Influencia del porcentaje de núcleo y temperatura de entrada en la microencapsulación de eritrocitos de sangre de cuy en matrices de goma de tara y almidón de quinua

Altamirano Laura, Flor Yosely[1]*, Ligarda Samanez, Carlos Alberto[1], Choque Quispe, David[1], Moscoso Moscoso, Elibet[1], Taipe Pardo, Fredy[1], Peralta Guevara, Diego Elio[1], Ramos Pacheco, Betsy Suri[1], Palomino Rincón, Henry[1]
[1] Universidad Nacional José María Arguedas, Jr. Juan Francisco Ramos N° 380, Andahuaylas, Perú, 1006820171@unajma.edu.pe

Resumen

La anemia por deficiencia de hierro es un problema de salud pública que afecta principalmente a niños pequeños y mujeres gestantes. Para combatirla, se han propuesto estrategias como la fortificación de alimentos con hierro. El objetivo del estudio fue evaluar la influencia del porcentaje de núcleo y la temperatura de entrada sobre las características de las microcápsulas de eritrocitos de sangre de cuy en matrices de goma de tara y almidón de quinua. Para este fin, se obtuvo sangre de cuy (*Cavia porcellus*), y partir de este se obtuvieron los eritrocitos en polvo mediante la separación del paquete globular mediante centrifugación. Luego, se microencapsularon los eritrocitos mediante secado por aspersión, utilizando un 5% y 10% de núcleo, y empleando goma de tara y almidón de quinua como encapsulantes, con temperaturas de entrada de 120°C y 140°C. Se evaluaron el contenido de hierro, rendimiento, higroscopicidad, humedad, solubilidad, actividad de agua y tamaño de partícula. Los resultados mostraron que el contenido de hierro osciló entre 2.114 y 3.556 mg/g, demostrando que un mayor porcentaje de núcleo incrementa el contenido de hierro. El rendimiento varió entre 48.43% y 60.79%, lo que indica que una mayor temperatura de secado mejora el rendimiento. La solubilidad osciló entre 51.419% y 56.822%, y aumentó con el incremento de la temperatura, lo cual se atribuye a las condiciones del secado por aspersión. El tamaño de partícula varió entre 6.88 y 8.784 µm. Se concluye que el porcentaje de núcleo y la temperatura de secado tienen una influencia significativa sobre las características de las microcápsulas de eritrocitos de sangre de cuy en matrices de goma de tara y almidón de quinua. Los resultados indican que es posible microencapsular eficientemente los eritrocitos de cuy, logrando partículas pequeñas con alto contenido de hierro y adecuada estabilidad, lo que representa una alternativa viable para combatir la anemia mediante la fortificación de alimentos.

Palabras clave:

Anemia; eritrocitos; hierro; secado por aspersión; microencapsulación

Área temática:

A4. AGROPRODUÇÃO – SEGURANÇA ALIMENTAR, PÓS-COLHEITA E SEGURANÇA AGROALIMENTAR
A4.2 - Segurança alimentar

Preferência de apresentação:

Poster (X)