



Ester Risco Rodríguez

Phytonexus, S.L.  
 ester.risco@phytonexus.com

## Hemeroteca

### Clínica

#### Semillas de alholva en el tratamiento del Parkinson

Un estudio aleatorizado, doble ciego y controlado con placebo ha sido realizado con 50 pacientes con Parkinson, de edades comprendidas entre 18 y 70 años, en tratamiento con dosis estable de L-Dopa y carbodopa. Adicionalmente a este tratamiento, los pacientes recibieron 300 mg de un extracto hidroalcohólico de semillas de alholva (*Trigonella foenum-graecum* L.), dos veces al día, durante 6 meses. La evolución de la enfermedad fue evaluada mediante la escala UPDRS (escala unificada para la evaluación de la enfermedad de Parkinson) que contempla diferentes parámetros en tres partes: estado mental (deterioro intelectual, comportamiento, humor), actividades de la vida diaria y la exploración de aspectos motores. Además, en segundo lugar, se utilizó también la escala Hoehn-Yahr, que distingue 5 estadios de la enfermedad. Al final de período de estudio, los pacientes tratados con el extracto de alholva mejoraron en todos los grupos de parámetros evaluados, de forma clínicamente significativa, y en mayor medida que el grupo placebo. Se demostró también la seguridad del tratamiento con el extracto de alholva a las dosis utilizadas. <sup>(1)</sup>

#### Cimicífuga en la inducción de la ovulación en mujeres con síndrome de ovario poliquístico

Un preparado comercial (Klimadynon®, Bionorica) base de extracto de raíz de cimicífuga (*Cimicifuga racemosa* (L.) Nutt.) ha sido evaluado como alternativa al uso de clomifeno para la inducción de la ovulación, en mujeres con síndrome de ovario poliquístico. El estudio fue realizado durante tres ciclos, utilizando 40 mg diarios del extracto, a partir del segundo día del ciclo y durante 10 días. El tratamiento con citrato de clomifeno se realizó con 100 mg diarios, durante 5 días, a partir del segundo día del ciclo. Las mujeres tratadas con el extracto de cimicífuga mostraron niveles superiores de progesterona y un grosor endometrial mayor que las tratadas con clomifeno. Se destaca también, que el tratamiento con cimicífuga ha presentado pocos efectos adversos en comparación con los asociados al clomifeno <sup>(2)</sup>.

#### *Bryophyllum pinnatum* para en el tratamiento de la vejiga hiperactiva

Un estudio prospectivo, multicéntrico, aleatorizado, a doble ciego y controlado con placebo ha evaluado la eficacia de la llamada *hoja del aire* o planta de Goethe (*Bryophyllum pinnatum* (Lam.) Kurz., sinónimo: *Kalanchoe pinnata* Pers.)



FIGURA 1. *Kalanchoe pinnata*. Foto: B. Vanaclocha.

en el tratamiento del síndrome de vejiga hiperactiva, en 20 mujeres postmenopáusicas, durante 8 semanas. Se utilizó un producto comercial, a base de zumo de hoja fresca de *Bryophyllum pinnatum* (350 mg/cápsula), con posología de dos cápsulas, tres veces al día. Las pacientes tratadas con este extracto mostraron una tendencia positiva a la reducción de la frecuencia de micción y de los episodios de urgencia. No se observaron efectos secundarios anticolinérgicos asociados a este tratamiento <sup>(3)</sup>.

#### Caléndula en la prevención de mucositis por radiación

40 pacientes con diversos tipos de cáncer localizado en cabeza o cuello (20 hombres y 20 mujeres, de edades comprendidas entre 46 y 72 años), sometidos a tratamiento de radioterapia con cobalto (fraccionamiento convencional de 200 cGy/fracción, 5 fracciones por semana, 30-35 fracciones en 4-7 semanas) fueron incluidos en un ensayo clínico aleatorizado y controlado con placebo. Se ha valorado la

eficacia de un extracto hidroetanólico (etanol 70%) de flor de caléndula (*Calendula officinalis* L.) en la prevención de la mucositis orofaríngea, principal efecto adverso asociado a la radioterapia. Para la valoración del efecto del extracto de caléndula se utilizó la escala objetiva OMAS (escala de valoración de mucositis oral), en la que la cavidad oral es dividida en 9 regiones en las que se evalúa el eritema y la ulceración. El extracto de caléndula fue administrado al 2% en forma de enjuague bucal. Tras la valoración por dos investigadores clínicos, un oncólogo y un dentista, se observó que la intensidad de la mucositis fue significativamente inferior al grupo tratado con el extracto de caléndula, a las 2, 3 y 6 semanas, aunque no pudo evitarse su aparición de forma completa. El tratamiento fue bien tolerado y sin provocar efectos adversos significativos <sup>(4)</sup>.

