



Hemeroteca

Ester Risco Rodríguez

Clínica

Usos clínicos del extracto de hoja de alcachofa

La revista *American Journal of Health-System Pharmacy* publica una revisión de los diferentes estudios clínicos publicados sobre el extracto de la hoja de alcachofa (*Cynara scolymus*). En el artículo, se describen los efectos observados, en los diferentes ensayos, sobre los niveles lipídicos en pacientes con hiperlipidemia y también en voluntarios sanos. Además, se describen los estudios de eficacia de estos extractos en el tratamiento de la dispepsia. Los ensayos sobre utilización de este extracto en la prevención de la resaca producida por el alcohol, no han mostrado una eficacia significativa. Finalmente se resumen las dosis, los efectos adversos descritos, las precauciones y las contraindicaciones ⁽¹⁾.

Eficacia de la combinación de extractos de valeriana y lúpulo en el tratamiento del insomnio no orgánico

Un ensayo clínico prospectivo, aleatorizado, a doble ciego y controlado con placebo, ha demostrado la

eficacia de la combinación (Ze 91019) de los extractos de valeriana (5,3:1) y de lúpulo (6,6:1), en el tratamiento de los desórdenes no orgánicos del sueño. Este estudio incluyó 27 pacientes mayores de 18 años, con dificultad para conciliar el sueño (tiempo prolongado de latencia del sueño, igual o superior a 30 minutos). El tratamiento (placebo, un extracto de valeriana (Ze 911) o la combinación de extractos (Ze 91019) fue administrado durante un periodo de 4 semanas. El extracto combinado, Ze 91019, contenía la misma cantidad de extracto de valeriana que el extracto simple Ze 911. Al final del tratamiento se registraron los parámetros del sueño en forma de histograma, mediante un método validado que utilizaba un sistema de monitorización portátil (QUISI). Los resultados mostraron que la combinación de los extractos de valeriana y de lúpulo reducía, de forma más significativa que el placebo, el tiempo de latencia del sueño, mientras que el extracto simple de valeriana no mostraba un efecto superior al placebo ⁽²⁾.

Estudio clínico sobre el tratamiento de la dispepsia con una presentación compuesta a base de varios extractos vegetales

La eficacia y tolerabilidad para el tratamiento de la dispepsia funcional, de una presentación compuesta a base de diferentes extractos vegetales (STW 5), ha sido valorada en un estudio clínico multicéntrico, a doble ciego y controlado con placebo. El preparado STW 5 contiene principalmente un extracto hidroalcohólico de planta fresca de *Iberis amara* L. Adicionalmente, también presenta extractos hidroalcohólicos de: raíz de angélica, fruto de cardo mariano, fruto de alcaravea, celidonia, raíz de regaliz, flor de manzanilla, hoja de menta y hoja de melisa. En el estudio se reclutaron 318 pacientes, con edades comprendidas entre 18 y 80 años, diagnosticados de dispepsia funcional, de acuerdo con los llamados criterios de Roma II. La valoración de los síntomas fue realizada a las 0, 2, 4 y 8 semanas del inicio del tratamiento, y su severidad fue establecida según la escala Likert. Los resultados obtenidos mostraron la eficacia del tratamiento en la mejora de los síntomas asociados a la dispepsia funcional, no observándose diferencias significativas, respecto al placebo, en la tolerabilidad y seguridad de este tratamiento ⁽³⁾.

Efectos psicológicos de la ayahuasca

La revista *Journal of Ethnopharmacology* ha publicado un estudio sobre el posible efecto de la ayahuasca sobre la ansiedad, pánico y desesperación, en miembros de la comunidad de Santo Daime, grupo religioso que utiliza habitualmente ayahuasca en sus ritos. Se trata de un estudio a doble ciego, con 9 voluntarios sanos (6 hombres y 3 mujeres), de edades comprendidas entre 35 y 56 años, de la comunidad Cáu do Planalto de Santo Daime. Para este estudio, miembros de esta comunidad prepararon una decocción de los tallos de *Banisteriopsis caapi* Spurece ex Griseback y de las hojas de *Psychotria viridis* Ruiz et Pavón, que fue concentrada durante varias horas. El estudio químico de esta bebida reveló la presencia de beta-carbolinas, harmina, tetrahydroharmina, harmalina, harmol y N,N-dimetiltriptamina. A partir de esta bebida inicial se prepararon 21 muestras. Para obtener un litro de cada muestra se añadió zumo de uva, esencia de cereza y edulcorante artificial para enmascarar el sabor, olor y color de la ayahuasca y no ser así distinguida de las muestras control. También, con este objetivo, se adicionaron 60 mL/L de la bebida de ayahuasca a todas las muestras control. El efecto sobre la ansie-



