



Hemeroteca

Ester Risco Rodríguez

Facultat de Farmàcia, Universitat de Barcelona (Barcelona, España)

Clinica

Efecto sobre la presión arterial de un extracto de naranja amarga

El término naranja amarga hace referencia, normalmente, a los frutos secos inmaduros, y a la piel de los frutos, de *Citrus aurantium*. En Estados Unidos y durante los últimos años, ha aumentado la utilización de los preparados de naranjas amargas en numerosos suplementos, en sustitución de la efedra, debido a su contenido en sinefrina. En un estudio prospectivo, aleatorizado, a doble ciego, cruzado y controlado con placebo, 15 jóvenes, con edades comprendidas entre 22 y 29 años, recibieron una dosis de 900 mg de un suplemento a base de extracto de naranjas amargas, con un contenido de un 6% de sinefrina. Seis horas después de la administración del tratamiento, se valoraron la presión sistólica y diastólica, y el número de pulsaciones. Se observó que los valores de estos tres parámetros aumentaron muy significativamente, durante las 5 horas sucesivas a la ingesta del preparado con extracto de naranjas amargas ⁽¹⁾.

Comparación de la eficacia de un extracto de raíz de consuelda frente a un gel de diclofenaco, en el tratamiento de los esguinces de tobillo

La consuelda (*Symphytum officinale*) es una planta utilizada en medicina popular, en el tratamiento de los dolores musculares y afecciones articulares. Un estudio observacional, aleatorizado, paralelo y multicéntrico, realizado en la Universidad del Deporte de Colonia, ha mostrado la eficacia del extracto hidroalcohólico de raíz de consuelda en el tratamiento tópico del dolor articular. En este estudio, se reclutaron 164 pacientes con esguince agudo y unilateral de tobillo, ocurrido no más de 6 horas antes de la inclusión en el estudio. Los datos obtenidos muestran que para este tratamiento, el extracto de raíz de consuelda es igual de eficaz que un gel de diclofenaco comercial ⁽²⁾.

Posible actividad antidepresiva del extracto de las flores de *Echium amoenum*

Datos de un estudio clínico preliminar, muestran la actividad antidepresiva del extracto acuoso de las

flores de *Echium amoenum*. La infusión de las flores de esta planta es una de las bebidas más habituales en Irán. El ensayo aleatorizado, paralelo, a doble ciego y controlado con placebo, fue realizado en el hospital psiquiátrico de Roozbech de Teherán, incluyó a 35 pacientes, y se realizó durante 6 semanas. Para cada paciente el grado de severidad de la depresión y de la ansiedad se valoró según las escalas de Hamilton: HAM-D (escala de depresión de Hamilton) y HAM-A (escala de ansiedad de Hamilton). El tratamiento con el extracto de *E. amoenum* disminuyó los valores obtenidos en ambas escalas, aunque, debido al reducido número de pacientes reclutados, los resultados no fueron estadísticamente significativos. Los autores relacionan esta posible actividad antidepressiva con la presencia de flavonoides en la droga ⁽³⁾.

Efectividad de un extracto de matricaria en la profilaxis de la migraña

Un ensayo clínico aleatorizado, a doble ciego, controlado con placebo, multicéntrico y paralelo, muestra que la dosis de 6,25 mg de un extracto de matricaria (*Tanacetum parthenium*), en tres tomas diarias, es la más efectiva para la profilaxis de ataques de migraña. Se trata de un extracto obtenido con dióxido de carbono en condiciones supercríticas, administrado en tres tomas de 6,25 mg cada una. La efectividad se muestra tras un mes de tratamiento, siendo máxima a los 2 meses. La duración total del estudio fue de 16 semanas. Los efectos más pronunciados fueron observados en relación a la disminución de la frecuencia de los ataques, del número de días con migraña, y de la duración de los episodios migrañosos ⁽⁴⁾.

