

**S8 - PLANTAS MEDICINALES Y PRODUCTOS NATURALES / MEDICINAL PLANTS AND NATURAL PRODUCTS**


**COORDINADORES / COORDINATORS:**

Yamilet Irene Gutiérrez Gaitén, PhD / José González Yaque, PhD

Instituto de Farmacia y Alimentos de la Universidad de La Habana (IFAL-UH), La Habana, Cuba

**Contenido**

- PO-11: ACEITE ESENCIAL DE *Bixa orellana* L.: CARACTERIZACIÓN QUÍMICA, ACTIVIDAD ANTILEISHMANIAL Y MECANISMO DE ACCIÓN / ESSENTIAL OIL FROM *Bixa orellana* L.: CHEMICAL CHARACTERIZATION, ANTILEISHMANIAL ACTIVITY AND MECHANISM OF ACTION ..... 177
- PO-12: EVALUACIÓN DEL PODER ANTIOXIDANTE, PROPIEDADES FISCOQUÍMICAS Y COMPOSICIÓN FITOQUÍMICA DE EXTRACTOS DE SEMILLA DE *Bactris gasipaes* PARA FORMULACIONES DERMOCOSMÉTICAS / EVALUATION OF THE ANTIOXIDANT POWER, PHYSICO-CHEMICAL PROPERTIES AND PHYTOCHEMICAL COMPOSITION OF SEED EXTRACTS OF *Bactris gasipaes* FOR DERMOCOSMETIC FORMULATIONS ..... 178
- PO-13: MANGIFERINA: UNA GLUCOSILXANTONA DE ORIGEN NATURAL Y SUS POTENCIALIDADES FARMACOLÓGICAS Y TERAPÉUTICAS. RAÍCES ETNOMÉDICAS, ACTIVIDAD ANTIANGIOGÉNICA Y EFECTO QUIMIOSENSIBILIZADOR EN MODELOS DE ONCOFARMACOLOGÍA EXPERIMENTAL / MANGIFERIN: A GLUCOSYLXANTHONE OF NATURAL ORIGIN AND ITS PHARMACOLOGICAL AND THERAPEUTIC POTENTIALITIES. ETNOMEDICAL TRADITIONS, ANTIANGIOGENIC ACTIVITY AN CHEMOSENSITIZER EFFECT IN MODELS OF EXPERIMENTAL ONCOPHARMACOLOGY ..... 179
- PO-14: EVALUACIÓN PRECLÍNICA DE LOS EFECTOS ANTIINFLAMATORIO Y ANTIOXIDANTE DE *Sapindus saponaria* L. SOBRE HIPERPLASIA PROSTÁTICA BENIGNA / PRECLINICAL EVALUATION OF THE ANTI-INFLAMMATORY AND ANTIOXIDANT EFFECTS OF *Sapindus saponaria* L. ON BENIGN PROSTATIC HYPERPLASIA ..... 180
- PO-15: AISLAMIENTO DE TRITERPENOS Y ESTEROLES DE LAS HOJAS DE LA ESPECIE *Clusia minor* L. / ISOLATION OF TRITERPENES AND STEROLS OF THE LEAVES OF THE SPECIES *Clusia minor* L. .... 181
- P-52: ESTUDIO FARMACOGNÓSTICO Y ACTIVIDAD ANTIPROTOZOOS DEL FRUTO DE *Swinglea glutinosa* (BL) Berr. / PHARMACOGNOSTIC STUDY AND ANTIPROTOZOOS ACTIVITY OF THE FRUIT OF *Swinglea glutinosa* (BL) Berr. .... 182
- Eva Salas Olivet<sup>1</sup>, Armando Cuéllar Cuéllar<sup>1</sup>, Yoslaidis Montes de Oca Crombet<sup>2</sup> ..... 182

	
P-53: LAS ESPECIES DE LA FLORA CUBANA COMO FUENTE POTENCIAL DE LOS COMPUESTOS PROTECTORES DE ADN / CUBAN FLORA SPECIES AS A POTENTIAL SOURCE OF DNA PROTECTIVE COMPOUNDS.....	183
P-54: DETERMINACIÓN DEL EFECTO HEMOSTÁTICO DEL GEL DE MANGLE ROJO AL 75 % EN LA HEMORRAGIA AGUDA / DETERMINATION OF THE HEMOSTATIC EFFECT OF RED HAND GEL AT 75 % IN ACUTE HAEMORRHAGE.....	184
P-55: COMPOSICIÓN QUÍMICA CUALITATIVA DEL EXTRACTO ACUOSO LIOFILIZADO DE <i>Capraria biflora</i> . EVALUACIÓN ANTIMICROBIANA / QUALITATIVE CHEMICAL COMPOSITION OF THE LIOFILIZED ACID EXTRACT OF <i>Capraria biflora</i> . ANTIMICROBIAL EVALUATION.....	185
P-56: ANÁLISIS FARMACOGNÓSTICO, FISCOQUÍMICO Y FITOQUÍMICO DE LOS FRUTOS DE <i>Talipariti elatum</i> (SW.) EN CUBA / PHARMACOGNOSTIC, PHYSICOCHEMICAL AND PHYTOCHEMICAL ANALYSIS OF FRUITS OF <i>Talipariti elatum</i> (SW.) IN CUBA.....	186
P-57: ACTIVIDAD IN VITRO E IN VIVO DE DERIVADOS DE ARTEMISINA FRENTE A <i>Leishmania amazonensis</i> / IN VITRO AND IN VIVO ACTIVITY OF ARTEMISINE DERIVATIVES AGAINST <i>Leishmania amazonensis</i> .....	187
P-58: ESTUDIO DEL CONTENIDO DE POLIFENOLES Y ACTIVIDAD ANTIOXIDANTE DEL EXTRACTO SECO DE <i>Thalassia testudinum</i> EN DIFERENTES LOTES / STUDY OF THE CONTENT OF POLYPHENOLS AND ANTIOXIDANT ACTIVITY OF THE DRY ABSTRACT OF <i>Thalassia testudinum</i> IN DIFFERENT LOTS .....	188
P-59: REFORMULACION DE UN INGREDIENTE FARMACEUTICO ACTIVO HERBARIO GASTRORRESISTENTE A PARTIR DE <i>Portulaca oleracea</i> L. / REFORMULATION OF A GASTRORRESISTENT HERBAL AGING PHARMACEUTICAL INGREDIENT FROM <i>Portulaca oleracea</i> L. ....	189
P-60: INTERACCIONES ENTRE ANTIVIRALES Y PLANTAS MEDICINALES / INTERACTIONS BETWEEN ANTIVIRALS AND MEDICINAL PLANTS .....	190
P-61: MULTIMEDIA EDUCATIVA SOBRE PLANTAS MEDICINALES Y MEDICAMENTOS HERBARIOS / EDUCATIONAL MULTIMEDIA ON MEDICAL PLANTS AND HERBAL MEDICINES .....	191
P-62: EVALUACIÓN DEL EFECTO CICATRIZANTE DE UN EXTRACTO HIDROALCOHÓLICO DE <i>Guarea guidonia</i> (L.) Sleumer / EVALUATION OF THE HEALING EFFECT OF A HYDROALCOHOLIC EXTRACT OF <i>Guarea guidonia</i> (L.) Sleumer.....	192
P-63: PROPUESTA DE REQUISITOS PARA LA INVESTIGACIÓN-DESARROLLO DE SUPLEMENTOS NUTRICIONALES DERIVADOS DE PLANTAS / PROPOSAL OF REQUIREMENTS FOR THE INVESTIGATION-DEVELOPMENT OF NUTRITIONAL SUPPLEMENTS DERIVED FROM PLANTS .....	193



