

RESUMENES  
VII CONGRESO LATINOAMERICANO DE PLANTAS MEDICINALES  
CUENCA – ECUADOR  
4 AL 6 DE SEPTIEMBRE DE 2019

EDITORA  
NÚMERO ESPECIAL DE RESUMENES  
MEDICINAL PLANT COMMUNICATIONS

MARÍA ELENA CAZAR RAMÍREZ

En este número especial se encuentran todos los resúmenes que fueron evaluados  
por el Comité Editorial de Ecuador y Latinoamericano

VII CONGRESO LATINOAMERICANO DE PLANTAS MEDICINALES

PRESIDENTA  
MARIA ELENA CAZAR RAMÍREZ

VICEPRESIDENTE  
MARCO DEHESA

SECRETARIA GENERAL  
MARITZA OCHOA CASTRO

MIEMBROS  
ISRAEL ASTUDILLO ZÚÑIGA  
MARÍA ELISA DURÁN LÓPEZ  
SONIA GOERCKE TORRES

COLABORADORES  
FREDDY BUSTAMANTE  
LISSETH BUSTAMANTE  
FELIPE BUSTILLOS  
EMILIA CASTILLO  
MAX GALARZA  
ESTEBAN INGA  
PAULA JARAMILLO  
ANA MARÍA LEÓN  
LENIN MALDONADO  
MARÍA GABRIELA QUEZADA  
KAREN RIERA  
LUIS SAMANIEGO  
CAROLINA TENORIO  
VALERIA VALENCIA  
DALILA ZÚÑIGA

## COMITÉ CIENTIFICO LOCAL

### PRESIDENTE

GIANLUCA GILARDONI (LOJA, ECUADOR)

### VICEPRESIDENTE

FAUSTO ZARUMA TORRES (CUENCA, ECUADOR)

### MIEMBROS

ADRIANA ORELLANA (CUENCA, ECUADOR)  
JOHANA ORTÍZ ULLOA (CUENCA, ECUADOR)  
MONTSERRAT RÍOS ALMEIDA (TENA, ECUADOR)

COMITÉ CIENTIFICO LATINOAMERICANO

PRESIDENTE

JULIO BENITES (IQUIQUE, CHILE)

VICEPRESIDENTE

FERNANDO ECHEVERRI (MEDELLÍN, COLOMBIA)

SECRETARIO

RICARDO GUTIERREZ (BARRANQUILLA, COLOMBIA)

MIEMBROS

RICARDO D. D. G. DE ALBUQUERQUE (RIO DE JANEIRO, BRASIL)

MARCO DEHESA (QUITO, ECUADOR)

JAVIER ECHEVERRÍA (SANTIAGO, CHILE)

LUISAURIS JAIMES (SANTIAGO, CHILE)

OMAR MALAGÓN (LOJA, ECUADOR)

JOSE LUIS MARTINEZ (SANTIAGO, CHILE)

SILVIA MATIÁCEVICH (SANTIAGO, CHILE)

HORACIO OLIVO (IOWA, USA)

MAITE RODRIGUEZ (SANTIAGO, CHILE)

GABRIEL VARGAS (IQUITOS, PERÚ)

MARCELO WAGNER (BUENOS AIRES, ARGENTINA)

# VII CONGRESO LATINOAMERICANO DE PLANTAS MEDICINALES

## CUENCA – ECUADOR

### BLOCK 1

#### POSTER

<b>Primer autor</b>	<b>Página</b>
Dorregaray-Llarena <i>et al.</i>	160
Álvarez-Lazo <i>et al.</i>	161
Cruces Ayala	162
García-Perez <i>et al.</i>	163
Borges Hernández <i>et al.</i>	164
Pulido Suárez <i>et al.</i>	165
Carrera <i>et al.</i>	166
Suárez-Quezada <i>et al.</i>	167
Villavicencio-Tandazo <i>et al.</i>	168
Guevara Valencia <i>et al.</i>	169
Tomas <i>et al.</i>	170
Espinosa <i>et al.</i>	171
Valarezo <i>et al.</i>	172
Gordillo <i>et al.</i>	173
García <i>et al.</i>	174
Alipio-Rodríguez <i>et al.</i>	175
Tebinka <i>et al.</i>	176
Mostacero-León <i>et al.</i>	177
De la cruz-Castillo <i>et al.</i>	178
Alarcón <i>et al.</i>	179

## FINCAS AGRÍCOLAS DEL GUAYAS, RESERVORIO DE PLANTAS MÁGICO-CURATIVAS Y SABERES LOCALES

Flor Dorregaray-Llerena y Giniva Guiracocha-Freire  
Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Agraria del Ecuador  
[flordorregaray@gmail.com](mailto:flordorregaray@gmail.com)

### INTRODUCCIÓN

Para los agricultores de la provincia del Guayas, algunas plantas son curativas de trastornos psicossomáticos o concernientes a la superstición [1]. Estas especies están amenazadas en zonas donde se practica la agricultura intensivista, como en la parroquia rural Mariscal Sucre, 95% intervenida por los cultivos de cacao, banano y caña de azúcar [2,3]. El objetivo de esta investigación fue identificar a esta flora y los conocimientos de los agricultores sobre sus usos a fin de establecer estrategias de rescate de la biodiversidad amenazada, difundir su uso y promover su conservación.

### METODOLOGÍA

La investigación se realizó de enero de 2018 a mayo de 2019 en 42 fincas de menos de 10 ha [4]. Las entrevistas fueron semi-estructuradas, libres, informadas y consensuadas. Las muestras botánicas encontradas se herborizaron en el Laboratorio de Recursos Fitogenéticos de la Universidad Agraria del Ecuador y se identificaron por comparación con los especímenes de la base de datos Trópicos del Missouri Botanical Garden, con literatura sobre flora del Ecuador y con muestras tipo del Herbario Nacional Del Ecuador [5,6]. Se tabularon los datos en una hoja de Excel y se usó estadística descriptiva y técnicas de análisis cuantitativo para su estudio.

### RESULTADOS

Se identificaron 38 especies y dos géneros, agrupados en 28 familias. El 50% de las identificadas eran nativas. Los agricultores reportaron 15 categorías de uso como dolor inespecífico, dolor de contagio, inflamaciones, “mal bajo”, “mal de ojo”, entre otros. Se presentan datos sobre taxonomía, estatus, categorías de uso, hábito de crecimiento,

partes de la planta en uso, estado en que se emplean, formas de preparación y aplicación, e índices de uso.

### CONCLUSIÓN

Este trabajo es el primero sobre plantas mágicocurativas en fincas agrícolas de Mariscal Sucre. A pesar de la cercanía de los predios a las ciudades como Guayaquil, los agricultores conservan su cultura y usan una gran diversidad de especies para aliviar este tipo de dolencias; sin embargo, estas especies están siendo desplazadas por los monocultivos, eliminadas como mala hierba y se evidencia la pérdida de saberes por ruptura generacional.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] Bussmann R, Sharon D. 2016. *Ethnobot Res Appl* 15: 1-293.
- [2] Consejo de Planificación del GAD Parroquial Rural Mariscal Sucre. 2015. Diagnóstico provisional. [http://app.sni.gob.ec/snmlink/sni/PORTAL\\_SNI/data\\_sigad\\_plus/sigadplusdiagnostico/0968564230001\\_DIAGNOSTICO%20BIO%20-MARISCAL%20SUCRE\\_20-05-2015\\_00-01-27.pdf](http://app.sni.gob.ec/snmlink/sni/PORTAL_SNI/data_sigad_plus/sigadplusdiagnostico/0968564230001_DIAGNOSTICO%20BIO%20-MARISCAL%20SUCRE_20-05-2015_00-01-27.pdf)
- [3] GAD Parroquial Rural Mariscal Sucre. 2015. Plan de desarrollo y ordenamiento territorial de la parroquia rural Mariscal Sucre. [http://www.gadparroquialmariscalsucre.gob.ec/lotaip/2015/soporte/PDyOT\\_Mariscal\\_Sucre\\_2015\\_2025.pdf](http://www.gadparroquialmariscalsucre.gob.ec/lotaip/2015/soporte/PDyOT_Mariscal_Sucre_2015_2025.pdf)
- [4] INEC. 2018. Encuesta de superficie y producción agropecuaria continua. Boletín Técnico N° 1- 2018-ESPAC2019.
- [5] Yépez P. 2008. Las plantas en las creencias y mitos. En De la Torre L, Navarrete H, Muriel P, Macía M, Valslev H. (Eds.), *Enciclopedia de las plantas útiles del Ecuador*.
- [6] Quito, Ecuador. Herbario QCA de la Escuela de Ciencias Biológicas de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador & Herbario AAU del Departamento de Ciencias Biológicas de la Universidad de Aarhus.

