

UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE CIEGO DE ÁVILA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
"DR. JOSÉ ASSEF YARA"

Listado de plantas medicinales comunes con actividad diurética

List of common medicinal plants with diuretic activity

Ileana Castaño Lam (1), Alexis Augusto Hernández Mansilla (2), Eva de la Nuez Ramos (3), Eilin Gil Veloso (4).

RESUMEN

Las plantas medicinales constituyen una fuente inagotable de sustancias activas, se destacan las de acción diurética por su empleo en la terapéutica de enfermedades importantes. Los estudios preclínicos necesarios para el conocimiento y efectividad de su empleo precisan de búsqueda de información que facilite el avance del compromiso investigativo en esta rama de la Medicina Natural. El objetivo consistió en elaborar un listado de plantas medicinales con actividad diurética de fácil localización y amplia distribución en el país, que informe su nombre común y taxonómico, caracteres generales y partes de la planta a utilizar. El trabajo se desarrolló en la Universidad de Ciencias Médicas de Ciego de Ávila, de enero a marzo del 2011 mediante un análisis documental que incluyó literatura especializada (Plantas medicinales, aromáticas o venenosas de Cuba) y publicaciones seriadas como la Revista Cubana de Plantas Medicinales. Se obtuvo un listado de 36 plantas medicinales con actividad diurética presentes en lugares de fácil acceso con amplia distribución en el país, en orden alfabético a partir de su nombre común. Además de, nomenclatura taxonómica, caracteres botánicos, localización, partes botánicas que se utilizan y, en algunos casos, la forma de preparación, además de información complementaria para su consulta por investigadores y especialistas.

Palabras clave: PLANTAS MEDICINALES, MEDICINA NATURAL Y TRADICIONAL, DIURÉTICOS.

1. Especialista de 2do Grado en Fisiología Normal y Patológica. Investigador Agregado. Profesora Auxiliar.
2. Ingeniero Agrónomo. Dr. en Ciencias Agrícolas. Profesor Titular. Investigador Titular.
3. Especialista de 1er Grado de Fisiología Normal y Patológica, Profesora Auxiliar.
4. Estudiante de 2do Año de Medicina.

INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS), señala la necesidad de la investigación y aplicación de la medicina natural y tradicional (MNT) particularmente de la fitoterapia en países desarrollados como en vías de desarrollo (1). Las plantas son fuente importante de diversidad natural por la multitud de compuestos que ellas sintetizan (2). Muchos de ellos bien valorados como terapéuticos por su utilidad en el tratamiento de varias afecciones.

La posición geográfica de Cuba, su clima y la variedad de los suelos, propiciaron la existencia de una flora rica, de importancia creciente como medicina natural, por su mayor inocuidad, efectividad, además de su costo racional y asequibilidad a la población (1-3).

El uso de las plantas medicinales en la terapéutica requiere, al igual que los productos sintéticos, de profundas investigaciones que no se limitan al campo de la experimentación, porque una vez que se comercializan se les debe observar mediante estudios de farmacovigilancia (1, 4-5).

Se reconoce también, que algunas enfermedades como por ejemplo la hipertensión arterial, incluyen en sus tratamientos, por recomendación popular el empleo común de hipotensores y diuréticos, obtenidos a través de los sumos y jugos de frutas cítricas, sobre lo cual existen algunos resultados

experimentales con animales de laboratorio, que señalan a la tintura de *Citrus aurantium* y *Citrus sinensis* de positiva actividad diurética (3, 6).

En Cuba, se informan aproximadamente 179 plantas que la población utiliza como diuréticas (7-8); efecto sin comprobar experimentalmente en la mayoría de los casos, y que debe ser evaluado a nivel preclínico (9), lo que origina la necesidad de disponer de una información previa sobre sus características etnobotánicas, distribución y localización que faciliten el trabajo de investigadores y especialistas para ser incluidas en los protocolos de investigación.

