

ISSN 1669-6859

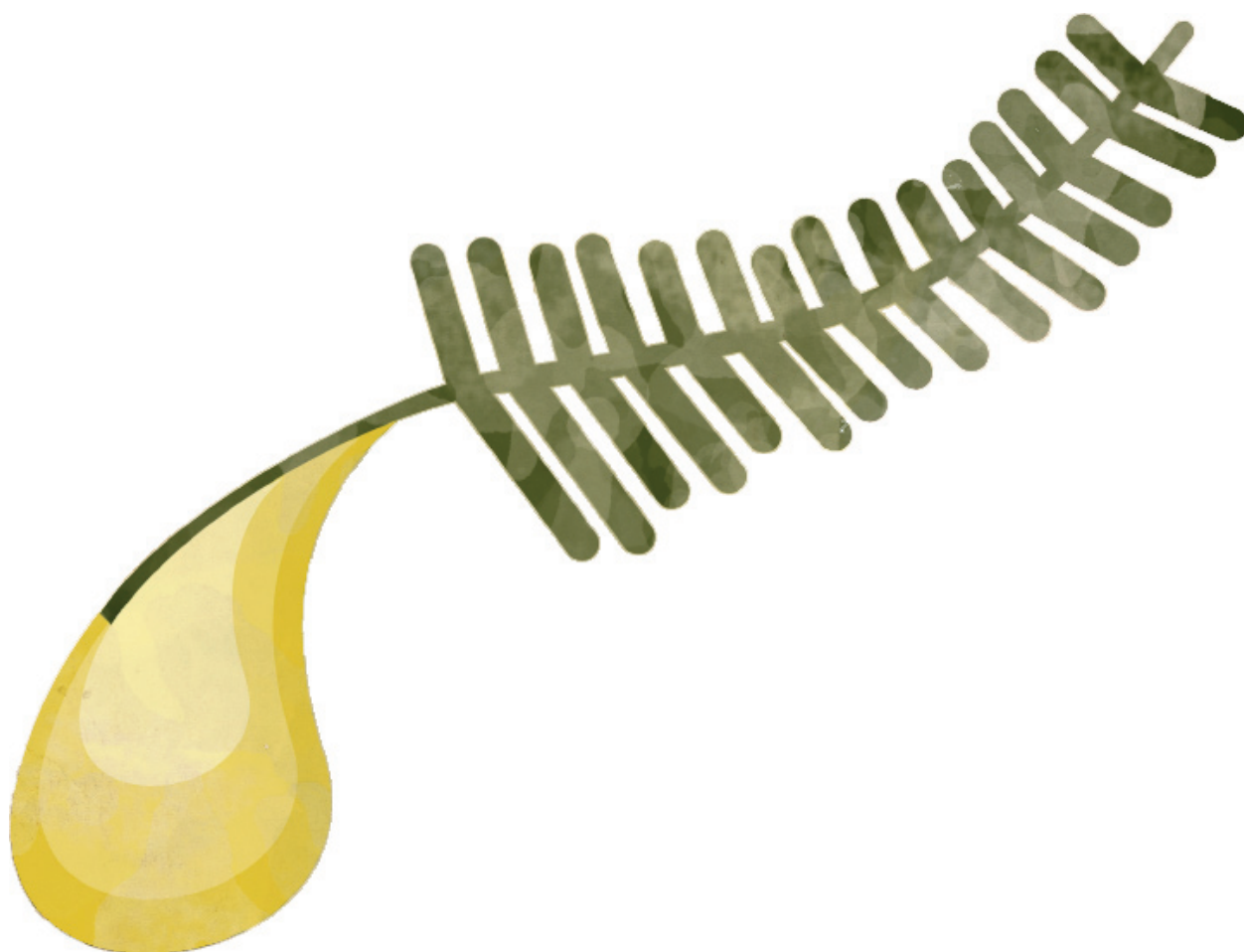
Dominguezia

Museo de Farmacobotánica
"Juan A. Domínguez"

Facultad de Farmacia y Bioquímica
Universidad de Buenos Aires

V JORNADAS NACIONALES DE PLANTAS AROMÁTICAS NATIVAS
Y SUS ACEITES ESENCIALES

I JORNADAS NACIONALES DE PLANTAS MEDICINALES NATIVAS



24 / 25 de noviembre de 2016
Esquel

Dominguezia Vol. 32(2) - Noviembre de 2016
Ciudad Autónoma de Buenos Aires - República Argentina