## **LAS PROPIEDADES DEL TÉ EN LAS PLANTAS AROMÁTICAS: SECRETOS ANCESTRALES QUE ARMONIZAN Y GENERAN SALUD**

**Miguel Álvarez-Lazo<sup>1</sup>, Melina Mendieta Merchán<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Unidad Educativa Juan Pablo II, Cuenca, Ecuador

<sup>2</sup>Universidad Nacional de Educación, Azogues, Ecuador

[miguel.1987alvarezl@gmail.com](mailto:miguel.1987alvarezl@gmail.com)

### **INTRODUCCIÓN**

Las plantas, desde su propia naturaleza han constituido ser para el hombre una amplia fuente de bio-salud que genera equilibrio a la mente y al cuerpo. Por ello, la importancia que tienen estas se enraíza desde el uso y consumo en nuestros ancestros en las diferentes celebraciones y, con variados propósitos en los que se aprovecha sus aromas o esencia provenientes de nuestro jardín botánico para ser saboreadas en bebidas o infusiones.

### **METODOLOGÍA**

Sobre este contexto, el té es la forma más usual en nuestro entorno social para ser degustado. De ahí que surge el trabajo desprendido en la Unidad Educativa Juan Pablo II, por el noveno año de Educación General Básica para centrarse en el proceso y elaboración de té como proyecto innovador en el que se manejó un mini estudio de

mercado con un soporte de encuestas para lanzar una muestra de sabores en base a la corteza de piña, naranja, cabello de choco, guayusa e higo como variedades novedosas frente a productos de orden común en el mercado

### **RESULTADOS**

Se motivó a la bebida del té con el empleo de endulzantes naturales como: la miel de abeja, la miel de caña y la planta de stevia a fin de crear consciencia sobre nuestra salud y de lo fácil que puede ser el aprovechamiento de las plantas y las cortezas en nuestro hogar, desde el patio y una maceta.

### **CONCLUSIÓN**

Se realizó una intervención para motivar el consumo de té con endulzantes naturales en la Unidad Educativa Juan Pablo II.

## **VALIDACIÓN DEL USO ETNOMÉDICO DE *Fuchsia magellanica* L. COMO EMENAGOGA Y ANALGÉSICA EN DISMENORREA, EN MUJERES CHILENAS**

Isabel Soledad Cruces Ayala  
Proyecto ANUMKA, Chile  
[isabelcrucesayala@gmail.com](mailto:isabelcrucesayala@gmail.com)

### **INTRODUCCIÓN**

Desde tiempos remotos las plantas han tenido un papel fundamental en la curación de patologías, esta es una práctica popular asociada al pueblo mapuche. Existe una planta nativa chilena llamada *Fuchsia magellanica* L. valorada y apreciada por su conexión con el universo femenino, conocida comúnmente como chilco, que significa, el que nace cerca del agua. Esta investigación evaluó el efecto emenagogo y analgésico que producen los preparados tradicionales de *Fuchsia magellanica* L en mujeres chilenas que sufren dismenorreas.

### **METODOLOGÍA**

Se realizó recolección del material vegetal, obtención de preparados tradicionales, estandarizando de extractos y caracterización cualitativa de compuestos fenólicos. Se aplicó un estudio piloto cuasi experimental tipo antes-después. Se evaluaron los parámetros de dolor y flujo, a través de una escala unidireccional numérica y medición del flujo menstrual en mL.

### **RESULTADOS**

De los análisis fitoquímicos, se concluye que se utilizan tres tipos de preparados tradicionales, los cuales se caracterizan por tener concentraciones de fenoles totales variables. Se les identificó compuestos fenólicos que no estaban descritos en la literatura y estos pueden tener un potencial terapéutico. El efecto emenagogo y analgésico de los preparados tradicionales analizados, muestran mejoras leves, aumento de flujo menstrual y disminución del dolor uterino.

### **CONCLUSIÓN**

Los tipos de preparados medicinales más utilizados con uso emenagogo y analgésico para dismenorrea son: Infusión con planta seca, Infusión con planta fresca y tintura hidroalcohólica. Estos contienen una gran variación de concentración de compuestos fenoles totales. Se concluyó del estudio piloto y análisis estadístico que los preparados tradicionales, aumentan levemente el flujo menstrual y disminuyen levemente el dolor.



## ETNOMEDICINA PURÉPECHA DE MICHOACÁN, MÉXICO Y EL TRATAMIENTO DE ENFERMEDADES DERMATOLÓGICAS: ESTUDIO DE *Amphyterygium adstringens*

Martha-Estrella García-Pérez<sup>1</sup>, Roberto Esquivel-García<sup>1,2</sup>, Alejandra Ochoa-Zarzoza<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Instituto de Investigaciones Químico-Biológicas. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Morelia. Michoacán. México.

<sup>2</sup> Centro Multidisciplinario de Estudios en Biotecnología-FMVZ, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Tarímbaro, Michoacán, Mexico.

[margarc@live.ca](mailto:margarc@live.ca)

### INTRODUCCIÓN

Los habitantes de la Meseta Purépecha, localizada en el Estado de Michoacán, México, poseen un conocimiento heredado sobre plantas medicinales utilizadas para tratar afecciones dermatológicas que no ha sido adecuadamente explorado. Muchas de estas plantas podrían ser utilizadas para el desarrollo de nuevos medicamentos destinados a tratar afecciones cutáneas sin cura como la psoriasis, una enfermedad inflamatoria que afecta en promedio al 3% de la población mundial.

### METODOLOGÍA

En el presente trabajo se realizó un estudio etnofarmacológico en la meseta Purépecha. Se entrevistó a un total de 86 habitantes (62 mujeres y 24 hombres). Los datos se analizaron cuantitativamente mediante la determinación del valor de uso, nivel de fidelidad y el factor de consenso informante, lo que permitió seleccionar una especie prometedora ampliamente utilizada en la región. Dicha especie, conocida como “cuachalalate” (*Amphyterygium adstringens*) fue analizada en cuando a su capacidad para inhibir la producción de IL-8 inducida por IL-17 en queratinocitos HaCaT.

### RESULTADOS

Un total 97 especies de plantas pertenecientes a 47 familias fueron documentadas para el tratamiento de 19 afecciones dermatológicas en la Meseta Purépecha.

Asteraceae fue la familia principal entre las plantas colectadas (20.61%), seguida de Lamiaceae (13.40%) y Solanaceae (5.15%). La mayor cantidad de plantas se utilizó para tratamiento de heridas (40.20%), inflamaciones de la piel (37.11%) y erupciones cutáneas (37.11%). La principal parte utilizada de la planta fue la aérea (34.75%). El extracto acuoso de *A. adstringens* mostró un efecto inhibitorio sobre la producción de IL-8 superior a la dexametasona en queratinocitos estimulados con IL-17.

### CONCLUSIÓN

Este estudio proporciona nueva información sobre plantas medicinales utilizadas en la meseta Purépecha para el tratamiento de enfermedades dermatológicas. *A. adstringens* se perfila como una planta prometedora para el tratamiento de la psoriasis.