FIGURA 2. Celidonia (*Chelidonium majus*). Foto. B. Vana-locha.

dad se valoró mediante el cuestionario de ansiedad estado-rasgo (STAI). Para evaluar las situaciones de pánico se utilizó el índice de sensibilidad a la ansiedad (ASI-R). Finalmente, los síntomas relacionados con la desesperación fueron valorados mediante la escala de desesperanza de Beck. En la fase inicial del estudio, se evaluaron todos los parámetros tras la administración a todos los individuos de muestras control, durante una ceremonia de una hora de duración, estableciéndose así las condiciones basales. Posteriormente, se repitió la misma ceremonia con los dos grupos de tratamiento (control y bebida de ayahuasca). Los resultados mostraron que la ingestión aguda de una decocción de ayahuasca atenúa significativamente los parámetros asociados a la desesperación y al pánico. Sin embargo, este tratamiento no afecta los parámetros relacionados con la ansiedad. Los autores discuten las posibilidades del uso terapéutico de la ayahuasca para aliviar los signos y síntomas asociados a la desesperación y al pánico ⁽⁴⁾.

Farmacología / Mecanismos de acción

Revisión de las evidencias científicas de numerosas plantas utilizadas como diuréticos

Se ha publicado una revisión bibliográfica sobre los estudios científicos de numerosos diuréticos vegetales. Un total de 77 artículos han sido revisados.

De éstos, 9 son ensayos clínicos, 13 fueron realizados con animales anestesiados y 55 con animales conscientes. Las diferentes especies incluidas en el estudio han sido agrupadas por familias: Aliáceas (*Allium sativum* L.), Amarantáceas (*Aerva lanata* (L.) Juss. ex Schult.), Apiáceas (*Foeniculum vulgare* Mill. y *Petroselinum sativum* Hoffm.), Asteráceas (*Taraxacum officinale* Weber), Brasicáceas (*Lepidium latifolium* L. y *Lepidium sativum* L.), Caprifoliáceas (*Sambucus mexicana* Presl. ex A. DC y *Sambucus nigra* L.), Cecropiáceas (*Cecropia leucocoma* Miq. y *Cecropia pachystachya* Trec.), Cariofiláceas (*Spergularia purpurea* Pers.), Cucurbitáceas (*Cucumis melo* LC. y *Cucumis trigonus* Roxb.), Equisetáceas (*Equisetum bogotense* Kunth., *Equisetum fluviatile* L., *Equisetum giganteum* L., *Equisetum hyemale* L. var. *affine* y *Equisetum myriochaetum* Schlecht. et Cham.), Euforbiáceas (*Phyllanthus amarus* Schumacher. et Thonn., *Phyllanthus corcovadensis* Müll. Arg. y *Phyllanthus sellowianus* Müll. Arg.), Lamiáceas (*Orthosiphon stamineus* Benth.), Oleáceas (*Fraxinus excelsior* L.), Malváceas (*Hibiscus sabdariffa* L.), Poáceas (*Imperata cylindrica* (L.) P. Beauv. y *Zea mays* L.), Urticáceas (*Urtica dioica* L.) y Zigofiláceas (*Tribulus terrestris* L.). El artículo concluye con la discusión sobre las necesidades futuras y las posibles limitaciones de los datos recopilados ⁽⁵⁾.