**PO-11: ACEITE ESENCIAL DE *Bixa orellana* L.: CARACTERIZACIÓN QUÍMICA, ACTIVIDAD ANTILEISHMANIAL Y MECANISMO DE ACCIÓN / ESSENTIAL OIL FROM *Bixa orellana* L.: CHEMICAL CHARACTERIZATION, ANTILEISHMANIAL ACTIVITY AND MECHANISM OF ACTION**  
**Lianet Monzote<sup>1</sup>, Ramón Scull<sup>2</sup>, Yamilet Gutiérrez, William Setzer<sup>3</sup>, Lars Gille<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>Instituto de Medicina Tropical Pedro Kourí, La Habana, Cuba. E-mail: [monzote@ipk.sld.cu](mailto:monzote@ipk.sld.cu). <sup>2</sup>Instituto de Farmacia y Alimentos, Universidad de La Habana, Cuba. <sup>3</sup>Universidad de Hunstville, Alabama, EUA. <sup>4</sup>Universidad de Medicina Veterinaria, Viena, Austria

**Introducción:** La leishmaniasis es una enfermedad tropical desatendida causada por protozoos parásitos del género *Leishmania*. Actualmente, la quimioterapia es la única alternativa para contrarrestar el desarrollo de la infección. Sin embargo, los medicamentos convencionales son tóxicos, caros, requieren largos períodos de tratamiento, y el parásito ha desarrollado resistencia. En este trabajo, se determinó la composición química del aceite esencial de *Bixa orellana* L. (Bixaceae), se evaluó el efecto antileishmanial *in vitro* e *in vivo* y su probable mecanismo de acción. **Materiales y Métodos:** El aceite esencial se extrajo de las semillas y se determinó su composición química por CG-EM. Se evaluó la actividad *in vitro* sobre *Leishmania amazonensis* y la efectividad en un modelo de leishmaniasis cutánea experimental en ratones BALB/c. Finalmente, se determinó la influencia de este aceite sobre la función mitocondrial. **Resultados:** Se detectaron 73 compuestos, siendo el ishwaran (18,6%) y el geranilgeraniol (9,1%) los componentes principales. El aceite mostró actividad contra amastigotes (CI<sub>50</sub> = 8,5 µg/mL); mientras que la citotoxicidad fue siete veces mayor para las células huésped. Se demostró la capacidad del aceite para controlar la infección con un tratamiento con 30 mg/kg por vía intraperitoneal durante 14 días. Se sugiere que la actividad antileishmanial del aceite estudiado se correlaciona con una inhibición mitocondrial, demostrada sobre el consumo de oxígeno (CI<sub>50</sub> = 16,2 µg/mL) y el Complejo I y II de la cadena de transporte electrónico (CI<sub>50</sub> = 0,8 y 41,9 µg/mL, respectivamente). **Conclusiones:** El presente estudio reporta las potencialidades antileishmaniales del aceite esencial de *B. orellana*.

PO-12: EVALUACIÓN DEL PODER ANTIOXIDANTE, PROPIEDADES FISICOQUÍMICAS Y COMPOSICIÓN FITOQUÍMICA DE EXTRACTOS DE SEMILLA DE *Bactris gasipaes* PARA FORMULACIONES DERMOCOSMÉTICAS / EVALUATION OF THE ANTIOXIDANT POWER, PHYSICO-CHEMICAL PROPERTIES AND PHYTOCHEMICAL COMPOSITION OF SEED EXTRACTS OF *Bactris gasipaes* FOR DERMOCOSMETIC FORMULATIONS

**German L. Madrigal Redondo**, Rolando Vargas Zúñiga, Gustavo Carazo Berrocal, Nils Ramírez Arguedas, Eleaneth Baltodano Viales, Jeimmy Blanco Barrantes, Alene Loría Gutiérrez

Laboratorio de Biofarmacia y Farmacocinética (LABIOFAR), Instituto de Investigaciones Farmacéuticas (INIFAR), Laboratorio de Físicoquímica Farmacéutica, Facultad de Farmacia, Universidad de Costa Rica, Ciudad Universitaria Rodrigo Facio, San José, Costa Rica, Código Postal 11501-2060, San José, Costa Rica. E-mail: [generacionlcr96@gmail.com](mailto:generacionlcr96@gmail.com)

**Introducción:** *Bactris gasipaes* es una palmera de la cual se obtiene una fruta conocida comúnmente en Costa Rica como Pejibaye, es autóctona de América Central, muy común en la alimentación de Costa Rica, por su alto contenido de almidón en su fruto. La semilla es un producto de desecho industrial. El presente estudio busca caracterizar la composición de la misma para analizar sus aplicaciones farmacéuticas. **Materiales y Métodos:** La semilla se secó a 75°C por 3 horas, se molió, se les realizó un fraccionamiento con disolventes de baja, media y alta polaridad. Se realizó un tamizaje fitoquímico, se evaluaron las propiedades antioxidantes por medio del ensayo H-ORAC y DPPH. También se determinó la concentración de fenoles totales, carotenoides totales, el contenido y tipo de ácidos grasos saturados e insaturados. Se determinaron las propiedades físico-químicas del extracto acuoso. **Resultados:** El estudio encontró poca concentración de compuestos fenólicos como taninos condensados y no condensados, no se determinó la existencia de antocianinas, se evidenciaron carotenoides, terpenos, flavonoides, saponinas, grasas, carbohidratos y alcaloides como principales grupos fitoquímicos. El poder antioxidante se considera de medio a alto medido en un H-ORAC de  $13,08 \pm 0,57$   $\mu\text{g/mol}$  Trolox Equivalente / g semilla seca, y un EC 50 1,014 mg/L para el aceite de semilla. Los fenoles totales fueron  $0,447 \pm 0,020$  mg/gramo de muestra seca de equivalentes de ácido gálico. El tamizaje fitoquímico muestra una baja presencia de compuestos fenólicos y una humedad cercana a 6% en la semilla. Se encontraron compuestos terpenoides, alcaloides, taninos, flavonoides, saponinas, carbohidratos, grasas. El aceite de semilla está formado principalmente por grasas saturadas  $84,8 \pm 1,7$  % se encontró la presencia de ácido láurico, mirístico, palmítico y un  $15,2 \pm 1,7$  %, compuesto principalmente por ácidos oleico y linoleico. El pH del extracto acuoso fue de  $6,32 \pm 0,10$ , hiperosmótico ( $2174 \pm 9,54$  mOs/Kg) y presentó una alta conductividad eléctrica ( $1513 \pm 18,48$   $\mu\text{S/cm}$ ). Los grados brix obtenidos fueron de  $3,43 \pm 0,02^\circ$ . El aceite de semilla al 2% p/p mostró una absorción de radiación ultravioleta de un 20% en las longitudes de onda de entre 260 nm a 400 nm. **Conclusiones:** Estas características permiten concluir que las semillas de *Bactris gasipaes* son útiles para formulaciones antioxidantes, antienvjecimiento, antiarrugas, nutritivas, humectantes y emolientes para la piel.