## POTENCIAL MEDICINAL DE ESPÉCIES VEGETAIS EM PROPRIEDADES RURAIS LOCALIZADAS NA FLORESTA OMBRÓFILA DENSA.

Isabela Borges Hernandez<sup>1</sup>, Filipe Pereira Giardini Bonfim<sup>1</sup>, Lin Chau Ming<sup>1</sup>, Helena Ronchi<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Faculdade de Ciências Agronômicas, UNESP- Botucatu – São Paulo, Brasil

[isabela.hernandes@unesp.br](mailto:isabela.hernandes@unesp.br)

### INTRODUCCIÓN

A etnobotânica permite a formação de propostas de uso sustentável da sociobiodiversidade promovendo conservação e provocando estudos bioquímicos a respeito de espécies vegetais de uso tradicional. Este estudo teve como objetivo abordar através do etnoconhecimento o potencial medicinal de espécies vegetais de propriedades rurais que ocorrem em Floresta Ombrófila Densa.

### METODOLOGÍA

O trabalho foi desenvolvido no distrito de Taiaçupeba, região de Mogi das Cruzes, no estado de São Paulo, Brasil. A metodologia empregada na pesquisa foi bola-de-neve (snowball), na qual cada entrevistado indica o próximo, até o momento em que as propriedades indicadas se repitam. As espécies usadas pelos proprietários foram obtidas através de entrevista semiestruturada, caminhadas livres (Walk-in-the-Woods) e levantamento bibliográfico

### RESULTADOS

Assim chegou-se em 41 espécies sendo 56,09% de conhecimento do uso medicinal. Nas análises realizadas as folhas aparecem como fonte mais

utilizada com 52%, seguido pelo uso da casca, flor e raiz.

Destacou-se a espinheira-santa (*Maytenus ilicifolia* (Schrad.) Planch) e pitanga (*Eugenia uniflora* L.), com potencial de uso medicinal, em função dos valores de citações e presença na lista de políticas públicas como RENISUS, Relação Nacional de Plantas Mediciniais de Interesse ao SUS, essa comparação permite incitar a expansão de uma aplicação tradicional dos recursos florestais para um uso social como um todo. Em relação às famílias botânicas, foi constatada a maior representatividade das Myrtaceae, visto o maior índice de citação de espécies dessa família que apresentam algum uso social, como o cambuci (*Campomanesia phaea* O.Berg), usado na alimentação e também na medicina popular na forma de emplastro para lesões de pele.

### CONCLUSIÓN

Com isso, observa-se concordância entre o resgate etnobotânico e o interesse de uso público-social de espécies vegetais para fins medicinais, sendo esta valorização da biodiversidade um meio de ampliar o mercado socioambiental e a conservação da natureza.

## EVALUACIÓN DE VARIAS ESPECIES VEGETALES EN EL CONTROL *in vitro* DE LA GARRAPATA ADULTA (*Boophilus microplus*)

Néstor Julián Pulido Suarez, Carlos Eduardo Rodríguez Molano  
Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia-Tunja. Grupo de Investigación en  
Bioquímica y Nutrición Animal-GIBNA  
[nestor.pulido@uptc.edu.co](mailto:nestor.pulido@uptc.edu.co)

### INTRODUCCIÓN

Se usó *Acacia melanoxylon* R. Br., *Alnus acuminata* Kunth, *Bidens pilosa* L., *Gliricidia sepium*, *Morus alba* L., *Myrcianthes leucoxylla* Mc Vaugh, *Phytolacca bogotensis* Kunth, *Urtica dioica* L. y *Verbena litoralis* Kunt como alternativa para el control *in vitro* de la garrapata adulta (*Rhipicephalus (Boophilus) microplus*). El objetivo de este trabajo fue evaluar la eficacia del extracto de nueve especies vegetales en el control *in vitro* de la garrapata adulta *R. microplus*.

### METODOLOGÍA

Se usaron las hojas secas de cada planta para elaborar los extractos y se obtuvieron mediante la técnica Soxhlet, maceración y percolación. Los ensayos se realizaron *in vitro*, mediante la técnica de inmersión de adultas (Adults Immersion Test, AIT por sus siglas en inglés) y se usó el extracto puro en dilución 5:10 y 2,5:10. Para las pruebas se utilizaron garrapatas adultas, que fueron expuestas a los extractos de cada planta. A las 24, 48, 72 y 96 h de exposición se realizó la lectura del índice de mortalidad, para lo cual se tomó como valor mínimo eficaz una mortalidad del 60 %. Para evaluar la

reducción o inhibición de la oviposición, se realizó el pesaje de los huevos durante 15 días. Se realizaron pruebas cualitativas para determinar la presencia de metabolitos secundarios en cada uno de los extractos vegetales

### RESULTADOS

Se observó una mortalidad acumulada con el tratamiento de *P. bogotensis* K y de *V. litoralis*. Cinco de los nueve extractos obtenidos mediante la técnica Soxhlet obtuvieron mayor porcentaje de inhibición de oviposición en relación con los extractos obtenidos por los otros métodos.

### CONCLUSIÓN

El extracto que presentó el mejor índice de mortalidad sobre *R. microplus* e inhibición en la oviposición fue el que se obtuvo de la planta *P. bogotensis* K; además se puede concluir que la técnica en caliente (Soxhlet) mostró mejores índices de inhibición y mortalidad.

## ESTABLECIMIENTO DE SUSPENSIONES CELULARES A PARTIR DE SEGMENTOS FOLIARES DE *Valeriana pyramidalis* Kunth.

Evelyn Carrera<sup>1</sup>, Cristian Peña<sup>1</sup>, Mónica Jadán<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Ingeniería en Biotecnología, Departamento de Ciencias de la Vida y de la Agricultura, Universidad de las Fuerzas Armadas. "ESPE". Sangolquí, Ecuador.

<sup>2</sup> Laboratorio de Cultivos Vegetales de Tejidos Vegetales. Departamento de Ciencias de la Vida y de la Agricultura. Universidad de las Fuerzas Armadas. "ESPE Sangolquí, Ecuador  
[evelyn88\\_16@hotmail.com](mailto:evelyn88_16@hotmail.com)

### INTRODUCCIÓN

En Ecuador se registran 35 especies de valeriana, 8 endémicas y 27 nativas, de las cuales *Valeriana pyramidalis* fue declarada como planta patrimonial para el Distrito Metropolitano de Quito [1]. Por su actividad calmante, antiespasmódica, carminativa, estimulante e hipnótica se utiliza para tratar problemas nerviosos, migraña e insomnio [2]. No se han publicado ningún artículo científico sobre sus metabolitos secundarios en tejidos "in vitro". Estudios realizados en otras especies de *Valeriana* revelan que los compuestos bioactivos se localizan en mayor cantidad en las raíces y rizomas de la planta. El objetivo de la presente investigación fue establecer suspensiones celulares de *Valeriana pyramidalis* como un estudio base para la futura cuantificación de sus metabolitos secundarios.

### METODOLOGÍA

Se recolectó material vegetal en sectores aledaños a la Hacienda "Santa Inés", Parroquia Pintag, Ecuador. 10 plantas sanas se trasladaron al invernadero del Laboratorio de Cultivo de Tejidos Vegetales de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, Sangolquí, Ecuador. Luego de aclimatación y tratamiento fitosanitario, segmentos de 1 cm<sup>2</sup> de foliolos terminales y primarios fueron inducidos a calogénesis en medio Murashige & Skoog, (1962) con sales y vitaminas, suplementado con 6 diferentes concentraciones de 2,4-D (0; 0,5; 1,0; 1,5; 2,0 y 2,5 mg/L), 30 g/L de sacarosa y 6,5 g/L de Bacto agar, el pH se ajustó entre 5.7- 5,8 con HCl 0,1 N o NaOH 0,1 N. Se efectuaron 10 repeticiones por cada tratamiento. Los datos fueron registrados a los 30 días de incubación para las variables formación de callo y peso fresco del callo formado. Se realizaron curvas de cinética celular para los tres mejores tratamientos.