Efecto de la combinación de los extractos de magnolia y árbol de Amur en el control de peso corporal

Con el objetivo de determinar la eficacia de la combinación de los extractos de magnolia (*Magnolia officinalis*) y árbol de Amur (*Phellodendron amurense*), se ha realizado un estudio piloto (aleatorizado, a doble ciego y controlado con placebo) con 42 mujeres que padecen de sobrepeso (índice de masa corporal entre 25 y 34,9) y con edades comprendidas entre 20 y 50 años. Antes del estudio, todas estas mujeres aumentaban su ingesta de alimentos como respuesta a situaciones de estrés. Sin embargo, tras 6 semanas de tratamiento con esta combinación, a través del preparado patentado como



FIGURA 1. *Tanacetum parthenium*. Foto: B. Vanaclocha.

NP 33-39 (750 mg/día), únicamente las mujeres incluidas en el grupo placebo habían ganado peso corporal. Además, ambos extractos fueron bien tolerados. Su mecanismo de acción podría estar relacionado con la reducción de los niveles de cortisol y, posiblemente, con la percepción del estrés ⁽⁵⁾.

Revisión del efecto estimulante de los adaptógenos en dosis únicas

La aplicación de una dosis única de adaptógenos es importante cuando se requiere una rápida respuesta, frente a situaciones de estrés o tensión. En este caso, el efecto producido por los adaptógenos se asocia con el sistema simpático-adrenal. Panossia y Wagner han efectuado una revisión de los efectos estimulantes sobre el sistema simpático-adrenal de los adaptógenos derivados de *Rhodiola rosea*, *Schizandra chinensis* y *Eleutherococcus senticosus*. Los autores muestran los resultados tabulados de los estudios en humanos que han utilizado estos adaptógenos en dosis única, destacando el efecto producido sobre la capacidad mental y sobre la capacidad de trabajo físico. Además comentan los ensayos *in vivo* y la posible relación estructura-actividad. De las tres especies revisadas, destaca *Rhodiola rosea*, por su mayor efecto estimulante ⁽⁶⁾. En otra publicación, Tharakan y Manyam recopilan 13 especies relacionadas con una actividad antifatiga: *Eleutherococcus senticosus*, *Angelica sinensis*, *Matricaria chamomilla*, *Crataegus oxyacantha*, *Eucommia ulmoides*, *Gentiana lutea*, *Oryza sativa*, *Panax ginseng*, *Paeonia japonica*, *Pinus pinaster*, *Rhodiola rosea*, *Trichopus zeylanicus* y *Withania somnifera*. Se trata de un breve resumen de todas estas especies y de los estudios realizados hasta el momento sobre esa actividad ⁽⁷⁾.

El áloe vera mejora la biodisponibilidad de las vitaminas C y E

Investigadores del Departamento de química, de la Universidad de Scranton (USA) afirman que el áloe incrementa la absorción de las vitaminas C y E. Vinson y colaboradores realizaron un estudio aleatorizado, cruzado y a doble ciego, con 11 voluntarios sanos, de edades comprendidas entre 21 y 42 años, y en el que administraron las combinaciones de ambas vitaminas con extracto de hojas de áloe o con gel de áloe. Ambas preparaciones de áloe mejoran la absorción de la vitamina E, y prolongan su concentración plasmática, un efecto que es máximo después de 8 horas. Además, el gel de áloe, es especialmente efectivo en el aumento de la absorción de la vitamina C, prolongando su concentración plasmática, incluso durante 24 horas ⁽⁸⁾.

Especies de interés en el tratamiento de la diabetes

Srinivasan publica una revisión de especias que, tras examinar sus estudios clínicos y ensayos *in vivo*, presentan interés en el tratamiento de la diabetes mellitus. Las especies vegetales, de las que se obtienen estas especias, y que están más documentadas son: *Trigonella foenum-graecum*, *Allium sativum*, *Allium cepa*, *Curcuma longa*. Con un menor número de estudios se encuentran: *Cuminum cyminum*, *Zingiber officinale*, *Brassica nigra*, *Muralla koenigii* y *Coriandrum sativum* ⁽⁹⁾.

Las 10 especies vegetales más utilizadas en pacientes de cirugía plástica

Heller y colaboradores recopilan las 10 especies vegetales más usadas en la etapa perioperatoria, de 100 pacientes de cirugía plástica en California. Es-



FIGURA 2. *Matricaria chamomilla*. Foto: B. Vanaclocha.

tas especies son: *Echinacea angustifolia*, *Ephedra sinica*, *Allium sativum*, *Eleutherococcus senticosus*, *Ginkgo biloba*, *Hydrastis canadensis*, *Piper methysticum*, *Silybum marianum*, *Hypericum perforatum* y *Valeriana officinalis* ⁽¹⁰⁾.