El objetivo del presente trabajo consiste en elaborar un listado de plantas medicinales con actividad diurética de fácil localización y amplia distribución en el país que informe su nombre común y taxonómico, caracteres generales y partes de la planta a utilizar.

MÉTODO

El presente trabajo se desarrollo en la Universidad de las Ciencias Médicas de Ciego de Ávila "Dr. José Assef Yara", durante los meses de enero a marzo del 2011. Se emplearon métodos teóricos de investigación como el histórico-lógico, análisis y síntesis. Además del análisis documental sobre la base de la revisión bibliográfica especializada, que incluyó como texto fundamental, el legado de "Plantas medicinales, aromáticas o venenosas de Cuba", de Roig, desde 1991 al 1992 (10-11) y la publicación seriada Revista Cubana de Plantas Medicinales desde 1996 al 2011, que comprende los volúmenes del 1 al 16, en sus 4 números por año, a excepción del último. La información obtenida de las plantas que integraron el listado, se organizó en orden alfabético a partir del nombre común, asociado a su nomenclatura taxonómica. Además, se adicionó un pequeño resumen que señala algunos caracteres botánicos para el reconocimiento y localización, al tener en cuenta tres aspectos fundamentales como criterios de inclusión, que precisaron la selección: que se encontraran en el país, ser de conocimiento popular y amplia distribución. Finalmente se confeccionó el listado.

RESULTADOS

Listado de algunas plantas medicinales comunes con actividad diurética.

Nombre común y taxonómico. Caracteres generales. Partes de la planta a utilizar (7-8).

A

Aguacate: *Persea americana* Mill.

Caracteres. Árbol nativo de México, cultivado en regiones tropicales y subtropicales. Se cultiva en Cuba, y muy distribuido en el país. Árbol de 18 m de altura.

Partes empleadas: la pulpa, semilla, hojas y corteza. Decocción de los retoños, en forma de infusión. No emplear a embarazadas (abortivo) (10-11). Existen informes recientes del empleo de sus hojas como diuréticos en la zona de Quemado de Güines Villa Clara (12)

Albahaca: *Ocimum basilicum*. L

Caracteres: Hierba originaria de Asia, cultivada en patios y jardines de Cuba, aromática. Fácil propagación por semillas botánicas. Planta anual. Partes empleadas: la planta entera (10-11). Otros informes recomiendan el uso de sus hojas (12).

Albaca morada: *Ocimum sanctum* L.

Caracteres: Hierba nativa de los tropicos, naturalizada en Cuba, crece en lugares yermos. Planta anual o bianual, erecta, ramificada.

Partes a utilizar: las hojas, la raíz y la planta entera. Diurético suministrado en forma de infusión (10-11).

Algodón: *Gossypium barbadense* L.

Caracteres: planta cultivada en muchos países tropicales y subtropicales. Perenne, crece en forma de arbusto, de floración anual, de 1 a 2,5 m de alto.

Partes empleadas: la corteza de la raíz, hojas, flores, semillas y el algodón, diurético (semillas trituradas, a razón de diez de ellas por octavo litro de agua) (10-11).

Almácigo: *Bursera simaruba* Sarg.

Caracteres: es árbol elevado que crece en toda Cuba. Su altura llega hasta de 20 m, con corteza pardo rojiza que forma ritidomas.

Partes a utilizar: retoños mediante decocción en media botella de agua, se deja hervir durante algunas horas. (10-11).

Anamú: *Petiveria alliacea* Lin.

Caracteres: hierba silvestre, abundante en toda Cuba, se encuentra en terrenos y cultivados. hierba perenne, delgada, erecta de olor penetrante y desagradable a ajo, de 30 cm de altura.

Parte de planta a emplear: la raíz como diurético (no emplear con embarazadas, abortivo). (10-11).

B

Bastón de San Francisco: *Leonotis nepetaefolia* L.

Caracteres: Hierba silvestre bastante común en campos y terrenos cultivados, márgenes del río. Hierba anual, suavemente pubescente. Tallos de 2 metros de altura, robustos, simples o ramificados. Hojas opuestas.