### RESULTADOS

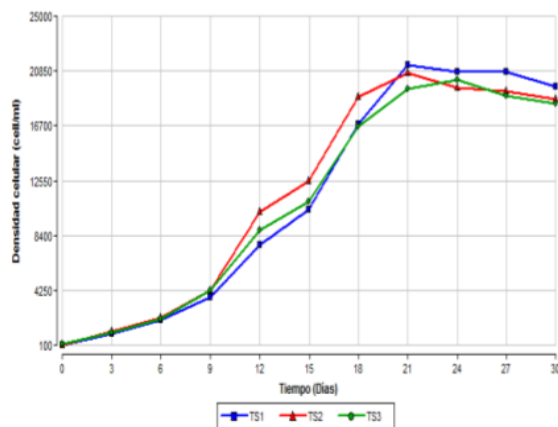


Figura N° 1

Comparación de curvas de crecimiento para los tres mejores tratamientos empleados en el establecimiento de suspensiones celulares de *V. pyramidalis*

El análisis estadístico de la cinética celular en el establecimiento de suspensiones TS1 (2.5 mg/L), TS2 (2.0 mg/L) y TS3 (1.5 mg/L), reveló que no existen diferencias significativas entre estos tratamientos

### CONCLUSIÓN

La hormona 2,4-D influye en la formación de callo a partir de segmentos foliares de *V. pyramidalis*. Se logró establecer suspensiones celulares homogéneas a partir de callo friable evaluándose tres tratamientos. No se evidenciaron diferencias estadísticamente significativas entre tratamientos, en cuanto a la densidad celular de los cultivos.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] Bell C. 2003. Systematics of Valerianaceae.  
<http://phylodiversity.net/cbell/Valerianaceae.html>  
[2] Jaramillo T. 2013. Plantas ativas de la Hoya de Quito". Fundación Botánica de los Andes, Ed. J.B., Quito, Ecuador:.

## SEMILLAS CON PRINCIPIOS ACTIVOS: UN MUNDO POR DESCUBRIR EN PLANTAS FORESTALES TROPICALES

Andrea Dayanara Suarez-Quezada<sup>1</sup>, Fausto Edison Villavicencio-Tandazo<sup>1</sup>, José Miguel Romero Saritama<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Química y Ciencias Exactas. Carrera de Bioquímica y Farmacia. Universidad Técnica Particular de Loja.

<sup>2</sup> Departamento de Ciencias Biológicas. Sección de Biología y Genética. Universidad Técnica Particular de Loja.  
[anddi-d@hotmail.com](mailto:anddi-d@hotmail.com)

### INTRODUCCIÓN

La importancia de las plantas medicinales ha sido popularmente muy conocido, no obstante, cuando hacemos referencia a éste tipo de plantas, siempre pensamos en hierbas o arbusto de menor tamaño, dejando a un lado el gran valor medicinal que se puede encontrar en especies forestales.

La inmensa diversidad de plantas forestales en zonas tropicales, resulta ser un gran potencial de productos fitoquímicos medicinales que, en muchos de los casos, no han sido bien estudiados para todas las estructuras que componen las plantas, especialmente en semillas, corriendo el riesgo de perder información y uso de nuevos productos farmacéuticos debido a la disminución alarmante de los bosques tropicales.

### METODOLOGÍA

En el presente estudio, en base a diferentes estudios científicos realizados en la zona tropical, examinamos el potencial medicinal que poseen las semillas de diferentes especies forestales, con el objetivo de aumentar nuestro conocimiento de las especies medicinales poco conocidas, pero, sobre

todo, generar un elemento más para la conservación de los recursos naturales forestales de las zonas tropicales altamente amenazadas.

### RESULTADOS

Preliminarmente se ha registrado un total de 90 especies leñosas, siendo la mayoría (73%) árboles y el 27% corresponde a arbustos pertenecientes a 42 familias, de las cuales Fabaceae es la más representativa que poseen semillas medicinales, siendo los taninos el principio mayormente reportado para las semillas y usado como astringente, vasoconstrictor, antibiótico, antiviral, antiinflamatorio intestinal, antidiarreico y antifúngico.

### CONCLUSIÓN

El bajo número de especies encontradas refleja la escasez de estudios científicos realizados en semillas de especies forestales en áreas tropicales. Sin embargo, creemos que existe un gran potencial de estudio sobre los principios medicinales en las semillas que podrían ser aprovechados para beneficio de la salud humana.

## PRINCIPIOS ACTIVOS MEDICINALES EN FRUTOS DE ÁRBOLES Y ARBUSTOS EN LATINOAMÉRICA

Fausto Edison Villavicencio-Tandazo<sup>1</sup>, Andrea Dayanara Suarez-Quezada<sup>1</sup>, José Miguel Romero<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Química y Ciencias Exactas. Carrera de Bioquímica y Farmacia.  
Universidad Técnica Particular de Loja, Ecuador.

<sup>2</sup> Departamento de Ciencias Biológicas. Sección de Biología y Genética.  
Universidad Técnica Particular de Loja, Ecuador  
[fevillavicencio@utpl.edu.ec](mailto:fevillavicencio@utpl.edu.ec)

### INTRODUCCIÓN

Cuando hablamos de plantas medicinales, a nuestra mente nos viene la idea de hierbas, plantas o arbustos pequeños, sin pensar que pueden existir grandes especies leñosas en diferentes ecosistemas con estructuras que pueden contener determinados principios activos medicinales para beneficio del ser humano. A esto se suma, que las partes más estudiadas en las plantas han sido las hojas, flores, raíces y en menor caso en los frutos de especies de árboles y arbustos.

### METODOLOGÍA

En el presente trabajo generamos información sobre el potencial medicinal que poseen los frutos de diferentes especies de árboles y arbustos que se distribuyen en Latinoamérica. La información se generó mediante una búsqueda de información en diferentes fuentes bibliográficas; desde publicaciones científicas, reportes, tesis, libros entre otras.

### RESULTADOS

Se encontraron un total de 66 especies reportadas para la región que producen frutos con algún principio

activo, de las cuales el 81,8% son árboles y el 24,2% arbustos pertenecientes a 32 familias, siendo Rosaceae la más representativa que poseen frutos medicinales. Entre los principios activos más encontrados fueron las vitaminas del grupo A, C y E. Los usos más frecuentes de los principios encontrados, han sido para combatir enfermedades cardiovasculares como la insuficiencia cardiaca, y para enfermedades del sistema digestivo.

### CONCLUSIONES

Con el presente trabajo pudimos evidenciar los escasos estudios reportados para frutos, y en muchos de los casos la información está muy disgregada y en fuentes no muy accesible para el público en general. No obstante, se pudo determinar que existe un gran potencial de especies forestales que poseen frutos con grandes principios medicinales que podrían ser explotados en futuros estudios para el beneficio de la salud del ser humano y generar un plus adicional para la conservación de las especies forestales altamente amenazadas.

## CAPACIDAD ANTIBACTERIANA DE EXTRACTOS ETANÓLICOS DE CORTEZA DE TALLO Y RAÍZ DE *Croton draco* var. *draco* Schtdl. & Cham. SOBRE *Escherichia coli* Y *Proteus* sp.

Marina Guevara Valencia<sup>1</sup>, Feliza Ramón Farías<sup>2</sup>, Elsa L. Rengifo Salgado<sup>3</sup>, Juan Luis Monribot Villanueva<sup>2</sup>,  
Ma. Teresa González Arnao<sup>1</sup> y Daniela Zapata Carranza<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Facultad de Ciencias Químicas. Universidad Veracruzana. Orizaba. Veracruz, México.

<sup>2</sup> Instituto de Ecología, A. C. Xalapa, Veracruz.

<sup>3</sup> Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana. Iquitos. Perú.

[mgvfcq@hotmail.com](mailto:mgvfcq@hotmail.com)

### INTRODUCCIÓN

*Croton* es un género de la familia Euphorbiaceae, del cual varias especies tienen un papel importante en el uso tradicional de plantas medicinales principalmente en el continente americano. Es el segundo género más grande dentro de la familia, ya que contiene alrededor de 1300 especies, que se distribuye en América, Asia y África. El látex de *Croton draco* es empleado como, anti-oxidante, antiinflamatorio y antimicrobiano [1]. En este trabajo, nos centramos en el estudio del árbol de *Croton draco*, especie que crece en México, particularmente en el estado de Veracruz, y del cual se utiliza su látex para cicatrizar heridas en la piel, y para infecciones, por lo que el objetivo de este trabajo es determinar el efecto antibacteriano de extractos de etanólicos de corteza de tallo y de raíz de *C. draco*, sobre *E. coli* y *Proteus* sp.

