

Estudio etnofarmacológico de plantas usadas empíricamente por posibles efectos inmunoestimulantes

JUAN G. BUENO S

Médico Interno de la Universidad de Caldas.

GUSTAVO ISAZA M.

QF, Farmacólogo. Profesor de la Facultad de Ciencias para la Salud, Universidad de Caldas.

FERNANDO GUTIERREZ A.

Médico Veterinario, Fisiólogo. Profesor de la Facultad de Ciencias para la Salud, Universidad de Caldas.

WILSON D. CARMONA D.

Médico Interno de la Universidad de Caldas.

JORGE E. PEREZ C.

Lic. Biología y Química, Magister en Microbiología. Profesor de la Facultad de Ciencias para la Salud, Universidad de Caldas.

Resumen

En 32 veredas del área rural del municipio de Villamaría y en los herbolarios del área urbana de los municipios de Chinchiná y Manizales, departamento de Caldas, se realizó una encuesta con el fin de indagar sobre el uso de plantas medicinales como inmunoestimulantes o antiinfecciosas. Se encontró un uso muy difundido de diversas especies vegetales en el tratamiento de enfermedades infecciosas. La mayoría de estas especies se encuentran referenciadas por su uso tradicional y empírico, una buena parte están aceptadas en el Listado de Recursos Naturales Empíricos que oficialmente aceptó Minsalud-INVIMA, para su comercialización en el país. A seis especies de uso muy frecuente no se les encontró información científica de sus propiedades medicinales y serán objeto de una investigación experimental posterior; es de anotar que unas pocas tienen contraindicaciones y toxicidad grave, pero esto es desconocido por quienes las recomiendan, las venden o las usan. Las plantas y los conocimientos de sus indicaciones terapéuticas los obtienen los herbolarios de los propios campesinos de la región. Se reitera la importancia de continuar realizando estos estudios etnofarmacológicos con el fin de conservar escrita esta valiosa tradición, elemento fundamental en la Atención Primaria en Salud y antes de que se pierda irremediablemente a causa de la deforestación, de la muerte de las personas ancianas quienes son los depositarios de estos conocimientos y de la aculturización creciente de nuestra población. PALABRAS CLAVES: etnofarmacología, inmunoestimulantes, plantas medicinales.

Introducción

La Organización Mundial de la Salud, que reconoce y estimula el gran valor de las plantas medicinales en la atención primaria de millones de personas, estima que el 80% de la población mundial utiliza estos recursos como principal fuente de atención de sus problemas de salud, acudiendo a los herbolarios o a personas de su comunidad que poseen un conocimiento tradicional empírico (1,2). Sin embargo, dichos saberes se están perdiendo a un ritmo acelerado; este recurso biológico se ve amenazado ante el avance tanto de la frontera agrícola como de las grandes ciudades y por falta de una tradición escrita de los saberes heredados de una generación a otra en las comunidades (3). En la actualidad muchos de los medicamentos sintéticos han desplazado a las plantas; aún así, aproximadamente un 30% de los fármacos son obtenidos en forma directa o indirecta de las plantas (4,5). En diversos foros internacionales, tales como la Declaración de Chiang Mai, la OMS, el Convenio Mundial sobre la Diversidad Biológica y el Plan de Acción de la FAO, se ha remarcado la necesidad urgente de preservar los recursos biológicos y los conocimientos asociados a los mismos (6). En el Eje Cafetero, y con mayor énfasis en sus áreas rurales, es muy frecuente el uso empírico de plantas medicinales para tratar diversas enfermedades (7). Esta riqueza cultural debe ser escrita y validada a través de la investigación etnofarmacológica (8-10). La presente investigación se diseñó con tal fin, seleccionando una parte de nuestra población del Departamento de Caldas e indagando sobre usos que permitieran deducir posibles efectos antiinfecciosos o inmunoestimulantes.