Partes a utilizar: La raíz, el zumo de las hojas y las flores. Como diurético se emplean las flores en infusión. (10-11).

Bija: *Bixa orellana* L.

Caracteres: Planta silvestre, cultivada en gran parte de Cuba, Arbusto o arbolito de 9 m de alto, de corteza parda, hojas aobadas de 8 a 20 cm de largo y 4 a 15 cm. de ancho. Partes a utilizar: la pulpa de las semillas, raíces y hojas (10-11).

Bledo blanco: *Amaranthus viridis* L.

Caracteres: Hierba común en terrenos yermos y cultivados, caminos y calles de poblaciones en toda Cuba. Es una hierba anual, con tallos delgados de 1 a 12 cm de largo. Flores monoicas. Partes empleadas: las hojas y la raíz que se administra como diurético (10-11).

C

Caimito: *Chrysophyllum cainito* L.

Caracteres: Arbol cultivado de 10 a 20 m de alto. Hojas alternas, elípticas, con frutos morados. Partes a utilizar: corteza, hojas y frutos, esta última como diurético (10-11).

Caisimón: *Pothomorphe peltata* (L.) Miq.

Caracteres: Arbusto silvestre que se encuentra en márgenes de ríos y arroyos de toda Cuba. Árbol de 2 m de altura, hojas alternas, enteras. Flores sésiles perfectas. Fruto anguloso. Partes a utilizar: toda la planta, especialmente la raíz y las hojas (10-11).

Caña de azúcar: *Saccharum officinarum* L.

Caracteres: Planta común en Cuba, cultivada para la producción de azúcar, de regiones tropicales, es herbácea, perenne, de tallos robustos, erectos de 1, 5 a 5 m de alto. Hojas alargadas, flores perfectas (inflorescencia en forma de panícula terminada en racimos sedosos. Partes a utilizar: raíces, jugo y el azúcar. Las raíces y el jugo o guarapo son especialmente diuréticos (10-11).

Cebolleta: *Cyperus rotundus* L.

Caracteres: Hierba perenne, planta arvense muy común en los terrenos yermos, preferentemente húmedos en los campos de Cuba. Formadoras de rizomas, con un porte de altura de 16 cm de alto, hojas de 3 a 6 mm de ancho, y largo de 3 a 12 cm. Flores perfectas. Partes a utilizar: bulbos o tubérculos (10-11).

Ceiba: *Ceiba pentandra* (L.) Gaertn.

Caracteres: Árbol gigantesco de altura de 60 metros, ramas y troncos jóvenes espinosos, hojas alternas, flores en muchos glomérulos axilares. Semillas cubiertas de lana. Partes a utilizar: La corteza, flores, goma y aceite de las semillas. Las raíces se emplean como diurético (10-11).

Cocotero: *Cocos nucifera* L.

Caracteres: Se cultiva en toda Cuba, de regiones tropicales insulares. Tronco de 15 a 20 metros de alto comúnmente, hojas penadas, de 3 a 6 metros, pecioladas. Flores monoicas, densamente aracnoides, fruto ovoide o elipsoide, lleno de líquido sacarino. Partes a utilizar: Su agua se emplea como diurético y refrescante, igual que sus raíces (10-11).

Colonia: *Alpinia speciosa* (Wendl) Schum.

Caracteres: Planta nativa del Asia, se cultiva en patios y jardines y bateyes como ornamentales. herbácea, robusta, con fuertes rizomas, talos hojosos, de 2 a 3 m de altura, hojas oblongas a lanceoladas, pecioladas, flores en panícula terminal, raceiforme, fruto en cápsula globosa. Semillas globosas. Partes a utilizar: Flores y rizomas, poseen actividad diurética (10-11).

Chamico: *Datura stramonium* L.

Caracteres: Crece en toda Cuba, en terrenos cultivados, jardines, patios y bateyes, común en terrenos donde se siembra tabaco. Herbácea, anual, con partes jóvenes pubescentes, hojas alternas, pecioladas, delgadas, aovadas, agudas. Flores blancas o color violeta, solitarias, erectas, pedunculadas.