Dominguezia

Vol. 32(2) - 2016

Director Responsable:

Dr. Marcelo Luis Wagner

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 Cañigeral 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. Etile Spegazzini (Universidad Nacional de La Plata, Argentina)
Dr. Carlos Taira (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)
Dra. María L. Tomaro (Universidad de Buenos Aires, Argentina)

Editores Científicos:

Dr. José María Prieto-García
Dra. Catalina M. van Baren
Dr. Rafael A. Ricco

Correctora de estilo:

María Cristina Ratto de Sala

Correctora de estilo del inglés

Cecilia Aldana

Secretaría, Edición electrónica y Webmaster:

Fernando Gabriel Ranea

Edición 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:
V Jornadas Nacionales de Plantas Aromáticas Nativas
y sus Aceites Esenciales
I Jornadas Nacionales de Plantas Medicinales Nativas

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 CABI, LIS; UBL, Electronic Sites of Leading Botany, Plant Biology and Science Journals.
Providing links to the world's electronic journals.

Registro de la Propiedad Intelectual N.º 4984926.

Se terminó de editar en noviembre de 2016.

Índice de contenido

Presentación	5
Conferencias	9
Usos etnobotánicos	14
Principios activos y bioactividad	17
Cultivo	60
Conservación	65
Botánica	75
Aspectos legales y normalización	83
Aceites esenciales	87
Índice de autores	97

Index

Introduction 5

Conference 9

Ethnobotanical Uses 14

Bioactive Principles from Plants and Biological Activity 17

Plant Culture 60

Conservation of Medicinal and Aromatic Plants 65

Botany 75

Legal Aspect and Standardization 83

Essential Oils 87

Author Index 97

V JORNADAS NACIONALES DE
PLANTAS AROMÁTICAS
NATIVAS Y SUS
ACEITES ESENCIALES

I JORNADAS NACIONALES
DE PLANTAS
MEDICINALES
NATIVAS



24 / 25
NOVIEMBRE

Centro Cultural Melipal
Av. Fontana 815 / ESQUEL



Plantas Nativas
— 2016 —

**V JORNADAS NACIONALES
DE PLANTAS AROMÁTICAS NATIVAS
Y SUS ACEITES ESENCIALES**

**I JORNADAS NACIONALES
DE PLANTAS MEDICINALES NATIVAS**

24 y 25 de noviembre de 2016

*Esquel, Chubut
República Argentina*

Las **Jornadas Nacionales de Plantas Aromáticas Nativas y sus aceites esenciales** se realizan cada dos años –desde el año 2008– en distintas partes del país. La última sede fue la ciudad de San Miguel de Tucumán en el año 2014, donde se decidió que la 5ª edición fuera en la ciudad de Esquel, provincia de Chubut.

En esta oportunidad se decidió sumarle el tema de las plantas medicinales, por lo tanto serán además las **I Jornadas Nacionales de Plantas Medicinales Nativas** (de esta manera se vuelve, en cierta forma, a los Congresos Nacionales de Recursos Aromáticos y Medicinales que tuvieron lugar desde la década de 1970 hasta el año 2000).

Antecedentes:

2008: Villa de Merlo, San Luis - I Jornadas.

2010: Castelar, Buenos Aires - II Jornadas.

2012: San Salvador de Jujuy, Jujuy - III Jornadas.

2014: San Miguel de Tucumán, Tucumán - IV Jornadas.

COMITÉ ORGANIZADOR

Presidente: Dra. Silvia B. González
Vicepresidente: Dr. Nicolás Nagahama
Secretaria: Dra. Adriana Kutschker
Prosecretaria: Lic. Fresia Silva Sofrás
Tesorero: Lic. Carlos Baroli
Protesorero: Lic. Bruno Gastaldi

Vocales:

Dr. César Catalán	Dr. José D. Lencinas
MSc. Ing. Miguel A. Elechosa	Téc. Ruth Cilio
Tec. Qco. Miguel A. Juárez	Ing. Agr. Anabel Diacinti
Tec. Alejandro Martínez	Téc. María J. Quero
Téc. Cristina Gallardo	Lic. Laura Forti
Ing. Magdalena Aguirre	Ing. Eduardo Miserendino
Dra. Ana Valtriani	Jimena Guajardo
Lic. Laura Gallo	