#### Eficacia de *Sphaeralcea angustifolia* en el tratamiento de la osteoartritis de la mano

*Sphaeralcea angustifolia* Cavanilles *et* Don, es conocida en México como hierba del golpe o vara de San José. Se usa tradicionalmente en el tratamiento de diferentes enfermedades inflamatorias. En un estudio clínico aleatorizado, doble ciego y controlado con diclofenaco se evaluó la eficacia y seguridad de la administración tópica de un gel con extracto seco de las partes aéreas de esta planta en el tratamiento de la osteoartritis de la mano. El extracto, obtenido por maceración con diclorometano y con un contenido de hidroxycumarina (escopoletina y tomentina) valorado en 42,38 µg/g, estaba formulado al 1%. La evolución clínica de la funcionalidad se evaluó mediante el Índice Algofuncional (AFI) de la mano, y la intensidad del dolor mediante una escala analógica visual (VAS). Se incluyeron 130 pacientes, con una media de edad de 62 años, que recibieron el tratamiento tres veces al día, durante 4 semanas. La evaluación de la funcionalidad según el índice AFI no evidenció diferencias significativas entre los dos tratamientos, produciéndose en ambos grupos una reducción del dolor y de la inflamación, y una mejora en los movimientos de la mano. El tratamiento con el extracto aumentó el número de pacientes capaces de cerrar completamente la mano, y se observó una buena tolerabilidad <sup>(5)</sup>.

#### Eficacia del pelargonio en la prevención de los ataques de asma en niños

Un extracto comercial (EPs® 7630) de raíz de pelargonio (*Pelargonium sidoides* DC) ha demostrado su eficacia en la prevención, en niños, de ataques de asma relacionados con infecciones del tracto respiratorio superior. Este es-

tudio clínico aleatorizado, incluyó 61 niños con asma de edades comprendidas entre 1 y 14 años. Se utilizó paracetamol como tratamiento antipirético de soporte en caso necesario. El tratamiento con el extracto se realizó durante 5 días, en dosis adaptadas a la edad del paciente (10 gotas, tres veces al día para niños de edades entre 1 y 5 años; 20 gotas, tres veces al día, para niños de edades entre 6 y 12 años y 30 gotas, tres veces al día para niños de edades entre 12 y 14 años). Se observó una mejora de los síntomas asociados a la infección del tracto respiratorio superior, como síntomas nasales y tos, una disminución de la duración del proceso infeccioso, y una reducción significativa de los ataques de asma, en comparación con el grupo que no recibió el tratamiento <sup>(6)</sup>.

#### Seguridad de un extracto de naranja amarga

La seguridad del tratamiento con un extracto de corteza de naranja amarga (*Citrus aurantium* L.) ha sido evaluada en un ensayo doble ciego y controlado con placebo, de 60 días de duración. El estudio reclutó 75 voluntarios sanos (15 hombres y 60 mujeres), de edades comprendidas entre 27 y 76 años, y una media de índice de masa corporal de 30,8. Se establecieron tres grupos de tratamiento: placebo, tratamiento con un extracto comercial de naranja amarga con un contenido de 24,4 mg de sinefrina por cápsula, y un tercer grupo con un extracto de naranja amarga que aportaba la misma cantidad de sinefrina y adicionalmente hesperidina (50,1 mg/cápsula) y naringina (288 mg/cápsula). Se administraron 4 cápsulas diarias, que equivalían a una dosis diaria total de 98 mg de sinefrina. En ningún caso se observaron variaciones de la presión sistólica o diastólica, ni otras anomalías significativas a nivel cardiovascular, hepático, renal o sanguíneo <sup>(7)</sup>.

