

## Resumen

Los alimentos y suplementos microencapsulados actualmente han tomado una gran popularidad gracias a las diferentes propiedades que presentan en cuanto a la conservación del producto, en este estudio se obtuvieron microcápsulas de colágeno hidrolizado enriquecido con pulpa de *Ananas comusus* (piña) mediante el método de secado por atomización, logrando un rendimiento del 90.90% y una humedad del 2%. A partir de estos datos se realizó un diseño experimental utilizando el método de superficie de respuesta para optimizar los parámetros y así, poder replicar este proceso en las futuras producciones a gran escala, se obtuvo un rendimiento final de 90.70% y una humedad de 2.03.

Las pruebas de calidad necesarias para el producto realizado se basaron en parámetros sensoriales (olor, sabor, color, viscosidad) y ensayos que evaluaron las propiedades fisicoquímicas de este, las cuales mostraron valores para humedad: 2.03%, solubilidad: 80%, porcentaje de ceniza: 2.5%, higroscopicidad: 10.80% y fluidez: 9.09%.

La morfología de las microcápsulas se obtuvo mediante el microscopio electrónico de barrido (SEM).

### Palabras clave:

- **COLÁGENO HIDROLIZADO.**
- **MICROENCAPSULADOS.**
- **ANANAS COMUSUS.**
- **OPTIMIZACIÓN.**

## **Abstract**

Microencapsulated foods and supplements have currently become very popular thanks to the different properties they present in terms of product preservation. In this study, microcapsules of hydrolyzed collagen enriched with *Ananas comusus* (pineapple) pulp were obtained using the spray-drying method, achieving a 90.90% of yield and a 2.0% of moisture. Based on this data, an experimental design using the surface response method was carried out to optimize the parameters in order to be able to replicate this process in future large-scale productions, thus obtaining a final yield of 90.70% and a 2.03 moisture content.

The necessary quality tests for this product were based on sensory parameters (odor, flavor, color, viscosity) and assays that evaluated the physicochemical properties of the final product (moisture: 2.03%, solubility: 80%, ash percentage 2.5%, hygroscopicity: 10.80%, fluidity: 9.09%).

The morphology of the microcapsules was obtained by scanning electron microscopy (SEM).

### **Key words:**

- **HYDROLYZED COLLAGEN.**
- **MICROENCAPSULATED.**
- **ANANAS COMUSUS.**
- **OPTIMIZATION.**