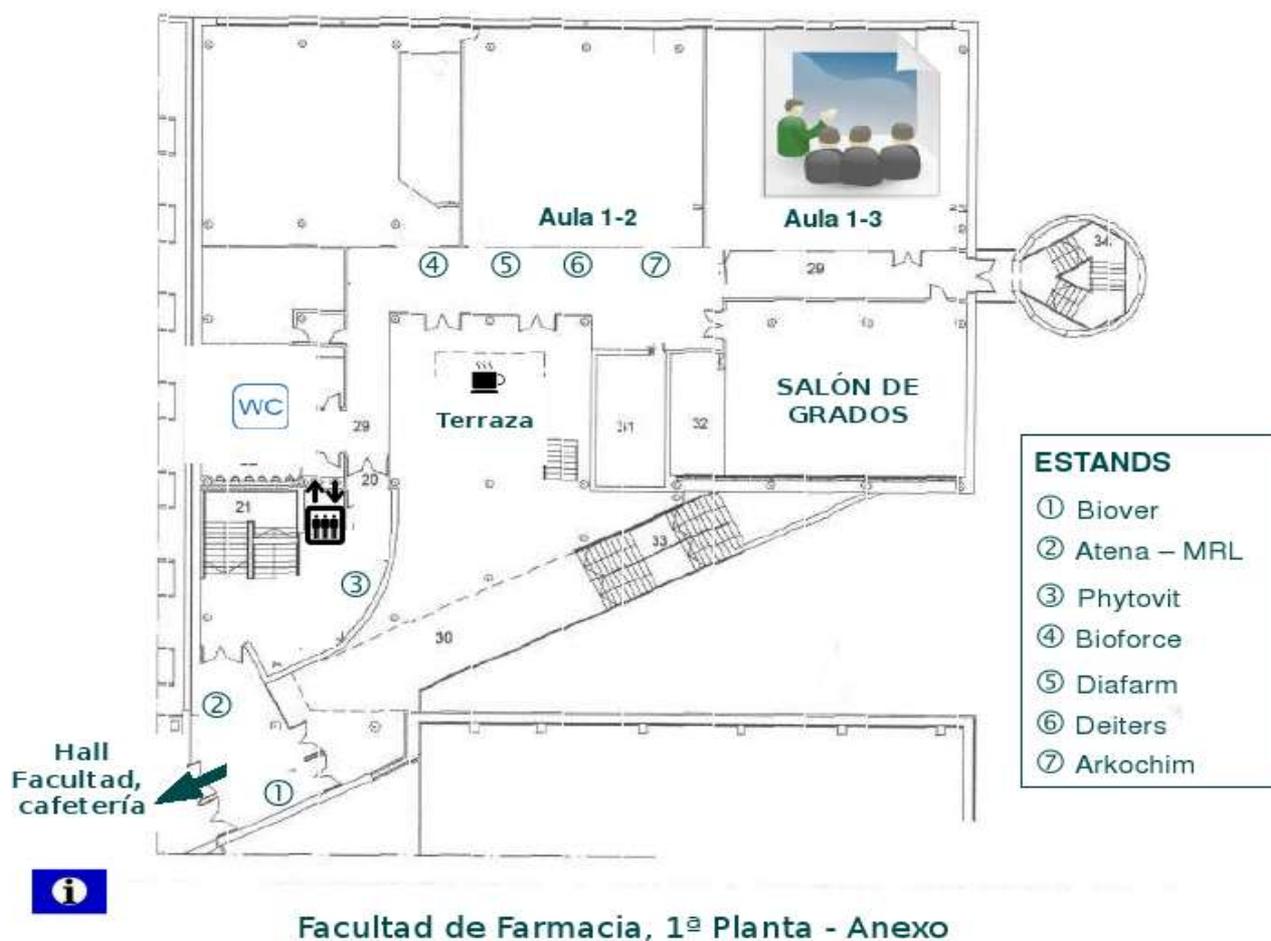
Los asociados recibirán gratuitamente la Revista de Fitoterapia, órgano oficial de SEFIT y se beneficiarán de precios especiales de inscripción en las actividades propias de la Sociedad. Además, se intentará conseguir para los asociados reducciones en las cuotas de suscripción, en aquellas actividades en las que participe la SEFIT.

## **Solicitud de inscripción**

Para solicitar su inscripción a la Sociedad Española de Fitoterapia (SEFIT), deberá remitir el formulario que puede encontrar en <http://www.fitoterapia.net/sefit/doc/TRIPTIC-sefit.pdf>, junto a la documentación que se solicita. al apartado de correos 90015 – 08080 Barcelona o a [sefit@fitoterapia.net](mailto:sefit@fitoterapia.net). Más información :

Apartado de correos 90015 - 08080 Barcelona -[sefit@fitoterapia.net](mailto:sefit@fitoterapia.net) -

<http://www.fitoterapia.net/sefit/sefit.php>.



## PATROCINADORES

**Entidades:** Real e Ilustre Colegio de Farmacéuticos de Sevilla, Facultad de Farmacia de Sevilla, Universidad de Sevilla

**Empresas expositoras:** Arkochim, Bioforce – Flor de Loto, Biover, Deiters, Diafarm, Mycology Research Laboratories Ltd / Atena S.L., Phytovit.

**Empresas colaboradoras:** Aboca España, Evicro (Madal Bal), Exxentia, Mc Graw-Hill. Pharmadus, Roda, Salus – Floradix España, Santiveri, Trepap Diet.

## SOCIOS CORPORATIVOS DE SEFIT

Arkochim, Artesanía Agrícola, ASAC Pharma, Exxentia, Flor de Loto, Gynea, Sakai, Sincrofarm, Tradichem