Partes a utilizar: las hojas y semillas, especialmente las hojas, pueden ocasionar dilatación de la pupila y propiedades narcóticas, antiespasmódicas, pueden llegar a ser venenosas (10-11).

G

Girasol: *Helianthus annuus* L.

Caracteres: Herbácea, alta, originaria de América, se cultiva en jardines y de formas productivas para obtener aceites. Planta anual, de 1 a 3 m de altura, tallo erecto, robusto. Hojas alternas, anchas pecioladas, acorazonadas, flores grandes, amarillas. Partes a utilizar: semillas de acción diurética (10-11).

Guizazo de caballo: *Xanthium chivense* Mill.

Caracteres: Herbácea, se encuentra en terrenos yermos, y cultivados en primavera y verano. Abundante en todas partes. Planta anual, de 1 m de alto, tallo estriado y rugoso; ramificada, hojas alternas anchamente aovadas, o suborbiculares, de 3 a 5 lóbulos, con la base más o menos acorazonada, de 8 a 18 cm de largo y dentadas, flores monoicas de 8 mm de diámetro; brácteas involucrales, lanceoladas y ciliadas, fruto capsular ovoide y espinoso, espinas rectas y ganchudas en el ápice de 2 cm de longitud, con picos robustos. Es una planta común en suelos calcáreos y áreas del Caribe y toda Cuba. Partes a utilizar: raíz, hojas y fruto. Especialmente el cocimiento de las raíces (10-11, 13-14).

LI

Llantén: *Plantago major* L.

Caracteres: Herbácea perenne, lampiña, o pubescente, rizoma corto, grueso, erecto. Hojas basales, largamente pecioladas, ovales enteras.

Partes a utilizar: las raíces, hojas y el escapo. Para diuresis, decocción de semillas (10-11).

M

Macío: *Typha domingensis* (Pers) Kunth

Caracteres: Herbácea perenne, común en toda Cuba, habita en ríos, cañadas, ciénagas, zanjas, en lagunas y cualquier lugar donde exista agua estancada. Planta acuática, o de pantanos, con rizomas rastreros, perennes, tallos cilíndricos erectos, de 1 a 3 m de alto, hojas alternas, estrechas, flores monoicas densamente amontonadas, en forma de racimos cilíndricos. Semejantes a espigas de color

pardo claro. Partes a utilizar: raíz, rizomas y los pelos. Los rizomas son los más usados como diuréticos (10-11).

Magüey: *Agave legrelliana* Jacobi

Caracteres: Planta cultivada, se encuentra en jardines, hojas oblongas, dispuestas en rosetas, flores de 6 a 7 cm de largo, en panículas, amarillo verdoso, fruto en cápsula, oblonga cilíndrica. Partes a utilizar: raíces y hojas, fundamentalmente las raíces (10-11).

Maíz: *Zea mays* L.

Caracteres: planta oriunda de México, se cultiva en toda Cuba, herbácea, erecta, alta, de hojas alargadas, raíces de fibras gruesas, flores en panículas. Frutos en mazorcas. Partes a utilizar: los estigmas, fundamentalmente como diurético emplear el cocimiento de las pelusas o estilo del maíz. Tiene una importante acción diurética (10,11). Otros autores coinciden con el empleo de estilos por sus buenos efectos (12).

Mamey colorado: *Pouteria mammosa* (L.) Cronquist.

Caracteres: Árbol nativo de México, presente en países tropicales, de altura hasta de 30 m ramas robustas, hojas anchas, Flores pequeñas. Fruto en forma de baya, monosperma, rugosa de 15 cm de largo. Partes a utilizar: las semillas y el aceite (10-11).

Marañón: *Anacardium occidentale* L.