**PO-13: MANGIFERINA: UNA GLUCOSILXANTONA DE ORIGEN NATURAL Y SUS POTENCIALIDADES FARMACOLÓGICAS Y TERAPÉUTICAS. RAÍCES ETNOMÉDICAS, ACTIVIDAD ANTIANGIOGÉNICA Y EFECTO QUIMIOSENSIBILIZADOR EN MODELOS DE ONCOFARMACOLOGÍA EXPERIMENTAL / MANGIFERIN: A GLUCOSYLXANTHONE OF NATURAL ORIGIN AND ITS PHARMACOLOGICAL AND THERAPEUTIC POTENTIALITIES. ETNOMEDICAL TRADITIONS, ANTIANGIOGENIC ACTIVITY AN CHEMOSENSITIZER EFFECT IN MODELS OF EXPERIMENTAL ONCOPHARMACOLOGY**

**René Delgado Hernández**<sup>1</sup>, Julio Cesar Rodríguez González<sup>2</sup>, Idania Rodeiro Guerra<sup>3</sup>, Ivones Hernández Balmaseda<sup>3</sup>, Claudina Perez<sup>4</sup>, Luc Pieters<sup>5</sup>, Wim Vanden Berghe<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Centro de Estudios para las Investigaciones y Evaluaciones Biológicas (CEIEB), Instituto de Farmacia y Alimentos, Universidad de La Habana, Cuba. Email: [rdelgado@ifal.uh.cu](mailto:rdelgado@ifal.uh.cu) / [rdelgado@infomed.sld.cu](mailto:rdelgado@infomed.sld.cu) / [rdh231259@gmail.com](mailto:rdh231259@gmail.com). <sup>2</sup>Centro de Investigación y Desarrollo de Medicamentos (CIDEM), BioCubaFarma, La Habana, Cuba. <sup>3</sup>Departamento de Farmacología, Instituto de Ciencias del Mar, La Habana, Cuba. <sup>4</sup>PPES, Protein chemistry, Proteomics & Epigenetic Signaling Lab, Department of Biomedical Sciences, University of Antwerp, Campus Drie Eiken, Universiteitsplein 1, 2610, Antwerp, Belgium. <sup>5</sup>Natural Products & Food Research and Analysis (NatuRA), Department of Pharmaceutical Sciences, University of Antwerp, Belgium

**Introducción:** El empleo de extractos y productos naturales de origen herbario con fines terapéuticos y nutricionales representa una práctica ancestral, que en Cuba ha adquirido particular interés por las prioridades y políticas sanitarias implementadas por nuestro Ministerio de Salud Pública (MINSAP).

**Materiales y Métodos:** En tal sentido, el presente trabajo presenta una investigación realizada, desde las raíces etnofarmacológicas hasta la práctica clínica de extractos obtenidos con fines medicinales y nutracéuticos de la corteza y hojas de variedades específicas de *Mangifera indica* L, *Anacardiácea* comúnmente conocida como “mango”, de la cual se obtuvo a finales de la década del 90 del pasado siglo, un extracto natural con estos fines en Cuba, que posee de forma mayoritaria entre sus componentes, la xantona glicosilada mangiferina. **Resultados:** Bajo el nombre comercial Vimang<sup>®</sup>, este extracto ha sido ampliamente estudiado y representa hoy en día un producto nutracéutico cubano que se encuentra dentro de los más empleados por la población por sus propiedades medicinales, cosmecéuticas y nutracéuticas<sup>A</sup>. Sin embargo, pese a que existen gran cantidad de estudios bibliográficos, la mangiferina no se ha consolidado como una molécula de éxito en el campo terapéutico. En este trabajo se muestran gran cantidad de resultados de estudios farmacológicos realizados a la mangiferina en los últimos años, en un amplio espectro de actividades farmacológicas: antioxidante, anti-inflamatorio, analgésico, inmunomodulador, antiangiogénico y antitumoral; dirigidas a lograr el necesario soporte preclínico, para lograr introducir esta versátil molécula en la práctica clínica. Conclusiones: De forma especial, se profundizan en acciones antitumorales y antiangiogénicas y quimiosensibilizadoras, por sus potencialidades para futuras aplicaciones clínicas.

**Referencia:** A- *Pharmacol Res.* 55(5):351-8, 2007.

**Agradecimientos:** Esta investigación ha sido posible gracias al financiamiento de dos proyectos VLIR del Consejo Interuniversitario de Universidades Flamencas del Reino de Bélgica. Proyectos ZEIN2011PR383 (ya concluido) y Proyecto en Curso: ZEIN2016PR418 entre la Universidad de Amberes y el Instituto de Farmacia y Alimentos de la Universidad de La Habana. I.H.B. y J.C.R.G. han sido estudiantes de doctorados en estos proyectos.

PO-14: **EVALUACIÓN PRECLÍNICA DE LOS EFECTOS ANTIINFLAMATORIO Y ANTIOXIDANTE DE *Sapindus saponaria* L. SOBRE HIPERPLASIA PROSTÁTICA BENIGNA / PRECLINICAL EVALUATION OF THE ANTI-INFLAMMATORY AND ANTIOXIDANT EFFECTS OF *Sapindus saponaria* L. ON BENIGN PROSTATIC HYPERPLASIA**

**Anairis Pujol Garcia**, Eva Salas Olivet, Gastón García Simón, Beatriz Tamargo Santos

Instituto de Farmacia y Alimentos, Universidad de la Habana, Cuba. E-mail: [anapujol@ifal.uh.cu](mailto:anapujol@ifal.uh.cu)

**Introducción:** La fitoterapia se basa en el uso de productos de origen vegetal con finalidad terapéutica, para curar enfermedades. La especie *Sapindus saponaria* L (Jaboncillo) que crece en Cuba posee disímiles aplicaciones medicinales. El objetivo fundamental de este trabajo es evaluar el efecto antiinflamatorio y antioxidante de los extractos acuosos de Jaboncillo, sobre la hiperplasia prostática benigna. **Materiales y Métodos:** Para ello se utilizó como método de extracción de metabolitos secundarios en las hojas, tallo y fruto de la planta, la maceración con agitación asistida. Los extractos acuosos se administraron por vía oral en ratas *Wistar* machos y se evaluó su efecto antiinflamatorio en el modelo de hiperplasia prostática inducida por Cipionato de Testosterona, así como sus efectos antioxidantes en los homogenados de las próstatas. **Resultados:** De manera general, se identificaron saponinas, flavonoides, azúcares reductores y taninos. Las saponinas son los metabolitos secundarios de mayor representatividad, siendo más abundante en el pericarpio del fruto, los cuales mostraron la mayor actividad hemolítica media. El grupo de animales tratados con el extracto acuoso del fruto mostró valores similares de peso de la próstata que el grupo de animales sanos. Los valores de los marcadores redox determinados sugieren que los extractos tienen efectos antioxidantes y no se observaron daños preclínicos a la dosis empleada. **Conclusiones:** Los efectos antiinflamatorios y antioxidantes de los extractos acuosos del Jaboncillo, se relacionan posiblemente con la abundancia de saponinas y flavonoides por lo que, pudieran ser considerados una alternativa fitoterapéutica para el tratamiento de la hiperplasia prostática benigna.

