

# VI CONGRESO LATINOAMERICANO DE PLANTAS MEDICINALES

## TRUJILLO – PERU BLOCK 9

### Poster

<b>Primer autor</b>	<b>Página</b>
Huallpa Barrios et al.	144
Ricco et al.	145
Olivera-González et al.	146
Vadillo Galvez et al.	147
Cortes-Cortes et al.	148
Vega-Gálvez et al.	149
Zampini et al.	150
Perea González et al.	151
Ferrero et al.	152
Rodríguez del Castillo et al.	153
Soto et al.	154

## FORMULACION Y DESARROLLO DE UN PREPARADO FARMACÉUTICO DE DICLOFENACO SODICO al 1% Y EXTRACTO DE JENGIBRE (*Zingiber officinale*)

Daniela F. Huallpa Barrios, Wilber C. Benito Ichocan, Fiorela Santos Polar  
Universidad Privada Autónoma del Sur  
[milagritos\\_5\\_11@hotmail.com](mailto:milagritos_5_11@hotmail.com) - [wbenoi1@hotmail.com](mailto:wbenoi1@hotmail.com)

### INTRODUCCIÓN

El jengibre (*Zingiber officinale*) es una planta cuyo tallo subterráneo es un rizoma formado por tubérculos palmeados, carnosos y fibrosos, del que parten vástagos aéreos en posición oblicua. En el Perú se cultiva el jengibre en los valles de Pichanaki, Satipo, San Martín de Pangoa y Nazamari ubicados en la Región Junín. Son empleadas en la alimentación y en la medicina popular. El Diclofenaco sódico es un fármaco AINE que se emplea para la inflamación y dolor; por vía tópica se emplea al 1%. En el presente trabajo se desarrolló una fórmula para uso tópico (gel) a base de Diclofenaco sódico al 1% asociado con extracto hidroalcohólico de rizomas de jengibre.

### METODOLOGÍA

Los rizomas son seleccionados y trozados finamente a fin de extraer los metabolitos secundarios; posteriormente se emplea como solvente extracto una solución hidroalcohólica al 65% por el método de maceración. Se desarrolló una fórmula tópica gel que contiene como componentes activos Diclofenaco sódico al 1% y, extracto hidroalcohólico de jengibre de la cual se empleó 40 mL por cada 100 gramos de preparado. La formulación obtenida se le hizo pruebas de control de calidad, entre ellas se determinó los caracteres reológicos el pH,

densidad relativa, viscosidad; análisis de cuantificación o valoración del principio activo, control microbiológico y caracteres organolépticos. Estos controles se realizaron en tiempo cero (en el momento de preparar el gel) tiempo 1 mes, tiempo 2 meses y tiempo 3 meses; posteriormente se realizó un análisis estadístico para evidenciar diferencias significativas.

### RESULTADOS

Los resultados obtenidos con los diferentes controles durante el tiempo de experimentación, no evidencio una diferencia significativa en cuanto a sus caracteres reológicos, tampoco se apreció una diferencia en sus caracteres organolépticos. En cuanto a su valoración del Principio activo Diclofenaco Sódico, este no mostro una disminución de su contenido por cada 100 gramos. Por último el control microbiológico realizado a lo largo de los 3 meses, no evidencio contaminación por algún microorganismo.

### CONCLUSIÓN

El preparado farmacéutico gel a base de Diclofenaco Sódico al 1% asociado con Extracto hidroalcohólico de rizomas de jengibre, muestra una estabilidad química, microbiológica de acuerdo a la fórmula desarrollada.

## EFFECTO DE DISTINTAS AUXINAS Y CITOQUININAS EN LA OBTENCIÓN DE CULTIVOS INDIFERENCIADOS DE LA ESPECIE HEMIPARÁSITA *Ligaria cuneifolia* (LORANTHACEAE)

MV Ricco<sup>1,2</sup>, ML Bari<sup>2,3</sup>, F Bagnato<sup>5</sup>, C Cornacchioli<sup>6</sup>, LU Spairani<sup>7</sup>, A Posadaz<sup>8</sup>, RA Ricco<sup>4</sup>, ML Wagner<sup>4</sup>, MA Alvarez<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas. <sup>2</sup>CEBBAD-Cátedra de Farmacobotánica y Farmacognosia, Carreras de Farmacia y Bioquímica, Universidad Maimónides, CABA. <sup>3</sup>Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica. <sup>4</sup>Cátedra de Farmacobotánica. Facultad de Farmacia y Bioquímica, Universidad de Buenos Aires, CABA. <sup>5</sup>Universidad de San Martín, Buenos Aires. <sup>6</sup>Universidad de Morón, Buenos Aires. <sup>7</sup>Instituto Antártico Argentino.

<sup>8</sup>Facultad de Turismo y Urbanismo, Universidad Nacional de San Luis.