COMITÉ CIENTÍFICO

Dr. Arnaldo L. Bandoni
Dra. Catalina van Baren
Dr. Marcelo Wagner
Dr. César Catalán
MSc. Ing. Miguel A. Elechosa
Dra. Silvia González
Dr. Alberto Gurni
Dr. Nicolás Nagahama
Dra. Carmen Viturro
Dra. Mónica Freile
Dra. María L. Flores
Dr. Rafael A. Ricco

soluciones en placas de Petri junto con 5000 huevos de *N. aberrans* incubados a 25°C, se cuantificó el porcentaje de eclosión. 2) Aplicación de 10 mL de las soluciones sobre 50 cm³ de suelo conteniendo formas móviles de nematodos de diversas especies, colocado en embudo Baermann durante 24 Hs; se contabilizó el % de sobrevivencia de formas móviles. 3) Aplicación mensual de 20 mL de las soluciones en macetas con plantas de pimiento creciendo en un suelo inoculado artificialmente con 5000 huevos de *N. aberrans*. Sesenta días después del trasplante se procesaron las raíces y se calculó el factor de reproducción a partir de la siguiente expresión: $Fr = n^{\circ}$ de huevos a los 60 días \times n° de huevos inoculados - 1. Los resultados se analizaron por anova ($p < 0,05$). En la tabla se resumen los principales resultados obtenidos en los 3 experimentos. La eclosión de los huevos fue la fase más sensible, con inhibición en todos los tratamientos ensayados. La mayor mortalidad de formas móviles ocurrió con la aplicación de *T. minuta* al 0,250%, seguido por *L. alba* al 0,250%. La dosis de 0,125 % de EA no mostró efecto nematocida sobre las formas móviles. En el tercer ensayo, ambos AE redujeron el factor de reproducción del nematodo, sin diferencias entre las concentraciones aplicadas. Álvarez et al (2015) demostraron la actividad biocida de los AE de *T. zypaquirensis* sobre el nematodo fitoparásito *Meloydogyne incognita*, observando una disminución del número de juveniles y de huevos con aplicaciones de 800 mgkg⁻¹ de suelo. Gonçalves et al (2016) determinaron un 99% de mortalidad de los estadios juveniles (J2) del mismo fitoparásito con 1000 ppm de AE de los quimiotipos de *L. Alba* citral, carvona y linalol. La aplicación de AE constituye una herramienta eficaz para afectar el desarrollo de huevos y formas móviles de *N. aberrans*. Se recomienda complementar su uso con otras prácticas y labores que contribuyan a mantener la población del patógeno por debajo del umbral de daño económico.

Referencias

Álvarez S, D.E.; Botina J J.A.; Jarminton Ortiz A.C.; Botina J.L.L. *Revista de Ciencias Agrícolas*. 2015, 33(1):22-33.
Gonçalves, F.J.T.; Barbosa, F.G.; Lima, J.S.; Couthino, I.B.L.; Olivera, F.C.; Rocha, R.R.; Andrade Neto, M.. *Rev. Bras. Pl. Med.* 2016, 18(1), 149-156.

INFUSIÓN DE *SOLIDAGO CHILENSIS* MEYEN: ACTIVIDAD ANTIOXIDANTE Y EFECTO ANTIPROLIFERATIVO EN CÉLULAS DERIVADAS DE CÁNCER DE COLON (T84)

Gastaldi B.^{1,2}, Marino G.^{2,3}, Assef Y.^{2,4}, Catalán C.A.N.^{2,5}, González S.B.¹

¹ Dto. de Química, Facultad de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco, Esquel, (9200), Argentina. gastaldibruno@gmail.com. ² Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). ³ Laboratorio de Canales Iónicos y Fisiología, Instituto de Investigaciones Médicas Alfredo Lanari, UBA. ⁴ Centro de Investigación Esquel de Montaña y Estepa Patagónicas. ⁵ Instituto de Química del Noroeste Argentino, Universidad Nacional de Tucumán.

