

# **Caracterización físico-química de leches infantiles líquidas UHT elaboradas con emulsiones formuladas con mazada y obtenidas por homogeneización convencional y a ultra alta presión**

Rocha Galecio, Karina Isabel

Trujillo, Antonio-José, [Identificador ORCID] dir.

Juan Godoy, Bibiana, [Identificador ORCID] dir.

Universitat Autònoma de Barcelona. Facultat de Veterinària

## **Resum:**

En este estudio se comparó leches infantiles (LI)s líquidas UHT elaboradas a partir de emulsiones que fueron sometidas a dos diferentes tratamientos de homogeneización: convencional (CH) a 30 MPa y a ultra altas presiones (UHPH) a 200 MPa. Ambas emulsiones O/W partieron de una misma base formulada con una mezcla (50:50) de aceites de chía (*Salvia hispánica L.*) y girasol (*Helianthus annuus L.*) (10%), y mazada (7%) como agente emulgente. Las LIs fueron caracterizadas en cuanto a su composición físico-química, distribución del tamaño de partícula, comportamiento reológico, y estabilidades física y oxidativa lipídica (oxidación primaria y secundaria). Los resultados mostraron que la emulsión UHPH presentó un tamaño de partícula menor que su homóloga CH, sin embargo, la LI que contenía la emulsión UHPH presentó un mayor tamaño de partícula, con fenómenos de agregación y distribución bimodal en comparación a la CH que exhibió una distribución monomodal. Ambas LIs presentaron un comportamiento reológico newtoniano sin cambios en la viscosidad aparente a lo largo de los días de almacenamiento. La LI adicionada de emulsión UHPH presentó una viscosidad ligeramente mayor que la adicionada de emulsión CH. El análisis de estabilidad física mostró que la LI adicionada de emulsión UHPH fue más estable que la LI adicionada de emulsión CH. En cuanto a la estabilidad oxidativa, se observó que a lo largo de un periodo de almacenamiento de 30 días a 50 °C ambas LIs incrementaron sus niveles de oxidación primaria y secundaria. Las LI adicionadas de emulsión UHPH presentaron valores más altos de hidroperóxidos pero más bajos de MDA en comparación a la LI conteniendo la emulsión CH, indicando en esta última un estado más avanzado de oxidación lipídica.

**Paraules clau:** Leche infantil ; UHT ; Mazada ; Aceites vegetales ; Homogeneización a ultra alta presión ; Homogeneización convencional ; Infant milk ; Buttermilk ; Vegetable oils ; Ultra-high pressure homogenization ; Conventional homogenization

**Màster Universitari en Qualitat d'Aliments d'Origen Animal**