

ISSN 1669-6859

Dominguezia

Museo de Farmacobotánica
"Juan A. Domínguez"

Facultad de Farmacia y Bioquímica
Universidad de Buenos Aires

**XI SIMPOSIO ARGENTINO
XIV SIMPOSIO LATINOAMERICANO
DE FARMACOBOTÁNICA
I CONGRESO LATINOAMERICANO
DE PLANTAS MEDICINALES**



**20, 21 Y 22 DE NOVIEMBRE DE 2013
ROSARIO, ARGENTINA**

Dominguezia Vol. 29(Suplemento) - Noviembre de 2013
Buenos Aires - República Argentina

Dominguezia

Vol. 29(Suplemento) - 2013

Director Responsable:

Dr. Alberto Ángel Gurni

Comisión Redactora:

Farm. Carlos Agosto
Dr. Arnaldo L. Bandoni
Dr. Gustavo C. Giberti
Dr. Alberto A. Gurni
Dr. Marcelo L. Wagner

Comisión Científica Asesora:

Dr. Pastor Arenas (Instituto de Botánica Darwinion, Argentina)
Dr. Néstor Caffini (Universidad Nacional de La Plata, Argentina)
Dra. María T. Camargo (Universidad de San Pablo, Brasil)
Dr. Rodolfo Campos (Universidad de Buenos Aires, Argentina)
Dr. Salvador Cañigual Folcará (Universidad de Barcelona, España)
Dr. Eduardo Dellacassa Beltrame (Universidad de la República, Uruguay)
Dra. Martha Gattuso (Universidad Nacional de Rosario, Argentina)
Dr. Héctor Alejandro Keller (Universidad Nacional del Nordeste, Argentina)
Dr. José Luis López (Universidad de Buenos Aires, Argentina)
Dr. José María Prieto-García (University of London, Gran Bretaña)
Dr. Rafael A. Ricco (Universidad de Buenos Aires, Argentina)
Dr. Lionel G. Robineau (Universidad de las Antillas y de la Guyana)
Dra. Etilde Spigazzini (Universidad Nacional de La Plata, Argentina)
Dr. Carlos Taira (Universidad de Buenos Aires, Argentina)
Dra. María L. Tomaro (Universidad de Buenos Aires, Argentina)
Dra. E. C. Villaamil (Universidad de Buenos Aires, Argentina)

Comisión Científica Honoraria:

Dr. Ramón A. de Torres (Universidad de Buenos Aires, Argentina)
Dra. Marta Nájera (Universidad Nacional de La Plata, Argentina)
Dr. Otmaro Rosés (Universidad de Buenos Aires, Argentina)

Editores Científicos:

Dr. José María Prieto-García
Dra. Catalina M. van Baren
Dr. Marcelo Luis Wagner

Editora Asociada:

María Cristina Ratto de Sala

Secretaría, Edición electrónica y *Websmaster*:

Fernando Gabriel Ranea

Edición patrocinada por la Secretaría de Extensión Universitaria
de la Facultad de Farmacia y Bioquímica (UBA)
y financiada por la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad de Buenos Aires

Dominguezia se distribuye por canje con otras publicaciones dedicadas a temas afines.

This publication is sent to individuals or institutions by exchange with similar ones,
devoted to Pharmacobotany or related subjects.

**Lámina de Tapa:
XI Simposio Argentino
XIV Simposio Latinoamericano
de Farmacobotánica
I Congreso Latinoamericano de Plantas Medicinales**

Incluida en el Directorio de LATINDEX
por el Centro Argentino de Información Científica y Tecnológica (CAICYT - CONICET)
con el número de Folio 2787 Dominguezia,
y en Electronic Sites of Leading Botany, Plant Biology and Science Journals.
Providing links to the world's electronic journals.

Registro de la Propiedad Intelectual N°. 4984926.

Se terminó de editar en noviembre de 2013.

A3-6. PRELIMINARY PHYTOCHEMICAL ANALYSIS OF *PROSOPANCHE BONACINAE* SPEG. (HYDNORACEAE) FROM SOUTHERN BUENOS AIRES COASTAL DUNES. Alejandro Bucciarelli, Mercedes L. Moreno, Mario I. Skliar*. Departamento de Biología, Bioquímica y Farmacia, Universidad Nacional del Sur. San Juan 670 (8000), Bahía Blanca, Buenos Aires, Argentina. *mskliar@uns.edu.ar