### METODOLOGÍA

A partir de corteza de tallo y raíz colectada en la localidad de Tezonapa Ver., se prepararon extractos etanólicos (EE) utilizando el extractor de disolventes/solventes acelerado (ASE), los cuales se ensayaron mediante los métodos de difusión en agar de Kirby-Bauer y caja envenenada. Las bacterias *E. coli* y *Proteus* sp ensayadas provenían de cultivos jóvenes de origen hospitalario, cultivadas en agar EMB y Mac Conkey respectivamente, utilizando como referencia la escala de Mac Farland. Para comprobar su actividad antibacteriana, se empleó como testigo positivo el antibiótico fosfomicina y como testigo negativo etanol [2].

### RESULTADOS

Utilizando el método de difusión de Kirby-Bauer y el de caja envenenada, se determina que ambos EE de

*C. draco* presentan capacidad de inhibición ante *E. coli* y *Proteus* sp. La comparación de los halos de inhibición indicó que empleando una concentración de 0.0711 g mL<sup>-1</sup> del EE de corteza de tallo se muestra mayor efectividad que aplicando el extracto de corteza de raíz, superando al testigo positivo (fosfomicina). Los tratamientos ensayados indicaron que *E. coli* es más sensible y que el efecto de inhibición es directamente proporcional a la concentración aplicada. Utilizando el método de caja envenenada, la capacidad de inhibición de *E. coli* fue demostrada utilizando una concentración de 0.0237 g mL<sup>-1</sup> del EE de corteza de tallo al no presentarse el brillo metálico característico a este cultivo en agar EMB, con respecto a *Proteus* sp., únicamente se logró atenuar el crecimiento con los extractos ensayados

### CONCLUSIÓN

Los extractos etanólicos de corteza de tallo y raíz de *Croton draco* consiguieron la inhibición de *E. coli*, mostrando mayor efectividad el extracto de corteza de tallo. En el caso de *Proteus* sp., también se presentó efecto inhibitorio, sin embargo este no fue significativamente diferente al testigo positivo (fosfomicina).

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

[1] Ramón F. 2009. Variaciones en la anatomía de la corteza y en la producción de metabolitos secundarios de dos poblaciones de *Croton draco* y *Croton* Shitdl & Cham en el Estado Veracruz, México. Tesis para optar por el Grado de Doctor en Ciencias. CINVESTAV-IPN

[2] Méndez Álvarez A 2016. Actividad antibacteriana in vitro de *Curcuma longa* (Zingiberaceae) frente a bacterias nosocomiales en Montería, Colombia. Grupo de Química de los Productos Naturales, Universidad de Córdoba, Montería, Colombia.

## ANÁLISIS FITOQUÍMICO DE LAS HOJAS DE *Tagetes minuta* L. “CHIJCCHIPA” Y SU APLICACIÓN COMERCIAL

G. Tomas, K. Carita, E. Sanchez, R. Supanta, R. Aguirre, M. Barrera  
Laboratorio de Productos Naturales- Universidad Nacional Mayor de San Marcos-Perú  
[gtomasc@unmsm.edu.pe](mailto:gtomasc@unmsm.edu.pe)

### INTRODUCCIÓN

La “chijchipa”, ó “huacatay serrano”, fue recolectada en el departamento de Puno - Perú. Su nombre científico es *Tagetes minuta* L. En el Perú, se distribuye en la costa, sierra y selva; Sus propiedades tradicionales son ingredientes para platillos típicos y para pesticidas naturales.

También presenta la propiedad para eliminar parásitos intestinales. Es carminativo, facilitando la digestión y aliviando los dolores gástricos. Presenta un aceite esencial, conocido por su aplicación en perfumería y en aromaterapia.

### METODOLOGÍA

En el presente trabajo, se realizó el análisis fitoquímico en el extracto acuoso y etanólico; y el análisis cualitativo de micronutrientes y macronutrientes mediante análisis químico clásico. En las hojas de “chijchipa”, secas y molidas, se realizó el análisis fitoquímico del extracto acuoso y etanólico, utilizando reacciones características, técnicas cromatográficas como CCD, CC, CP y lámpara UV manual para determinar los metabolitos secundarios. También se extrajo el aceite esencial, utilizando la técnica de arrastre por vapor de agua.

### RESULTADOS

Los resultados obtenidos en el análisis fitoquímico del extracto etanólico y acuoso revelaron la presencia de taninos catéquicos y flavonoides en abundancia, triterpenoides, saponinas triterpénicas, leucoantocianidinas, alcaloides y cumarinas fijas en menor cantidad. El análisis de macronutrientes y micronutrientes revelaron la presencia de fósforo, magnesio, hierro y calcio en cantidades pequeñas y presencia de azúcares reductores en los extractos acuosos y etanólicos.

### CONCLUSIÓN

Se concluye que la “chijchipa” es fuente de fósforo, calcio, magnesio y hierro. Los triterpenoides, presentes le dan propiedades antiinflamatorias, hipoglucemiantes, y hepatoprotectoras. Los flavonoides, taninos y cumarinas son antioxidantes. Estos resultados demuestran que la “chijchipa” es un alimento funcional. Adicional a los resultados mostrados, como aplicación comercial, se elaboró una vela aromática, aprovechando la presencia de aceites esenciales. También se puede elaborar jabones, shampoos de manera artesanal lo cual beneficia a la sociedad y revaloriza la flora que tiene el Perú.



## ANÁLISIS QUÍMICO, ENANTIOMÉRICO Y SENSORIAL DE LA FRACCIÓN VOLÁTIL DESTILADA DE *Coreopsis triloba* S.F. Blake

Sandra Espinosa<sup>1</sup>, Nicole Bec<sup>2</sup>, Christian Larroque<sup>2</sup>, Jorge Ramírez<sup>1</sup>,  
Barbara Sgorbini<sup>3</sup>, Carlo Bicchi<sup>3</sup> y Gianluca Gilardoni<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Química y Ciencias Exactas, Universidad Técnica Particular de Loja, Loja, Ecuador

<sup>2</sup>Institut de Recherche en Cancérologie de Montpellier, INSERM, University of Montpellier, Montpellier, France

<sup>3</sup>Department of Medicine Science and Technology, University of Turin, Turin, Italy

[sandraespinosa100@hotmail.com](mailto:sandraespinosa100@hotmail.com)

### INTRODUCCIÓN

El Ecuador es un país de impresionante abundancia botánica, en donde el empleo tradicional de muchas especies vegetales ha atraído la curiosidad de los investigadores. Los aceites esenciales, productos naturales conocidos por su aroma, han presentado un gran número de propiedades biológicas, las cuales pueden ser potencialmente diferentes en isómeros ópticos R y S, haciendo necesario que el estudio químico de estos productos naturales incluya un análisis de su exceso enantiomérico. *Coreopsis triloba* S.F. Blake es una especie vegetal aromática que crece en forma de arbusto con alturas de 0,5 – 1,2 m, perteneciente a la familia Asteraceae y encontrada en el Surdel Ecuador entre 1400 – 2800 m. Se conoce por su empleo tradicional en baños medicinales por “inflamación por calor”.

### METODOLOGÍA

La presente investigación muestra el análisis químico, enantiomérico, olfatométrico y de inhibición enzimática del aceite esencial de *Coreopsis triloba* S.F. Blake, recolectada en el Cerro Villonaco en la ciudad de Loja, Ecuador.