Caracteres: Árbol presente en Cuba, alcanza hasta 13 m de altura, ramas extensas, hojas lampiñas, alternas, pecioladas, flores pequeñas, polígamas en grandes panículas terminales. Partes a utilizar: los frutos, pedúnculos carnosos y la resina. No están definidas las partes con actividad diurética (10-11).

Mastuerzo: *Lepidium virginicum* L.

Caracteres: Herbácea común en toda Cuba, crece en terrenos yermos y cultivados, cerca de las zanjas. Planta anual, de 30 a 60 cm de alto, hojas caulinares, flores blancas. Partes a utilizar: toda la planta, principalmente raíces en cocimientos (10-11). Actualmente algunos autores especifican el empleo de sus partes aéreas en la zona de Quemado de Guines en Villa Clara (12).

P

Palma real: *Roystonea regia* (H.B. K.) O.F. Cook.

Caracteres: Abundante en los campos de Cuba, crece en toda la isla, terrenos llanos y montañosos, tronco de hasta 25 m de altura, hojas pinnatisectas, pennas bifidas, flores sésiles, lanceoladas, fruto en baya oblongo. Partes a utilizar: las raíces. Se emplea en cocimientos (10-11). Se ratifica en la actualidad el empleo de sus raíces (12).

Perejil: *Petroselinum hortense*

Caracteres: Yerba bianual, lampiña, de 3 a 9 dm de altura, con hojas bipinnadas, el pequeño fruto lampiño, prominentemente acostillado. Partes a utilizar: las raíces, hojas y frutos. Las raíces se emplean como diuréticos en decocción (10-11).

Piña de Ratón: *Bromelia pinguin* L.

Caracteres: Planta común en toda la isla, se emplea para formar cercas y setos vivos en fincas y patios de poblaciones rurales. Hierba estolonífera, con numerosas hojas amontonadas, rígidas, lineales, de 1 a 2 m de longitud y de 3 a 4 cm de ancho, color verde claro. Partes a utilizar: Frutos maduros, se prepara en infusión (10-11).

Q

Quimbombó: *Abelmoschus esculentus* L.

Caracteres: Planta nativa de los trópicos del viejo mundo, extensamente cultivada como alimenticia. En Cuba se cultiva extensamente. Planta anual, erecta, poco ramificada de 1 a 2 m de alto, hojas pecioladas de 1 a 3 dm de ancho. Partes a utilizar: los frutos, hojas y flores. Se emplea en decocción. (10,11).

R

Rabo de Gato: *Achyranthes aspera* L.

Caracteres: Hierba silvestre, anual o perenne, poco ramificada, de 1 m de largo, pelusa, hojas opuestas, membranosas, anchas. Flores pequeñas, verdes.

Partes a utilizar: la planta y semillas, esta última con acción diurética preparada como Infusión. Especialmente diurética (10-11).

S

Siguaraya: *Trichilia glabra* L.

Caracteres: Arbolito muy común en toda la isla, en terrenos llanos y de poca altura, con hojas compuestas de 3 a 9 foliolos, de 3,5 a 15 cm de largo.

Partes a utilizar: las hojas, en decocción para beber 3 tazas al día (10,11).

T

Teca: *Tectona grandis* L.

Caracteres: Árbol maderable, de gran tamaño, con grandes hojas ovales brillantes en la cara superior. El fruto es una pequeña drupa.

Partes a utilizar: las flores y semillas (10-11).

V

Verdolaga: *Portulaca oleracea* L.

Caracteres: Hierba silvestre, anual, común en toda la isla, hojas alternas, planas, de 7 a 30 mm de largo y de 3 a 15 mm de ancho.

Partes a utilizar: La planta y la semilla. En cocimiento (10-11).

Y

Yagruma: *Cecropia peltata* L.

Caracteres: Crece en toda la isla, en zonas de poca elevación. Arbol de 10 a 20 m de altura, corteza delgada, gris, lisa, hojas de 30 a 40 cm de ancho.

Partes a utilizar: hojas frescas en cocimiento e infusiones (10-11).