Materiales y métodos

El presente estudio se realizó en las veredas del área rural del municipio de Villamaría y en el área urbana de Manizales y Chinchiná del Departamento de Caldas. Villamaría, con alrededor 42.197 habitantes en las

zonas rural y urbana, tiene una amplia gama de pisos térmicos que va desde zonas con temperatura media de 23°C hasta las nieves perpetuas; su área de producción agrícola se encuentra entre los 1.800 y 2.300 msnm, con una variada flora y una abundante población campesina nativa y estable, en las zonas bajas que son más pobladas.

En la primera etapa de la investigación se encuestaron campesinos residentes de las veredas, en especial los ancianos, mujeres madres de familia y quienes tuvieran prestigio en su comunidad como herbolarios o "curanderos". También se encuestaron los herbolarios de las plazas de mercado de los municipios de Chinchiná y Manizales. Las preguntas se orientaron a la obtención de datos sobre un posible efecto inmunoestimulante, con la hipótesis de que podrían tener tal actividad las plantas que la comunidad consideraba útiles como "tonificantes", preventivas de enfermedades, curativas de infecciones, para tratar los "fuegos de la boca", para aumentar "las defensas del organismo", para tratar las "infecciones de la garganta" y para la gripa. Además se indagó la forma de recolección, parte de la planta utilizada, forma de preparación, vía de administración, dosis, duración del tratamiento, precauciones, contraindicaciones y procedencia de la especie vegetal (11-13).

Se ejecutó una encuesta piloto inicial, se ajustó y se hizo comprensible en relación con vocablos propios de la región. El diseño de la encuesta final se obtuvo a partir de otra aplicada en anteriores estudios con propósitos similares (anexo 1).

En 32 veredas de la zona rural de Villamaría se encuestaron 154 personas; en las plazas de mercado ("galerías") de Manizales y Chinchiná se encuestaron 18 y 8 herbolarios, respectivamente.

Se recolectaron muestras de los especímenes vegetales en estado silvestre y en huertas caseras, apoyados por personas experimentadas en el manejo de plantas medicinales. Estas plantas fueron clasificadas en el Herbario de la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad de Caldas.

Resultados

Se encontró que en el área geográfica comprendida en esta investigación se emplean 102 plantas por sus posibles efectos inmunoestimulantes. En la tabla 1 se re-

portan las que con mayor frecuencia utiliza en forma tradicional y empírica la población estudiada, indicando sus frecuencias de empleo, formas de recolección, preparación, posología e indicaciones.

Discusión

A juzgar por los hallazgos de esta investigación, la comunidad encuestada tiene un uso etnomedicinal muy arraigado de plantas para el tratamiento de infecciones. Esto permite plantear que muchas de las especies vegetales aquí encontradas podrían tener efectos antibacterianos, antivirales, antimicóticos o inmunoestimulantes.

En las veredas se encontró con mayor frecuencia el uso del limón (*Citrus medica*) para la gripa, la ortiga (*Urtica dioica*) para "purificar la sangre", el apio (*Apium graveolens*) con el fin de "aumentar defensas", la salvia (*Austro eupatorium inulaefolium*) para tratar "enfermedades de la garganta", la tomatara (*Lycopersicum esculentum*) en el tratamiento de los "fuegos en la boca", el paico (*Chenopodium ambrosioides*) para tratar infecciones, el ajo (*Allium sativum*) y el limoncillo (*Cymbopogon citratus*) "en la prevención de enfermedades", el perejil (*Petroselinum sativum*) para «purificar la sangre», y el clavo de laguna (*Jussiaea polygonoides*) para el "tratamiento de la gripa", y que corresponden a las primeras 10 especies botánicas encontradas en el estudio; es de anotar que varias de estas especies son productos de uso común en la canasta familiar, pero la última especie anotada (*Jussiaea polygonoides*) es de amplia utilización sólo con fines medicinales. Las familias vegetales más utilizadas son: Compositae, Solanáceae, Labiatae y Umbelliferae. Muchas de estas especies no son autóctonas de la región, sino que han sido transplantadas desde otras latitudes y adecuadas dentro del acervo cultural de nuestra población (14,15). En nuestro país existen muy pocos estudios etnofarmacológicos y por ello no es posible comparar los datos de la presente investigación con los de otras regiones.

