

Conferencias

Aplicación de subproductos de chía como ingredientes funcionales en emulsiones alimentarias

Mabel C. Tomás

Centro de Investigación y Desarrollo en
Criotecnología de Alimentos (CIDCA) -
(Facultad de Ciencias Exactas (FCE) UNLP -
CONICET-CIC). La Plata. Buenos Aires

Palabras claves: O/W Emulsiones; Mucilago de Chía

La semilla de chía (*Salvia hispanica L.*) es una importante fuente de compuestos funcionales y bioactivos (ácidos grasos omega-3, proteínas, fibra dietética, antioxidantes naturales), a partir de la cual pueden obtenerse diferentes subproductos (aceite, mucílago, harinas) los cuales presentan efectos benéficos para la salud. El contenido de mucílago es del 5-6%, representa fibra dietaria soluble la cual incide en la viscosidad del quimo, ralentizando el vaciado del estómago y aumentando la sensación de saciedad. Además, dadas sus interesantes propiedades funcionales a bajas concentraciones en soluciones acuosas, puede constituir un ingrediente potencial a ser aplicado en la industria alimentaria.

El objetivo del presente trabajo fue obtener emulsiones con mucílago de chía de diferente tenor proteico y evaluar su estabilidad en función del tiempo de almacenamiento refrigerado. Emulsiones O/W (20:80 p/p) con aceite de maíz y dispersiones de mucílago con Tween 80, fueron preparadas por homogeneización primaria y ultrasonido, siendo almacenadas y evaluando periódicamente su estabilidad (QuickScan, medidas de dispersión de la luz BackScattering -BS-), distribución y tamaño de partículas, comportamiento reológico y microestructura. Las emulsiones presentaron un alto nivel de BS, siendo más estables a concentraciones $\geq 0,75\%$ de mucílago, mientras que las de niveles $\leq 0,50\%$ registraron una disminución significativa de este parámetro al cabo de 7 días de almacenamiento. Las emulsiones con mucílago de mayor tenor proteico fueron las más inestables. La distribución del tamaño de partículas no mostró variaciones importantes en función del tiempo, concentración y tipo de mucílago, presentando un comportamiento monomodal. Las micrografías ópticas evidenciaron una mayor desestabilización de las emulsiones con

mucílago de mayor tenor proteico y menor concentración. El comportamiento de flujo fue pseudoplástico, incrementándose la viscosidad a mayor concentración de mucílago y menor tenor proteico.

Resultados sugieren que la incorporación de mucílago de chía en emulsiones O/W mejora la estabilidad frente a la coalescencia y la separación de fases gravitacional, al incrementar la viscosidad de la fase acuosa, limitando así la movilidad de las gotas de aceite.

Agradecimientos

Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (ANPCyT, PICT 2013-0563), (CONICET, PIP 0713), Universidad Nacional de La Plata (UNLP, 11/X756)