[m.valeria.ricco@gmail.com](mailto:m.valeria.ricco@gmail.com)

### INTRODUCCIÓN

El cultivo *in vitro* de tejidos vegetales tiene gran aplicación en plantas, aunque está poco estudiado en las hemiparásitas. *Ligaria cuneifolia* (“liga”, “liguilla” o “muérdago criollo”) es una hemiparásita nativa de la Argentina, perteneciente a la familia Loranthaceae cuya importancia radica en su actividad medicinal demostrada: antioxidante, antimicrobiana, antihipertensiva o hipertensiva según el hospedante, citostática, inmunomoduladora y anticolesterolemica [1]. La explotación de la especie para la obtención de los compuestos polifenólicos, responsables de las actividades mencionadas, supondría la extinción de la especie, ya que su cultivo a campo aún no es factible. El objetivo de este estudio fue evaluar el efecto de distintas auxinas y citoquininas en la obtención de cultivos indiferenciados de la especie hemiparásita *L. cuneifolia*.

### METODOLOGÍA

Se partió de haustorios o de embriones como explanto inicial, los cuales fueron desinfectados durante 5 min con una solución acuosa de Tween 20, 1 min con EtOH 96° y 15 min con NaClO 4% de Cl activo. Se utilizaron 690 segmentos de haustorio provenientes de semillas cultivadas en MS/2 + vit RT por 15 días. Dichos explantos fueron sembrados en medio B5 + sacarosa 3 % y se realizaron 33 tratamientos con distintas combinaciones y concentraciones tanto de auxinas como de

citoquininas (2,4-D; KIN; AIA; ANA; BAP; ZEA; IBA). Los datos obtenidos fueron analizados mediante un test de chi-cuadrado. Para el ensayo de la formación de callos a partir de embriones éstos se sembraron en medio White + hidrolizado de caseína 500 mg/L y distintas concentraciones de ANA, KIN y sacarosa, empleando un diseño factorial completo de tipo 2<sup>3</sup>. La significancia del modelo se evaluó mediante un test ANOVA.

### RESULTADOS

El tratamiento más exitoso para la inducción de callos a partir de haustorios fue el de 2,4-D: ZEA (0.45: 0.46 µM), obteniéndose un 35% de callos viables ( $p < 0.001$ ). En el caso de los embriones el medio con ANA: KIN (2.50: 9.20 µM) y sacarosa al 4% (p/v) fue el mejor obteniéndose un 85% de callos viables ( $p < 0.05$ ).

### CONCLUSIÓN

Si bien los medios en los que se sembraron los embriones y los haustorios no son los mismos, se puede concluir que los embriones en estas condiciones son el explanto ideal para la iniciación del cultivo *in vitro* de *L. cuneifolia*, ya que además del alto porcentaje de formación de tejido calloso, éstos no liberan *browning* al medio y están menos expuestos a los contaminantes externos disminuyendo así las probabilidades de contaminación por microorganismos.

### BIBLIOGRAFÍA

[1] Varela B et al., 2000. Dominguezia 17: 31-50.

## CULTIVO *in vitro* DE PLANTAS MEDICINALES ALTO-ANDINAS PARA PROMOVER SU CONSERVACIÓN

Percy Olivera-Gonzales\*, Carmen Tamariz-Angeles, Elder Mestanza Robles, Edson Yldefonso Atanacio, Miriam Rosales Cuentas, Yenilda Laguna Ibarra y Jhonny Cueva López

<sup>1</sup>Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo (UNASAM), Huaraz, Perú  
[poliverag@unasam.edu.pe](mailto:poliverag@unasam.edu.pe)

### INTRODUCCIÓN

La Cordillera Blanca presenta flora silvestre vulnerable y poco estudiada. *Perezia coerulescens*, *P. pinnatifida*, *Senecio calvus*, *Valeriana sp.* y *Oreocallis grandiflora* son comercializadas y usadas en medicina tradicional. Se ha realizado el cultivo *in vitro* de estas especies.

### METODOLOGÍA

Se desinfectaron con HgCl<sub>2</sub> a diferentes tiempos y dosis, en el caso de *S. calvus* se adicionó rifampicina y nistatina. El medio de cultivo fue MS½, sacarosa 2%, fitagel 0,3% y pH 5,7. Para la formación de brotes de *P. coerulescens*, *S. calvus*, *Valeriana sp.* y *O. grandiflora* se utilizó BAP a diferentes dosis. El enraizamiento se realizó con ANA y AG<sub>3</sub>.

### RESULTADOS

La mejor desinfección de las yemas de *P. coerulescens*, *S. calvus* y semillas de *Valeriana sp.* fue con HgCl<sub>2</sub> (0,1%), en *S. calvus* la adición de antibióticos redujo la contaminación. *P. coerulescens* mostró mejor brotación y enraizamiento con BAP (2 mg/L) y AG<sub>3</sub> (1 mg/L), respectivamente. BAP mejoró la sobrevivencia de *S. calvus*, mientras AG<sub>3</sub> (1 y 1,5 mg/L) mejoró su enraizamiento. BAP (3,0 y 4,0 mg/L) indujo

mayor número de brotes, y AG<sub>3</sub> (0,75 mg/L) mejoró su enraizamiento. En *Valeriana sp.*, BAP no mejoró la formación de brotes, y su enraizamiento no requirió reguladores de crecimiento (RDC).