Z

Zancaraña: *Coniza canadensis*

Caracteres: Hierba silvestre, común de terrenos cultivados y yermos. Hierba anual o bienal con el tallo lampiño de 7 a 30 cm de alto, hojas ciliadas de 2 a 10 cm de largo. Partes a utilizar: la planta y en especial las hojas como diurético en infusión (10-11).

En el grupo de plantas que se exponen existen algunas coincidencias como ocurre en el caso de *Persea americana* Mill; *Ocimum basilicum* L; *Zea mays* L; *Lepidium virginicum* L y *Roystonea regia* (H.B. K.) O.F. Cook que fueron identificadas en otras partes de Cuba, específicamente en la zona de Quemado de Güines como plantas de uso común por su acción diurética (12).

Las formas de preparación de estas plantas no se detallan de manera exacta, constituye la elaboración de decocciones, la forma más frecuente de administración. Este método se usa sobre todo cuando se emplean partes duras de la planta, como las raíces, cortezas, semillas y tallos. Se pone la planta con agua fría, se hierve 10 minutos y se filtra. Se recomienda además echar un poco más de agua para compensar lo que se pierde con la ebullición (15).

Aunque el mecanismo de acción diurética de la mayoría de las plantas no está aún bien establecido, se plantea que puede deberse a un incremento de la circulación renal que se manifiesta en un mayor

filtrado glomerular. La filtración glomerular no requiere aporte energético, porque la fuerza impulsora es la presión arterial de la membrana filtrante, por eso, al aumentar el flujo sanguíneo renal como consecuencia del uso de diuréticos de origen vegetal, aumentará la filtración glomerular; a estos se les conoce como diuréticos acuaréticos (9).

La efectividad diurética de la mayoría de las plantas reportadas debe ser evaluada a nivel preclínico, porque la atribución de tal propiedad pudiera estar influenciada por la forma de administración de las plantas (infusión o decocción), que implican la ingestión de un volumen grande de líquidos que puede incrementar la orina excretada, sin que exista realmente una acción diurética (9).

CONCLUSIONES

Se logró listar un total de 36 plantas medicinales de conocimiento popular, con actividad diurética, presentes en lugares de fácil acceso y amplia distribución en el país, que a su vez suministra nombre común y taxonómico, caracteres generales y partes de la planta a utilizar. El listado constituye una pesquisa complementaria que aporta elementos importantes para los protocolos de investigación de sustancias naturales diuréticas con amplias perspectivas en la terapéutica actual de Cuba y otros países.

ABSTRACT

The medicinal plants constitute an inexhaustible source of active substances; those of diuretic action stand out due to its employment in the therapeutics of important diseases. The necessary pre-clinical studies for knowledge and effectiveness of its use require search of information which facilitates the research commitment advance in this branch of the Natural Medicine. The purpose of this investigation consisted in elaborating a list of medicinal plants with diuretic activity that can be of easy location and wide distribution in the country, which informs its common and taxonomic name, general characters and parts of the plants to be used. The investigation work was developed in the Medical Sciences University of Ciego de Avila, from January to March 2011 by means of a documentary analysis which included specialized literature: "Cuba's medicinal, aromatic or poisonous plants" and serials of the Cuban Magazine of Medicinal plants. It was obtained a list of 36 medicinal plants with diuretic activity, which are present in places of easy access with wide distribution in the country, in alphabetical order as per its common name. Besides the taxonomic nomenclature, botanical characters, location, botanical parts which are used and in some cases the form of preparation, in addition to complementary information for its consultation for researchers and specialists.