#### Arándano caucásico en la mejora de las hiperlipidemias

Un extracto hidroalcohólico (etanol 70%) seco de fruto del arándano caucásico (*Vaccinium arctostaphylos* L.) ha demostrado, a corto plazo, mejorar el perfil lipídico de pacientes con hiperlipidemia. Se trata de un estudio aleatorizado, a doble ciego y controlado con placebo, que reclutó 80 pacientes, de edades comprendidas entre 20 y 60 años, con hipercolesterolemia y/o hipertrigliceridemia. El tratamiento con el extracto consistió en la administración de una cápsula (350 mg de extracto, 2,45 mg de antocianinas) cada 8 horas, durante 2 meses. Se observó una reducción de los niveles sanguíneos de colesterol total, triglicéridos y LDL del 27,6%, 19,2% y 26,3%, respectivamente, respecto



FIGURA 2. *Sphaeralcea angustifolia*. Foto: Stan Shebs (licencia CC).

al inicio del tratamiento, y un aumento de los niveles de HDL del 37,5%, con una diferencia significativa respecto al grupo control. No se produjeron cambios en los niveles sanguíneos de las transaminasas SGOT y SGPT, ni en los de creatinina. Tampoco se observaron otros efectos adversos asociados al tratamiento <sup>(8)</sup>.

#### Uso del té verde en cosmética

Es un estudio aleatorizado y controlado con placebo, se ha evaluado el efecto de una crema con un 6% de un extracto glicólico de hoja de té verde (*Camellia sinensis* L.), aplicado de forma tópica a 24 voluntarias. El producto, con o sin té verde, fue aplicado en diferentes zonas del antebrazo (0,1 g/cm<sup>2</sup>). La primera evaluación fue realizada tras dos horas desde la aplicación. Posteriormente y tras su aplicación diaria, se realizaron evaluaciones a los 15 y 30 días. Los análisis fueron realizados mediante técnicas biofísicas y de análisis de imagen dérmica, valorando: el contenido de agua del estrato córneo, la pérdida de agua transepidé-



FIGURA 3. *Citrus aurantium*. Foto: B. Vanaclocha.

mica, la viscoelasticidad y el microrelieve de la piel. Los resultados mostraron que, dos horas después de su aplicación, ambas formulaciones incrementaron la hidratación de la piel. Sin embargo, a los 15 y 30 días, únicamente el tratamiento con té verde incremento la humedad de la piel, aumentando de forma significativa a los 30 días la relación de piel viscoelástica a elástica ( $U_v/U_e$ ), en comparación con el grupo control. La formulación con té verde, produce también una mejora en el microrelieve de la piel, disminuyendo el grado de aspereza e incrementando la suavidad de la piel<sup>(9)</sup>.

### Farmacología / Mecanismos de acción

#### Posible efecto antimigrañoso del hipérico

La administración oral, en ratones macho Swiss albino, de un extracto seco (5 mg/Kg) de hipérico (*Hypericum perforatum* L.), caracterizado por un contenido de flavonoides, flogroglucinoles (hiperforinas) y naftodiantronas (hipericina) de 4,28%, 6,35% y 0,20%, respectivamente, ha demostrado producir una drástica reducción de la producción de iNOS inducida por la administración i.p. de nitroprusiato sódico (SNP, 1 mg/Kg) o trinitrato de glicerilo (GTN, 10 mg/Kg). Tanto el SNP como el GTN son sustancias productoras de

óxido nítrico (NO), que inducen un aumento de los niveles de IL-1 $\beta$  e iNOS, con una prolongada alodinia térmica al frío e hiperalgesia al calor, que se supone relacionado con el dolor neuropático asociado a los ataques de migraña inducidos por NO. El extracto de hipérico revierte completamente la alodinia al frío y la hiperalgesia al calor producida por SNP y GTN, utilizando dos modelos *in vivo*, de placa fría a 4 °C y de placa caliente a 50°C. El mecanismo de acción podría estar relacionado con la normalización de la expresión y fosforilación de proteincinasas C (PKC y PKC) incrementada por SNP y GTN, así como de los niveles de algunos factores de transcripción, como el NF- $\kappa$ B, CREB y STAT1. Estas acciones pueden relacionarse con un efecto antimigrañoso de este extracto de hipérico con un bajo contenido de hipericina<sup>(10)</sup>.