Las estructuras a las que se les atribuyen mayores propiedades medicinales son la planta completa y las hojas, quizás debido a que éstas son las principales encargadas del metabolismo de las plantas, y los productos vegetales con actividades farmacológicas provienen de los metabolitos secundarios (4). El uso del fruto es frecuente, principalmente en los cítricos y es

Tabla 1. Plantas usadas empíricamente con posibles efectos inmunoestimulantes en el área rural del municipio de Villamaria y en la urbana de los municipios de Manizales y Chinchiná (Caldas, Colombia).

NOMBRE Y FAMILIA	PARTE USADA Y METODO DE PREPARACIÓN	DOSIS Y TIEMPO DE USO	VÍA DE ADMINISTRACIÓN E IND. TERAPÉUTICAS	% DE USO
Limón Citrus medica linné Rutaceae	Fruto, Hervida con panela	1 pocillo por 6 a 10 días	Interna 1,2,3,4,5,6,7,8	11,31%
Ortiga Urtica urens Urticaceae	Planta completa, Macerada	1 vaso por 6 a 10 días	Interna 1,2,3,4,5,6,7,8	7,7%
Apio Apium graveolens Apiaceae	Hoja, Hervida en agua	1 copa por tiempo indefinido	Interna 1,2,3,4,5,6,7,8	6,79%
Salvia amarga Austroeuropatorium inulaefolium Compositae	Hoja, Hervida en agua	1 vaso por 6 a 10 días	Interna 1,3,5,6,8	5,06%
Tomatera Lycopersicum esculentum Solanácea	Fruto, Hervida en agua	1 vaso por 3 a 5 días	Externa 5,6,8	4,64%
Paico Chenopodium ambrosioides Quenopodiácea	Hoja, Hervida en agua	1 vaso por 3 a 5 días	Interna 2,3,4,5,6	4,29%
Ajo Allium sativum Liliácea	Raiz, Macerada	1 copa por 3 a 5 días	Interna 1,2,3,4,6	4,29%
Perejil Petroselinum sativum Umbellifera	Hoja, Hervida con panela	1 pocillo por 6 a 10 días	Interna 1, 2, 3, 4	4,22%
Limoncillo Cymbopogon citratus Gramínea	Hoja, Hervida con panela	1 vaso por 6 a 10 días	Interna 1, 2, 3, 6, 7, 8	4,09%
Clavo de laguna Jussiaea polygonoides Polygonaceae	Hoja, Hervida en agua	1 pocillo por el tiempo que dure la enfermedad	Interna 1, 2, 3, 4, 7	2,29%
Penicilina Iresine ajuscana Amaranthaceae	Hoja, Hervida con panela	1 pocillo por 3 a 5 días	Interna 3, 5,6	2,22%
Espinaca Spinacea oleracea Quenopodiácea	Hoja, Hervida en agua	1 pocillo por tiempo indefinido	Interna 1, 2, 3, 4	1,8%
Sauco Sambucus nigra Caprifoliácea	Flor, Hervida con panela	1 taza por 6 a 10 días	Interna 2, 3, 6, 7, 8	1,6%
Caléndula Calendula officinalis Compositae	Hoja, Hervida en agua	1 taza por 3 a 5 días	Interna 1, 2, 3, 4, 5	1,6%
Cidrón Lippia citrodora Verbenaceae	Hoja, Hervida en agua	1 pocillo por 1 a 2 días	Interna 2, 3, 5, 7, 8	1,59%
Eucalipto Eucaliptus globulus Mirtaceae	Hoja, Hervida en agua	1 manojo por 1 a 2 días	Interna 2, 3, 4, 5, 7	1,59%
Llantén Plantago major Plantaginaceae	Hoja, Hervida en agua	1 taza por 6 a 10 días	Interna 1, 3, 4, 5, 6, 8	1,52%
Yerbamora Salanum nigrum Solanácea	Hoja, Hervida en agua	1 pocillo por 3 a 5 días	Interna 5, 6	1,38%

Las aplicaciones terapéuticas son : 1- Purificar la sangre, 2-Prevenir enfermedades, 3- Aumentar defensas, 4-Tonicantes sanguíneos, 5- Infecciones, 6- Fuegos de la boca, 7- Gripe y 8- Enfermedades de la garganta.

infrecuente el consumo de flores en los preparados medicinales. El cogollo se entiende como la parte terminal de la planta y es poco utilizado, pero los encuestados coinciden en afirmar que sus efectos son más potentes, probablemente debido a que es una de las partes de la planta con gran actividad metabólica (16,17).