Farmacología / Mecanismos de acción

Estudios, *in vivo* e *in vitro*, de las interacciones de las drogas vegetales

Un artículo publicado en la revista Life Sciences expone, de forma general, las diferentes vías metabólicas de las drogas vegetales, y las limitaciones de los estudios, tanto *in vivo* como *in vitro*. Esta publicación destaca la limitada información disponible hasta el momento, y propone el uso de ensayos, *in vitro*, con hepatocitos humanos para evaluar las posibles interacciones ⁽¹¹⁾.

Revisión de las actividades biológicas de la curcumina

La curcumina se obtiene del rizoma de *Curcuma longa*. Esta planta ha sido utilizada, ampliamente, en la medicina tradicional. La curcumina produce múltiples acciones farmacológicas, entre las que se encuentran la antiinflamatoria, la antioxidante, antitumoral, antimicrobiana y cicatrizante. Los estudios, tanto *in vivo* como *in vitro*, sobre esta sustancia se resumen en un trabajo de Maheshwari y colaboradores ⁽¹²⁾. Además, y, también en una publicación reciente, Fan y colaboradores estudian el efecto sobre la expresión del receptor de las LDL en macrófagos murinos. Según este estudio la curcumina incrementa la expresión de este receptor, en estas células, de forma concentración dependiente. Este hecho produce una disminución de los niveles de colesterol plasmático, por lo que la curcumina podría considerarse como una potencial tratamiento de las hipercolesterolemia y aterosclerosis ⁽¹³⁾.

Potencial sinergismo de los productos naturales en el tratamiento del cáncer

Un artículo de revisión, publicado en la revista Phytotherapy Research, resume las señales de transducción relacionadas con el cáncer, y destaca el hecho de que algunos productos naturales intervienen sobre más de una de estas señales, realizando un especial énfasis en la acción de la quercetina, catequinas de té, curcumina, genisteína, y en algunas sustancias semisintéticas. Además, de forma muy breve, se tratan las principales interacciones de los productos naturales con las drogas sintéticas ⁽¹⁴⁾.



Efecto gastroprotector del cardamomo

Diferentes preparados de cardamomo, el fruto de *Elettaria cardamomum*, han mostrado una inhibición significativa de las lesiones gástricas inducidas, en rata, por etanol y aspirina. Las preparaciones valoradas han sido el extracto metanólico, el aceite esencial y las fracciones soluble e insoluble en éter de petróleo. El extracto metanólico (a dosis de 500 mg/Kg) y la fracción soluble en éter de petróleo (a dosis de 50 mg/Kg) reducen las lesiones inducidas por etanol, en un 70% y un 50 %, respectivamente. Además, esta última fracción, a dosis de 12,5 mg/Kg es más activa que la ranitidina a dosis de 50 mg/Kg, produciendo una inhibición de alrededor del 100%, sobre las lesiones inducidas por la aspirina ⁽¹⁵⁾.

Actividad ansiolítica y antidepresiva de un extracto normalizado de *Galphimia glauca*

El extracto metanólico de *Galphimia glauca* (Malpighiaceae) ha mostrado, *in vivo*, actividad ansiolítica y antidepresiva. Esta planta, conocida como calderona amarilla, es utilizada ampliamente en la medicina tradicional mejicana, mediante infusión de su parte aérea, como remedio de estados de nerviosismo. El extracto, normalizado en 8,3 mg/g de galfimina B, se valora en tres ensayos experimentales con ratón (el test del laberinto elevado, el ensayo de luz-oscuridad y la prueba de natación forzada de Porsolt). La administración del extracto, que se realiza de forma oral, en tres tomas (24, 18 y 1 hora antes del test) y a diferentes dosis (125, 250, 500, 1000 y 2000 mg/Kg), evidencia un acción ansiolítica y antidepresiva. Este efecto, a diferencia de las benzodiazepinas, parece ser selectivo sobre las neuronas dopaminérgicas del área ventral tegmental, y no interactúa con el sistema GABAérgico ⁽¹⁶⁾. Además, el pasado 26 de enero, un trabajo sobre este extracto y realizado por alguno de estos autores, fue galardonado con el premio en Investigación y Tecnología, de la convocatoria Canifarma 2005. En él, se recogen datos de un estudio clínico aleatorizado y a doble ciego, que reclutó 152 pacientes. A través de la escala de ansiedad de Hamilton, se evidenció que el extracto, administrado por vía oral durante 4 semanas, fue capaz de disminuir significativamente la ansiedad, de forma similar al lorazepam, y presentando una mejor tolerabilidad terapéutica ⁽¹⁷⁾.