#### Magnolio en la prevención de la pérdida de memoria

Un extracto etanólico (95%) de corteza de magnolio (*Magnolia officinalis* L.) ha demostrado la capacidad de prevenir la deficiencia de memoria y amiloidogénesis producidas en un modelo murino de neurodegeneración inducida por la administración i.p. de lipopolisacárido (LPS, 250  $\mu$ g/Kg/día, durante 7 días). El extracto, con un contenido de magnolol, honokiol y 4-*O*-metilhonokiol de 16,5%, 16,6% y 42,45% respectivamente, fue administrado (10 mg/Kg) durante las 4 semanas previas a la administración de LPS. Los animales tratados con el extracto mostraron un menor deterioro en la memoria en diferentes modelos. El mecanismo de acción se relaciona con la inhibición de la neuroinflamación, al disminuir la expresión de la iNOS y la COX-2, la activación de astrocitos y microglia, principales fuentes de liberación de citocinas, y la amiloidogénesis inducida por LPS, reduciendo la expresión de la  $\beta$ -secretasa neuronal (BACE1). El extracto también produce una reducción de la apoptosis inducida por LPS. Estos resultados permiten postular una acción, de la corteza de magnolia, aplicable en la prevención y desarrollo de la enfermedad de Alzheimer<sup>(11)</sup>.

#### Efecto del lancemásido A en los déficits de memoria y aprendizaje

El lancemásido A, aislado del rizoma de *Codonopsis lanceolata*, y su principal metabolito cuando es administrado por vía oral, el ácido equinocístico, han demostrado mejorar, *in vivo*, a dosis de 20 mg/Kg, los déficits de memoria y aprendizaje inducidos por escopolamina en ratón. Ambos compuestos incrementan la expresión de factores neurotróficos (BDNF) y la fosforilación del factor de transcripción denominado CREB, ambos disminuidos significativamente por la escopolamina y en la enfermedad de Alzheimer. Ade-

más, se observa también que la actividad colinérgica de estas sustancias ( $IC_{50}$  de 13.6  $\mu$ M para el lancemásido de y 12.2  $\mu$ M para el ácido equinocístico) es comparable al donepezilo ( $IC_{50}$  de 10.9  $\mu$ M)<sup>(12)</sup>.

### Efecto de especies de *Trifolium* en la curación de heridas

Este estudio compara la actividad, *in vivo*, en la curación de heridas de extractos metanólicos (80%) de 13 especies del género *Trifolium* (*Trifolium ambigum* Bieb., *Trifolium arvense* L. var. *arvense*, *Trifolium campestre* Schreb., *Trifolium canescens* Willd., *Trifolium hybridum* L. var. *anatolicum*, *Trifolium hybridum* L. var. *hybridum*, *Trifolium pannonicum* Jacq., *Trifolium pratense* L. var. *pratense*, *Trifolium purpureum* Lois var. *purpureum*, *Trifolium repens* L. var. *repens*, *Trifolium resupinatum* L. var. *microcephalum*, *Trifolium spadicum* L. y *Trifolium trichocephalum* Bieb.), recolectadas de diferentes regiones de Anatolia. Se utilizaron dos modelos de escisión lineal y circular en ratón, y la evaluación fue realizada mediante análisis histopatológico. Los únicos extractos activos, de forma estadísticamente significativa, han resultado ser los obtenidos a partir de *Trifolium canescens* y *Trifolium pratense* var. *pratense*. Ambos extractos demostraron un incremento de la contracción de la herida del 49% y del 30%, respectivamente, y de la resistencia a la tracción del 36% y del 21%, respectivamente. En el extracto de *T. canescens* los principales componentes caracterizados han sido genisteína y biochanina A, y en el de *T. pratense*, la genisteína y la formononetina<sup>(13)</sup>.

### Actividad antihipertensiva del hibisco

Este estudio es una revisión de los ensayos *in vivo* y en humanos publicados sobre la actividad antihipertensiva del hibisco o flor de Jamaica (*Hibiscus sabdariffa* L.). Se resumen los principales usos etnomédicos de esta planta, principalmente utilizada para el tratamiento de factores de riesgo cardiovasculares, como la hipertensión, en diferentes países. Se destaca la utilización de decocciones acuosas o infusiones, obtenidas a partir de las flores, especialmente de los cálices, aunque también se usan las hojas. Los estudios sobre seguridad han demostrado que posee un grado de toxicidad muy bajo, con una  $DL_{50}$  para el extracto entre 2000 y 5000 mg/Kg/día, y en ningún caso ha sido relacionada con efectos adversos. Numerosos estudios *in vivo* han evidenciado su efecto antihipertensivo, de forma dosis dependiente. En humanos, el consumo diario de la infusión o del extracto, obtenidos a partir del cáliz, disminuye significativamente tanto la presión sistólica como la diastólica, en pacientes con hipertensión modera-



FIGURA 4. *Vaccinium arctostaphylos*. Foto: Karduelis (licencia CC).

da y diabetes de tipo 2. A pesar de mostrar una reducción de los niveles de colesterol LDL y triglicéridos, en diferentes modelos animales de normolipidemias e hiperlipidemias, este efecto no ha podido ser corroborado de forma clara en humanos<sup>(14)</sup>.