**PO-15: AISLAMIENTO DE TRITERPENOS Y ESTEROLES DE LAS HOJAS DE LA ESPECIE *Clusia minor* L. / ISOLATION OF TRITERPENES AND STEROLS OF THE LEAVES OF THE SPECIES *Clusia minor* L.**

**Raisa Mangas Marín**<sup>1</sup>, José Carlos Leyva García<sup>1</sup>, Regla María Becerra García<sup>1</sup>, Adonis Bello Alarcón<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Instituto de Farmacia y Alimentos, Universidad de la Habana. La Habana, Cuba. E-mail: [raisam@ifal.uh.cu](mailto:raisam@ifal.uh.cu). <sup>2</sup>Facultad de Ciencias Químicas, Universidad de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador

**Introducción:** El género *Clusia* es uno de los más estudiados en la familia Clusiaceae. La especie *Clusia minor* L. es un arbusto silvestre con escasos estudios fitoquímicos. El látex y las hojas de esta especie son empleados en la medicina tradicional para el tratamiento de verrugas y llagas, respectivamente. **Objetivo:** Evaluar la composición química del extracto de acetato de etilo de las hojas de la especie *Clusia minor* L. **Materiales y Métodos:** El material vegetal seleccionado fueron las hojas y antes del proceso de extracción fueron secadas. Los extractos se prepararon por maceración empleando disolventes de creciente polaridad (hexano, acetato de etilo y metanol). El extracto de acetato de etilo fue fraccionado empleando la cromatografía en columna con sílica gel. La elucidación estructural de los compuestos aislados se realizó por métodos espectroscópicos y por comparación con los datos de RMN reportados en la literatura para estos compuestos. **Resultados:** El estudio fitoquímico de los extractos de hexano y acetato de etilo permitió el aislamiento de los triterpenos pentacíclicos friedelina y ácido betulínico y la mezcla de esteroides  $\beta$ -sitosterol y estigmasterol. **Conclusiones:** La metodología empleada permitió que se aislara por primera vez de esta especie el ácido betulínico.



**P-52: ESTUDIO FARMACOGNÓSTICO Y ACTIVIDAD ANTIPROTOZOOS DEL FRUTO DE *Swinglea glutinosa* (BL) Berr. / PHARMACOGNOSTIC STUDY AND ANTIPROTOZOOS ACTIVITY OF THE FRUIT OF *Swinglea glutinosa* (BL) Berr.**

**Eva Salas Olivet**<sup>1</sup>, Armando Cuéllar Cuéllar<sup>1</sup>, Yoslaidis Montes de Oca Crombet<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Instituto de Farmacia y Alimentos de la Universidad de la Habana, Cuba. E-mail: [evaso@ifal.uh.cu](mailto:evaso@ifal.uh.cu)

<sup>2</sup>Empresa Comercializadora y Distribuidora de Medicamentos, La Habana Cuba

**Introducción:** Se realizó un estudio farmacognóstico y evaluación del efecto antiprotozoos del fruto *Swinglea glutinosa* (Bl) Berr. **Materiales y Métodos:** Para el desarrollo de la investigación se evaluaron los parámetros de calidad de tres partes del fruto fresco (exocarpo, mesocarpo y semillas) y de los extractos obtenidos empleando una solución hidroalcohólica al 70%; se determinó la composición química cualitativa de los mismos mediante técnicas de tamizaje fitoquímico, cromatografía en capa delgada, cromatografía líquida de alta resolución, espectroscopía infrarrojo y ultravioleta visible. Se evaluó la actividad antioxidante por la técnica DPPH y la actividad antiparasitaria contra *Leishmania amazonensis*, así como la citotoxicidad de los extractos de cada material vegetal. **Resultados:** Los resultados de la investigación expresaron que en general la composición química cualitativa entre las tres partes del fruto es similar, sugiriéndose la presencia de metabolitos secundarios como alcaloides, fenoles en general y triterpenoides. El ensayo de DPPH mostró que en las tres partes del fruto existen propiedades antioxidantes y en el exocarpo se encuentran las mayores potencialidades. **Conclusiones:** Se demostró la actividad antileishmanial de los tres extractos evaluados, así como la citotoxicidad frente a macrófagos de los mismos, no presentando diferencias significativas entre ellos.



**P-54: DETERMINACIÓN DEL EFECTO HEMOSTÁTICO DEL GEL DE MANGLE ROJO AL 75 % EN LA HEMORRAGIA AGUDA / DETERMINATION OF THE HEMOSTATIC EFFECT OF RED HAND GEL AT 75 % IN ACUTE HAEMORRHAGE**

**Gastón García Simón<sup>1</sup>**, Idelsis Esquivel Moynelo<sup>1</sup>, Mayte Casanova Orta<sup>2</sup>, Roberto Medina López<sup>2</sup>, María I. Justiz Nicot<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Hospital “Dr. Luís Díaz Soto”, La Habana, Cuba. E-mail: [gaston.garcia@nauta.cu](mailto:gaston.garcia@nauta.cu). <sup>2</sup>CEIEB, Instituto de Farmacia y Alimentos, Universidad de la Habana, Cuba

**Introducción:** El mangle rojo (especie *Rhizophora mangle*) es un árbol de 6 a 8 m de altura, es emblemático de Cuba, de cuya corteza se ha preparado un extracto acuoso con varias propiedades, entre ellas, astringente, hemostática y febrífuga. Se preparó un gel de mangle rojo al 75% para estudiar la posible propiedad hemostática del mismo y aplicarlo en la hemorragia aguda. **Materiales y Métodos:** En este estudio se utilizaron ratas Wistar, confeccionándose 5 grupos: Warfarina (2mg/kg), Fitomenadiona (0,165 mg/kg), cloruro de sodio al 0,9 % (2 mL/ 200 g), gel de mangle rojo (3g/200g) y animales sin tratamiento. Los tratamientos se realizaron por 4 días, excepto el del gel que solo fue el quinto día. Al finalizar el ensayo, los animales fueron anestesiados con pentobarbital sódico (50 mg/kg), para luego sumergir una de las extremidades posteriores previamente decolada en solución de NaCl 0,9% a 37 °C por 5 minutos. Posteriormente se amputó la extremidad 5 mm por debajo de la rodilla, se colectó la sangre en un papel de filtro previamente pesado en una balanza analítica. Se establecieron dos parámetros a evaluar: duración de la hemorragia y cantidad de sangrado. **Resultados:** Como resultado se obtuvo que el gel de mangle rojo al 75% mostró la menor duración de la hemorragia, así como la menor cantidad de sangrado. **Conclusiones:** El gel de mangle rojo al 75% presentó efecto hemostático medido por la duración y cantidad del sangramiento.