Solidago chilensis Meyen (*Asteraceae*) es una especie aromática nativa presente en la Patagonia Argentina a la que se le adjudican diversas propiedades en la medicina popular; se han reportado trabajos sobre sus actividades antifúngica, gastroprotectora, antiinflamatoria y toxicológicas. Recientemente, nuestro grupo reportó la actividad antioxidante de la infusión de esta especie¹. El objetivo de este trabajo fue caracterizar la infusión de esta planta en cuanto a capacidad antioxidante, contenido de fenoles, contenido de flavonoides y efecto antiproliferativo en la línea celular T84 derivada de carcinoma de colon humano. Para una taza de infusión (250 ml), la capacidad antioxidante fue equivalente a 192 mg de ácido ascórbico (Vitamina C), el contenido de fenoles fue equivalente a 93 mg de ácido gálico y el contenido de flavonoides fue equivalente a 69 mg de quercetina. Se evaluó el efecto antiproliferativo del liofilizado de la infusión sobre cultivos de células T84. La proliferación celular disminuyó con

Tratamiento	% de eclosión de huevos	% de sobrevivencia de formas móviles	Factor de reproducción
Agua	30,50 a	98,50 a	4,70 a
H. de sodio 0,5%	0 d	0 d	—
<i>L. alba</i> 0,125 %	19,50 b	96,0 a	3,54 b
<i>L. alba</i> 0,250%	12,70 c	61,50 b	3,69 b
<i>T. minuta</i> 0,125 %	7,80 c	97,0 a	2,26 c
<i>T. minuta</i> 0,250%	9,70 c	43,0 c	2,81 c

el aumento de la concentración del extracto, siendo la concentración efectiva 50 (CE_{50}) de 0,16 mg/ml. El extracto acuoso estudiado presenta altos valores de actividad antioxidante, fenoles y flavonoides, comparables a los de otras especies reportadas². El efecto antiproliferativo sobre células derivadas de cáncer ocurre a concentraciones inferiores a las reportadas en trabajos similares para otras infusiones de plantas aromáticas³. Estos resultados sugieren la importancia del extracto de *Solidago chilensis* como potencial nutraceutico y por ello consideramos que deberían profundizarse este tipo de estudios, por ejemplo con otras líneas celulares y/o modelos *in vivo*.

Referencias

- 1- Gastaldi, B.; Assef, Y.; van Baren, C.; Di Leo Lira, P.; Retta, D.; Bandoni, A.L.; González, S.B. *Rev. Cub. Pl. Med.* 2016, 21, 55-68.
- 2- Kaliora, A.C.; Kogiannou D.A.; Kefalas, P.; Papassideri, I.S.; Kalogeropoulos, N. *Food Chem.* 2014, 142, 233-241.
- 3- Sakulnamrat, K.; Fenech, M.; Thomas, P.; Konczak, I. *Food Chem.* 2013, 136, 9-17.

ACTIVIDAD ANTIOXIDANTE Y TOXICIDAD FRENTE A ARTEMIA SALINA DE INFUSIONES DE NUEVE ESPECIES AROMÁTICAS DEL NOROESTE DE LA PATAGONIA

Gastaldi B.^{1,2}, Assef Y.^{2,3}, Sofrás F.M.¹, Catalán C.A.N.^{2,4}, González S.B.¹

¹ Dto. de Química, Facultad de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco, Esquel, (9200), Argentina. gastaldibruno@gmail.com. ² Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). ³ Centro de Investigación Esquel de Montaña y Estepa Patagónicas (CIEMEP). ⁴ Instituto de Química del Noroeste Argentino (INQUINOA), Universidad Nacional de Tucumán.

Adesmia boronioides Hook. f., *Apium australe* Thouars, *Artemisia magellanica* Sch. Bip., *Buddleja globosa* Hope, *Drimys andina* (Reiche) R. Rodr. & Quezada, *Dysphania multifida* L., *Glycyrrhiza astragalina* Gillies ex Hook. & Arn., *Grindelia chilensis* (Cornel.) Cabrera y *Madia sativa* Molina, son especies aromáticas presentes en la Patagonia Argentina, algunas presentan usos medicinales en forma de infusión. En un trabajo previo, nuestro grupo reportó la actividad antioxidante de *A. boronioides* y *B. globosa*¹. Los objetivos de este trabajo fueron: a) estudiar la actividad antioxidante de las infusiones desde un enfoque nutraceutico, a través del método del