Prosopanche bonacinae Speng. (Hydnoraceae) is a native parasitic and edible species popularly known as "papa del monte". The rhizomes and floral parts are also used externally for medicinal purposes as haemostatic and cicatrizing, to wash shores and ulcers, and orally as expectorant, anti-asthmatic and for cardiovascular conditions. In order to improve the knowledge of Argentine medicinal flora, particularly that belonging to the coastal dune area from Southern Buenos Aires, the chemical composition of the floral parts and rhizomes of *P. bonacinae* was investigated as potential utility in medicinal or industrial fields, considering that the assessment of the chemical composition is of great interest in understanding the effects of this species in phytotherapy. The floral parts (1) and rhizomes (2) were dried at 40 °C and extracted separately with ethanol under reflux (3 h, 1:10 w/v) to get fraction A (FA). Half of the volume of FA was evaporated to dryness and the residue suspended in HCl 1%. The residue of the suspended extract was extracted with the same volume of chloroform (3X) to obtain fraction B (FB). The acid suspension was filtered, alkalized and partitioned with the same volume of chloroform (3X) to get chloroform fraction (FC) and aqueous residual fraction (FD). The main compounds found were carbohydrates (FA1 and FA2), flavonoids (FA1 and FA2), phenolic compounds (FA1 and FA2, FD1 and FD2), lipids (FA1 and FA2), steroids (FB1 and FB2), leucoanthocyanidines (FC2), saponins (direct reactions in 1 and 2) and proteins (direct reactions in 1 and 2). The existence of flavonoids in the floral parts of the plant as well as carbohydrates in the storage organs such as rhizomes was remarkable. Flavonoids and other phenolic compounds are well known as scavengers and useful in the prevention of diseases related to oxidative processes and their effects on human nutrition and health are considerable. The results of this work are very useful as a first approach to the knowledge of this species found in coastal dunes and has important agronomical ad-

vantages related to the culture implantation, which improves the rational use of natural resources in Argentina as a means of regional and national development.

Keywords: coastal dunes - phytochemical screening - *Prosopanche bonacinae*.

A3-7. COMPOSICIÓN DE ÁCIDOS GRASOS DE INFLORESCENCIAS *SOLIDAGO CHILENSIS* (ASTERACEAE), ESPECIE NATIVA DE INTERÉS MEDICINAL. Alejandro Bucciarelli¹, Gerardo M. Oresti², Mercedes L. Moreno¹, Mario I. Skliar¹, Marta I. Aveldaño^{2*}.¹ Departamento de Biología, Bioquímica y Farmacia, Universidad Nacional del Sur. Bahía Blanca, Buenos Aires, Argentina. ² Instituto Nacional de Investigaciones Bioquímicas de Bahía Blanca, UNS-CONICET, Bahía Blanca, Buenos Aires, Argentina. *mavelda@uns.edu.ar

Solidago chilensis Meyen (Asteraceae) es una especie sudamericana utilizada en medicina tradicional como diurético, antiinflamatorio, anticefalálgico y vulnerable, y se informa su actividad antioxidante y gastroprotectora en diferentes modelos experimentales. Sin embargo, existen escasas investigaciones que permitan correlacionar sus efectos biológicos con el contenido de ácidos grasos, lo que resulta interesante ya que un elevado contenido de determinados ácidos grasos aporta un mayor potencial antioxidante e imparte diversas propiedades frente a enfermedades inducidas por especies reactivas del oxígeno. El objetivo del presente trabajo fue caracterizar y cuantificar los ácidos grasos del lípido total extraíble a partir de tres muestras provenientes de las inflorescencias de *S. chilensis* obtenidas en diferentes condiciones. La primera muestra (M1) se procesó sin modificaciones, a partir de material fresco, la segunda (M2) se obtuvo a partir de material desecado en estufa a 40 °C y la tercera (M3) se obtuvo de un decocto del material vegetal seco y posterior secado por atomización; todos los resultados se referencian a 100 g de material vegetal desecado. Los lípidos se extrajeron con mezclas de cloroformo-metanol y los ácidos grasos se convirtieron en metilésteres que, una vez purificados mediante cromatografía en capa fina en placas de silicagel, se analizaron por cromatografía gaseosa. El contenido total de ácidos grasos expresado en mg/100 g de material vegetal seco fue de 1,154 mg, 643 mg, 3,75 mg para M1, M2 y M3, respectivamente, y se

observó una drástica disminución en la proporción y el contenido de ácidos grasos poliinsaturados entre M1 y M3. La proporción de ácido linoléico (18:3) fue 21,5 % (M1) y 3,3 % (M3) y la de ácido linoleico (18:2) fue 32 % (M1) y 12 % (M3). Los resultados muestran que el proceso de secado del material vegetal (M1) reduce casi a la mitad el contenido total de ácidos grasos y que el proceso de obtención del decocto (M3) reduce casi por completo el contenido de ácidos grasos poliinsaturados. Estos hallazgos sugieren que los efectos gastroprotectores que observamos previamente en diversos ensayos farmacológicos no se deberían a la presencia de ácidos grasos poliinsaturados sino a otros metabolitos presentes, como flavonoides, compuestos fenólicos, carbohidratos, saponinas y terpenos.