### RESULTADOS

La fracción volátil, obtenida por arrastre de vapor e hidrodestilación mostró un rendimiento de 0,10%. La composición química, determinada cualitativamente a través de GC – MS y cuantitativamente mediante GC – FID empleando factores de respuesta relativa (RRF) basados en la entalpía de combustión, mostró un contenido del 91% en hidrocarburos monoterpénicos, con Myrcene como el componente mayoritario. El análisis enantiomérico realizado a través del empleo de las columnas quirales MEGA-DEX DET Beta y MEGA-DEX DAC Beta permitió observar el exceso enantiomérico de los isómeros ópticos (S)-Limonene del 94,96% y (S)- $\alpha$ -Pinene con 63,22% y el principal componente responsable del aroma se determinó como  $\alpha$ -Pinene a través de la técnica AEDA. Los ensayos biológicos mostraron el comportamiento del aceite esencial como inhibidor de la actividad enzimática de AChE y BChE.

### CONCLUSIÓN

En la presente investigación se reportan los volátiles mayoritarios de *Coreopsis triloba* S.F. Blake, mediante análisis enantiomérico. Los ensayos biológicos señalan a esta especie como un inhibidor promisorio de acetil y butiril colinesterasas

## IDENTIFICACIÓN DE METABOLITOS SECUNDARIOS DE DOS ESPECIES DE *Capparaceae* EN EL SUR DEL ECUADOR

Paola Valarezo y Vladimir Morocho

Departamento de Química y Ciencias Exactas, Universidad Técnica Particular de Loja, Loja, Ecuador  
[lpvalarezo1@utpl.edu.ec](mailto:lpvalarezo1@utpl.edu.ec)

### INTRODUCCIÓN

La gran diversidad vegetal y su amplia riqueza cultural constituyen desde tiempos remotos un recurso valioso para curar o aliviar las enfermedades. La flora rica en metabolitos que se encuentra en nuestro país ha favorecido el valor de las plantas especialmente por sus propiedades fitoterapéuticas encontradas en extractos o en sus principios activos [1].

La familia Capparaceae se distribuye principalmente en regiones cálidas, son conocidas por su alto valor nutricional y propiedades terapéuticas, además poseen actividad antioxidante, antiinflamatoria, antirreumática, antihipertensiva, e hipoglucemiante que son atribuidos a las diferentes partes de la planta [2]

### METODOLOGÍA

A partir de extractos orgánicos de *Cynopalla mollis* y *Colicodendrom scabridum*, desarrollaron cromatografías en columnas, aislandose metabolitos

secundarios caracterizados por técnicas de Resonancia Magnética Nuclear

### RESULTADOS

A partir de extractos obtenidos con solventes de polaridad creciente (hexano, acetato, metanol) de las hojas de *Cynophalla mollis* y *Colicodendron scabridum* se aislaron e identificaron mediante técnicas en cromatografía en columna de sílica gel (CC), resonancia magnética nuclear (RMN) 10 moléculas de tipo terpenos, fenoles y alcaloides.

### CONCLUSIÓN

Este traajo de investigación se enfocó en conocer los metabolitos secundarios de especies medicinales en la región sur de Ecuador.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] Bermúdez A, Oliveira M, Velázquez D. 2005. Interciencia 453.
- [2] Mollica A, Stefanucci A, Macedonio G, Locatelli M, Luisi G, Novellino E, Zengin G. 2019. South Afric J Bot 120: 135-140.

## LACTONAS SESQUITERPÉNICAS AISLADAS DE *Hedyosmum racemosum*

Fernando Gordillo y Vladimir Morocho

Departamento de Química y Ciencias Exactas, Universidad Técnica Particular de Loja, Loja, Ecuador  
[fgordillo1@utpl.edu.ec](mailto:fgordillo1@utpl.edu.ec)

### INTRODUCCIÓN

Las plantas medicinales están compuestas de varios metabolitos secundarios, los cuales pueden ejercer una acción farmacológica, beneficiosa o perjudicial sobre un organismo vivo. Actualmente la medicina tradicional es un recurso para la salud humana; la gran diversidad de la flora ecuatoriana ha sido reconocida y estudiada desde mucho tiempo hasta la actualidad, se ha utilizado en fines curativos por sus propiedades medicinales [1].

### METODOLOGÍA

*Chloranthaceae* es una familia de plantas aromáticas, que crece en regiones tropicales y subtropicales, son utilizadas en medicina popular por sus propiedades como antisépticas, antiespasmódicas y antiinflamatorias y tratamientos de infecciones de la piel.

En el presente estudio se aislaron y caracterizaron metabolitos secundarios de *Hedyosmum racemosum* mediante estrategias cromatográficas, Resonancia Magnética Nuclear y Cromatografía de Gases acoplada a Espectrometría de Masas

### RESULTADOS

En esta investigación de *Hedyosmum* se inició con la obtención del extracto de metanol a partir de sus hojas secas, donde se han identificado dos lactonas sesquiterpénicas mediante técnicas cromatográficas como, cromatografía de capa fina (CCF) y resonancia magnética nuclear (RMN) además cromatografía de gases acoplada a espectrometría de masas (CG-EM).

### CONCLUSIÓN

Este estudio proporciona nueva información sobre el perfil de metabolitos secundarios de *Hedyosmum racemosum*, una planta presente en la sierra sur Ecuatoriana.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

[1] Montes M, Wilkomirsky T, Valenzuela L. 2015. Plantas Medicinales.

[http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_nlinks&ref=260728&pid=S0365-2807200400030000800013&Ing=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_nlinks&ref=260728&pid=S0365-2807200400030000800013&Ing=es)

## ESTUDIO FITOQUÍMICO DE *Siparuna echinata* (Kunth) A. DC DE LA PROVINCIA DE LOJA

Jessica García, Vladimir Morocho, Gianluca Gilardoni

Departamento de Química y Ciencias Exactas, Universidad Técnica Particular de Loja, Loja, Ecuador  
[jkgarcia3@utpl.edu.ec](mailto:jkgarcia3@utpl.edu.ec)

### INTRODUCCIÓN

Las plantas medicinales están constituidas por una fuente inagotable de moléculas químicas y la investigación de éstas ha llevado a utilizarlas para crear nuevos productos con alto valor agregado y propiedades terapéuticas.

*Siparuna echinata* (Kunth) A. DC., es conocida comúnmente como limoncillo o limón cimarrón; las partes aéreas de esta especie son utilizadas a manera de cataplasma para aliviar el reumatismo y curar infecciones como el herpes o las generadas por picaduras de insectos.

### METODOLOGÍA

Se prepararon extractos orgánicos de la especie en estudio, sometidos a separaciones cromatográficas. Adicionalmente se obtuvo el aceite esencial de las partes aéreas de *S. echinata*, mediante hidrodestilación por arrastre de vapor. La caracterización de metabolitos secundarios se realizó por Espectroscopía de Resonancia Magnética Nuclear (RMN) y Cromatografía de Gases acoplada a Espectrometría de Masas (GC-MS)

### RESULTADOS

El estudio fitoquímico de la parte fija de *S. echinata* permitió aislar e identificar metabolitos secundarios mediante técnicas espectroscópicas como de resonancia magnética nuclear (RMN) y corroboradas por literatura 5 compuestos de tipo monoterpenos, sesquiterpenos y fenoles; mientras que la identificación y cuantificación de los constituyentes del aceite se realizó mediante análisis de cromatografía de gases acoplado a espectrometría de masas (GC / MS) y cromatografía de gases con detector de ionización de llama (GC-FID) obteniendo como resultado compuestos de tipo monoterpenos y sesquiterpenos.

### CONCLUSIÓN

En la presente investigación se aislaron metabolitos con potencial bioactivo de partes aéreas de *Siparuna echinata* (Kunth) A. DC, una especie representativa de la biodiversidad de la provincia de Loja, Ecuador.

