

Resumen / Oral

Influencia de las variables de proceso sobre las propiedades fisicoquímicas del aceite de chía microencapsulado mediante secado por aspersión

Ixtaina, V.Y.; Julio, L.M.; Tomás, M.C.
Centro de Investigación y Desarrollo en
Criotecología de Alimentos (CIDCA),
(CONICET La Plata) Facultad de Ciencias
Exactas, UNLP, 47 y 116, 1900, La Plata,
Buenos Aires, Argentina

Contacto: mabtom@hotmail.com; vanesaix@hotmail.com

Palabras claves: *Microencapsulación; Aceite de Chía; Homogeneizador a Válvula de Alta Presión; Secado por Aspersión.*

El elevado tenor de ácidos grasos poliinsaturados (PUFAs) le confiere al aceite de chía cualidades benéficas desde el punto de vista nutricional. Sin embargo, esta característica determina su elevada susceptibilidad al deterioro oxidativo. La microencapsulación constituye una alternativa para proteger al aceite de la influencia adversa del entorno químico, a fin de poder llevar a cabo su incorporación en alimentos. Se obtuvieron microcápsulas de aceite de chía a partir del secado por aspersión de emulsiones O/W (30% contenido de sólidos totales), formuladas con caseinato de sodio y d-lactosa, utilizando un homogeneizador a válvula de alta presión. Se evaluó la influencia de la presión de homogeneización y la temperatura de secado sobre la eficiencia del proceso y la calidad de las microcápsulas. La eficiencia de encapsulación fue >90% en todos los casos, con una escasa influencia de las condiciones operativas. Tanto el contenido de humedad como los valores de actividad acuosa de las microcápsulas fueron bajos, siendo influenciado por la presión de homogeneización. El tamaño de partícula promedio $D[4,3]$ de las emulsiones previo al secado y el de las respectivas emulsiones reconstituidas a partir de las microcápsulas al inicio del almacenamiento fueron similares y en ambos casos afectado por la presión de homogeneización. Los polvos presentaron una muy buena dispersabilidad. Con respecto a la estabilidad oxidativa, la microencapsulación logró proteger al aceite de chía durante su almacenamiento.

Agradecimientos

Proyecto 11/X756 Universidad Nacional de La Plata (UNLP), PIP 0713 CONICET.