

Efecto de la temperatura de entrada y porcentaje de encapsulante en la nanoencapsulación de extractos fenólicos del fruto altoandino *Hesperomeles Escalloniifolia schltl*

Oscoco Abarca Cristian^{1*}, Ruiz Arce George Albert¹, Ligarda Samanez, Carlos Alberto¹, Palomino Rincón, Henry¹, Moscoso Moscoso, Elibet¹, Ramos Pacheco, Betsy Suri¹, Guzmán Gutiérrez, Rodrigo Jaime¹

¹ Universidad Nacional José María Arguedas, Jr. Juan Francisco Ramos N° 380, Andahuaylas, Perú, *caligarda@unajma.edu.pe

Resumen

La nanoencapsulación de compuestos bioactivos es un área de creciente interés en el desarrollo de productos con beneficios funcionales y nutricionales. En este estudio, se obtuvieron nanocápsulas del extracto fenólico del fruto altoandino *Hesperomeles escalloniifolia Schltl*, conocido como "Capachu", mediante la técnica de secado por aspersión (Nano Spray Dryer B-90). Se utilizaron almidón de quinua variedad Blanca Junín (60%) y goma arábiga (40%) como agentes encapsulantes, mezclados en concentraciones del 2% y 4%, y procesados a temperaturas de entrada de 96 °C y 114 °C en un diseño factorial 2². En los nanoencapsulados se evaluaron variables clave como compuestos fenólicos, flavonoides, capacidad antioxidante por DPPH, vitamina C, antocianinas, humedad, parámetros de color (L, a, b), actividad de agua, potencial Z, grupos funcionales por FTIR, morfología por SEM y tamaño de partícula. Se observó que la temperatura de entrada tiene un impacto significativo en la conservación de los compuestos bioactivos, así como en la humedad, el potencial Z, la actividad de agua y el tamaño de partícula. Por otro lado, un mayor porcentaje de encapsulante redujo el contenido de compuestos bioactivos. Finalmente, esta investigación no solo destaca la importancia de controlar cuidadosamente el proceso de nanoencapsulación, sino que también sugiere que las nanocápsulas tienen un gran potencial para aplicaciones comerciales innovadoras en el campo de la nutrición y la salud, con una amplia gama de posibles usos en productos que promuevan el bienestar y la prevención de enfermedades.

Palabras clave:

Nanoencapsulado; extractos fenólicos; compuestos bioactivos; capacidad antioxidante

Área temática:

A3. PRODUTOS FUNCIONAIS E VALOR AGREGADO

A3.1 - Novas fontes de ingredientes funcionais e compostos bioativos;

Preferência de apresentação:

Oral (X)