**P-55: COMPOSICIÓN QUÍMICA CUALITATIVA DEL EXTRACTO ACUOSO LIOFILIZADO DE *Capraria biflora*. EVALUACIÓN ANTIMICROBIANA / QUALITATIVE CHEMICAL COMPOSITION OF THE LIOFILIZED ACID EXTRACT OF *Capraria biflora*. ANTIMICROBIAL EVALUATION**

**Iovana Fuentes Cortés**<sup>1</sup>, Irada Spengler Salabarría<sup>2</sup>, Trina Haydé García Pérez<sup>2</sup>, Virginia Leyva Castillo<sup>3</sup>, Yaumara Ferrer Márquez<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Centro Nacional de Genética Médica, La Habana, Cuba. E-mail: [iovana@infomed.sld.cu](mailto:iovana@infomed.sld.cu). <sup>2</sup>Centro de Estudios de Productos Naturales, Facultad de Química, Universidad de la Habana, Cuba. <sup>3</sup>Instituto Nacional de Higiene, Epidemiología y Microbiología, La Habana, Cuba

**Introducción:** La planta *Capraria biflora* L., es ampliamente utilizada en la medicina tradicional en América Latina. Sus hojas, a través de decocciones se usan como diurético, infecciones vaginales, entre otras aplicaciones. Teniendo en cuenta la escasa información en literatura sobre la composición y actividad de la misma, se propone evaluar la actividad antimicrobiana del extracto acuoso liofilizado de las hojas e identificar sus metabolitos mayoritarios, por una técnica espectroscópica. **Materiales y Métodos:** La evaluación de la actividad antimicrobiana fue realizada mediante el método de difusión en agar frente a cepas de bacterias Gram positivas, Gram negativas y de levaduras. La identificación y caracterización cualitativa de los compuestos presentes en el extracto fue mediante tamizaje fitoquímico siguiendo la técnica de Rondina y Coussio y la técnica espectrometría de masas en tándem con ionización por electrospray en el modo de inyección directa de la muestra (FIA/ESI/IT/MS<sup>n</sup>), respectivamente. **Resultados:** En el estudio con las cepas de bacterias, las disoluciones del extracto a las concentraciones estudiadas, no mostraron efecto inhibitorio en comparación con el control positivo. Se detectó la presencia de aminas, saponinas, flavonoides y azúcares reductores y fueron identificados cuatro iridoides: 6- $\beta$ -hidroxiantirrhido, macfadienosido, el metilester de zhanshisido (reportado por primera vez en la planta) y el 7-cloro-8-(3-hidroxipropil)hexahidrociclopenta[c]piran-1,3,5,6,8(1H)-hexaol, de estructura novedosa. Además, se identificó la apigenina y la flavona glucuronada 7-O- $\beta$ -D-glucuronopiranosilapigenina. **Conclusiones:** Los resultados mostraron la ausencia de actividad antimicrobiana de este extracto frente a las cepas estudiadas a las diferentes concentraciones, resultado novedoso y se logró la caracterización cualitativa del extracto.

**P-56: ANÁLISIS FARMACOGNÓSTICO, FISCOQUÍMICO Y FITOQUÍMICO DE LOS FRUTOS DE *Talipariti elatum* (SW.) EN CUBA / PHARMACOGNOSTIC, PHYSICOCHEMICAL AND PHYTOCHEMICAL ANALYSIS OF FRUITS OF *Talipariti elatum* (SW.) IN CUBA**

**José González Yaque**<sup>1</sup>, Julio Pérez<sup>2</sup>, Armando Cuéllar<sup>1</sup>, Enrique Gómez<sup>1</sup>, Yamilet I. Gutiérrez<sup>1</sup>, Ramón Scull<sup>1</sup>, Damaris de la C. Salgado<sup>1</sup>, Max Monan<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Institute of Pharmacy and Foods, Havana University, Havana, Cuba. E-mail: [jyague@ifal.uh.cu](mailto:jyague@ifal.uh.cu).

<sup>2</sup>National Center of Toxicology, Military Hospital “Carlos J. Finlay”, Havana, Cuba. <sup>3</sup>ARVARNAM, Martinica, France

**Introduction:** *Talipariti elatum* (Sw.) Fryxell is an endemic tree from Cuba, also known as “Majagua”, and has traditionally been used to improve asthmatic crisis and flu, as expectorant, appetitive, emollient, sudorific and laxative. Used as ornamental in park and avenues, its wood is used to make furnitures and baseball baths. In order to offer aspects related to the quality and effectiveness of the plant, its pharmacognostic, physicochemical, and phytochemical parameters of the fruits was realized.

**Material and Methods:** Moisture content (13.47%), alcohol extractive value at 95% (4.07%) and water extractive value (7.36%), total ash (3.58%), water soluble ash (0.70%) and acid insoluble ash value (1.56%) were tested for. **Results:** Phytochemical screening revealed the possible presence of flavonoids, alkaloids, tannins, anthocyanidins, reductants sugars and astringents and/or bitter principles, and the absence of coumarins, saponins, quinones, cardiotoxic glycosides and triterpens and/or steroids. According to our results in phytochemical screening in precipitate analysis reductants sugars (saccharose, D-fructose, D-glucose), carboxylic acids (saturated and unsaturated), alcohol or derivatives (aliphatic and cyclic), steroids (cholesterol, stigmasterol, stigmast-4-en-3-one), DNA derivatives (purines like thymine), monoterpene derivatives (thymol-.beta.-d-glucopyranoside, alpha-pinene) and alkanes (hexane) using the NIST. Library Fruits chromatogram showed the presence of 156 different chemical compounds and precipitate chromatogram show the presence of 163 different chemical compounds. **Conclusions:** The differences between both determinations are only 7 chemical structures.

**P-57: ACTIVIDAD IN VITRO E IN VIVO DE DERIVADOS DE ARTEMISINA FRENTE A *Leishmania amazonensis* / IN VITRO AND IN VIVO ACTIVITY OF ARTEMISINE DERIVATIVES AGAINST *Leishmania amazonensis***

**Laura Machín Galarza**<sup>1</sup>, Rachel Nápoles Rodríguez<sup>1</sup>, Lars Gille<sup>2</sup>, Lianet Monzote Fidalgo<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Instituto de Farmacia y Alimentos, Universidad de La Habana, Cuba. E-mail: [laura@ifal.uh.cu](mailto:laura@ifal.uh.cu).