Whitania somnifera mejora la calcificación ósea

Se ha comprobado, *in vivo*, en un modelo con ratas ovariectomizadas, que el extracto etanólico de la raíz de *Whitania somnifera*, tras la administración oral, previene la pérdida ósea en estos animales. Este estudio se realizó durante 16 semanas. Tras la administración del extracto de *W. somnifera*, se observó un reducción en la excreción de calcio y magnesio. También produce un menor adelgazamiento de las trabéculas y una menor proliferación cartilaginosa. Además, en este trabajo, se comprueba que el tratamiento con *W. somnifera*, aumenta resistencia ósea a la fractura ⁽¹⁸⁾.

Revisión del potencial terapéutico de los cannabinoides

Una revisión sistemática de los artículos recogidos en el MedLine y PubMed hasta Julio de 2005, identifica la existencia de estudios controlados del uso de cannabinoides en el tratamiento de 10 patologías: náuseas y vómitos asociados a la quimioterapia, pérdida de apetito, dolor, esclerosis múltiple, lesiones de la espina dorsal, síndrome de Tourette, epilepsia, glaucoma, enfermedad de Parkinson y distonía. Todos estos estudios se muestran, en esta publicación, en forma de tabla, junto con la información sobre el país, número de pacientes, tipo de estudio, dosis, eficacia y efectos adversos observados ⁽¹⁹⁾.

Etnofarmacología y nuevas drogas vegetales

Descubrimiento de drogas a partir de plantas medicinales

Balumas y Kinghorn publicaron una revisión sobre la investigación actual en el descubrimiento de drogas a partir de plantas medicinales. Los autores destacan la importancia de estas drogas en el tratamiento del sida, de la enfermedad de Alzheimer, de la malaria, del dolor y, fundamentalmente, en el tratamiento y prevención del cáncer. Se utilizan diversos ejemplos de productos naturales, o semisintéticos, introducidos, recientemente, en el mercado norteamericano: galantamina, nitisinona, tiotropium, calanolida, ácido betulínico, pervilleína, silvestrol, etc. Además, incluyen sus propias investigaciones sobre especies comestibles que podrían actuar como agentes quimiopreventivos, como la ixocarpalactona A (aislada de *Physalis philadelphica*) y la isoliquiritigenina (aislada de las semillas de *Dipteryx odorata*) ⁽²⁰⁾.



FIGURA 3. *Whitania somnifera*. Foto: B. Vanaclocha.

Además, el volumen 1-2, del número 100, de la revista *Journal of Ethnopharmacology*, está dedicado a una serie de artículos generales sobre la etnofarmacología y el descubrimiento de nuevas drogas. Por ejemplo, Patwardhan presenta una breve exposición sobre la medicina tradicional india⁽²¹⁾. Gilani y Atta-ur-Rahman exponen la situación actual de la etnofarmacología, comentando, también, el sinergismo y los efectos secundarios de algunas combinaciones⁽²²⁾. Y, por último, Cordell y Colvard comentan su visión sobre el futuro de la etnofarmacología⁽²³⁾.