El mejor sustrato para la aclimatación de *S. calvus* fue musgo y tierra agrícola (1:1); y para *O. grandiflora* fue turba y arena (1:1). Luego de la aclimatación, 50 plantas de *S. calvus*, fueron sembradas en su hábitat, obteniéndose 92% de sobrevivencia a los cuatro meses.



Figura N° 1

Cultivo *in vitro* de *P. coerulescens*, *Valeriana sp.*, *Oreocallis grandiflora* y *Senecio calvus*, respectivamente

### CONCLUSIÓN

Se ha logrado obtener metodologías particulares para cada especie investigada.

### AGRADECIMIENTOS

A la Dirección General de Investigación (DGI) de la UNASAM por el financiamiento.

## GERMINACIÓN DE *Gentianella tristicha* Y *G. thyrsoidea* EN RESPUESTA A LA CANTIDAD DE LUZ

Giovana Patricia Vadillo Gálvez<sup>1,2</sup> y Mery Luz Suni Ninataype<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Jardín Botánico, Fac. de RNR - UNAS, Lab. de Fisiología Vegetal; <sup>2</sup>Fac. CCBB - UNMSM  
[gpvadillo@gmail.com](mailto:gpvadillo@gmail.com)

### INTRODUCCIÓN

*G. tristicha* y *G. thyrsoidea* son dos de las cuatro especies usadas y conocidas en la medicina tradicional como "Hercampuri" cuyos principios bioquímicos han sido demostrados por diversos estudios; Sin embargo, a la fecha el comercio es extractiva y se desconoce su biología como es el caso de la germinación de sus semillas; por lo cual el presente trabajo tiene como fin dar a conocer la respuesta germinativa de estas dos especies en tres niveles de luz.

### METODOLOGÍA

Se trabajó con semillas colectadas el 2013 provenientes de poblaciones naturales de Ancash. Las semillas permanecieron almacenadas a 10°C hasta el 2015, las semillas se colocaron en tres tratamientos: luz (10-20 $\mu\text{m}\cdot\text{m}^{-1}\cdot\text{s}^{-1}$ ), sombra (1-5 $\mu\text{m}\cdot\text{m}^{-1}\cdot\text{s}^{-1}$ ) y oscuridad (0 $\mu\text{m}\cdot\text{m}^{-1}\cdot\text{s}^{-1}$ ), por cada tratamiento se colocaron 3 repeticiones, en cada repetición se colocó 100 y 70 semillas respectivamente, los resultados fueron

analizados con el programa estadístico INFOTAT.

### RESULTADOS

Los resultados muestran que ambas especies presentan muy baja viabilidad 9% en *G. tristicha* y 14% en *G. thyrsoidea*. Para *G. tristicha* la germinación en sombra (16.7%) fue significativamente mayor que oscuridad y luz (5% y 4% respectivamente) mientras para *G. thyrsoidea* fue significativamente igual en sombra y oscuridad (15.2 y 17.1%) ambos mayores que en el tratamiento de luz (9.2%).

### CONCLUSIÓN

Estos resultados parecen indicar que para la germinación de estas dos especies requiere poca luz; así mismo nos indica la importancia del conocimiento biológico de las especies; como la germinación, debido a que permite establecer las bases para un manejo sostenible y conservación.

## UNRIPE APPLE JUICE, DOES ITS INTAKE ENHANCE HUMAN GLYCAEMIC RESPONSE?

Manuel E. Cortés-Cortés<sup>1\*</sup>, Scarlett S. Arancibia<sup>1,2</sup>, Elizabeth Baeza<sup>3</sup>, Paulina Urriola<sup>3</sup>, Jorge Condeza<sup>3</sup>, Pilar Vigil<sup>3,4</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Ciencias Químicas y Biológicas & <sup>2</sup>Escuela de Tecnología Médica, Facultad de Salud, Universidad Bernardo O'Higgins; <sup>3</sup>Departamento de Ciencias Fisiológicas, Pontificia Universidad Católica de Chile; <sup>4</sup>Reproductive Health Research Institute, Santiago, Chile.

[cortesmanuel@docente.ubo.cl](mailto:cortesmanuel@docente.ubo.cl)

### INTRODUCTION

At present, there is worldwide interest in flavonoid-based treatment of endocrine-metabolic disorders such as impaired glucose tolerance, insulin resistance, diabetes and related co-morbidities [1]. Our interest has recently focused on the potential effect of flavonoid-rich diet on glycaemic homeostasis, given the high natural content of such compounds in fruit, e.g., phloridzin (phloretin-2'- $\beta$ -D-glucopyranoside), a dihydrochalcone obtained from unripe green apples. Hence, the objective of this work was to study the human glycaemic responses after drinking unripe apple juice.