<sup>2</sup>Universidad de Medicina Veterinaria, Viena, Austria. <sup>3</sup>Instituto de Medicina Tropical “Pedro Kourí”, La Habana, Cuba

**Introducción:** La leishmaniasis, parasitosis causada por más de 20 especies de protozoos del género *Leishmania*, constituye un serio problema de salud mundial. Como los medicamentos convencionales son costosos, tóxicos y blanco de resistencia, la búsqueda de alternativas terapéuticas constituye una necesidad. Por otra parte, la artemisina y sus derivados han sido reconocidos por su potencial contra *Plasmodium* spp., otro protozoo causante de la malaria. El objetivo de este estudio fue evaluar la actividad antileishmanial *in vitro* e *in vivo* de los derivados de la artemisina. **Materiales y Métodos:** Se determinó la actividad *in vitro* del artesunato y el artemeter frente a *Leishmania amazonensis* y su citotoxicidad frente a macrófagos peritoneales, además del efecto *in vivo* en un modelo de leishmaniasis cutánea experimental. En todos los experimentos se compararon los resultados con la artemisina. **Resultados:** La  $CI_{50}$  sobre promastigotes fue de  $59,8 \pm 1,6 \mu\text{M}$  para la artemisina y  $> 200 \mu\text{M}$  para los derivados; mientras que frente a amastigotes, los compuestos fueron capaces de inhibir el crecimiento a  $CI_{50}$  entre  $12,4 - 24,8 \mu\text{M}$ . Los índices de selectividad para artemisina y artesunato alcanzaron valores recomendados  $> 10$ . La administración de los compuestos (5 dosis x  $30 \text{ mg/kg/día}$ , cada 4 días, vía intralesional) a ratones BALB/c infectados con *L. amazonensis*, controlaron el desarrollo de la lesión y la carga parasitaria, con respecto al grupo no tratado y al que recibió placebo ( $p < 0,05$ ). **Conclusiones:** Los resultados obtenidos sugieren las potencialidades terapéuticas de los derivados de artemisina frente a *L. amazonensis*.

**P-58: ESTUDIO DEL CONTENIDO DE POLIFENOLES Y ACTIVIDAD ANTIOXIDANTE DEL EXTRACTO SECO DE *Thalassia testudinum* EN DIFERENTES LOTES / STUDY OF THE CONTENT OF POLYPHENOLS AND ANTIOXIDANT ACTIVITY OF THE DRY ABSTRACT OF *Thalassia testudinum* IN DIFFERENT LOTS**

**Barbara Pereira Cuni**, Yasnay Hernández Rivera, Yulexy Acosta Suárez, Kethia Lina González García

Instituto de Ciencias del Mar (ICIMAR), La Habana, Cuba. Email: [liz@icimar.cu](mailto:liz@icimar.cu)

**Introducción:** La presencia de compuestos fenólicos en extractos naturales generalmente se asocia con una marcada actividad antioxidante. Los procesos de oxidación en el organismo desencadenan enfermedades como es el caso de las cardiovasculares que son la principal causa de muerte en el mundo. El objetivo de este trabajo es comparar el contenido de compuestos fenólicos y la actividad antioxidante de extractos de *Thalassia testudinum* (*T. testudinum*) en el tiempo y en diferentes zonas de colecta. **Materiales y Métodos:** La concentración de polifenoles se determinó por el método de Folin - Ciocalteu descrito en la Farmacopea Británica y la actividad secuestradora del radical DPPH se determinó calculando el porcentaje de reducción del radical provocado por el extracto. **Resultados:** Los resultados demuestran que el lote industrial de Guanabo del 2018 posee el mayor contenido de compuestos fenólicos (144,61 mg/g) seguido del extracto de banco 2011 (94,92 mg/g), lote industrial Santiago 2018 (71,43 mg/g), lote de banco de junio 2016 (68,52 mg/g), lote industrial 2012 (35,44 mg/g) y por último el lote de banco de 2006 (32,23 mg/g). En cuanto a la actividad antioxidante el extracto más bioactivo fue el lote industrial Guanabo (62%), seguido del Lote de banco de 2011 (58%), lote industrial de Santiago (52%) y por último lote de banco de junio de 2016 (51%), los lotes: industrial de 2012 y de banco 2006 no mostraron efecto antioxidante a las concentraciones testadas. **Conclusiones:** Estos resultados avalan las potencialidades del extracto de *T. testudinum* como antioxidante.

**P-59: REFORMULACION DE UN INGREDIENTE FARMACEUTICO ACTIVO HERBARIO GASTRORRESISTENTE A PARTIR DE *Portulaca oleracea* L. / REFORMULATION OF A GASTRORRESISTENT HERBAL AGING PHARMACEUTICAL INGREDIENT FROM *Portulaca oleracea* L.**

**Luis Alberto Torres Gómez**<sup>1</sup>, Miguel Ángel Alba de Armas<sup>2</sup>, Eliney Flores Acosta<sup>2</sup>, María Isabel de Armas Rodríguez<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Instituto de Farmacia y Alimentos, Universidad de La Habana, La Habana, Cuba. E-mail: [lulistg@ifal.uh.cu](mailto:lulistg@ifal.uh.cu). <sup>2</sup>Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas, Santa Clara, Cuba.

**Introducción:** A la *Portulaca oleracea* L se le atribuye acción hipocolesterolémica. **Objetivo:** Reformular los granulados obtenidos a partir del sólido pulverulento (SP) de *Portulaca oleracea* L añadiendo agentes antifricción. **Materiales y Métodos:** Las características organolépticas del SP determinadas fueron: color verde claro, olor característico y forma irregular de las partículas. Se elaboraron seis formulaciones de granulados utilizando el SP a una concentración del 50%, en tres de ellas se empleó como aglutinante Eudragit L 30D-55 y en las restantes el acetofalato de celulosa. A las formulaciones elaboradas con cada aglutinante se les varió la mezcla de lubricantes (mezcla 1: dióxido de silicio coloidal al 1% y estearato de magnesio al 0,2%; mezcla 2: almidón de maíz al 1% y estearato de magnesio al 0,2% y mezcla 3: carbonato de magnesio al 1% y estearato de magnesio al 0,2%), siempre se empleó como desintegrante almidón de maíz al 15% y como vehículo lactosa. **Resultados:** Todos los granulados resultaron ser muy higroscópicos. Al caracterizar químico – física y tecnológicamente los granulados se observó que las propiedades reológicas cuando se les añade agentes antifricción mejoran apreciablemente, siendo excelentes cuando se emplean las mezclas lubricantes 2 y 3. **Conclusiones:** Las variantes de granulados donde se utiliza como aglutinante el Eudragit L 30D-55 y lubricadas con las mezclas 2 y 3 son consideradas las óptimas por presentar una distribución normal de tamaño de partícula, mejores propiedades reológicas, menor riesgo de toxicidad y ser más económicas por el no empleo de solventes orgánicos.



**P-60: INTERACCIONES ENTRE ANTIVIRALES Y PLANTAS MEDICINALES / INTERACTIONS BETWEEN ANTIVIRALS AND MEDICINAL PLANTS**

**Mayasil Morales Perez**<sup>1</sup>, Ana Julia García Milian<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Laboratorio central de Farmacología , Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, Cuba. E-mail: [mayasilmp@infomed.sld.cu](mailto:mayasilmp@infomed.sld.cu). <sup>2</sup>Escuela Nacional de Salud Pública, La Habana, Cuba.