Palabras clave: ácidos grasos - caracterización - cuantificación.

A3-8. VALOR NUTRICIONAL, PROPIEDADES ANTIOXIDANTES Y ETNOMEDICINALES DE PULPA DE FRUTOS DE “ÑANGAPIRÍ” (*EUGENIA UNIFLORA* L., MYRTACEAE) DE LA PROVINCIA DEL CHACO. Carlos Chifa, Mara Romero, Marina M. Doval, Ana M. Romero, María A. Judis*. Departamento de Ciencias Básicas y Aplicadas. Universidad Nacional del Chaco Austral, Cdte. Fernández 755 (H3700LGO), Sáenz Peña, Chaco, Argentina. *judis@uncaus.edu.ar

Los frutos del “ñangapirí” son empleados en infusión para casos de empachos, colitis, hipercolesterolemia, hiperuricemia, diabetes y acidez; como alternativa en la alimentación humana, presentan potencialidad antioxidante por el contenido en antocianinas, flavonoides y carotenoides. Se determinó la composición nutricional y las propiedades antioxidantes de la pulpa de frutos de esta especie colectados en la primavera del año 2012, y congelados hasta su análisis. Para determinar el valor nutricional se retiraron las semillas de los frutos, mientras que para analizar las propiedades antioxidantes la pulpa procesada se sometió a ultrasonido y se liofilizó. Los contenidos de humedad, proteína, grasa y cenizas fueron analizados de acuerdo con los métodos de la AOAC, y los carbohidratos totales por medio de la técnica de Clegg. La extracción de la grasa para la determinación del perfil lipídico fue realizada por el método de Bligh and Dyer y la cuantificación por la evaluación de la capacidad antioxidante se llevó a cabo diluyendo el

concentrado liofilizado en una solución etanol:agua. El contenido de compuestos fenólicos fue medido espectrofotométricamente, los flavonoides totales se determinaron por colorimetría y el poder reductor con el método del ferricianuro de potasio-cloruro férrico. La habilidad capturadora de los radicales y la actividad atrapadora del radical catión ABTS⁺ fue cuantificada para diferentes concentraciones de la muestra, y se obtuvo la concentración efectiva que captura el 50 % de los radicales (CE₅₀). La composición proximal de la porción comestible del “ñangapirí” fue de 81 % de humedad; 0,5 % de cenizas; 11,4 % de carbohidratos; 1,8 % de proteínas y 0,3 % de grasas, de las cuales el componente mayoritario fue el ácido palmítico (37 %), seguido por el oleico (33 %), linoleico (13 %) y linoléico (9 %). El contenido de compuestos polifenólicos fue de 11,19 mg de ácido gálico equivalente/g, el de flavonoides de 3,00 mg de quercetina equivalente/g, el poder reductor de 3,18 mg de ácido ascórbico equivalente/g. Los valores de CE₅₀ para los radicales DPPH y ABTS fueron de 2,73 mg; y de 1,39 mg. El valor nutricional de este fruto y su potencialidad antioxidante lo convierte en una fuente de antioxidantes naturales con posibles aplicaciones tecnológicas.

Palabras clave: ñangapirí - etnomedicina - composición proximal.

A3-9. ISOLATION OF ANTIMICROBIAL FLAVONOIDS FROM *EUPATORIUM ARNOTTIANUM* GRISEB. Maria L. Clavin*, Sofía Aguirre, Virginia Martino. Cátedra de Farmacognosia, Facultad de Farmacia y Bioquímica, UBA-CONICET. Junín 956 (1113), Buenos Aires, Argentina. *mclavin@ffyub.uba.ar

Eupatorium arnottianum is a medicinal herb used in Argentina and Bolivia. Kallawayaya healers of the Bolivian Altiplano use its tea against bronchitis and colds, and the fresh or dried leaves for bone fractures and dislocations. In Argentina it is used for stomachaches. *E. arnottianum* hydroalcoholic extract (E) presented significant growth inhibition of *Bacillus subtilis* and *Staphylococcus aureus* in the paper disk diffusion assay. These results led to bioassay-guided fractionation of (E) in order to isolate the antimicrobial compounds. *E. arnottianum* aerial parts (700 g) were extracted with 2 l of EtOH-H₂O 50% at room temperature. The extract was filtered and dried under vacuo. Dried extract was