El método común de preparar las bebidas medicinales es la cocción de la planta en agua sola, seguida en frecuencia de la preparación con panela disuelta en agua, que según manifestaban los encuestados correspondía a la necesidad de saborizar las bebidas, ya que algunas de ellas son amargas o desagradables al gusto y son repudiadas por los enfermos. Es poco frecuen-

te quemar la planta con fin medicinal, no obstante el eucalipto (*Eucalyptus globulus*) se utiliza de esta manera para resolver problemas de las vías respiratorias. Es una práctica habitual en algunas personas el macerar la planta antes de utilizarla, y así poder obtener mejores resultados en la cocción o en otro método de preparación.

Las medidas más comunes entre la gente son el pocillo y el vaso; es poco frecuente el consumo de bebidas en copas. La población tiende a creer que a mayor cantidad de planta consumida, más rápido será el proceso curativo. El intervalo de dosis más común es de 3 veces al día, y el tiempo de uso más frecuente es de 6 a 10 días, coincidiendo con el tiempo de uso y las dosis recomendadas en la medicina clínica para el tratamiento con antibióticos; probablemente la población ha asumido que éste es el margen ideal para que hagan su efecto los medicamentos tanto químicos como naturales.

El uso más frecuente de las plantas medicinales es de aplicación interna y esto hace referencia a que son consumidas en forma de bebidas (vía oral) e inhalaciones. La vía externa comúnmente utilizada es la del emplasto que se hace por macerado de la planta y se coloca en el lugar de la lesión o en el tórax.

Es de anotar que en la región se acostumbra cultivar las plantas medicinales en las huertas caseras, aunque existen especies vegetales que por su abundancia silvestre en la región se recolectan de terrenos no cultivados, como por ejemplo del bosque nativo secundario, al lado de las cuencas de las quebradas o de los potreros. Varias personas cultivan las plantas de uso medicinal con fines económicos, pues existe un amplio comercio entre las veredas y los herbolarios de las plazas de mercado de las ciudades vecinas.

El uso tradicional de plantas medicinales es conservado y fomentado en la región especialmente por los abuelos y mujeres cabezas de familia, que recurren con frecuencia al empleo de las plantas como atención primaria en la salud. Se destaca que en todas las veredas existe por lo menos una persona reconocida por la comunidad como líder conocedor del uso de las plantas.

Sólo tres de las personas encuestadas manifestaron que

está contraindicado el uso del culantron y el perejil en el embarazo. Se confirma así lo hallado en otros estudios etnofarmacológicos en relación con la falsa creencia popular sobre la atoxicidad de las plantas (18). Entre las plantas incluidas en este estudio tienen referencia científica sobre su toxicidad las siguientes: el ruibarbo (*Rumex crispus*) que es hepatotóxico a dosis altas, colecaballo (*Equisetum bogotense*) y ruda (*Ruta graveolens*) con efectos abortivos, yerbamora (*Solanum nigrum*) y borrachero (*Brugmansia arborea*) con manifestaciones anticolinérgicas graves, borraja (*Borago officinalis*) que es hepatotóxica. Por ello estas especies no son recomendadas para uso terapéutico por los expertos (18-20).

