

DETECCIÓN DE MINERALES DE *Opuntia ficus-indica* Y *Aloe vera* MEDIANTE ESPECTROFOTOMETRIA DE ABSORCION ATOMICA Y UV- VISIBLE

DETECTION OF MINERALS FROM *Opuntia ficus-indica* AND *Aloe vera* USING ATOMIC
ABSORPTION AND UV VISIBLE SPECTROPHOTOMETRY

Amaru M. Kelly P. ¹

1. Estudiante de internado rotatorio de la Universidad Mayor de San Simón, Facultada de Ciencias
Bioquímicas y Farmacéuticas, CAPN Centro de Alimentos y Productos Naturales de la Facultad de Ciencias
y Tecnología

201907456@est.umss.edu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4879-712>

Recibido en 25 de agosto 2024
Aceptado en 13 de septiembre 2024

Resumen:

Introducción: Actualmente se nota el interés por un estilo de vida saludable en la población, por ello, la nutrición juega un papel importante. Como nutrientes tenemos los minerales; son elementos inorgánicos esenciales de los procesos vitales. No pueden ser sintetizados por el organismo y deben formar parte de la alimentación diaria. La penca de tuna y sábila se caracterizan por sus propiedades medicinales y nutricionales, dentro de ellas sus minerales. Estas plantas se cultivan en Cochabamba. **Objetivo:** Detectar el contenido de minerales de *Opuntia ficus-indica* (penca de tuna) y *Aloe vera* (sábila) mediante técnicas de espectroscopia de absorción atómica y ultravioleta visible. **Material y métodos:** La investigación se llevó a cabo en el Centro de Alimentos y Productos Naturales de la UMSS. El tipo de investigación; enfoque mixto, descriptivo, observacional y transversal, ya que se describió y analizó los datos obtenidos de minerales en la penca de tuna y la sábila por medio de la técnica espectrofotometría de absorción atómica y ultravioleta visible, durante los meses de abril y mayo de 2024. **Resultados:** En la penca de tuna se detectó minerales como; potasio(427,71mg/100g), magnesio(36.08mg/100g), calcio(12.70mg/100g), sodio(8.67mg/100g), fosforo(0.59mg/100g), zinc(0.17mg/100g) y hierro (0.10mg/100g). Por otro lado, en la Sábila; Potasio(57.42mg/100g), sodio(31.89mg/100g), calcio(21.69mg/100g), magnesio(6.01mg/100g), hierro (0.60mg/100g), zinc(0.06mg/100g) y fósforo (0.18 mg/100g). **Conclusión:** Los minerales detectados en la penca de tuna y sábila le dan un valor nutritivo de alta calidad por su concentración, por lo que deberíamos aprovechar mediante su uso como materia prima en la industria alimentaria y farmacéutica.

Palabras clave:

Minerales, *Opuntia ficus-indica*, *Aloe vera*, espectroscopia absorción atómica, espectroscopia ultra-
visible.

Abstract:

Introduction: Currently, there is a noticeable interest in a healthy lifestyle in the population, therefore, nutrition plays an important role. Minerals are nutrients; they are essential inorganic elements of vital processes. They cannot be synthesized by the body and must be part of the daily diet. Prickly pear and aloe vera are characterized by their medicinal and nutritional properties, including their minerals. These plants are grown in Cochabamba. **Objective:** To detect the mineral content of *Opuntia ficus-indica* (prickly pear) and *Aloe vera* (aloe) using atomic absorption and ultraviolet-visible spectroscopy

techniques. **Material and methods:** The research was carried out at the Center for Food and Natural Products of the UMSS. The type of research; mixed, descriptive, observational and transversal approach, since the data obtained from minerals in the prickly pear and aloe vera were described and analyzed by means of the atomic absorption and ultraviolet visible spectrophotometry technique, during the months of April and May 2024. **Results:** In the prickly pear, minerals such as potassium (427.71 mg / 100 g), magnesium (36.08 mg / 100 g), calcium (12.70 mg / 100 g), sodium (8.67 mg / 100 g), phosphorus (0.59 mg / 100 g), zinc (0.17 mg / 100 g) and iron (0.10 mg / 100 g) were detected. On the other hand, in the *Aloe Vera*; Potassium (57.42 mg/100 g), sodium (31.89 mg/100 g), calcium (21.69 mg/100 g), magnesium (6.01 mg/100 g), iron (0.60 mg/100 g), zinc (0.06 mg/100 g) and phosphorus (0.18 mg/100 g). **Conclusion:** The minerals detected in the prickly pear and aloe vera give it a high quality nutritional value due to its concentration, so we should take advantage of it by using it as raw material in the food and pharmaceutical industry.

Key Words:

Minerals, *Opuntia ficus-indica*, *Aloe Vera*, Atomic Absorption Spectrophotometry, Ultraviolet Visible Spectrophotometry