2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl (DPPH), expresando los resultados como mg equivalentes de vitamina C para una taza de infusión (VCEAC por 250 ml)². b) evaluar la toxicidad general de las infusiones mediante el bioensayo de *Artemia salina*³. Para una taza de infusión, *D. andina* y *B. globosa* presentaron la mayor actividad antioxidante con valores de VCEAC de 382,8 y 366,5, respectivamente. *A. magellanica*, *A. australe*, *G. chilensis* y *M. sativa*, mostraron actividad intermedia con VCEAC de 186,0, 185,2, 160,2 y 119,0, respectivamente. Las menores actividades antioxidantes fueron obtenidas en *G. astragalina* 51,0, *A. boronioides* 32,6 y *D. multifida* 26,6. En el bioensayo de toxicidad con *A. salina*, se partió de liofilizados de las infusiones y se expuso a los organismos a distintas concentraciones de los extractos. Se obtuvieron curvas concentración-respuesta y se determinaron las siguientes concentración letales 50 (CL50) en mg/ml (con n=3): *A. boronioides* 5,16, *A. magellanica* 1,28, *B. globosa* 17,8, *D. andina* 9,88, *G. astragalina* 4,41, *G. chilensis* 3,65 y *M. sativa* 16,4. *A. australe* y *D. multifida* no reportaron toxicidad. Se observan valores altos de actividad antioxidante para *A. australe*, *A. magellanica*, *B. globosa* y *D. andina*. 2 Una $CL_{50} \leq 1$ mg/ml en el bioensayo de toxicidad con *A. salina* se considera indicador de toxicidad aguda para un extracto vegetal acuoso, extrapolable a animales y humanos³. En base a dicho criterio, en un principio, las especies estudiadas no presentarían riesgo de toxicidad aguda, salvo *A. magellanica* que se encuentra cerca de dicho valor. Cabe señalar la ausencia de valores de toxicidad de CL50 para *A. australe* (especie comestible) y para *D. multifida* ("Paico", especie ampliamente consumida en la región en forma de infusión). Los datos obtenidos con el modelo de *A. salina* son útiles para proyectar otros bioensayos, como por ejemplo para evaluar la citotoxicidad en cultivos celulares. En conclusión, las especies estudiadas presentan interesantes valores de actividad antioxidante (VCEAC por 250 ml) y en general no reportan toxicidad aguda en el ensayo inicial de *A. salina*.

Referencias

- 1- Gastaldi, B.; Assef, Y.; van Baren, C.; Di Leo Lira, P.; Retta, D.; Bandoni, A.L.; González, S.B. *Rev. Cub. Pl. Med.* 2016, 21, 55-68.
- 2- Kaliora, A.C.; Kogiannou D.A.; Kefalas, P.; Papassideri, I.S.; Kalogeropoulos, N. *Food Chem.* 2014, 142, 233-241.
- 3- Mongelli, E.R.; Coussio, J.D.; Ciccía, G.N. *Dominguezia*. 1995, 12, 35-42.

ÍNDICE DE AUTORES

- Aceñolaza P.G.: 34
 Agnese A.M.: 24, 31, 43, 48, 57
 Agnese M.: 23
 Agudelo I.: 17
 Aguillón Osma J.: 45
 Albrecht R.A.: 77
 Alcalde Bahamonde S.M.: 9
 Álvarez E.: 34
 Alvarez H.L.: 17, 57
 Apaza A.M.: 83
 Arambarri A.M.: 91
 Arancibia L.: 19
 Arancibia L.A.: 18
 Arango M.C.: 37, 95
 Araujo C.: 75
 Arce M.: 19
 Arce M.E.: 18
 Arce P.Y.: 14, 65
 Ardanaz C.: 72, 84
 Arenas J.A.: 42
 Aristimuño Ficooseco M.E.: 34
 Arizio C.M.: 68
 Arruda A.G.S.: 53, 81
 Arruda R.: 53, 81
 Arruda R.C.O.: 15, 53, 75, 81
 Arteaga M.: 58, 87, 87
 Artola S.: 25, 37
 Assef Y.: 38, 39
 Audisio M.C.: 15
 Avale P.D.: 20, 20
 Ayala O.: 21, 26

 Bach H.G.: 58, 68, 87
 Bálsamo M.: 44
 Bandoni A.: 63, 88, 89, 90, 92, 94
 Barrientos E.A.: 76
 Bassols G.: 84
 Bassols G.B.: 16, 58, 77
 Bazalar Pereda M.S.: 22, 35
 Beer A.: 67

 Belen R.: 60
 Bellotti N.: 23
 Bellozas M.: 21, 26
 Bellozas Reinhard M.: 44
 Beltrán Ibarra M.: 45
 Berastegui A.M.: 60
 Bettucci G.: 79
 Bianchi H.: 40
 Birri M.: 23, 24
 Birri M.A.: 43, 57
 Bizet Turovsky J.A.J.: 20
 Blengini A.A.: 25
 Blustein G.: 23, 46
 Bochicchio P.A.: 47
 Bogo D.: 15
 Borri K.A.: 77, 78
 Bravo J.: 25, 34
 Brunello D.: 21, 26
 Brustle C.M.: 20
 Bustos M.: 48
 Buteler M.: 58