## VALOR DE USO ETNOMEDICINAL DE PLANTAS PARA EL TRATAMIENTO DE ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES EN TRUJILLO, PERÚ, 2018 - 2019

Anavely L. Alipio-Rodríguez, José Mostacero-León, Freddy R. Mejía-Coico,  
Rosa A. Ramírez-Vargas, Anthony J. De la Cruz-Castillo  
Universidad Nacional de Trujillo, Perú  
[anavelyalipio0308@gmail.com](mailto:anavelyalipio0308@gmail.com)

### INTRODUCCIÓN

Se ha determinado que actualmente las enfermedades cardiovasculares, conjuntamente con las del Sistema digestivo, nervioso y genito-urinario, son las que más aquejan a la población trujillana y que sus condiciones socio-económicas y culturales los obliga a recurrir al uso de diferentes especies de plantas para su tratamiento. Por tal razón se realizó esta investigación para determinar el Valor de uso que tienen las plantas en el tratamiento de enfermedades cardiovasculares en Trujillo, Perú, 2018-2019.

### METODOLOGÍA

Por tal efecto se utilizó una muestra de 96 entrevistas semi-estructuradas, que se aplicaron a personas que sufren estas enfermedades en los mercados de los 11 distritos de Trujillo. Estas entrevistas permitieron recabar información referente a: nombres vulgares, hábito, hábitat, parte utilizada, tipo de preparado y forma de administración; y así determinar el índice de valor de uso de cada especie (IVU). Las especies se determinaron taxonómicamente por comparación con las registradas en el Herbarium Truxillense de la Universidad Nacional de Trujillo (H.U.T.), utilizando

claves dicotómicas y con la consulta de taxónomos expertos.

### RESULTADOS

Los resultados se presentan en una tabla analítica. Se reportan 23 especies para el tratamiento de estas enfermedades; las que están distribuidas en 17 géneros y 15 familias; donde las Gentianaceas (4), Passifloraceas (4), Asteraceas (2) y Amaryllidaceas (2) son las más representativas; y como especies más importantes: *Passiflora edulis* Sims "granadilla" (IVU=0.72), *Allium cepa* L. "cebolla" (IVU=0.68), *Allium sativum* L. (IVU=0.66), *Gentianella bicolor* (Wedd.) Fabris ex J.S.Pringle "corpus huay" (IVU=0.64), *Cyclanthera pedata* (L.) Schrad. "caigua chilena" (IVU=0.64), *Gentianella chamuchui* (Reimers) Fabris "chamochui" (IVU=0.64), *Gentianella alborosea* (Gilg) Fabris "hercampure" (IVU=0.60), *Gentianella graminea* (Kunth) Fabris "zumarán" (IVU=0.58) y *Melissa officinalis* L. "toronjil" (IVU=0.55).

### CONCLUSIÓN

En el presente trabajo se reporta el valor de uso y características taxonómicas de 23 especies con uso en dolencias cardiovasculares en el norte de Perú.

## DESENVOLVIMENTO E PRODUÇÃO DE FLORES DE *Calendula officinalis* L

Valeria Tebinka, Lin Chau Ming, Jonas Akenaton Venturini Pagassini,  
Vinicius Alexandre Ávila dos Santos, Leandro José Grava de Godoy  
Faculdade de Ciências Agrônômicas, UNESP, Botucatu, São Paulo, Brasil.  
vatebinka@hotmail.com

### INTRODUCCIÓN

*Calendula officinalis* L. possui propriedades anti-inflamatórias, cicatrizantes e antissépticas e está presente em documentos oficiais, tais como a Farmacopeia brasileira, Farmacopeia europeia e Relação nacional de plantas medicinais de interesse ao sistema único de saúde do Brasil [1,2,3]. As partes usadas da calêndula são folhas e flores, sendo que os principais constituintes químicos da planta são carotenoides, óleo essencial, saponinas (antiviral), flavonoides e cumarinas [4]. Para o cultivo, recomenda-se bom teor de matéria orgânica e boa drenagem [5]. Estudos que enfoquem os aspectos agrônômicos da espécie ainda são necessários. O objetivo do estudo foi avaliar o desenvolvimento vegetativo e a produção de flores de *Calendula officinalis* L. a partir de diferentes doses de composto orgânico.

### METODOLOGÍA

O experimento foi realizado em blocos casualizados com 5 doses (0, 3, 6, 9 e 12 kg/m<sup>2</sup>) e 5 repetições. Os dados foram submetidos ao teste F, a 5% de confiança. O desenvolvimento vegetativo foi avaliado através do GreenSeeker® (que mensura o índice de vegetação por diferença normalizada - NDVI) e a contagem e peso de flores foi feita somando dados de 5 colheitas

### RESULTADOS

A tendência quadrática foi a que melhor se ajustou aos resultados do NDVI, da massa e número de flores. Com isso, observa-se que há uma dose máxima de aproveitamento do composto pelas plantas, sendo que a melhor dose para os três parâmetros foi a de 9 kg m<sup>-2</sup> (Fig. 1 e 2). Esse fenômeno é bastante referido na literatura, considerando que há um limite de entrada dos nutrientes nos vegetais [6].

### CONCLUSIÓN

Assim, conclui-se que 9 kg/m<sup>2</sup> de composto orgânico é a dose que irá apresentar um melhor resultado para os parâmetros avaliados após 41 dias de transplante da cultura em campo. Resultados

futuros auxiliarão na compreensão das relações entre crescimento vegetal e rendimento de compostos fitoquímicos.

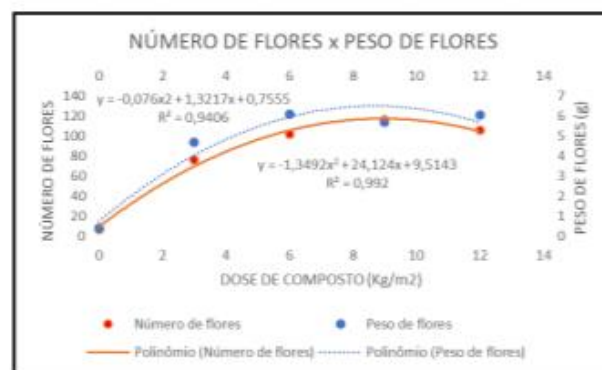


Figura Nº 1  
Número de Flores por peso de flores

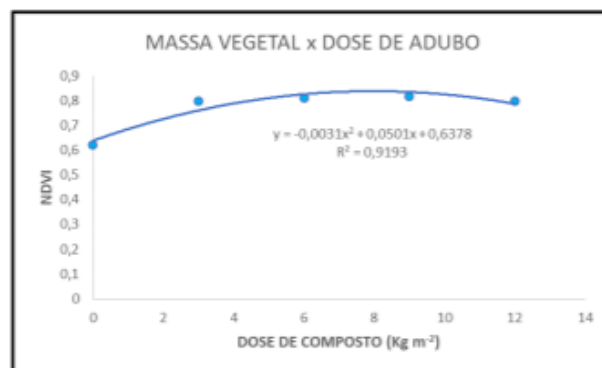


Figura Nº 2  
Massa vegetal por dose de adubo

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] Farmacopéia brasileira. 2010. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Vol. 2. 5 ed. Brasília, Brasil.
- [2] European pharmacopoeia. 2002. 4 ed. Council of Europe University of Michigan, USA.
- [3] Ministério da Saúde do Brasil. 2009. RENISUS.
- [4] Martins ER, Castro DM, Castellani DC, Dias JE. 2000. Plantas medicinais. UFV, Viçosa, Brasil.
- [5] Bertolucci SKV, Lameira OA, Pinto JEBP. 2008. Guia das plantas medicinais. In: Lameira OA, Pinto JEBP. Plantas medicinais: do cultivo, manipulação e uso à recomendação popular. Embrapa Amazônia Oriental, Belém, PA, Brasil.
- [6] Raji B. 2011. Fertilidade do solo e manejo de nutrientes. Piracicaba: International Plant Nutrition Institute 1: 420.