### METHODOLOGY

This pilot study included 4 voluntary participants (ages 19-21; body mass 48-87 kg; 2 hyperglycaemics and 2 normoglycaemics) who were subjected to an oral glucose tolerance test (OGTT) after drinking unripe green apple juice. The glycaemic responses were compared to those of a previous standard OGTT (75 g glucose). All participants provided their written informed consent for participation in this pilot study. The present study was conducted according to the Declaration of Helsinki guidelines. The study protocol was approved by the respective ethics committee.

### RESULTS

The hyperglycaemic individuals showed lower glycaemic responses in the OGTT following juice intake than in the standard OGTT

[glycaemia (120 min): hyperglycaemic subject I, 147 mg/dL vs. 245 mg/dL; hyperglycaemic subject II, 104 mg/dL vs. 157 mg/dL].

### CONCLUDING REMARKS

Although preliminary, these results evidence that consumption of unripe green apple juice would decrease glycaemia in hyperglycaemic subjects, probably due to the presence of flavonoids in apple juice, especially phloridzin, which have been described to influence glucose metabolism [2]. However, other phenolics might be exerting a similar role —see articles cited in [1]. Our future research will include the effects of apple-derived foods and other products rich in phenolic compounds —e.g., honey [1] and *Aristotelia chilensis* (maqui)— on glycaemic homeostasis, as well as the feasibility of implementing these products as nutritional supplements in individuals suffering from glucose metabolic disorders.

### ACKNOWLEDGEMENTS

The authors thank the students of the Chemistry and Pharmacy degree, Pontifical Catholic University of Chile. The authors also thank Prof. Carolina Opazo Miranda, M.Sc. for her comments about this pilot study.

### BIBLIOGRAPHIC REFERENCES

- [1] Cortés et al., 2011. *Cien Inv Agr* 38: 303–317.
- [2] Najafian et al., 2012. *Mol Biol Rep* 39: 5299–5306.

## EFFECTO DE DIFERENTES TECNOLOGÍAS DE SECADO SOBRE EL POTENCIAL ANTIMICROBIANO DE HOJAS DE STEVIA (*Stevia rebaudiana* Bertoni)

Antonio Vega-Gálvez<sup>1,\*</sup>, Roberto Lemus-Mondaca<sup>2</sup>, Karina Stucken<sup>1</sup>, Alexis Pastén<sup>1</sup>, Rosa J. Jagus<sup>3</sup>,  
María Victoria Agüero<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Ingeniería en Alimentos, Universidad de La Serena, La Serena, Chile

<sup>2</sup>Departamento de Ciencias de los Alimentos y Tecnología Química, Universidad de Chile

<sup>3</sup>INTECIN, UBA, CONICET, Facultad de Ingeniería, Laboratorio de Microbiología Industrial, Tecnología de Alimentos, CABA, Argentina.

[avegag@userena.cl](mailto:avegag@userena.cl)

### INTRODUCCIÓN

En la búsqueda de nuevos ingredientes antimicrobianos naturales, La stevia ha resultado ser un candidato prometedor [1]. Sin embargo, para ampliar la introducción de este ingrediente en matrices complejas de alimentos, se debe evaluar cómo el procesamiento previo de sus hojas puede afectar las propiedades funcionales y tecnológicas de ellas. El objetivo de este estudio es proporcionar una visión general sobre el grado en que diferentes métodos de secado podrían afectar el potencial antimicrobiano de las hojas de *Stevia rebaudiana* Bertoni.

### METODOLOGÍA

Se aplicaron siete métodos de secado: liofilización (LIO), secado por convección (SC), secado al vacío (VAC), secado por microondas (MW), secado por infrarrojos (IR), secado al sol (SOL) y secado a la sombra (SOM). Las condiciones de secado fueron descritas por Lemus-Mondaca y col. [2]. El potencial antimicrobiano se analizó en un cultivo mixto de la cepa bacteriana *Listeria innocua* y la levadura *Saccharomyces cerevisiae*. Se añadieron extractos de Stevia al cultivo mixto a una concentración final de 0,1 y 1 mg mL<sup>-1</sup> y se evaluó el crecimiento microbiano durante 144 horas

### RESULTADOS

Todos los extractos obtenidos de la hoja de Stevia secadas por los diferentes métodos de secado presentaron actividad antimicrobiana frente a *L. innocua*, aunque la inhibición de

IR y SC fue más prolongada (48 h). Por el contrario, ninguno de los extractos mostró un efecto de crecimiento inhibitorio sobre *S. cerevisiae*, excepto los extractos IR y SOM que inhibieron ligera pero significativamente ( $p < 0,05$ ) el crecimiento de *S. cerevisiae* después de 48 h a dosis de 1 mg mL<sup>-1</sup>.