### Efecto sobre la fertilidad del Champa

*Michelia champaca* L., conocida como Champa, es utilizada de forma tradicional, en el estado Chatitigarh de la India, para la regulación de la fertilidad. Este efecto ha sido valorado en ratas hembra tras la administración oral de un extracto hidroetanólico (etanol 30%) de las hojas de esta planta, a dosis de 100 y 200 mg/Kg. Se han utilizado dos modelos experimentales, uno para valorar la actividad sobre la implantación y un segundo para valorar la posible actividad estrogénica en ratas ovariectomizadas. Tras la administración durante los siete primeros días de embarazo, se observó un efecto antiimplantación del 50% y 71%, a las dosis de 100 y 200 mg/Kg, respectivamente. La actividad estrogénica producida fue también significativa, observándose un incremento del peso corporal y uterino, y un aumento del espesor del endometrio y cornificación vaginal<sup>(15)</sup>.



FIGURA 5. *Codonopsis lanceolata*. Ilustración procedente del libro: Philipp Franz von Siebold, Joseph Gerhard Zuccarini. Flora Japonica, Sectio Prima (Tafelband), 1870.

## Etnofarmacología

### Uso de plantas en desórdenes mentales en el Tibet

Este trabajo revisa las fórmulas tradicionales utilizadas por doctores tibetanos de Men-Tsee-Khang (el Instituto Médico y Astrológico Tibetano), con sede actual en Dharamsala (India). Se seleccionaron y entrevistaron a cinco médicos y se recogieron las fórmulas utilizadas en desórdenes neuropsiquiátricos. Fueron registrados 61 ingredientes, de los que 53 correspondían a especies vegetales, aunque únicamente pudieron ser identificadas 48. La más destacada es *Myristica fragans* Houtt., por estar presentes en todas las fórmulas utilizadas. Otras especies ampliamente utilizadas son: *Aquilaria agallochum* (Lour.) Roxb. ex Finl., *Bambusa textilis* McClure, *Boswellia carteri* Birdw., *Carthamus tinctorius* L., *Choerospondias axillaris* (Roxb.) B.L. Burtt et A.W. Hill, *Mirobalanus chebula* (Retz.) Gaertn., *Phyllanthus em-*

*blica* L., *Pterocarpus santalinus* L. y *Sizygium aromaticum* (L.) Merr. et L. M. Perry. En la publicación se cita cada una de estas plantas, relacionando el uso tradicional tibetano con los datos publicados sobre su actividad en el sistema nervioso central <sup>(16)</sup>.

### Uso tradicional del Tomillo shirazi

El tomillo shirazi (*Zataria multiflora* Boiss.) crece únicamente en Irán, Pakistan y Afghanistan y se ha utilizado tradicionalmente como planta medicinal y como condimento. Este estudio revisa el uso etnofarmacológico de esta planta, así como las publicaciones más recientes sobre su actividad farmacológica. En el mercado iraní, se comercializan en diferentes formas farmacéuticas, a base de su aceite esencial, para uso oral o vaginal, para el tratamiento de resfriados y desórdenes gastrointestinales y en el tratamiento de candidiasis y triconomiasis, respectivamente. El uso tradicional es amplio, como carminativo, estimulante, diaforético, diurético, antitusivo, antiséptico, vermífugo, anestésico, antiespasmódico, antihelmíntico, antidiarreico y analgésico. Adicionalmente, diferentes estudios preclínicos y clínicos han demostrado actividad antifúngica, antinociceptiva, antiinflamatoria, antidiabética, inmunostimulante, antiulcerogénica, hepatoprotectora, etc., tanto de diferentes extractos como del aceite esencial. Los principales efectos secundarios asociados al uso tradicional de esta planta se refieren a náuseas, vómitos, dermatitis y mareos <sup>(17)</sup>.