Una elevada proporción de plantas consumidas en templos coreanos poseen actividad farmacológica

Un estudio etnofarmacológico ha comprendido 161 especies vegetales (todas ellas listadas en la publicación de estos resultados), pertenecientes a 135 géneros y a 65 familias. Y la característica común de estas plantas es que han sido utilizadas, como alimento, en 27 templos budistas coreanos, entre 1997 y 2002. Destacan, por ejemplo, *Allium sativum* f. *pekinense* Makino, *Allium fistulosum*, *Allium tuberosum*, Rottl. ex Spreng., *Allium monanthum* Maxim. y *Ferula assa-foetida* L. Se ha comprobado que un 82% de estas plantas poseen propiedades medicinales, con un amplio espectro de activida-

des farmacológicas (antipirético, tratamiento de furúnculos, hipertensión, constipación, disentería, analgesia, etc.). Los autores de este estudio listan las 161 especies, relacionándolas con la parte utilizada, la preparación alimenticia utilizada y la actividad farmacológica demostrada. El número de estas plantas utilizadas en medicina oriental son: 131 especies para el tratamiento alteraciones digestivas, 96 especies para afecciones circulatorias, 63 especies para enfermedades respiratorias, 38 especies para afecciones de la piel, 37 especies para enfermedades urinarias, 28 especies para enfermedades nerviosas, y 28 especies para enfermedades infecciosas⁽²⁴⁾.

Estudio del *latrosophikon*, la colección de prescripciones de un monasterio de Chipre

Durante el imperio Otomano, muchos monasterios griegos ortodoxos organizaban hospitales siguiendo la tradición bizantina, y estaban caracterizados por el uso de plantas medicinales. Particularmente, en Chipre, los monasterios protagonizaron un importante papel en la conservación y conocimiento del uso tradicional de plantas medicinales. La recopilación más extensa se conoce con el nombre de *latrosophikon*, un escrito monástico que contiene prescripciones escritas en 1849 por el monje Mitrophanous, en el monasterio griego ortodoxo de Makhairas, en Chipre. Andrea Lardo publica, en el *Journal of Ethnopharmacology*, sus estudios sobre este manuscrito sobre el que apenas existen referencias, al tratarse de una obra restringida al público. El manuscrito contiene 671 prescripciones, de las cuales 494 contiene tratan sobre plantas. En el artículo, el autor lista las especies y drogas vegetales referidas en el *latrosophikon*, correspondientes a 70 familias diferentes. Además, muestra un evaluación crítica de estas prescripciones, destacando el valor histórico y etnofarmacéutico de este manuscrito⁽²⁵⁾.

Fitoquímica y Quimiotaxonomía

Factores que modifican el contenido de oleuropeína en las hojas del olivo

A partir de las siete principales variedades italianas de olivo: Dritta, Leccino, Caroleo, Coratina, Castiglione, Nebbio, y Grossa di Cassano, se ha realizado un estudio sobre los factores que afectan al contenido de oleuropeína en las hojas de los olivos. Los resultados se muestran en un reciente artículo



FIGURA 4. Frutos de olivo. Foto: B. Vanaclocha.

lo publicado en el Journal Agricultural and Food Chemistry. La concentración de oleuropeína varía, considerablemente según la edad del árbol y las condiciones genéticas. Otros factores que influyen son el método analítico de cuantificación y la época de recolección ⁽²⁶⁾.

Distribución de la cocaína entre las especies del género *Erythroxylum*

La valoración de 51 especies del género *Erythroxylum*, 28 de las cuales no había sido estudiadas fitoquímicamente hasta el momento, han sido utilizadas para estudiar la presencia, y distribución comparativa, de cocaína entre sus hojas. En este estudio, Bieri y colaboradores, muestran una tabla con el nombre de cada una de estas especies vegetales, el contenido de cocaína, y su comparación con los datos bibliográficos previamente disponibles. La cocaína ha sido detectada en 23 especies, siendo para 14 de ellas la primera vez que se detecta esta sustancia: *E. amazonicum*, *E. citrifolium*, *E. laetevirens*, *E. argentinum*, *E. cumananse*, *E. densum*, *E. frangulifolium*, *E. subrotundum*, *E. cuneifolium*, *E. divaricatum*, *E. gonocladum*, *E. andreii*, *E. aturense*, y *E. confusum*. De entre ellas, *E. laetevirens* es la que posee un mayor contenido de cocaína (0,011% sobre peso seco) ⁽²⁷⁾.