Efecto del rizoma de *Rhodiola imbricata* en la cicatrización de heridas

Se ha estudiado la acción dermatológica del extracto metanólico, rico en polifenoles, del rizoma de *Rhodiola imbricata* Edgew (= *Sedum roseum*, *S. imbricata*, *S. rhodiola*), en un modelo *in vivo* de de herida por excisión en rata. *Rhodiola imbricata* es una planta perenne, originaria del Himalaya occidental, que crece a gran altitud (4.000-5.000 m). En este estudio, se utilizaron ratas macho Sprague-Dawley, de 180-200 g de peso corporal, anestesiadas y depiladas en el área dorsal, donde se realizaron 4 heridas cutáneas de 8 mm de diámetro. Se aplicaron sobre las heridas, dos veces al día durante una semana, diferentes concentraciones del extracto del rizoma (0,5%, 1,0%, 1,5% y 2%) preparadas sobre una base de propilenglicol. La preparación al 1% resultó ser la más efectiva en la curación de las heridas, reduciendo de 18 a 11 días el tiempo necesario para la epitelización de la herida. Estudios histológicos confirmaron un incremento de la proliferación celular y de la síntesis de colágeno en la zona de la herida. Además, este tratamiento aumentó los

niveles de antioxidantes y disminuyó los niveles de peróxidos lipídicos en el tejido de granulación ⁽⁶⁾.

Efecto de la administración aguda de un extracto de mate en modelos animales de la enfermedad de Parkinson

El posible efecto antiparkinsoninano, de un extracto hidroalcohólico del mate o hierba mate (*Ilex paraguariensis* St Hilaire), ha sido examinado en dos modelos murinos. El primero de éstos es el modelo de MPTP (1-metil-4-fenil-1,2,3,6-tetrahidropirina), en el que se valora la protección frente al daño cerebral inducido por este agente, mediante la medida de la actividad motora. El segundo es un modelo de catalepsia inducida por reserpina, en el que se valora la prevención de la catalepsia que induce este fármaco. La administración intraperitoneal del extracto de mate, a dosis de 250 mg/Kg y 500 mg/Kg, previene la hipolocomoción inducida por MPTP y la catalepsia inducida por reserpina. Además, este extracto potencia el efecto de la apomorfina en la prevención de la catalepsia, sugiriendo una actividad no dopaminérgica, probablemente relacionada con acción antagonista sobre receptores de adenosina ⁽⁷⁾.

Actividad opiácea del trébol rojo

Un grupo de investigadores de diferentes centros americanos, han valorado la actividad opiácea del trébol rojo (*Trifolium pratense* L.), mediante un estudio de afinidad sobre los receptores opiáceos μ y δ . El estudio se realizó con un extracto de trébol rojo, con un contenido de isoflavonas del 30%. Los datos obtenidos muestran una elevada afinidad del extracto de trébol rojo por el receptor opiáceo μ ($K_i = 9,7 \mu\text{g/mL}$). También, se ha observado afinidad por el receptor opiáceo δ ($K_i = 15,9 \mu\text{g/mL}$) ⁽⁸⁾.

Comparación del efecto de la curcumina y de la hidrocortisona en el tratamiento de la fibrosis pulmonar.

Mediante la utilización de un modelo de fibrosis pulmonar inducida por bleomicina (1,5 mg/Kg intra-traqueal), se ha estudiado el efecto profiláctico de la curcumina, en comparación con la hidrocortisona. El tratamiento se realizó durante 28 días, con la administración intraperitoneal de hidrocortisona (2 mg/Kg) y la administración oral de curcumina (500 mg/Kg o 250 mg/Kg). Tras el tratamiento, se examinaron muestras pulmonares mediante la tinción H-E, la tinción de Masson y análisis inmunohistoquímicos. Además, se determinaron los niveles de colágeno pulmonar tipo I (ColH), óxido nítrico

sintasa inducible (iNOS) y factor del crecimiento transformante $\beta 1$ (TGF- $\beta 1$). La curcumina mostró una eficacia y seguridad similar a la producida por la hidrocortisona, sin diferencias estadísticamente significativas, sobre la fibrosis pulmonar inducida por bleomicina. Ambos tratamientos inhiben las sobreexpresiones de CoH, iNOS y TGF- $\beta 1$ y reducen la lesión inflamatoria pulmonar y la fibrosis ⁽⁹⁾.