### Utilización de plantas en el tratamiento de la epilepsia, en Italia, durante los siglos XIX-XX

En un estudio sobre los remedios utilizados en medicina popular para el tratamiento de la epilepsia en Italia, a finales del siglo XIX y durante el siglo XX, se comprobó que un 40% de los remedios eran naturales, y un 70% de ellos eran a base de plantas. Se trata de decocciones de diferentes plantas, siendo las más utilizadas: *Matricaria chamomilla* L., *Gentiana lutea* L., *Hypericum perforatum* L., *Melissa officinalis* L., *Rosmarinus officinalis* L., *Papaver somniferum* L., *Viscum album* L., *Valeriana officinalis* L., *Verbena officinalis* L. y especies de los géneros *Tilia* spp., *Paonia* spp. y *Ruta* spp. <sup>(18)</sup>.

### Plantas utilizadas en el tratamiento de infecciones respiratorias en los Pirineos catalanes

Este estudio etnofarmacológico presenta el uso de plantas en el tratamiento de infecciones del tracto respiratorio en los Pirineos orientales de Catalunya. Fueron entrevistados 160 informantes (94 mujeres y 66 hombres), nacidos entre

1915 y 1988. Se recopiló información sobre 94 especies vegetales, pertenecientes a 85 géneros y a 50 familias. Los principales usos citados se refieren a anticatarrales y antitúxicos. Las partes de las plantas más utilizadas son las flores o inflorescencias, en forma de tisanas. De forma tabulada se indica los nombres científicos y populares de las plantas, las partes utilizadas, el uso y forma de administración empleada. Adicionalmente, se recogen también otros productos animales o minerales utilizados <sup>(19)</sup>.

### Analítica y Fitoquímica

#### Evaluación de la calidad de diferentes muestras de melisa

Este estudio compara 19 muestras de hoja de melisa (*Melissa officinalis* L.), obtenidas de diferentes proveedores de Polonia. En una primera parte de la publicación se presentan las condiciones de optimización para la extracción, en relación con el disolvente (metanol o etanol), porcentaje (40, 60, 80 y 100%, v/v), y tiempo de extracción (30, 60, 90 y 120 minutos). Para la obtención de los ácidos fenólicos analizados, los mejores resultados se obtienen con la extracción con metanol (80%), durante 30 minutos. En la segunda parte, se presentan las condiciones optimizadas para el análisis mediante HPLC, para obtener un perfil cromatográfico de 50 picos (de los que se destacan 12 como principales), y para la separación, identificación y cuantificación de seis ácidos fenólicos: gálico, clorogénico, siríngico, cafeico, ferúlico y rosmarínico, mediante el método del patrón externo. Se incluyen además los datos obtenidos en la validación de los métodos analíticos. El análisis de las diferentes muestras obtiene perfiles diferentes en el contenido de estos seis ácidos fenólicos, aunque en general el que más predomina es el ácido rosmarínico (desde 0,159 a 49,279 mg/g) y en menor medida se presenta el ácido gálico (desde ausente hasta 0,067 mg/g) <sup>(20)</sup>.

#### Referencias bibliográficas

1. Nathan J, Panjwani S, Mohan V, Joshi V, Thakurdesai PA. Efficacy and safety of standardized extract of *Trigonella foenum-graecum* L. seeds as an adjuvant to L-dopa in the management of patients with Parkinson's disease. *Phytother Res* 2013. Doi: 10.1002/ptr.4969.
2. Kamel HH. Role of phyto-oestrogens in ovulation induction in women with polycystic ovarian syndrome. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2013; 168 (1): 60-63.
3. Betschart C, von Mandach U, Seifert B, Scheiner D, Perucchini D, Fink D, et al. Randomized, double-blind placebo-controlled trial with *Bryophyllum pinnatum* versus placebo for the treatment



FIGURA 6. *Trifolium pratense*. Foto: S. Cañigueral.

of overactive bladder in postmenopausal women. *Phytomedicine* 2013; 20 (2): 351-358.