Analítica

Aplicación de la espectroscopía de resonancia magnética nuclear bidimensional en el control de calidad de preparados de ginseng

Debido a que el control de calidad de los productos comerciales a base de ginseng es complejo, dado la diversidad de sus constituyentes, Ying Yang y colaboradores proponen la aplicación de la espectroscopía de resonancia magnética nuclear bidimensional para su análisis. Los autores defienden las ventajas de este método para la determinación del perfil de las preparaciones de ginseng, ya que proporciona una eficiente discriminación en menos de 15 minutos, sin el uso de ningún paso previo de purificación ⁽²⁸⁾.

Aplicación de la HSCCC en el aislamiento de las isoflavonas

Stürtz y colaboradores publican un artículo sobre la aplicación de la cromatografía en contracorriente de alta velocidad (HSCCC) para el aislamiento de las isoflavonas a partir de la soja y del trébol rojo. Los autores explican estos dos procedimientos por separado. La monitorización de la separación se monitoriza por detección UV. En este trabajo, la pureza e identidad de las isoflavonas aisladas se confirma mediante HPLC-DAD, HPLC-ESI-MS y NMR. Se adjuntan los datos la identificación obtenidos para las diferentes isoflavonas ⁽²⁹⁾.

Dirección de contacto

Ester Risco Rodríguez

Unitat de Farmacologia i Farmacognòsia
Facultat de Farmàcia · Universitat de Barcelona
Av. Diagonal, 643
08080 Barcelona
erisco@ub.edu

Referencias bibliográficas

1. Bui LT, Nguyen DT, Ambrose PJ. Blood pressure and heart rate effects following a single dose of bitter orange. *Ann. Pharmacother.* 2006; 40 (1): 53-57.
2. Predel HG, Giannetti B, Koll R, Bulitta M, Staiger C. Efficacy of a comfrey root extract ointment in comparison to a diclofenac gel in the treatment of ankle distortions: results of an observer-blind, randomized, multicenter study. *Phytomedicine* 2005; 12 (10): 707-714.
3. Sayyah M, Sayyah M, Kamalinejad M. A preliminary randomized double blind clinical trial on the efficacy of aqueous extract of *Echium amoenum* in the treatment of mild moderate major depression. *Prog. Neuropsychopharmacol. Biol. Psychiatry* 2006; 30 (1): 166-169.