Revisión de la actividad del propolis sobre el sistema inmune

En esta publicación se revisan artículos sobre composición química y aspectos botánicos del propolis, sus propiedades biológicas y su actividad inmunomoduladora y antitumoral. Estos datos son complementados con otros obtenidos por el autor del artículo. La actividad que se presenta de forma más detallada es la inmunomoduladora. Se expone la acción sobre macrófagos, sobre linfocitos y producción de anticuerpos, y aspectos relacionados con la actividad antitumoral ⁽¹⁰⁾.

Actividad antihiperlipémica de los triterpenos aislados del olivo

Según un estudio publicado en la revista *Biochemical and Biophysical Research Communications*, la oleuropeína (secoiridoide) y el ácido oleanólico (triterpeno) de la hoja del olivo son agonistas de receptores acoplados a proteínas G (TGR5). Los receptores TGR5 son activados por los ácidos biliares e intervienen en algunas de las acciones celulares y efectos fisiológicos de éstos. De este modo, tanto la oleuropeína como el ácido oleanólico, están involucrados en el efecto antidiabético observado anteriormente con las hojas de olivo. Los autores enfatizan el papel de los agonistas de los receptores TGR5 en la mejora de los desórdenes metabólicos ⁽¹¹⁾.

Etnofarmacología

Plantas utilizadas tradicionalmente en el tratamiento de la Malaria en Kenia y en Perú

Tanto la revista *Phytotherapy Research* como el *Journal of Ethnopharmacology*, publican un estudio etnofarmacológico sobre la actividad antimalárica realizado por investigadores de diferentes instituciones de Kenia. La primera de las revistas presenta el estudio etnofarmacológico de la región de Meru (Kenia). Se seleccionaron 10 drogas vegetales: corteza del tallo de *Boscia angustifolia* A. Rich., planta entera de *Schkuhria pinnata* (Lam.) O. Ktze, planta entera de *Sphaeranthus suaveolens* (Forsk) DC., ho-

jas de *Clutia abyssinica* Jaub et Sach, corteza del tallo de *Ocotea usambarensis* Engl., planta entera de *Fuerstia africana* T.C.E. Fries, planta entera de *Ludwigia erecta* (L.) Hara, hojas de *Pittosporum viridiflorum* Sims, corteza del tallo de *Vangueria acutiloba* Robyns y corteza de la raíz de *Clerodendrum eriophyllum* Guerke. La valoración *in vitro* de la actividad antiplasmódica demostró una elevada actividad para los extractos acuoso y metanólico de *Ludwigia erecta* y los extractos metanólicos de *Fuerstia africana* y *Schkuhria pinnata* ($IC_{50} < 5$ g/ml) ⁽¹²⁾. En la segunda revista se publica en estudio etnofarmacológico de la región de Kwale (Kenia). Se estudió la actividad, *in vitro* e *in vivo*, de 5 drogas vegetales utilizadas en medicina tradicional: hojas de *Flueggea virosa* (Willd.) Voig, corteza del tallo de *Warburgia stuhlmannii* Engl., hojas de *Harungana madagascariensis* Poir, corteza de la raíz de *Maytenus putterlickioides* (Loes.) Excell et Mendoca, y hojas *Maytenus undata* (Thunb.) Blakelock. Varios extractos resultaron activos a concentraciones inferiores a 10 μ g/ml frente a *Plasmodium falciparum*. Los extractos demostraron diversos niveles de citotoxicidad sobre células de mamífero Vero E6, siendo el extracto acuoso de *M. undata* el menos tóxico. Varios extractos mostraron también una importante actividad supresora de la parasitemia en un modelo en ratones infectados con *Plasmodium berghei*. Estos resultados indican que estas plantas son una fuente potencial para el aislamiento de nuevos compuestos antimaláricos. La actividad antimalárica de *W. stuhlmannii* y *M. putterlickioides* no había sido reportada anteriormente ⁽¹³⁾.