 Cabana R. del C.: 14, 35
 Cabral Quiroga M.: 48
 Camacho J.M.: 40
 Campagna M.N.: 50, 88
 Campos A.: 67
 Campos S.: 19
 Candido C.J.: 53
 Cardinali F.J.: 27, 27
 Carro-Juárez M.: 23, 24
 Catalán C.A.N.: 17, 28, 34, 36, 38, 39, 42, 93
 Catalán J.V.: 28
 Celaya L.S.: 28, 29, 30
 Chamorro M.: 71
 Chamorro M.F.: 15
 Chludil H.D.: 87, 87
 Collado C.: 87
 Contardi L.: 66, 71
 Contreras M.: 25

- Córdoba O.L.: 9
 Cortadi A.: 79
 Corzo M.: 57
 Cruz R.A.S.: 49
- Damasceno Junior G.A.: 53, 81
 De Moya Y.Sh.: 12
 Del Gaudio M.P.: 31, 32
 Dellacassa E.: 41
 Delpupo M.: 44, 48
 Descamps L.R.: 20, 20, 51, 51
 Deyá C.: 23
 Di Ciaccio L.S.: 33
 Di Leo Lira P.: 44, 48, 63, 88, 89, 90, 92, 94
 Di Santo M.E.: 27
 Di Sapio O.: 79
 Diaz Avalos V.A.: 79, 86
 Diaz Gabutti M.S.: 61, 61
 Díaz Gabutti S.: 73
 Duarte J.L.: 49
 Durán K.: 21, 26, 44
- Elechosa M.: 63, 88, 91, 92
 Escandón A.: 48, 69
 Escandón A.S.: 67
 Espinoza S.: 25
 Esteves R.: 49
- Farias C.S.: 15, 75, 81
 Feijóo M.S.: 76
 Fekete R.: 72
 Fernandes C.P.: 49
 Fernández K.: 25, 34
 Fernández L.: 62
 Fernández S.: 60
 Ferreira R.M.A.: 49
 Ferretti M.: 50, 88
 Flores M.L.: 9
 Folly D.: 49
 Fortunato R.H.: 33, 68
 Freile M.L.: 25, 37
 Freitas G.P.: 81
 Frigerio K.: 64, 80
- Galeán E. del R.: 35
 Galli C.: 72, 84
 Galli M.C.: 64, 67
 Galvez C.E.: 36
 Gamarra K.: 25, 37
 García M.: 46
- Garita S.: 37
 Garrido J.M.: 93
 Garrote L.: 87
 Gastaldi B.: 38, 39, 42, 54, 54, 58, 89, 90
 Genovese C.: 72
 Genovese R.: 84
 Giberti G.: 94
 Gómez J.E.: 42
 Gómez M.: 42
 González C.C.: 67
 González L.R.: 24
 González M.A.: 14
 González M.C.: 12
 González Rabellino P.H.: 52
 González S.: 58
 González S.B.: 38, 39, 42, 54, 54, 89, 90
 González Vera B.: 40, 48
 Gracia de Leo G.: 87
 Gratti A.: 60
 Gratti A.C.: 76
 Griguol A.: 57
 Guajardo J.: 66
 Guariniello J.: 67, 69
 Guerra M.L.: 93
 Guimarães R.C.A.: 53
 Gurruchaga B.: 72
 Gutiérrez R.G.: 12
- Hagiwara J.: 70
 Heit C.: 47, 91
 Henning C.P.: 37, 95
 Hernández M.P.: 91
 Hernández-Hernández F.: 23
 Herrera M.A.: 40
 Humeres J.: 34
- Iannicelli J.: 48, 69
- Juárez M.: 63, 91
 Juárez M.A.: 88, 92
- Konigheim B.: 32
 Kurdelas R.: 37
- Ladio A.H.: 15
 Landazuri P.: 40, 45
 Larghi E.L.: 50, 88
 Lartigue C.: 61, 72, 74
 Laurido C.: 11
 Laztra E.: 76