De la lista hallada en la presente investigación, el Ministerio de Salud-INVIMA ha aprobado para uso medicinal en Colombia las siguientes: Achioté (*Bixa orellana*), ajeno (*Artemisa absinthium*), ajo (*Allium sativum*), alcachofa (*Cynara scolymus*), apio (*Apium graveolens*), café (*Coffea arabica*), caléndula (*Calendula officinalis*), cidrón (*Lippia citriodora*), col (*Brassica oleraceae*), diente de león (*Taraxacum officinalis*), gualanday (*Jacaranda caucana*), hinojo (*Foeniculum vulgare*), limoncillo (*Cymbopogon citratus*), llantén (*Plantago major*), malva (*Malva sylvestris*), orégano (*Origanum vulgare*), ortiga (*Urtica dioica*), romero (*Rosmarinus officinalis*), sauco (*Sambucus nigra*), verbena (*Verbena officinalis*) violeta (*Viola odorata*) y zanahoria (*Daucus carota*) (21,22).

En el área urbana los herbolarios contribuyen a mantener la tradición del uso empírico de plantas. Además, como se anotó anteriormente, tanto tradición como suministro los obtienen de los campesinos del área. Esta encuesta confirma que aquí en nuestra región se usan ampliamente las plantas medicinales, lo que justifica incrementar estas investigaciones, rescatar y conservar nuestra tradición (1,2).

En una investigación posterior se evaluarán experimentalmente los efectos *in vitro* sobre bacterias y el sistema inmune de animales de experimentación, sobre todo aquellas plantas encontradas en el estudio que no hayan sido investigadas en este sentido; también se pretende ampliar la encuesta aquí utilizada a otras zonas del Eje Cafetero.

Referencias bibliográficas

- Blumenthal M. The complete German Commission E monographs. Therapeutic Guide to Herbal Medicine. American Botanical Council, Austin, 1999.
- Zang X. Traditional Medicine WHO. Hardard Medicus; 39(3):103. 1996.
- Pierce A. Practical Guide to Natural Medicine. The American Pharmaceutical Association. Morrow, New York, 2000.
- Faarnsworth NK, Akerele O, Bengel AS, Suejanto DD, Guo Z. Las Plantas Medicinales en la Terapéutica. Bol Of Sanit Panam; 107(4): 4314-29. 1989.
- Liningger WS . A-Z Guide to drug-Herb- Vitamin interactions. Prima Health and Biodiversity. University of Pennsylvania Press, 1998.
- Phillipson JD, Chan KL, Hussin AH, Sadikun A, Yuan KH, Asmawi MZ, Isamil Z. Global trend and market size of herbal medicine in primary health care. Trends in traditional Medicine Research. Proceeding of the International Conference on the use of Traditional Medicine and other natural products in Health care. En: Penang: School of Pharmaceutical Sciences. University of Science. Malaysia, 1-8. 1995.
- Aristizabal AG, Posada HR. Descripción de Malezas en Plantaciones de Cafe. Carvajal S.A. 1987.
- PDR for Herbal Medicines. Medical Economics Company, 2000.
- Karch SB. The Consumers Guide to Herbal Medicine. Advanced Research Press, 1999.
- Pullaiah VT. An ethno-medico-botanical study of Prakasam district, Andra Pradesh, India, Fitoterapia; 6:483-489. 1998.
- Amico FP, Sorce EG. Medicinal plants and phytotherapy in mussomelia area (Caltanissetta, Sicily, Italy). Fitoterapia. 68 (2): 143-159. 1997.
- Sharma PK, Sharma JD. The plant community of Commiphora wightii as an indigenous medicinal resource in a semi-arid ecosystem, in Pushkar (Rajasthan). Fitoterapia, 68 (6): 501-509, 1997.
- Fatih M, Omer A, Al magboul AZ, El egami AA. Sudanese plants used in folkloric medicine: screening for antibacterial activity. Fitoterapia, 68(6):549-554, 1997.
- García BH. Flora Medicinal de Colombia. Bogotá: Imprenta Nacional, tomo III, 1974.
- Pérez AE. Plantas Útiles de Colombia. Bogotá. Víctor Hugo, 1990.
- Pérez AE. Las Plantas, su vida y clasificación. Bogotá. Imprenta nacional, 1935.
- Greulach VA, Adams J. Plantas, introducción a la botánica moderna. Mexico. Limusa, 1986.
- Forsyth A A. Iniciación a la toxicología vegetal. Editorial Acribia. 1968.
- Pérez AE. Plantas medicinales y venenosas de Colombia. Hernando Salazar editor. 1975.
- Leporatti ML, Guarrera PM, De Giacomo M. Wild and ornamental toxic plants in Latinum region (Central Italy).Fitoterapia. 67 (6): 513-535. 1996.
- Fonnegra R, Jimenez S. Plantas medicinales aprobadas en Colombia U. de A. 1999.
- Isaza CA, Isaza G, Fuentes J, Marulanda T. Fundamentos de Farmacología en Terapéutica. 3ª edición. Editorial Postergraph, 1996.