Key words: MEDICINAL PLANTS, NATURAL AND TRADITIONAL MEDICINE, DIURETICS.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. León Espinosa O, Ruiz Calabuch H, León Espinosa I. Conocimientos y opiniones sobre plantas medicinales y medicamentos herbarios de médicos en los municipios La Sierpe y Sancti Spíritus. *Rev Cubana Plant Med* [Internet]. 2008 [citado 12 Feb 2010]; 13(1): [aprox. 8 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1028-47962008000100002&script=sci_arttext&tlng=pt
2. Kolewe ME, Gaura V, Roberts SC. Pharmaceutically active natural product synthesis and supply via plant cell culture technology. *Mol Pharmaceutics*. 2008; 5(2):243-56.
3. Buchillón JR, Castaño Lam I, de la Nuez E. Evaluación del efecto diurético del extracto acuoso de *Citrus sinensis* L Osbeck. Enlace [Internet]. 2002 [citado 12 Feb 2010]; 8(45): [aprox. 8 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1028-47962008000200006&script=sci_arttext&tlng=pt
4. Pérez Machín M, Morón Rodríguez FJ. Consideraciones farmacológicas sobre principios activos en plantas medicinales con actividad diurética. *Rev Latinoam Hipertens*. 2011; 6(2): 27-35.
5. Tramil. Requerimientos de encuestas. Programa de investigación aplicada a la medicina popular del Caribe [Internet]. 2006 [citado 19 Ene 2013] [aprox. 3 pantallas]. Disponible en: <http://www.funredes.org/endacaribe/TramilEncuestas.html>
6. Buchillón JR, Castaño Lam I, de la Nuez E, Castilla M. Evaluación del efecto diurético de la tintura de *Citrus aurantium* L. Osbeck. Enlace. 2002; 8(45): 30-38.

7. Boffill MA. Plantas medicinales usadas en Cuba con efecto diurético comprobado experimentalmente. MediCentro [Internet]. 2008 [citado 12 Feb 2010]; 12(1): [aprox. 4 p.]. Disponible en: <http://www.vcl.sld.cu/sitios/medicentro/paginasdeacceso/Sumario/ano2008/v12n1a0>
8. Lorenzo G, Boffill Monteagudo MA, Martínez E, Romero Y, Sueiro ML. Evaluación preliminar de la actividad diurética de *Bidens alba* y *Carica papaya* L. Medicentro [Internet]. 2003 [citado 4 Jul 2007]; 7(1): [aprox. 3 p.]. Disponible en: <http://www.vcl.sld.cu/sitios/medicentro/paginasdeacceso/Sumario/ano2003/v7n1a03/evaluacion.htm>
9. Pérez Machín M, Sueiro Oyarzun ML, Boffill Cárdenas M, Morón Rodríguez F, Victoria Amado MC; Monteagudo Jiménez EE, Lorenzo Monteagudo G. Actividad diurética de una decocción de *Costus pictus* D. Don. Rev Cubana Plant Med. 2010; 15(2):
10. Roig JT. Plantas medicinales, aromáticas o venenosas de Cuba (A-J). La Habana: Editorial Científico-Técnica; 1991.
11. Roig JT. Plantas medicinales, aromáticas o venenosas de Cuba (M-Z). La Habana: Editorial Científico-Técnica; 1992.
12. Pérez Machín M, Sueiro Oyarzun ML, de la Cruz A, Boffill Cárdenas M, Morón Rodríguez F, Méndez OR, Cárdenas J. Uso tradicional de plantas medicinales con acción diurética en el municipio de Quemado de Güines, Cuba. Rev Biol Trop. 2011; 59(4): 1859-1867.
13. Jiménez Nieves L, León Padilla MC; Herrera R, Gastón García S, Cadenas Freixas JL. Efecto diurético del *Xanthium strumarium* L. (guizazo de caballo). Rev Cubana Plant Med [Internet]. 1999; 4(1): [aprox. 8 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-47961999000100006
14. Díaz García GM, León Padilla MC, Iglesias Huerta E. Evaluación del efecto genotóxico del *Xanthium strumarium* L. (guisazo de caballo). Rev Cubana Plant Med [Internet]. 2004; 9(3): [aprox. 8 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1028-479620040003000006&script=sci_arttext
15. González M, Ramírez D. Antecedentes y situación reguladora de la medicina herbaria en Cuba. BLACPMA. 2007; 6: 118-24.