## VALOR DE USO ETNOMEDICINAL DE LAS PLANTAS EN EL TRATAMIENTO DE PROSTATITIS EN TRUJILLO, PERÚ, 2018 - 2019

José Mostacero-León, Anthony J. De La Cruz-Castillo, Segundo E. López-Medina,  
Freddy R. Mejía-Coico, Juan M. Fiestas-Chunga  
Universidad Nacional de Trujillo, Perú  
[jobry1990@yahoo.com](mailto:jobry1990@yahoo.com)

### INTRODUCCIÓN

Entre las enfermedades relacionadas con el avance de la edad y los estilos de vida en el hombre, sin duda están las referidas a la próstata; mal que gradualmente va limitando todas sus actividades normales. También se sabe que el hombre en primer término, para hacerle frente recurre en gran medida al uso de plantas. En tal sentido esta investigación buscó determinar el Valor de uso etnomedicinal que tienen diferentes especies de plantas en el tratamiento durante el 2018-2019.

### METODOLOGÍA

Se utilizó una muestra de 96 entrevistas semi-estructuradas, que se aplicaron en los principales mercados de los 11 distritos de Trujillo, las mismas que permitirían recabar información referente a: taxonomía (nombres vulgares, hábito, hábitat, parte utilizada, tipo de preparado y forma de administración); y así determinar el índice de valor de uso (IVU) de cada una de las especies encontradas. Con toda esta información, se procedió a la determinación taxonómica por comparación con los especímenes registrados en el Herbarium Truxillense

de la Universidad Nacional de Trujillo (H.U.T.), utilizando claves dicotómicas y la consulta de Taxónomos expertos. Finalmente se elaboró una tabla analítica para presentar los resultados.

### RESULTADOS

Se reporta 17 especies utilizadas para el tratamiento de prostatitis, las que están distribuidas en 15 géneros y 11 familias y donde sobresalen las Asteraceas (3), Equisetaceas (2), Fabaceas (2), Rubiaceas (2) y Nyctaginaceas (2).

Como especies de mayor Valor de uso e importancia se reporta a *Sambucus peruviana* Kunth "saúco" (IVU=0.70), *Uncaria tomentosa* (Willd. ex Schult.) DC. "uña de gato" (IVU=0.66), *Bixa orellana* L. "achiote" (IVU=0.65), *Linum usitatissimum* L. "linaza" (IVU=0.63), *Equisetum giganteum* L. "cola de caballo" (IVU=0.57) y *Equisetum bogotense* Kunth "cola de caballo" (IVU=0.56).

### CONCLUSIÓN

En el presente trabajo se reporta el valor de uso y características taxonómicas de 17 especies con uso en el tratamiento de prostatitis en el norte de Perú.

## VALOR DE USO ETNOMEDICINAL DE PLANTAS PARA EL TRATAMIENTO DE ENFERMEDADES GENITOURINARIAS EN TRUJILLO, PERÚ, 2018 - 2019

Anthony J. De la Cruz-Castillo, José Mostacero-León, Segundo E. López-Medina,  
Armando E. Gil-Rivero, Anavely L. Alipio-Rodríguez  
Universidad Nacional de Trujillo, Perú  
[jdelacruzcastillo@hotmail.com](mailto:jdelacruzcastillo@hotmail.com)

### INTRODUCCIÓN

Investigaciones precedentes han determinado que las enfermedades más frecuentes en Trujillo, son las del Sistema digestivo, cardiovascular, Genitourinario, Nervioso; debido probablemente a los hábitos alimentarios, al ritmo de vida y demasiado estrés a las que están sometidos; sumado también a la situación socio- económica de la mayoría de la población que induce en forma primaria e inmediata al uso de plantas para hacerles frente. Esta investigación se orientó a determinar el Valor de uso etnomedicinal de plantas empleadas en el tratamiento de enfermedades Genitourinarias en Trujillo, Perú entre el 2018-2019.

### METODOLOGÍA

Se utilizó una muestra de 96 entrevistas semiestructuradas, aplicadas a personas que padecían esta enfermedad, en los mercados de los 11 distritos de Trujillo. Estas permitieron recabar información referente a: nombres vulgares, hábito, hábitat, parte utilizada, tipo de preparado y forma de administración, además de los datos para calcular el índice de valor de uso de cada especie (IVU). La determinación taxonómica se hizo por comparación de los especímenes registrados en el Herbarium Truxillense

de la Universidad Nacional de Trujillo (H.U.T.), utilizando claves dicotómicas y consulta de especialistas. Para la presentación de los resultados se elaboró una tabla analítica.

### RESULTADOS

Se reportan el uso de 25 especies de plantas para enfrentar las enfermedades Genitourinarias, distribuidas en 25 géneros y 22 familias, siendo de ellas, las más representativas las Asteraceas (2), Malvaceas (2), y las especies más importantes por su valor de uso: *Linum usitatissimum* L. "linaza" (IVU=0.86), *Bixa orellana* L. "achiote" (IVU=0.84), *Sambucus peruviana* Kunth "saúco" (IVU=0.77), *Equisetum bogotense* Kunth "cola de caballo" (IVU=0.76), *Solanum tuberosum* L. "papa" (IVU=0.76), *Bidens pilosa* L. "amor seco" (IVU=0.71), *Ananas comosus* (L.) Merr. "piña" (IVU=0.60) y *Desmodium molliculum* (Kunth) DC. "manayupa" (IVU=0.55).

### CONCLUSIONES

En el presente trabajo se reporta el valor de uso y características taxonómicas de 25 especies con uso en el tratamiento de enfermedades genitourinarias en el norte de Perú.



## VALOR DE USO ETNOMEDICINAL DE PLANTAS PARA EL TRATAMIENTO DE ENFERMEDADES GASTROINTESTINALES EN TRUJILLO, PERÚ, 2018- 2019

Narda Alarcón, Rosa Ramírez, Anthony De la Cruz, Juan Fiestas y Maruja Chávez

Universidad Nacional de Trujillo, Perú.

[risol\\_17@hotmail.com](mailto:risol_17@hotmail.com)

### INTRODUCCIÓN

La investigación etnobotánica en general para el Norte del Perú, reporta atender a muchas enfermedades que adolece el hombre, pero casi hay un consenso en afirmar que las de mayor frecuencia e importancia son las enfermedades relacionadas con los Sistemas Gastrointestinal, Cardiovascular, Genito-urinario y Nervioso. Por esta razón se proyectó esta investigación a determinar el Valor de uso etnomedicinal de plantas para el tratamiento de enfermedades Gastrointestinales en Trujillo, Perú, 2018-2019.

### METODOLOGÍA

Se utilizó una muestra de 96 entrevistas semiestructuradas, las mismas que fueron aplicadas en los mercados de los 11 distritos de Trujillo, a personas que aquejaban de este mal, permitiendo recabar información referente a: nombres vulgares, hábito, hábitat, parte utilizada, tipo de preparado y forma de administración, además de los datos para calcular el índice de valor de uso de cada especie (IVU). La determinación taxonómica se hizo por comparación de los especímenes registrados en el Herbarium Truxillense de la Universidad Nacional de

Trujillo (H.U.T.), utilizando claves dicotómicas y consulta de especialistas. Los resultados se presentaron en una tabla analítica.

### RESULTADOS

Se reportan el uso de 38 especies de plantas para enfrentar las enfermedades Genito-urinarias, distribuidas en 36 géneros y 21 familias, siendo las más representativas por su número de especies Lamiaceas (8), Asteraceas (6), Apiaceas (3), Fabaceas (2), Poaceas (2) y Rutaceas (2) y las más importantes por su valor de uso: *Carica papaya* L. "papaya" (IVU=0.89), *Solanum tuberosum* L. "papa" (IVU=0.84), *Citrus limon* (L.) Osbeck "limón" (IVU=0.81), *Matricaria chamomilla* L. "manzanilla" (IVU=0.79), *Equisetum bogotense* Kunth "cola de caballo" (IVU=0.69), *Pimpinella anisum* L. "anís" (IVU=0.66), *Citrus aurantiifolia* (Christm.) Swingle "lima" (IVU=0.61), *Avena sativa* L. "avena" (IVU=0.57) y *Erythroxylum coca* Lam. "coca" (IVU=0.54).

### CONCLUSIÓN

En el presente trabajo se reporta el valor de uso y características taxonómicas de 38 especies con uso en el tratamiento de enfermedades gastrointestinales en el norte de Perú.