4. Diener HC, Pfaffenrath V, Schnitker J, Friede M, Henneickevon Zepelin HH. Efficacy and safety of 6.25 mg t.i.d. feverfew CO₂-extract (MIG-99) in migraine prevention – a randomized, double-blind, multicentre, placebo-controlled study. *Cephalgia* 2005; 25: 1031-1041.
5. Garrison R, Chambliss WG. Effect of a proprietary Magnolia and Phellodendron extract on weight management: a pilot study, double-blind, placebo-controlled clinical trial. *Altern. Ther.* 2006; 12 (81): 50-54.
6. Panossian A, Wagner H. Stimulating effect of adaptogens: a overview with particular reference to their efficacy following single dose administration. *Phytother. Res.* 2005; 19 (10): 819-838.
7. Tharakan B, Manyam BV. Botanical therapies in chronic fatigue. *Phytother. Res.* 2006; 20 (2): 91-95.
8. Vinson JA, Al Kharrat H, Andreoli L. Effect of Aloe vera preparations on the human bioavailability of vitamins C and E. *Phyto-medicine* 2005; 12: 760-765.
9. Srinivasan K. Plant foods in the management of diabetes mellitus: spices as beneficial antidiabetic food adjuncts. *Int. J. Food Sci. Nutr.* 2005; 56 (6): 399-414.
10. Heller J, Gabbay JS, Ghadjar K, Jourabchi M, O'Hara G, Heller M, Bradley JP. Top-10 list of herbal and supplemental medicines used by cosmetic patients: what the plastic surgeon needs to know. *Plast. Reconstr. Surg.* 2006; 17 (2): 436-447.
11. Venkataramanan R, Komoroski B, Strom S. In vitro and in vivo assessment of herb drug interactions. *Life Sci.* 2006; 78 (18): 2105-2115.
12. Maheshwari RK, Singh AK, Gaddipati J, Srimal RC. Multiple biological activities of curcumin: a short review. *Life Sci.* 2006; 78 (18): 2081-2087.
13. Fan C, Wo X, Qian Y, Yin J, Gao L. Effect of curcumin on the expression of LDL receptor in mouse macrophages. *J. Ethnopharmacol.* 2006; 105 (1-2): 251-254.
14. Hemalswarya S, Doble M. Potential synergism of natural products in the treatment of cancer. *Phytother. Res.* 2006; 20 (4): 239-249.
15. Jamal A, Javed K, Aslam M, Jafri MA. Gastroprotective effect of cardamom, *Elettaria cardomomum* Matom. fruits in rats. *J. Ethnopharmacol.* 2006; 103 (2): 149-153.
16. Herrera-Ruiz M, Jiménez-Ferrer JE, De Lima TCM, Avilés-Montes D, Pérez-García D, González-Cortazar M, Tortoriello J. Anxiolytic and antidepressant like activity of a standardized extract from *Galphimia glauca*. *Phytomedicine* 2006; 13: 23-28.
17. Tortoriello J, Herrera-Ruiz M, Álvarez L, Rojas G, González M, Cortés EI, Herrera A, Jiménez E, Aguilar L, Ortega A,
18. Nagareddy PR, Lakshmana M. *Withania somnifera* improves bone calcification in calcium-deficient ovariectomized rats. *J. Pharm. Pharmacol.* 2006; 58 (4): 513-519.
19. Ben Amar M. Cannabinoids in medicine: a review of their therapeutic potential. *J. Ethnopharmacol.* 2006; 105 (1-2): 1-25.
20. Balunas MJ, Kinghorn AD. Drug discovery from medicinal plants. *Life Sci.* 2005; 78 (5): 431-441.
21. Patwardhan B. Ethnopharmacology and drug discovery. *J. Ethnopharmacol.* 2005; 100 (12): 50-52.
22. Gilani HA, Atta-ur-Rahman. Trends in ethnopharmacology; 2005; 100 (1-2): 43-49.
23. Cordell GA, Colvard MD. Some thoughts on the future of ethnopharmacology. *J. Ethnopharmacol.* 2005; 100 (1-2): 5-14.
24. Kim H, Song MJ, Potter D. Medicinal efficacy of plants utilized as temple food in traditional Korean Buddhism. *J. Ethnopharmacol.* 2006; 104 (1-2): 32-46.
25. Lardos A. The botanical materia medica of the Iatrosophikon. A collection of prescriptions from a monastery in Cyprus. *J. Ethnopharmacol.* 2006; 104 (3): 387-406.
26. Ranalli A, Contento S, Lucera L, Di Febo M, Marchegiani D, Di Fonzo V. Factors affecting the contents of iridoid oleuropein in olive leaves (*Olea europaea* L.). *J. Agric. Food Chem.* 2006; 54 (2): 434-440.
27. Bieri S, Brachet A, Veuthey JL, Christen P. Cocaine distribution in wild *Erythroxylum* species. *J. Ethnopharmacol.* 2006; 103 (3): 439-447.
28. Ying Yang S, Kyong Kim H, Lefeber AWM, Erkelens C, Angelova N, Choi YH, Verpoorte R. Application of two-dimensional nuclear magnetic resonance spectroscopy to quality control of ginseng commercial products. *Planta Med.* 2006; 72 (4): 364-369.
29. Stürtz M, Lander V, Schmid W, Witerhalter P. Preparative isolation of isoflavones from soy and red clover. *Mol. Nutr. Food Res.* 2006; 50: 356-361.



5º Coloquio Europeo de Etnofarmacología

Fresquet JL, Aguirre CP (Eds.)

El mestizaje cultural en etnofarmacología: de los saberes indígenas a los científicos

Revista de Fitoterapia 2006; 5 (S1). 288 páginas

Precio 12 euros · Gratis para los suscriptores (4 euros de gastos de envío dentro del estado español)

Solicite su ejemplar

Ediciones Rol, S.A., C/. Sant Elies, 29 · 08006 Barcelona · Tel. 932 002 762 · Fax 932 002 762 · rol@e-rol.es