Un tercer artículo, publicado en el *Journal of Ethnopharmacology*, recoge el estudio de las plantas utilizadas para el tratamiento de la malaria, por las poblaciones indígenas Quechua y Mestizo, de distintas áreas de Loreto en Perú. 14 plantas fueron seleccionadas para el estudio de su actividad *in vitro*: *Abuta rufescens* Aubl., *Cassia lorentensis* Killip et J.F. Macbr. ex Killip., *Cyphomandra hartwegii* (Miers) Walp., *Eryngium foetidum* L., *Grias neuberthii* J. F. Macbr., *Lacistema aggregatum* (P.J. Bergius) Rusby, *Mikania congesta* DC., *Pagamea guianensis* Aubl., *Pithecellobium laetum* Benth., *Roucheria punctata* (Ducke) Ducke, *Sabicea villosa* Willd. ex Roem. et Shult, *Verbena litoralis* Kunth, *Virola calophylla* (Spruce) Warb., y *Zygia latifolia* (L.) Fawe et Rendle. Extractos de 7 de estas plantas mostraron actividad antiplasmódica, con una IC_{50} entre 2 y 25 g/mL: *Abuta rufescens*, *Cyphomandra hartwegii*,



FIGURA 2. *Lepidium* (*Lepidium sativum*). Foto. B. Vanaclocha.

Grias neuberthii, *Lacistema aggregatum*, *Pagamea guianensis*, *Sabicea villosa* y *Viola calophylla* ⁽¹⁴⁾.

Plantas del desierto Ladakh (India) utilizadas para el tratamiento del resfriado, de la tos y de la fiebre

Este estudio etnofarmacológico investiga las plantas utilizadas por la tribu budista Boto (comunidad de la región Leh-Ladakh, en la India) como remedios tradicionales para el tratamiento del resfriado, de la tos y de la fiebre. Popularmente la medicina de esta tribu es conocida con el nombre de sistema Amchi, basado en el sistema de medicina tibetano. Se identificaron un total de 56 especies vegetales, pertenecientes a 21 familias, con una información relevante y documentada para este tratamiento. El artículo lista todas estas especies, citando la parte de la planta utilizada y resumiendo su uso tradicional ⁽¹⁵⁾.

Analítica y Fitoquímica

Diferentes compuestos aislados de *Hoodia gordonii* y *Hoodia pilifera*

En los últimos meses se han publicado diferentes artículos sobre la composición de *Hoodia gordonii* (Masson) Sweet ex Decne y de *Hoodia pilifera* (L.f.) Plowes. Tres publicaciones de la revista *Steroids* muestran diferentes heterósidos aislados de *Hoodia gordonii*. Esta especie es una planta suculenta que crece en el desierto Kalahari (África del Sur).

Se ha utilizado desde hace cientos de años como anoréxico y recientemente se ha estudiado su acción sobre la regulación del peso corporal. Se han aislado y elucidado 10 heterósidos esteroides a partir de las partes aéreas de esta planta: gordonósidos A, B, C, D, E, F, G, H, I y L ⁽¹⁶⁾; 9 bidesmósidos de calogenina y 1 monodesmósido de calogenina: hoodigósidos L, V, M, N, O, P, Q, R, T, y U ⁽¹⁷⁾. Además, se han aislado los compuestos hoodigósido A-K ⁽¹⁸⁾.

Finalmente, se ha valorado la actividad supresora del apetito de dos heterósidos pregnánicos, aislados de *H. gordonii* y de *H. pilifera*. El estudio fue realizado con ratas y utilizó fenfluramina como control. Los resultados mostraron que uno de los dos compuestos aislados provoca una reducción de la ingesta de alimentos, acompañada de una reducción del peso corporal. Sin embargo, la fenfluramina provocó, únicamente, una pequeña disminución de la ingesta de alimentos y un incremento del peso corporal. En el artículo también se detallan los datos sobre la elucidación estructural de las dos sustancias ensayadas ⁽¹⁹⁾.

