



**Oxigenación de los fenoles presente en los extractos totales de hoja y corteza seca de *Vismia baccifera* (L.) Planch & Triana.**

**Oxygenation of the phenols present in the total leaf and dry bark extracts of *Vismia baccifera* (L.) Planch & Triana.**

Cristian C. Ortiz<sup>1</sup>, Sixta I. Atencio<sup>2</sup>, Osnaider Castillo<sup>3</sup>, María S. Parejo<sup>4</sup>, Rita L. Márquez

Grupo de Investigación en Productos Naturales GIPNUS

Universidad De Sucre, Sincelejo, Colombia. [rita.marquez@unisucre.edu.co](mailto:rita.marquez@unisucre.edu.co)

Presentación Poster Presencial 1

**ABSTRACT**

Plants belonging to the genus *Vismia* are traditionally used in wounds, herpes, fungi, urinary tract conditions, superficial skin diseases and as a purgative [1]; It also have several bioactivities such as antibacterial, antifungal, antiparasitic, insecticidal and antiviral [2,3,4]. Numerous species belonging to this genus have isolated phenolic metabolites including flavonoids, which are important due to their binding to biological polymers such as DNA provided protection against oxidizing agents, they are also transporters of hormones and enzymes; It also fulfill a protective function against various pathologies, and have antiviral, antiallergic, antithrombotic, anti-inflammatory and even antioxidant action [5,6]. For consequently in this work the degree of oxygenation present in the phenols of the total leaf extracts was determined. and dry bark of *Vismia baccifera* (L.) Planch & Triana, starting mainly by the phytochemical and histochemical screening tests which were positive for phenolic compounds, saponins, aldehydes, ketones, tannins, flavonoids, sterols, terpenes, cardenolides and coumarins. On the other hand, the toxicity of *Artemia salina* L nauplii were classified as slightly toxic for total bark extracts in ethanol (ECE), methanol leaf (ECE), dichloromethane leaf fraction (FHD) and highly toxic for dichloromethane bark fraction (FCD) and finally the Uv spectroscopy and displacement reagents were used for the identification of flavonoids, resulting in 5,6,7-trihydroxyphlavanone, 5,6,7-trihydroxydihydroflavanol, 5,7,8-trihydroxyphlavanone, 5,7,8-trihydroxydihydroflavanol, 5,6,7-trihydroxyflonol, 5, 6,7-trihydroxyflavone.

**Key words:**

Metabolites, Phenolic compounds, Flavonoids, DNA, U V Spectroscopy.



## XIV Congreso Colombiano de Fitoquímica

Julio 27, 2022, 5(2):111-113

Disponible en línea en

<https://nozomiscience.org/index.php/rpn/article/view/6871/version/7629>

doi: <https://doi.org/10.3407/rpn.v5i2.6871>



### RESUMEN

Las plantas pertenecientes al género *Vismia* son usadas tradicionalmente en heridas, herpes, hongos, afecciones del tracto urinario, enfermedades superficiales de la piel y como purgante [1]; a su vez poseen varias bioactividades como antibacteriano, antimicóticos, antiparasitarios, insecticidas y antivirales [2,3,4]. Numerosas especies pertenecientes a este género le han aislado metabolitos de tipo fenólicos entre ellos flavonoides, estos son de vital importancia porque se unen a polímeros biológicos como el ADN brindando protección contra agentes oxidantes, también son transportadores de hormonas y enzimas; además cumplen una función protectora frente a varias patologías, y poseen acción antivirales, antialérgicas, antitrombóticas, antiinflamatorio e incluso antioxidante [5,6] por tal razón en este trabajo se determinó el grado de oxigenación presente en los fenoles de los extractos totales de hoja y corteza seca de *Vismia baccifera* (L.) Planch & Triana, iniciando principalmente por las pruebas del tamizaje fitoquímico e histoquímica las cuales fueron positivas para compuestos fenólicos, saponinas, aldehídos, cetonas, taninos, flavonoides, esteroides, terpenos, cardenólidos y cumarinas. Por otro lado, la toxicidad de nauplios de *Artemia salina* L, se clasificaron como ligeramente tóxicos para los extractos totales de corteza en etanol (E.C.E), hoja en metanol (E.C.E), fracción hoja diclorometánica (F.H.D) y altamente tóxica para la fracción de corteza diclorometánica (F.C.D), por último, se utilizó la espectroscopia Uv y reactivos de desplazamiento para la identificación de flavonoides obteniendo como resultado 5,6,7-trihidroxiflavanona, 5,6,7-trihidroxidihidroflavanol, 5,7,8-trihidroxiflavanona, 5,7,8-trihidroxidihidroflavanol, 5,6,7-trihidroxiflavonol, 5, 6,7-trihidroxiflavonona.

### Palabras clave:

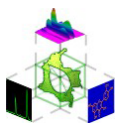
Métodos proteómicos, Oxidación de proteínas, Inmunoensayo de antioxidantes; Proteínas fosforiladas; Investigación en fitoquímica.

### Agradecimientos/Acknowledgements

A los profesores investigadores Rita Luz Márquez Vizcaíno y Catalino Rafael de la rosa Torres, al grupo Gipnus y a la Universidad de sucre por guiarnos durante este proceso.

### Referencias/References

- [1]. Nuñez, R., Rojas J. (2013). Estudios fotoquímicos reportados por diferentes especies de vismia. España. Editorial académica español
- [2]. Broussalis, A., Ferraro, G., Martino, V., Pinzón, R., Coussio, J., & Alvarez J. (1999). Argentine plants as potential source of insecticide compounds. *J Ethnopharmacol* 67. 219 – 223 et al., 1999;
- [3]. Valadeau, C., Pabón, A., Deharo, E., Albán, J., Estévez, Y., Lores, F., Rojas, R., Gamboa, D., Sauvain, M., Castillo, D., y Bourdy G. (2009). Medicinal Plants from the Yanasha (Peru). Evaluation of the leishmanicidal and antimalarial activity of selected extracts. *J Ethnopharmacol* 123. 413 – 422



# Revista Productos Naturales

ISSN 1916-2413



## XIV Congreso Colombiano de Fitoquímica

Julio 27, 2022, 5(2):111-113

Disponible en línea en

<https://nozomiscience.org/index.php/rpn/article/view/6871/version/7629>

doi: <https://doi.org/10.3407/rpn.v5i2.6871>



- [4]. Vizcaya, M., Morales, A., Rojas, J. y Nuñez, R. (2012). Revisión bibliográfica sobre la composición química y actividades farmacológicas del género *Vismia* (Guttiferae). *Boletín Latinoamericano y del Caribe de Plantas Medicinales y Aromáticas*, 11 (1). 12 – 34
- [5]. Martínez, S., González, J., Culebras, J. y Tuñón, M. (2002). Los flavonoides. propiedades y acciones antioxidantes. *Nutrición hospitalaria*, 17(6), 271-278
- [6]. Nkhili, E., Loonis, M., Mihai, S., El Hajji, H., & Dangles, O. (2014). Reactivity of food phenols with iron and copper ions. Binding, dioxygen activation and oxidation mechanisms. *Food & function*, 5(6), 1186-1202