

## CUANTIFICACIÓN DE FENOLES TOTALES EN LA PULPA DE PITAHAYA ROJA (*Hylocereus undatus*) PARA SU APLICACIÓN EN COSMÉTICA NATURAL

### QUANTIFICATION OF PHENOLS IN THE PULP OF RED PITAHAYA (*Hylocereus* Sp.) FOR ITS APPLICATION IN NATURAL COSMETICS

Barbolin R. Alexia C.<sup>1</sup>, Quispia M. Gabriela J.<sup>1</sup>, Rivero Q. Grace N.<sup>1</sup> y Fernandez C. Mauricio A.<sup>1</sup>  
1. Universidad Mayor de San Simón de Cochabamba, Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Bioquímicas.

alexcamibar1105@gmail.com.

ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-5199-5927>



Recibido en 31 de agosto 2024  
Aceptado en 13 de septiembre 2024

#### Resumen:

**Introducción:** La pitahaya (*Hylocereus undatus*) es una fruta exótica, muy consumida por los diversos beneficios que puede aportar como la acción antioxidante y propiedades laxantes que pueden ayudar en caso de estreñimientos. En relación a la Cosmetología se puede ver un beneficio para la piel cual tendrá una apariencia más sana, de igual manera se lo conoce como un colorante natural. Debido a nuevas investigaciones sobre su uso en el ámbito cosmetológico se logró determinar un efecto hidratante, en la investigación actual se busca cuantificar los fenoles presentes en el extracto de pitahaya para desarrollar un cosmético que contenga propiedades hidratantes y antiedad. **Objetivo:** Cuantificación de fenoles totales en extracto acuoso de la pulpa de pitahaya roja para su aplicación en cosmética natural en CBBA-BOLIVIA. **Material y métodos:** Se usó materiales de vidrio y equipos de laboratorio. Se realizó un estudio cuantitativo y cualitativo, en el cual se especificó que metabolitos secundarios se encontraban mediante las marchas Fitoquímica Preliminar y Completa, posteriormente se cuantificó los fenoles mediante métodos espectrofotométricos con el método de Folin Ciocalteu. **Resultados:** El extracto cumple con controles fisicoquímicos de calidad y se encontró una abundante presencia de Fenoles en una concentración de 250 ppm con el método de Folin Ciocalteu, se desarrolló un Serum a base del extracto acuoso de la Pitahaya roja (*Hylocereus undatus*). **Conclusiones:** Se identificó los metabolitos secundarios donde se demostró que el extracto acuoso de la pulpa de pitahaya contiene mayor cantidad de flavonoides y al cuantificar los fenoles totales mediante el método de Folin Ciocalteu demostró la presencia significativa de fenoles en el extracto acuoso de pulpa de pitahaya roja (*Hylocereus undatus*).

#### Palabras clave:

Pitahaya, Espectrofotometría, Fenoles, Serum, Folin-Ciocalteu.

#### Abstract:

**Introduction:** Pitahaya (*Hylocereus undatus*) is an exotic fruit highly consumed for its benefits such as antioxidant action as laxative properties that can help in case of constipation. In relation to cosmetology, it was observed a benefit for skincare, it helps to have a healthier appearance. The same way it is known as a natural colorant. due to new research on its use in the cosmetology field, a moisturizing effect was determined. The current research seeks to quantify the phenols present in the pitahaya extract in order to develop a cosmetic that contains moisturizing and anti-aging properties. **Objective:** Quantification of total phenols in aqueous extract of red pitahaya pulp for its application in natural cosmetics in CBBA-BOLIVIA. **Material and methods:** Glassware and laboratory equipment were used. A quantitative and qualitative study was carried out, in which it was specified which secondary metabolites were found by

means of the Preliminary and Complete Phytochemical marches, later the phenols were quantified by spectrophotometric methods with the Folin Ciocalteu method. Results: The extract complies with physicochemical quality controls and an abundant presence of Phenols was found in a concentration of 250 ppm with the Folin Ciocalteu method, a Serum based on the aqueous extract of red Pitahaya (*Hylocereus undatus*) was developed. **Conclusions:** Secondary metabolites were identified where it was shown that the aqueous extract of pitahaya pulp contains higher amount of flavonoids and when total phenols were quantified by Folin Ciocalteu method showed the significant presence of phenols in the aqueous extract of red pitahaya (*Hylocereus undatus*) pulp.

**Key Words:**

Pitahaya, Spectrophotometry, Phenols, Serum, Folin-Ciocalteu.