Análisis de los constituyentes de *Angelica sinensis* mediante HPLC-PAD-API/MS

La revista *Phytochemical Analysis* ha publicado un método analítico rápido, para el análisis de los constituyentes de *Angelica sinensis*, mediante cromatografía líquida de alta resolución acoplada a detección amperométrica de pulsos y espectrometría de masas con ionización a presión atmosférica (HPLC-PAD-API/MS). Fueron identificados 15 compuestos y los resultados se compararon con datos bibliográficos sobre la identificación de estas sustancias y la utilización de otras técnicas cromatográficas ⁽²⁰⁾.

Determinación cinamaldehído, eugenol, piperina, umbeliferona y psoraleno mediante HPTLC

Se ha publicado el desarrollo y validación de un método analítico para la determinación simultánea de cinamaldehído, eugenol y trazas de piperina, mediante la cromatografía en capa fina de alta resolución (HPTLC), con la idea de que pueda ser aplicada a muestras de canela contaminadas con pimienta ⁽²¹⁾. Esta misma técnica cromatográfica es utilizada para el análisis simultáneo de umbeliferona, psoraleno y eugenol, que los autores aplican a la pulpa desecada del fruto de *Aegle marmelos* Corrêa, y a los frutos de *Trachyspermum ammi* Sprague y *Foeniculum vulgare* Mill. ⁽²²⁾

Determinación de flavonoides mediante HPTLC

Se ha desarrollado y validado un método para la determinación simultánea de flavonoides en diferentes extractos vegetales de: *Bauhinia variegata* L., *Bacopa monnieri* (L.) Wettst., *Centella asiatica* L., *Ginkgo biloba* L., *Lonicera japonica* Thunb., *Rosa bourboniana* Desp., *Rosa brunonii* Lindl. y *Rosa damascena* P.Miller⁽²³⁾.

Control de calidad de plantas de la medicina tradicional china

Un grupo de autores introducen el análisis cualitativo mediante HPLC combinado con análisis quimiométrico: análisis de componentes principales (PCA) y análisis *cluster*, en el control de calidad de plantas medicinales de la medicina tradicional china. Los datos presentados en este artículo se basan en los resultados obtenidos con el análisis de la corteza de canela. Según los autores, la combinación de las técnicas de HPLC con técnicas quimiométricas proporciona un método más flexible y fiable, para el control de calidad de plantas de la medicina tradicional china⁽²⁴⁾.