**Introducción:** las asociaciones de fármacos con plantas medicinales pueden resultar beneficiosas aunque no siempre ocurre así. La vigilancia farmacológica es necesaria a fin de evitar combinaciones que disminuyan la eficacia del tratamiento o incrementen el riesgo de interacciones, por lo que es necesario identificarlas. **Materiales y Métodos:** se realizó una revisión bibliográfica mediante la recolección de artículos en las bases de datos PubMed, Scielo, Google académico. Se recuperó información hasta mayo de 2018. Se confeccionó una ficha instructiva a partir de la información obtenida y teniendo en cuenta su utilidad y actualidad. **Resultados:** el 57,9% de la información fue recuperada de Google académico. El 47,9% del total de estudio revisados se referían a estudios clínicos y el 27% fueron investigaciones realizadas en Cuba. *Allium sativum* L. (19,7%), *Hypericum perforatum* (7,8%) y *Panax quinquefolius* (7,6%) fueron las plantas que presentaron mayor número de estudios concernientes a interacciones con antivirales. Las acciones sobre el citocromo P450 y la glicoproteína-P fueron las principales responsables de la ocurrencia de interacciones entre las plantas medicinales y los antivirales. La curcumina metabolito secundario de la cúrcuma mostró potencial para desencadenar interacciones con fármacos del grupo de los antirretrovirales. **Conclusiones:** las interacciones entre antivirales y plantas medicinales más bien escasas cuando se presentan lo hacen sobre todo como alteraciones farmacocinéticas. Los antirretrovirales son los fármacos más involucrados en interacciones con plantas de uso común como el ajo. Los resultados encontrados fueron contradictorios en ocasiones y no todos estaban basados en evidencias clínicas.

**P-61: MULTIMEDIA EDUCATIVA SOBRE PLANTAS MEDICINALES Y MEDICAMENTOS HERBARIOS / EDUCATIONAL MULTIMEDIA ON MEDICAL PLANTS AND HERBAL MEDICINES**

**Mileydis López Bacallao**<sup>1</sup>, Susana Rojas Socarrás<sup>1</sup>, Enrique Landín <sup>2</sup>, Suleidy López Bacallao<sup>3</sup>, Iris Jiménez González<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Filial Universitaria Médica “Dr. Heriberto A. Martínez Rodríguez”, Santo Domingo, Villa Clara, Cuba. E-mail: [mileidyslb@infomed.sld.cu](mailto:mileidyslb@infomed.sld.cu). <sup>2</sup>Joven Club de Computación, Cascajal, Santo Domingo, Villa Clara, Cuba. <sup>3</sup>Policlínico Docente “Dr. Manuel Piti Fajardo”, Santo Domingo, Villa Clara, Cuba.

**Introducción:** Las plantas medicinales y los medicamentos herbarios constituyen elementos terapéuticos muy útiles, sobre todo en la atención primaria de salud, por ello resulta necesario que los estudiantes de Estomatología y Medicina conozcan los principios de la Fitoterapia. Teniendo en cuenta esto se confeccionó una multimedia educativa, para proporcionar el aprendizaje de los contenidos básicos sobre medicina herbolaria, en correspondencia con la estrategia curricular de la medicina tradicional y natural propuesta en los planes de estudio de estas carreras. **Materiales y Métodos:** Se elaboró mediante la herramienta MatchWare Mediator 9. Para el tratamiento de las imágenes se utilizó el Adobe Photoshop 6.0 y los videos se convirtieron a formato AVI con el Format Factory 2.60. **Resultados:** Se obtuvo una multimedia interactiva, la que se estructuró en cuatro módulos: Inicio, Temario, Galería y Ayuda. En ella se combinan textos, imágenes, sonidos, animaciones y videos en un mismo entorno, los cuales permiten a los estudiantes adquirir los conocimientos de forma más efectiva y analizar la información de manera interactiva. **Conclusiones:** La multimedia constituye una herramienta para la motivación, la actualización, el incremento del conocimiento y el perfeccionamiento de las habilidades de los estudiantes de la salud sobre el tema en cuestión.

**P-62: EVALUACIÓN DEL EFECTO CICATRIZANTE DE UN EXTRACTO HIDROALCOHÓLICO DE *Guarea guidonia* (L.) Sleumer / EVALUATION OF THE HEALING EFFECT OF A HYDROALCOHOLIC EXTRACT OF *Guarea guidonia* (L.) Sleumer**

**Regla Maité Casanova Orta**<sup>1</sup>, Yamilet Irene Gutiérrez Gaitén<sup>2</sup>, Ramón Scull Lizama<sup>2</sup>, Gastón García Simón<sup>1</sup>, Roberto Medina<sup>1</sup>, María Inocencia Jústiz<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Centro de Estudios para las Investigaciones y Evaluaciones Biológicas (CEIEB), <sup>2</sup>Departamento de Farmacia, Instituto de Farmacia y Alimentos, Universidad de La Habana, Cuba. E-mail: [mcasanova@ifal.uh.cu](mailto:mcasanova@ifal.uh.cu)

**Introducción:** En interés del proyecto “Estandarización de Productos Naturales” se decidió evaluar una planta que tiene disímiles usos en la medicina tradicional como hemostático, antiinflamatorio, entre otros. *Guarea guidonia* es un árbol abundante en nuestro país, se encuentra en terrenos llanos y a orillas de los ríos en todas las provincias de Cuba, por lo que se muestra accesible para todos. Debido a la riqueza en compuestos químicos puede ser útil para la salud del hombre de forma general. Teniendo en cuenta estos aspectos el estudio tuvo como fin determinar el posible efecto cicatrizante de un extracto hidroalcohólico obtenido de los tallos de la especie, y de esta manera comprobar otra de sus utilidades. **Materiales y Métodos:** Para probar la eficacia del extracto se utilizaron tres grupos de ratas albinas de la línea Wistar: un grupo control sin tratamiento, el control positivo con sulfadiazina de plata y el grupo tratado con el extracto. Se les provocaron heridas a los tres grupos de ratas. **Resultados:** Mediante la aplicación del producto se pudo comprobar que el extracto hidroalcohólico después de su aplicación resultó tener propiedades cicatrizantes bajo las condiciones ensayadas, al no diferir los valores de éste con la sulfadiazina de plata. **Conclusiones:** El extracto hidroalcohólico de *G. guidonia* puede ser una alternativa natural como cicatrizante tópico, brindando evidencias que permiten avalar su uso.