4. Babae N, Moslemi D, Khalilpour M, Vejdani F, Moghadamnia Y, Bijani A, et al. Antioxidant capacity of *Calendula officinalis* flowers extract and prevention of radiation induced oropharyngeal mucositis in patients with head and neck cancers: a randomized controlled clinical study. *Daru* 2013; 21 (1): 18.
5. Romero-Cerecero O, Meckes-Fischer M, Zamilpa A, Jiménez-Ferrer JE, Nicasio-Torres P, Pérez-García D, Tortoriello J. Clinical trial for evaluating the effectiveness and tolerability of topical *Sphaeralcea angustifolia* treatment in hand osteoarthritis. *J Ethnopharmacol* 2013; 147 (2): 467-473.
6. Tahan F, Yaman M. Can the *Pelargonium sidoides* root extract EPS 7630 prevent asthma attacks during viral infections of the upper respiratory tract in children? *Phytomedicine* 2013; 20 (2): 148-150.
7. Kaats GR, Miller H, Preuss HG, Stohs SJ. A 60 day double-blind, placebo-controlled safety study involving *Citrus aurantium* (bitter orange) extract. *Food Chem Toxicol* 2013; 55: 358-362.
8. Kiambakht S, Abasi B, Hashem Dabaghian F. Improved lipid profile in hyperlipidemic patients taking *Vaccinium arctostaphylos* fruit hydroalcoholic extract: a randomized double-blind placebo-controlled clinical trial. *Phytother Res* 2013. Doi: 10.1002/ptr.5011.

9. Gianeti MD, Mercurio DG, Maia Campos PMBG. The use of green tea extract in cosmetic formulations: not only an antioxidant active ingredient. *Dermatol Ther* 2013; 26 (3): 267-271.
10. Galeotti N, Ghelardini C. St John's wort reversal of meningeal nociception: a natural therapeutic perspective for migraine pain. *Phytomedicine* 2013. Doi: 10.1016/j.phymed.2013.03.007.
11. Lee YL, Choi DY, Yun YP, Han SB, Kim HM, Lee K, Choi SH, Yang MP, Jeon HS, Jeong JH, Oh KW, Hong JT. Ethanol extract of *Magnolia officinalis* prevents lipopolysaccharide-induced memory deficiency via its anti-neuroinflammatory and anti-amyloidogenic effects. *Phytother Res* 2013; 27 (3): 438-447.
12. Jung IH, Jang SE, Joh EH, Chung J, Han MJ, Kim DH. Lance-maside A isolated from *Codonopsis lanceolata* and its metabolite echinocystic acid ameliorate scopolamine-induced memory and learning deficits in mice. *Phytomedicine* 2012; 20 (1): 84-88.
13. Reygaert W, Jusufi I. Green tea as an effective antimicrobial for urinary tract infections caused by *Escherichia coli*. *Front Microbiol* 2013; 4: 162.
14. Hopkins A, Lamm MG, Funk JL, Ritenbaugh C. *Hibiscus sabdariffa* L. in the treatment of hypertension and hyperlipidemia: a comprehensive review of animal and human studies. *Fitoterapia* 2013; 85: 84-94.
15. Taprial S, Kashyap D, Mehta V, Kuma S, Kumar D. Antifertility effect of hydroalcoholic leaves of *Michelia champaca* L.: an ethno-medicine used by Bhatra women in Chhattisgarh state of India. *J Ethnopharmacol* 2013; 147 (3): 671-675.
16. Luna Antonio R, Kozasa EH, Galduróx JCF, Dawa, Dorjee Y, Kalsang T, et al. Formulas used by Tibetan doctors at Men-Tsee-Khang in Inida for the treatment of neuropsychiatric disorders and their correlation with pharmacological data. *Phytother Res* 2013; 27 (4): 552-563.
17. Sajed H, Sahebkar A, Iranshahi M. *Zataria multiflora* Boiss. (Shirazi thyme). An ancient condiment with modern pharmaceutical uses. *J Ethnopharmacol* 2013; 145 (3): 686-698.
18. Tagarelli G, Tagarelli A, Liguori M, Piro A. Treating epilepsy in Italy between XIX and XX century. *J Ethnopharmacol* 2013; 145 (2): 608-613.
19. Rigat M, Vallès J, Iglésias J, Garnatje T. Traditional and alternative natural therapeutic products used in the treatment of respiratory tract infectious diseases in the Eastern Catalan Pyrenees (Iberian Peninsula). *J Ethnopharmacol* 2013; 148 (2): 411-422.
20. Arceusz A, Wesolowski M. Quality consistency evaluation of *Melissa officinalis* L. commercial herbs by HPLC fingerprint and quantification of selected phenolic acids. *J Pharm Biomed Anal* 2013; 83: 215-220.





**Cita**  
Publicaciones y  
Documentación

**Visite**  
fitoterapia.net  
medicina-naturista.net  
homeopatia.net