Efecto de la pasteurización en tenor graso y composición de lípidos de leche materna donada

Martín, C12; Furrer, M1; Barriales, V1; Sturla, M1; Verniere, L1; Fogar R1,2; Romero, M1,2

(1) Universidad Nacional del Chaco Austral. Departamento de Ciencias Básicas y Aplicadas, Laboratorio de Industrias Alimentarias II.

(2) INIPTA - CONICET.

Correo electrónico: mara@uncaus.edu.ar

En este trabajo se determinó el contenido graso y la composición de lípidos de leche materna (LM) donada en la Unidad Médica Educativa sometidas o no a tratamiento térmico. Los lípidos constitutivos de la leche humana, representan la mayor fracción energética de la misma, contribuyendo aproximadamente con el 60% del aporte energético total. Estudios a lo largo de décadas, han revelado que algunos procedimientos llevados a cabo en lactarios o Bancos de leche como el almacenamiento, congelamiento y tratamiento térmico pueden tener un efecto negativo sobre la calidad de la misma sino se tienen en cuenta algunos parámetros como, el tiempo y temperatura de refrigeración/congelación, las técnicas de manipulación de las muestras, etc. La extracción de leche se realizó siguiendo procedimientos estandarizados, de madres donadoras de forma voluntaria mediante un consentimiento informado, en el lactario de la Unidad médica Educativa (UME), perteneciente a la Universidad Nacional del Chaco Austral (UNCAUS). Cada muestra de leche humana, calostral y de transición, fue recolectada en frascos de vidrio, dividida en volúmenes iguales (30 ml). A la mitad de las muestras se las llevó a tratamiento térmico mediante la técnica de pasteurización Holder (62,5°C durante 30 minutos), luego se procedió a shock térmico para bajar la temperatura a 4°C. El tenor graso se determinó por la técnica del crematocrito, y se expresó como el porcentaje de crema con respecto a la longitud total de la columna. La separación de los lípidos de la LM mediante la técnica de cromatografía en capa fina se realizó utilizando como fase móvil una mezcla de hexano, éter etílico y ácido acético, en una relación 8:2:0,1, siendo las placas reveladas en una cámara saturada con vapores de yodo. Se calculó los valores de Rf (relación de frente) para determinar la composición de las fracciones lipídicas, adicionalmente se determinó el perfil lipídico de las muestras calostrales crudas. El tenor graso (g/100g) obtenido para las muestras calostrales crudas y pasteurizadas fue de 6,90 ± 0,22 y 7,32 ± 0,38respectivamente (p>0,05). Por su parte, la leche de transición presentó un tenor graso de 7,01 ± 0,40(cruda) y 7,36 ± 0,83 (pasteurizada) (p>0,05). Se pudo detectar que las fracciones lipídicas (mono, di y triglicéridos, fosfolípidos, colesterol y ácidos grasos libres) de las muestras de leches calostrales y de transición, tanto crudas como pasteurizadas no sufrieron modificaciones por el tratamiento térmico. La composición en ácidos grasos de las leches calostrales analizadas indica que los ácidos grasos (AG) saturados (AGS) son mayoritarios, en comparación con los ácidos grasos monoinsaturados (AGMI) y poliinsaturados (AGPI), siendo las proporciones de cada AG muy variables entre muestras (p<0,05). Se deben completar los estudios de caracterización de lípidos mediante cromatografía gaseosa.

Palabras Clave: lactancia, tratamiento térmico, ácidos grasos, lactario.