- Leal M.: 69, 72
 Leporati J: 61, 61, 72, 74
 Lista A.M.: 67
 Lizama C.: 34
 Lizarraga E.: 28, 93
 Lizarraga E.F.: 36
 Llorens M.: 67
 Loango Chamorro N.: 40, 45
 Lombardo P.: 41
 López M.V.: 56
 López S.N.: 42
 Lora F.M.: 40, 42
 Lozada M.: 58
 Luna Pizarro P.: 83
- Macias C. del V.: 43
 Mallea A.: 19
 Mandón É.: 79
 Manifiesto M.M.: 68
 Manso V.: 44
 Marchiaro A.B.: 18
 Mardones A.: 55
 Marino G.: 38
 Marron Y.M.: 17, 57
 Martinez A.: 88, 91
 Martinez A.J.: 63, 92
 Martínez B.T.: 81
 Martínez J.L.: 11
 Martinez M.L.: 50, 88
 Mattenet F.: 90
 Mazzoni A.: 70
 Merini L.J.: 62
 Minig M.: 44
 Minteguiaga M.: 93
 Miserendino E.: 68
 Molina A.C.: 14, 65, 91
 Montenegro Brusotti J.: 84
 Montenegro J.: 77
 Morandi L.: 72
 Morandi L.A.: 91
 Moreno S.: 30, 47
 Morero M.: 44
 Moscatelli V.: 44, 48
 Muiño W.A.: 62
 Muñoz A.V.: 25
 Muñoz-Acevedo A.: 12
- Nagahama N.: 68
 Nazareno M.: 22
 Nocioni M.: 27
- Nunes C.I.: 67
- Ojeda M.S.: 80
 Oliveira A.E.M.F.M.: 49
 Opazo W.J.: 68
 Ortega G.: 23
 Ortega M.G.: 32, 43, 57
 Otaiza M.: 65
- Palermo J.: 46
 Pardo A.K.: 42
 Pattacini S.: 21, 26
 Peneff R.B.: 76
 Perales M.: 67
 Peralta M.A.: 40, 48
 Peralta P.: 67, 69
 Pérez de la Torre M.: 67
 Pérez E.: 41
 Pérez M.: 46
 Peri P.: 90
 Pildain M.B.: 42
 Pinto Vitorino G.: 9
 Ponce Arias A.: 61, 61, 74
 Ponce G.: 67
 Posadaz A.: 64, 72, 84
 Pott A.: 53, 81
 Pott V.J.: 75
 Pucci G.: 19
 Pucci G.N.: 18
- Quezada C.: 34
 Quezada D.P.: 9
 Quintero C.: 71
 Quiñoa G.: 19
 Quispe C.L.: 35
- Rabossi A.: 47
 Rago M.M.: 71
 Ravachine F.P.: 79, 86
 Reiner G.: 71
 Restrepo B.: 45
 Retta D.: 44, 48, 63, 88, 89, 90, 92, 94
 Riat M.: 70
 Ricci M.: 60
 Ricco R.A.: 17, 85
 Riedel J.: 44, 48
 Ripodas J.: 37
 Risso A.: 72, 84
 Risso O.A.: 64, 80
 Robledo J.: 40, 48

- Rocha L.: 49
 Rodríguez J.D.: 12
 Rodríguez M.V.: 50, 88
 Roldan R.M.: 58
 Romio E.: 16
 Ronzzoni Martínez L.A.: 52
 Rosselot V.: 63, 67, 88, 91, 92
 Rossetti L.: 56
 Rosso C.A.: 67
 Ruscitti M.F.: 37
- Saluzzo L.: 35, 91
 Salvat A.E.: 33
 Sampietro D.A.: 11, 34, 36
 Sánchez Chopa C.: 20, 20, 51, 51
 Sanchez G.: 70
 Sánchez M.: 46
 Sangorrin M.P.: 42
 Santos M.G.: 49
 Saran A.: 61
 Scattolini Rimada A.C.: 52
 Scoles G.: 21, 26, 44
 Seguy S.: 72
 Sepúlveda B.: 25, 34
 Sequin C.J.: 34
 Shigler Siles W.K.: 85
 Silva C.: 67
 Silva L.R.: 28
 Silva R.H.: 53, 81
 Silva Sofrás F.: 66, 89
 Silva Sofrás F.M.: 54, 54
 Silva V.C.: 53
 Simon P.: 67
 Sobrero M.C.: 55
 Sofrás F.M.: 39
 Soto E.M.: 40
 Sotto A.D.: 67
 Souto Da Rosa R.: 84
 Souto R.N.P.: 49
 Spotorno V.G.: 56
 Suarez P.: 71
- Suarez S.A.: 64, 67, 80
 Suyama A.: 64, 72, 84
- Tappari González M.D.: 67
 Tavares J.C.: 49
 Teló S.J.: 94
 Terenti Romero C.: 61, 73, 74
 Terenti Romero C.M.:
 Thevenon M.A.: 27, 27
 Toso F.: 17, 57
 Toso R.E.: 17, 57
 Trillo C.: 15
 Troncoso O.: 81
- Uhrich A.V.: 9
 Urrejola F.: 25
 Urretavizcaya M.F.: 71
 Urzúa A.: 11
- Vallejo M.: 23, 24
 Vallejo M.G.: 31, 40, 43, 48, 57
 Vallejos Salazar C.A.: 81
 van Baren C.: 13, 44, 48, 63, 88, 89, 90, 92, 94
 Varela B.G.: 77, 78, 79, 85, 86
 Vattuone M.A.: 34
 Venegas A.: 25
 Verdes P.: 61, 61, 72, 73, 74
 Victório C.P.: 75
 Viña S.Z.: 95
 Viturro C.: 91
 Viturro C.I.: 14, 22, 28, 29, 30, 47, 65, 83
 Vugin A.F.: 58
- Wagner M.L.: 10, 17, 58, 77, 78, 79, 85, 86
- Yordaz R.M.: 95
 Yossen M.B.: 58
- Zabala O.A.: 56
 Zaro M.J.: 95