Anexo ENCUESTA MODELO

Fecha: _____

Nombre: _____

Lugar de Nacimiento: _____

De quién heredó los conocimientos: _____

Vereda: _____

Clima: _____

Zona geográfica: _____

1) ¿Qué plantas utiliza usted para purificar la sangre?:

Nombres Comunes:

1) De las plantas mencionadas, diga cuál es la de mayor potencia y mejores resultados: _____

2) ¿Cómo las recolecta?

a) Arrancada. b) Cortada. c) Otra ____Cuál _____

3) ¿Cuándo las recolecta?

a) En menguante. b) Por la noche. c) Por la mañana.

d) Por la tarde. e) A cualquier momento.

f) Otra ____Cuál _____

4) ¿Qué partes de esas plantas utiliza?

a) Tallo. b) Hoja. c) Flor. d) Fruto. e) Raíz. f) Cogollo

g) Planta completa.

5) ¿Qué método usa para prepararlas?

a) Hervidas con agua. b) Hervida con vino.

c) Hervida con panela d) Hervida con alcohol. e) Machacada.

f) Colada. g) Licuada. h) Quemada. i) Al baño maría.

j) Al vapor.

6) ¿Cómo se aplica la preparación de la planta?

a) Tomada. b) En baños. c) Quemada. d) En emplastos.

e) Otra ____Cuál _____

7) ¿Cuánta cantidad al día se debe tomar de dichas preparaciones?

a) Taza. b) Pocillo. c) Vaso.

d) Copa aguardientera. e) Otra ____Cuál _____

Número de veces al día _____

8) ¿Qué cantidad de la planta utiliza?

a) Manajo. b) Puñado. c) Una cucharada. d) un pocillo.

e) Otra ____Cuál _____

9) ¿Por cuánto tiempo se usan?

a) 0-2 días. b) 3-5 días. c) 6-10 días.

d) Por el tiempo que dure la enfermedad. e) Por tiempo indefinido.

10) ¿Utiliza la Planta sola?

a) Si. b) No.

11) En caso contrario diga con que la combina

a) Con panela. b) Con limón. c) Con otra planta. Cuál _____

d) Con droga de farmacia. e) Otros ____Cuál _____

12) ¿Cuál es el lugar de procedencia de dichas plantas?

a) Huerta casera. b) Barranco. c) Vera del camino. d) Potrero.

e) Galería. f) De la quebrada. g) Del nacimiento de agua.

h) Otra ____Cuál _____

13) ¿Qué cuidado se debe tener con la bebida de esta (s) planta (s)?

a) Con la cantidad a tomar. b) Con la combinación con otras sustancias.

c) Con la limpieza. d) Cuando estén fumigadas.

e) Embarazo. f) Ninguna. g) otras ____Cuál _____

14) Otros datos de interés

a) Producen intoxicación. b) Hay personas que no han respondido al tratamiento.

c) Hay personas que se han enfermado más con el tratamiento. d) No hay otros datos.

e) otros ____cuáles _____

En el anexo 2 se repiten las preguntas para los tópicos de:

¿Qué plantas utiliza usted para prevenir enfermedades?

¿Qué plantas utiliza usted para las defensas del organismo?

¿Qué plantas utiliza usted para tonificar la sangre?

¿Qué plantas utiliza usted para tratar las infecciones?

¿Qué plantas utiliza usted para tratar los fuegos de la boca?

¿Qué plantas utiliza usted para tratar la gripa?

¿Qué plantas utiliza usted para las enfermedades de la garganta?