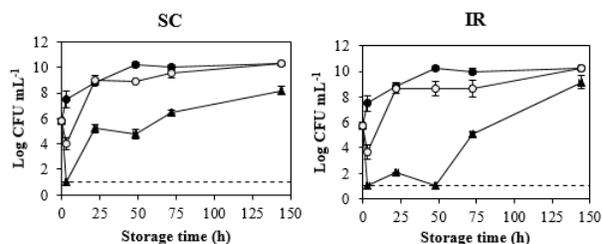


Figura Nº 1

Actividad antimicrobiana de extractos de Stevia contra el crecimiento de *Listeria innocua*.

### CONCLUSIÓN

Si el objetivo es el uso de Stevia como un ingrediente alimentario para aumentar la vida útil, el secado por SC y IR presentaron la mayor inhibición hacia *L. innocua* (Fig. 1). Sin embargo, la capacidad antimicrobiana no debe generalizarse antes de ser probada en diferentes matrices alimentarias.

### AGRADECIMIENTOS

Proyecto DIDULS- PR16333, Universidad de La Serena

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] Tadhani et al., 2006. Trop J Pharm Res 5: 557-560.  
[2] Lemus-Mondaca et al., 2016. J Food Nutr Res 4: 720-728.

## COMPORTAMIENTO DE *Clinopodium gilliesii* EN ENSAYO DE ADAPTACIÓN EN EL VALLE DE JUJUY, ARGENTINA.

SM Zampini<sup>a</sup>, L Saluzzo<sup>b</sup>, CI Vitorro<sup>b\*</sup>

<sup>a</sup>CIITED CONICET, Laboratorio PRONOA, Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Jujuy, Argentina; <sup>b</sup>CIITED CONICET, Laboratorio PRONOA, Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Jujuy, Argentina.

[carmenivitorro@gmail.com](mailto:carmenivitorro@gmail.com)

### INTRODUCCIÓN

*Clinopodium gilliesii* (Benth), conocida como Muña Muña, es una planta arbustiva de la familia de las Labiadas con diferentes actividades biológicas como antioxidantes [1] y otras que pueden constituirse en materia prima de nuevos productos para distintos fines. Se está conduciendo un ensayo de multiplicación adaptativa de poblaciones espontáneas del quimiotipo que crece en las cercanías de los ríos de la Puna Jujeña. Estudios previos nos indicarían que la producción de los distintos tipos de metabolitos secundarios es en parte modulada por el ambiente y se intensificarían los responsables de la actividad antirradicalaria (AAR) cuando la planta crece en condiciones de estrés oxidativo [2]. El presente trabajo tiene como objetivo evaluar el comportamiento de una población de *C. gilliesii* cultivada *ex situ*, en su segundo ciclo de evaluación a campo (Foto) en cuanto a la AAR y polifenoles totales (PFT) de sus extractos polares.

### METODOLOGÍA

Los cortes para su evaluación fueron en diciembre y abril en estado vegetativo. Se prepararon: decocciones (1g/100mL), extractos etanol:agua 70:30 (5g/100mL) e hidrolatos. Se determinó la AAR del DPPH\* expresada como IC<sub>50</sub> (cantidad de extracto necesario para decolorar el 50% del reactivo) y PFT por Folin Ciocalteu (expresado como mg de Ácido gálico (AG) por g de sólido soluble (SS))

### RESULTADOS

Los resultados obtenidos se presentan en la Tabla N° 1. Se advierte que el extracto de

mayor actividad es la decocción. Después del 21 de diciembre cambia el fotoperíodo, comenzando a disminuir la cantidad de luz por día, y se incrementa la cantidad de agua recibida por lluvia debido al régimen monzónico del valle y yunga de Jujuy.

**Tabla N° 1**

AAR (IC<sub>50</sub>) y contenido PFT de extractos polares de *C. gilliesii* de Jujuy, Argentina.

N° corte	Tipo de extracto	IC <sub>50</sub> (ppm)	TEAC (micro molar/g)	PFT (mg AGE / 1g SS)
1°	Decocción	25,3 ± 3,8	1328,6 ± 77,1	200 ± 14
	Hidrolato	36,1 ± 2,2	914,8 ± 56,7	131 ± 7
	EtOH:H <sub>2</sub> O	100,1 ± 2,3	329,4 ± 7,7	102 ± 10
2°	Decocción	19,1 ± 0,1	2374,4 ± 1,6	225 ± 10
	Hidrolato	21,0 ± 0,6	2152,1 ± 57,0	168 ± 7
	EtOH:H <sub>2</sub> O	34,4 ± 0,5	686,0 ± 0,2	199 ± 8

TEAC: AAR equivalente al Trolox.

### CONCLUSIÓN

De todas los extractos ensayados en este estudio, es la decocción de hojas de *C. gilliesii* quien exhibe mejor contenido de fenoles totales y de poder antirradicalario, ambos menores que los medidos en condiciones *in situ*. Los resultados obtenidos confirman las hipótesis enunciadas y se pueden explicar como respuesta a la disponibilidad de recursos diferentes a los de su ambiente natural.