**P-63: PROPUESTA DE REQUISITOS PARA LA INVESTIGACIÓN-DESARROLLO DE SUPLEMENTOS NUTRICIONALES DERIVADOS DE PLANTAS / PROPOSAL OF REQUIREMENTS FOR THE INVESTIGATION-DEVELOPMENT OF NUTRITIONAL SUPPLEMENTS DERIVED FROM PLANTS**

**Sirley González Laime**<sup>1</sup>, Santa Deybis Orta Hernández<sup>2</sup>, Raquel Castanedo Vásquez<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Grupo Empresarial de Producciones Biofarmacéuticas y Químicas (OSDE LABIOFAM), La Habana, Cuba. E-mail: [esp9.eclinic@labiofam.cu](mailto:esp9.eclinic@labiofam.cu). <sup>2</sup>Centro para el Control Estatal de Medicamentos, Equipos y Dispositivos Médicos (CECMED), La Habana, Cuba. <sup>3</sup>Instituto Nacional de Higiene, Epidemiología y Microbiología (INHEM), La Habana, Cuba

**Introducción:** La inserción de un nuevo suplemento nutricional de productos naturales en el mercado, transita por un extenso y diverso proceso de Investigación-Desarrollo. Las normativas existentes para esta etapa de desarrollo del producto, tanto en el mundo como en Cuba, no abordan todos los aspectos que inciden en su calidad, seguridad y efectividad. Elaborar una propuesta de requisitos para la Investigación-Desarrollo de suplementos nutricionales derivados de plantas fue el objetivo trazado. **Materiales y Métodos:** El estudio se clasificó como investigación aplicada. En la literatura científica consultada se identificó el estado actual del proceso de Investigación-Desarrollo de los suplementos nutricionales y los fitomedicamentos, y los elementos carentes en la metodología empleada; lo que constituyó el punto de partida para la confección de la propuesta expuesta al criterio de expertos. **Resultados:** En el proceso de Investigación-Desarrollo de los suplementos nutricionales derivados de plantas se utilizan diferentes metodologías, lo que conduce a resultados diversos. La adecuada clasificación del material vegetal, su manejo y conservación, la identificación de los componentes y el establecimiento de las especificaciones de calidad, constituyen puntos críticos no siempre tenidos en cuenta. Se recomienda la incorporación de especialistas acreditados en agrotécnica y fitoquímica. La propuesta incluye aspectos que deben quedar definidos en el proceso de Investigación-Desarrollo previo a la ejecución del ensayo clínico. El 86,67% de los especialistas concuerdan con todos los indicadores y el 100% con más del 80%. **Conclusiones:** Los requisitos propuestos contribuyen a la optimización del proceso de Investigación-Desarrollo de suplementos nutricionales derivados de plantas.



**P-64: ESTUDIO FARMACOGNÓSTICO DE HOJAS, TALLOS Y RAÍCES DE *Urera baccifera* (L.) Gaudich ex. Wedd / PHARMACOGNOSTIC STUDY OF LEAVES, STEMS AND ROOTS FROM *Urera baccifera* (L.) Gaudich ex. Wedd**

**Yamilet I. Gutiérrez Gaitén**<sup>1</sup>, Ramón Scull Lizama<sup>1</sup>, Alejandro Felipe González<sup>1</sup>, María Dolores Fuentes Moreno, Maité Casanova Orta<sup>2</sup>, Laura Machín Galarza<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Farmacia, <sup>2</sup>Centro de Estudios para las Investigaciones y Evaluaciones Biológicas (CEIEB), Instituto de Farmacia y Alimentos, Universidad de La Habana, Cuba. E-mail:

[yamiletgg@ifal.uh.cu](mailto:yamiletgg@ifal.uh.cu)

**Introducción:** *Urera baccifera* (Urticaceae) es conocida por los nombres comunes de chichicate, jamo, pringamoza, ortiga brava, entre otros. Constituye un arbusto silvestre nativo de América y ha sido referida entre las plantas utilizadas en Cuba como diurética y antilitiásica (las raíces), aunque presenta otros usos tradicionales como antiinflamatorio, analgésico, entre otros. Los estudios científicos relacionados con la calidad y eficacia de la planta son escasos, aspectos imprescindibles para avalar su uso tradicional. **Materiales y Métodos:** Se determinaron los parámetros farmacognósticos a las drogas crudas de hojas, tallos, raíces y a sus extractos acuosos; se realizó tamizaje fitoquímico, espectroscopia ultravioleta, infrarroja, cuantificación de fenoles por la técnica de Folin-Ciocalteu y flavonoides por el método colorimétrico del tricloruro de aluminio. Finalmente, se ensayó el efecto diurético de los extractos. Se comprobó que la planta cumple con los requisitos de calidad establecidos para drogas vegetales, se logró caracterizar los extractos acuosos desde el punto de vista físico-químico. **Resultados:** Los métodos de análisis utilizados para estimar el perfil químico de la planta sugirieron la presencia de compuestos grasos, terpenoides, aminoácidos, sustancias reductoras, antocianidinas, lactonas/coumarinas, flavonoides, taninos y principios amargos y astringentes. El contenido de fenoles y flavonoides varió según el órgano vegetal, siendo mayor para las hojas. Los extractos evidenciaron efecto diurético bajo las condiciones ensayadas, donde el extracto de hojas manifestó el mayor valor de excreción urinaria y acción diurética, con un comportamiento similar a la hidroclorotiazida. **Conclusiones:** El estudio de *U. baccifera* brindó evidencias de calidad y efectividad como diurético, aspectos que contribuyen a validar su uso tradicional.



**P-66: EVALUACIÓN FARMACOGNÓSTICA Y FITOQUÍMICA DE LA CORTEZA DE *Talipariti elatum* SW. (FRYXELL) MALVACEAE / PHARMACOGNOSTIC AND PHYTOCHEMIC EVALUATION OF THE *Talipariti elatum* SW. (FRYXELL) MALVACEAE BARK**

**Enrique Gómez Contreras**, José González Yaque.

Departamento de Farmacia, Instituto de Farmacia y Alimentos, Universidad de la Habana, Cuba. E-mail: [enrique.gomez@ifal.uh.cu](mailto:enrique.gomez@ifal.uh.cu)

**Introducción:** *Talipariti elatum* (Sw.) Fryxell es una planta perteneciente a la familia Malvaceae (majagua) abundante en la flora de Cuba, ampliamente empleada en la etnomedicina como antiasmática y expectorante. El presente trabajo se orientó al estudio farmacognóstico para establecer los índices de calidad de la corteza de la planta en su uso como droga cruda. **Materiales y Métodos:** Se desarrollaron técnicas apropiadas para la caracterización farmacognóstica de la corteza según reportan Miranda y Cuéllar, 2000. Se realizaron técnicas de tamizaje fitoquímico para conocer los metabolitos de interés terapéutico y se efectuó un fraccionamiento al extracto de tolueno, previamente obtenido por soxhlet, con el propósito de conocer sus principales constituyentes, los que fueron caracterizados por técnicas espectroscópicas de IR, RMN <sup>1</sup>H y de <sup>13</sup>C. **Resultados:** Se establecieron los parámetros de calidad de la corteza. Desde el punto de vista cualitativo fue posible detectar como principales compuestos, auronas, chalconas, triterpenos y esteroides. Del extracto tolueno se obtuvieron 27 fracciones de variada composición química y se logró caracterizar por primera vez, en la fracción insoluble clorofórmica de dicho extracto, el triterpenoide pentacíclico **friedelano-3β-ol**. Algunos estudios microbiológicos preliminares fueron desarrollados y se ha diseñado un programa de trabajo experimental para profundizar en los posibles efectos farmacológicos de los extractos de esta planta. **Conclusiones:** Se reporta la primera caracterización farmacognóstica de la corteza de *Talipariti elatum*. Otros estudios fitoquímicos, farmacognósticos y farmacológicos se desarrollarán con el objetivo de incrementar las potencialidades terapéuticas de esta planta.

**Referencia:** Miranda M, Cuéllar A (2000). Manual de prácticas de laboratorio. Farmacognosia y productos naturales. La Habana: Ciencia y Técnica.