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

- Foster J, Haber S. Clinical uses of artichoke leaf extract. *Am. J. Health-Syst Pharm* 2007; 64 (15): 1904-1909.
- Koetter U, Shrader E, Käufeler R, Brattström. A randomized, double blind, placebo-controlled, prospective clinical study to demonstrate clinical efficacy of a fixed valerian hops extract combination (Ze 91019) in patients suffering from non-organic sleep disorder. *Phytother Res* 2007; 21: 847-851.
- Von Arnim U, Peitz U, Vinson B, Gundermann KJ, Malfertheiner P. STW 5, a phytopharmakon for patients with functional dyspepsia: results of a multicenter, placebo-controlled double-blind study. *Am J Gastroenterol* 2007; 102 (6): 1268-1275.
- Santos RG, Landeira-Fernández J, Strassman RJ, Motta V, Cruz APM. Effects of ayahuasca on psychometric measures of anxiety, panic-like and hopelessness in Santo Daime members. *J Ethnopharmacol* 2007; 112: 507-513.
- Wright CI, Van-Buren L, Kroner CI, Koning MMG. Herbal medicines as diuretics: a review of the scientific evidence. *J Ethnopharmacol* 2007, doi:10.1016/j.jep.2007.04.023.
- Gupta A, Kumar R, Upadhyay NK, Pal K, Kumar R, Sawhney RC. Effects of *Rhodiola imbricata* on dermal wound healing. *Planta Med* 2007; 73: 774-777.
- Milioli EM, Cognigni P, Santos CC, Marcos TD, Yunes VM, Fernandes MS, Schoenfelder T, Costa-Campos L. Effect of acute administration of hydroalcohol extract of *Ilex paraguariensis* St. Hilaire (Aquifoliaceae) in animal models of Parkinson's disease. *Phytother Res* 2007; 21: 771-776.
- Nissan HP, Lu J, Booth NL, Yamamura HI, Farnsworth NR, Jim Wang Z. A red clover (*Trifolium pratense*) phase II clinical extract possesses opiate activity. *J Ethnopharmacol* 2007; 112: 207-210.
- Xu M, Deng B, Clow YI, Zhao ZZ, Hu B. Effects of curcumin in treatment of experimental pulmonary fibrosis: a comparison with hydrocortisone. *J Ethnopharmacol* 2007; 112: 292-299.
- Sforcin JM. Propolis and the immune system: a review. *J Ethnopharmacol* 2007; 113: 1-14.
- Sato H, Genet C, Strehle A, Thomas C, Lobstein A, Wagner A, Mioskowski c, Auwerx J, Saladin R. Anti-hyperglycemic activity of a TGR5 agonist isolated from *Olea europaea*. *Biochem Biophys Res Comm* 2007; 362: 793-798.
- Muthaura CN, Rukunga GM, Chhabra SC, Omar SA, Gauntai AN, Gathirwa JW, Tolo FM, Mwitari PG, Keter LK, Kirira PG, Kimani CW, Mungai GM, Njagi ENM. Antimalarial activity of some plants traditionally used in Meru district of Kenya. *Phytother Res* 2007; 21: 860-867.
- Muthaura CN, Rukunga GM, Chhabra SC, Omar SA, Gauntai AN, Gathirwa JW, Tolo FM, Mwitari PG, Keter LK, Kirira PG, Kimani CW, Mungai GM, Njagi ENM. Antimalarial activity of some plants traditionally used in treatment of malaria in Kwale district of Kenya. *J Ethnopharmacol* 2007; 112: 545-551.
- Roumy V, García-Pizango G, Gutierrez-Choquevilca AL, Ruiz L, Jullian V, Winterton P, Fabre N, Moulis C, Valentin. Amazonian plants from Peru used by Quechua and Mestizo to treat malaria with evaluation of their activity. *J Ethnopharmacol* 2007; 112: 482-489.
- Ballabh B, Chaurasia OP. Traditional medicinal plants of cold desert Ladakh used in treatment of cold, cough and fever. *J Ethnopharmacol* 2007; 112: 341-349.
- Dall'Acqua s, Innocenti G. Steroidal glycosides from *Hoodia gordonii*. *Steroids* 2007; 72: 559-568.
- Pawar RS, Shukla YJ, Khan IA. New calogenin glycosides from *Hoodia gordonii*. *Steroids* 2007; 72: 881-891.
- Pawar RS, Shukla YJ, Khan SI, Avula B, Khan IA. New oxypregnane glycosides from appetite suppressant herbal supplement *Hoodia gordonii*. *Steroids* 2007; 72: 524-534.
- Van Heerden FR, Horak RM, Maharaj VJ, Vlegaar R, Senabe JV, Gunning PJ. An appetite suppressant from *Hoodia* species. *Phytochemistry* 2007; doi:10.1016/j.phytochem.2007.05.22.
- Wang YL, Liang YZ, Chen BM. High-performance liquid chromatography with atmospheric pressure chemical ionization and electrospray ionization mass spectrometry for analysis of *Angelica sinensis*. *Phytochem Anal*, 2007; 18: 265-274.
- Gopu GL, Aher S, Mehta H, Paradkar AR, Mahadik KR. Simultaneous determination of cinnamaldehyde, eugenol and piperine by HPTLC densitometric method. *Phytochem Anal* 2007, doi:10.1002/pca.1022.
- Dhalwal K, Shinde VM, Mahadik KR, Namdeo AG. Rapid densitometric method for simultaneous analysis of umbelliferone, psoralen, and eugenol in herbal raw materials using HPTLC. *J Sep Sci* 2007; 30: 2053-2058.
- Bhandari P, Kumar N, Gupta AP, Singh B, Kaul VK. A rapid RP-HPTLC densitometry method for simultaneous determination of major flavonoids in important medicinal plants. *J Sep Sci* 2007; 30: 2092-2096.
- Yang J, Chen LH, Zhang Q, Lai MX, Wang Q. Quality assessment of cortex cinnamomi by HPLC chemical fingerprint, principle component analysis and cluster analysis. *J Sep Sci* 2007; 30: 1276-1283.