### AGRADECIMIENTOS

Al Proyecto SeCTER-UNJu 08/D (2018).

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] Cabana et al., 2013. Ind Crop Prod 34: 1353-1357.  
[2] Vitorro et al., 2016. Dominguezia 32: 91-92.

**SALUD ORAL CON EXTRACTO ACUOSO DE *Quercus ilex* EN BIENESTAR GENERAL DEL PACIENTE GERIATRICO CON Y SIN TRATAMIENTO ONCOLOGICO**

Gloria Patricia Perea González<sup>1\*</sup>, Blanca Estrada Esquivel<sup>1</sup>, Luminosa Soberanes De La Fuente<sup>1</sup>, Alejandro Dib Kannan<sup>1</sup>, Maura Cárdenas García<sup>2</sup>, Laura Quitl Reyes<sup>3</sup>, Hazel Cordero Perea<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Facultad de Estomatología, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (México), <sup>2</sup>Facultad de Biomedicina, <sup>3</sup>Pasante: <sup>4</sup>Licenciatura y Maestría en Gerontología, Centro Mexicano Universitario Ciencias y Humanidades

[pattypereag@gmail.com](mailto:pattypereag@gmail.com)

**INTRODUCCIÓN**

Actualmente, el total de la población geriátrica mexicana pasaron de 6,2% a 7,2% (2015), confirmando que México está volviéndose un país de personas mayores, con tiempo de vida mayor, algunas sanas en general pero con problemáticas a nivel de cavidad oral como caries, pérdidas dentales, alta incidencia de enfermedad periodontal con signos y síntomas que impiden masticar adecuadamente. El paciente geriátrico con cáncer de cabeza o cuello bajo tratamiento de radioterapia ataca células malignas y peribucales sanas, generándole lesiones bucales graves durante y pos radiación.

**METODOLOGÍA**

Estudio transversal, clínico, comparativo, observacional, 100 pacientes geriátricos sanos y 100 bajo tratamiento de radioterapia, 60-70 años, ambo sexo, atendidos en las clínicas Facultad de Estomatología, 2013/2015. Pacientes diagnosticados: fase activa con enfermedad periodontal localizada, historia clínica, consentimiento informado, radiografías, coleccionar saliva. (400 muestras pre-posoperatorio). En clínica: Profilaxis por cuadrantes; izquierdo sin extracto; derecho se usó extracto acuoso de *Quercus ilex*. En el laboratorio: determinar pH y cuantificación salival

**RESULTADOS**

Tabla Nº 1

Resultados de la media 200	Preoperatorio s/extracto o sanos-radiados	Posoperatorio s/extracto o sanos-radiados	Posoperatorio c/extracto o sanos-radiados
pH salival	5.9/5.7	6.1/6.0	6.5/7.1

Flujo salival	4.34±0.8 5 ml	4.54±0.8 8 ml	4.92±0.9 2ml
Ne (5min)	2.60±0.4 5 ml	2.72±0.4 9 ml	3.89±0.6 6 ml
Periodo ntitis localiza da	95% de paciente s Con Periodon titis localiza da	10% sanos 25% gingivitis 65% periodont itis	15% gingivitis 85% sanos



Figura Nº 1

Árbol de *Quercus ilex* a pie de rio (San Martín)

**CONCLUSIÓN**

La salud oral es básica para masticar y digerir los alimentos. El paciente edéntulo, con prótesis desajustadas, falta de saliva, enfermedad periodontal, mantiene dolor, no mastica adecuadamente. El extracto acuoso previene y reduce dolor, incidencia de infecciones, enfermedad periodontal, aumenta flujo salival, neutraliza pH, evita afecciones secundarias.

**AGRADECIMIENTOS**

Vicerrectoría de Investigación Estudios de Posgrado (BUAP)

## EFFECTO DE LA INFUSIÓN DE *Ligaria cuneifolia* O MUÉRDAGO CRIOLLO SOBRE EL PERFIL LIPÍDICO EN PACIENTES CON HIPERCOLESTEROLEMIA

M Ferrero<sup>1\*</sup>; MJ Svetaz<sup>5</sup>; C Giacosa<sup>1</sup>; M Wagner<sup>3</sup>; J Beloscar<sup>4</sup>; C Carnovale<sup>2</sup>; A Luquita<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Cátedra de Biofísica. Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional de Rosario. Argentina.

<sup>2</sup>Instituto de Fisiología Experimental. Facultad de Farmacia y Bioquímica. Universidad Nacional de Rosario. Argentina.

<sup>3</sup>Cátedra de Farmacobotánica. Facultad de Farmacia y Bioquímica. Universidad de Buenos Aires. Argentina.

<sup>4</sup>Servicio de Cardiología. Hospital Provincial del Centenario. Rosario. Argentina.

<sup>5</sup>Laboratorio Central Hospital Provincial del Centenario. Rosario. Argentina.