Índice acumulado

Dominguezia 31(1) 2015

Química y farmacología de una planta medicinal argentina: *Artemisia copa* (VALERIA A. MOSCATELLI)

Identificación de microestructuras y análisis arqueobotánico en sitios del Holoceno tardío de la llanura aluvial del Paraná medio (SILVIA CORNERO, LUCÍA RANGONE, OSVALDO DI SAPIO)

Flavonoides de *Calendula officinalis* L. bajo cultivo. Efecto de diferentes fechas de siembra y fertilización (FEDERICO RUSSO; MARTÍN I. RODRÍGUEZ MORCELLE; NANCY M. APÓSTOLO)

Toxicidad de aceites esenciales de Verbenaceas sobre adultos de *Diuraphis noxia* (Hemiptera: Aphididae) (CAROLINA SÁNCHEZ CHOPA, LILIAN R. DESCAMPSR)

Calidad de hierbas medicinales por recolección directa (JAIME R. DUBNER, PERLA L. GONZÁLEZ, GRACIELA M. IBARGOYENI)

Recursos fitogenéticos. Conservación de las especies medicinales en Paraguay (Parte I) (NÉLIDA SORIA, ISABEL BASUALDO)

Etnobotánica histórica de las Misiones Franciscanas de Formosa I. Hallazgos documentales de fuentes primarias, análisis crítico y comparación con la obra *Erbe medicinali del Chaco* de Franzè (1925) (LEONARDO M. ANCONATANI, GUSTAVO F. SCARPA)

Dominguezia 31(2) 2015

Plantas empleadas en medicina popular en la provincia de Jujuy. Departamento Capital y alrededores (RAQUEL A. ROMEO)

Análisis micrográfico y fitoquímico de muestras comerciales de “canela” (ROBERTO SOUTO DA ROSA, ROMINA NUMATA, MARÍA ELENA MAROVIC, JUDITH MONTENEGRO, ALBERTO A. GURNI, ANA RUGNA, GRACIELA BASSOLS)

Alteraciones anatómicas en epidermis de hojas infectadas de *Phoradendron bathyoryctum* Eichler (Viscaceae) (ALEJANDRO F. VUGIN, GRACIELA B. BASSOLS, BEATRIZ G. VARELA)

Composición de los aceites esenciales de especies de Verbena nativas de la provincia de Buenos Aires bajo cultivo (MARTÍN I. RODRIGUEZ MORCELLE, ANA LÍA ROSSI, MARTHA GATTUSO, NANCY M. APÓSTOLO)

Fracción aislada de *Ricinus communis* L. (Euphorbiaceae) en el control del biodeterioro de documentos patrimoniales (JOSÉ DE LA PAZ NARANJO, SANDRA GÓMEZ DE SARAVIA, PATRICIA BATTISTONI, MARÍA LARIONOVA, PATRICIA GUIAMET)

Dominguezia 32(1) 2016

Carlos Spegazzini: *Icones Cactacearum* (FABIÁN FONT)

Álbum y fotografías de Cactáceas del Dr. Carlos Spegazzini