[mapauferrero@yahoo.com.ar](mailto:mapauferrero@yahoo.com.ar)

### Introducción

*Ligaria cuneifolia*, conocida en Argentina como “Muérdago criollo”, es una planta hemiparásita utilizada en medicina popular para disminuir el colesterol y aumentar la fluidez de la sangre. Previamente, en ratas Wistar observamos que el tratamiento con *Ligaria cuneifolia* conduce a un descenso en los niveles de colesterol plasmático. Objetivos: analizar el efecto de la infusión de *Ligaria cuneifolia* (*Lc*) sobre el perfil lipídico y hemorreológico en pacientes con hipercolesterolemia.

### Metodología

Se estudiaron pacientes de ambos sexos (edad:  $50 \pm 15$  años) con antecedentes de hipercolesterolemia. Todos los pacientes recibieron sobres con extracto liofilizado de hojas y tallos de *Lc* (2,6 gr c/u), para preparar infusión con agua caliente, a ser ingerida tres veces por semana durante dos meses. Se realizaron determinaciones en sangre en el tiempo 0 y a los 60 días: Colesterol total (Co), HDL y LDL, Triglicéridos, Viscosidad Sanguínea Relativa, Forma Eritrocitaria, determinándose el Índice Morfológico (IM) y hepatograma.

### Resultados:

Valores: media  $\pm$  EEM, n=11, B: basal, Tlc: post-tratamiento con *Lc*, \* $p < 0,05$ , ns= no significativo (t-Test para datos apareados). Colesterol total Co (mg%): B:  $257 \pm 11$ ; Tlc:  $241 \pm 8^*$ . CoLDL (mg%): B:  $168 \pm 13$ ; Tlc:

$158 \pm 10^*$ . CoHDL (mg%): B:  $70 \pm 7$ ; Tlc:  $67 \pm 7$ , ns. Triglicéridos (mg%): B:  $114 \pm 18$ ; Tlc:  $106 \pm 15$ , ns.

Viscosidad Sanguínea Relativa (centipoisse): B:  $3,5 \pm 0,3$ ; Tlc:  $3,6 \pm 0,4$ , ns. IM: B:  $0,47 \pm 0,16$ ; Tlc:  $0,45 \pm 0,10$ , ns. TGO (transaminasa glutámico-oxalacética, UI/l): B:  $19 \pm 2$ ; Tlc:  $19 \pm 1$ , ns. TGP (transaminasa glutámico-pirúvica, UI/l): B:  $20 \pm 2$ ; Tlc:  $18 \pm 2$ , ns.

Figura Nº 1



*Ligaria cuneifolia* sobre hospedante

### Conclusión

En pacientes que recibieron infusión de *Ligaria cuneifolia* se observó descenso en los niveles plasmáticos de colesterol total y LDL, sin mostrar alteraciones en la fluidez de la sangre ni en el funcionalismo hepático.

## ESPECIES DE LA FAMILIA ARECACEAE DE USO MEDICINAL EN LA CIUDAD DE IQUITOS

Ángel Martín Rodríguez del Castillo\*, Patrick Houbert Rodríguez, María de Fátima Sánchez, Kember Mejía, Elsa Rengifo Salgado

Laboratorio de Botánica Aplicada Jean Christophe Pintaud, Programa de Investigación en Biodiversidad Amazónica PIBA, Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (IIAP), Tarapoto, Perú

[arodriguez@iiap.org.pe](mailto:arodriguez@iiap.org.pe)

### INTRODUCCIÓN

La familia Arecaceae (Palmae), está conformada por plantas con diversidad de formas, tamaños, portes, hábitos, y cumplen un importante rol en los ecosistemas amazónicos, así mismo, juegan un papel notable para las comunidades locales que viven dentro y alrededor de los bosques, ya que son fuente de los recursos utilizados tanto en su alimentación, como en la construcción de sus viviendas, fabricación de los utensilios, artesanías e incluso con fines medicinales [1]. En tal sentido, la presente investigación tuvo como objetivo identificar las especies de Palmeras de uso medicinal en la ciudad de Iquitos.

### METODOLOGÍA

Se trabajó en campo exploraciones botánicas, entrevistas, registro fotográfico y toma de datos sobre las características y utilidades que las diferentes comunidades y mercados de Iquitos dan a las palmeras medicinales, también se realizó la revisión bibliográfica de múltiples investigaciones. Se procuró incluir, para cada especie, detalles taxonómicos, procedencia, partes útiles (raíz, tallo, hojas, etc.), dolencia para las que son usadas, temporada de aprovechamiento, formas de uso, entre otros [2].

### RESULTADOS

Los géneros más importantes son *Astrocaryum*, *Attalea*, *Bactris*, *Cocos*, *Euterpe*, *Geonoma*, *Iriarte*, *Mauritia*, *Oenocarpus* y *Socratea*, siendo efectivas contra enfermedades comunes (resfríos, fiebre, diarreas, etc) y enfermedades complejas (hepatitis, neumonías, malaria, etc). En Iquitos, el Mercado de Belén es el más importante centro de abastos de estas palmeras de uso medicinal, y se ha constatado

que la transmisión de los conocimientos tradicionales está siendo afectada por el poco interés de las nuevas generaciones y el desplazamiento de los pobladores hacia las zonas urbanas.



Figura N° 1

Individuos adultos de *Phytelphas tenuicaulis*

### CONCLUSIÓN

Iquitos es un gran mercado para el comercio de especies vegetales con usos medicinales, dentro de estas, las palmeras; se trae hacia la ciudad material proveniente de diferentes provincias de la región. Similar a reportes en otras regiones, destaca el Huaisaí *Euterpe precatoria* como la principal especie con usos medicinales reportados, siendo los principales como antiinflamatorio, hipertensión y como antiparasitario.

### AGRADECIMIENTOS

Al Programa de Investigación en Biodiversidad Amazónica PIBA del IIAP, a través del Proyecto Biología, ecología y usos de las palmeras peruanas.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] Paniagua et al., 2014. Ethnobot Res App 13: 1-97.
- [2] Paniagua et al., 2010. Ecología en Bolivia 45: 44-68.

## EFFECTO DE MÉTODOS DE SECADO SOBRE LA COMPOSICIÓN QUÍMICA Y CAPACIDAD ANTIOXIDANTE DE *O. vulgare* DEL NORTE DE CHILE

Emilio Soto<sup>a</sup>, Daniel Burton<sup>a</sup>, Felipe Parra<sup>a</sup>, Jéssica López<sup>b</sup>, Luis Bustos<sup>a</sup>, Claudio Parra<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Laboratorio de Química Médica y Productos Naturales. Centro de Investigaciones del Hombre en el Desierto (CIHDE-UTA), Arica, Chile. <sup>b</sup>Escuela de Alimentos, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Valparaíso, Chile

esoto@cihde.cl

### INTRODUCCIÓN

El orégano (*Origanum vulgare*) es una hierba utilizada como especia y comúnmente usada en la medicina tradicional. Al igual que otras especies de la familia *Lamiaceae*, el orégano es una materia prima perecedera, con un considerable contenido de agua. Este trabajo presenta los efectos de tres métodos de secado en la composición química, contenido de polifenoles totales y en la capacidad antioxidante del orégano del norte de Chile.

### METODOLOGÍA

Partes aéreas de *O. vulgare* fueron recolectadas en el altiplano del norte de Chile y secadas mediante liofilización, secado al vacío y secado en aire caliente. Luego se realizaron análisis en la composición proximal, de macroelementos (Na, K, Ca, Mg) y elementos traza (Fe, Zn, Cu y Mn). También en la concentración de polifenoles totales (TPC) y capacidad antioxidante (ABTS, FRAP, ORAC y DPPH) del extracto etanólico.

### RESULTADOS

En la composición química proximal solo hubo un efecto significativo en el contenido de lípidos totales al utilizar diferentes métodos de secado, donde la muestra liofilizada presentó el valor más alto.

Tabla N° 1  
Composición proximal *O. vulgare*.

	Cenizas (%)	Lípidos (%)	Proteína (%)	Fibra (%)	CH (%)
L	9.89	11.70	6.47	8.70	62.62
Sv	9.89	11.85	5.12	8.70	63.68

	Sa	9.90	11.30	4.89	8.69	64.25
--	----	------	-------	------	------	-------

L: Liofilizado; Sv: Secado al vacío; Sa: Secado en aire caliente. En el contenido de elementos minerales K y Ca presentaron la mayor concentración en todas las muestras analizadas. Por otra parte, en el contenido de elementos trazas se observaron altos niveles de Mn y Fe. Los tres métodos de secado mostraron fuertes influencias sobre el contenido de TPC y en la capacidad antioxidante del orégano de Socoroma. Los valores más significativos se observaron en la muestra liofilizada. Esta diferencia podría estar relacionada con una mejora en la extracción o preservación de compuestos fenólicos por el uso de bajas temperaturas y formación de cristales durante el proceso.

Tabla N° 2  
Capacidad antioxidante *O. vulgare*

	L	Sv	Sa
TPC <sup>a</sup>	24.99	14.35	11.67
FRAP <sup>b</sup>	118.43	66.26	42.78
ABTS <sup>b</sup>	133.84	93.52	83.82
ORAC <sup>b</sup>	435.39	253.82	238.63
DPPH <sup>c</sup>	130.58	220.46	229.98

<sup>a</sup>: mg GAE/ g DW; <sup>b</sup>:  $\mu$ mol TE/ g DW; <sup>c</sup>:  $\mu$ g/mL ext.

### CONCLUSIÓN

El método de liofilización tuvo un efecto positivo en el contenido de lípidos, TPC y en la capacidad antioxidante. sin embargo es relativamente costoso debido a la baja velocidad de secado y la energía requerida para el equipamiento.