**Perfil de compuestos volátiles y características fisicoquímicas de yogures con CLA adicionado mediante homogeneización**

Vélez MA, Wolf V, Capra L, Perotti MC

Instituto de Lactología Industrial (INLAIN-UNL/CONICET). Facultad de Ingeniería Química. Santiago del Estero 2829 – S3000AOM Santa Fe, Santa Fe, Argentina.

Dirección de e-mail: mvelez@fiq.unl.edu.ar

El ácido linoleico conjugado (CLA) representa un grupo de isómeros del ácido linoleico con propiedades benéficas para la salud (principalmente los isómeros C18: 2 9c, 11t y C18: 2 10t, 12c), relacionadas con la obesidad, actividad antioxidante y anticancerígena. El contenido de CLA en productos lácteos es variable y relativamente bajo (1 y 29 mg g-1 de grasa). Por ello, una estrategia para aumentar su contenido en estos alimentos es incorporar aceites ricos en biolípidos como ingrediente. El objetivo del presente trabajo fue incorporar CLA en yogures a tres niveles mediante homogeneización de la leche: C (control sin CLA), H1 y H2 (40 y 80 mg CLA 100 g-1 de yogur, respectivamente) y estudiar su efecto sobre el perfil de compuestos volátiles (SPME-GC/FID), las características fisicoquímicas (composición global, pH, acidez), los recuentos microbiológicos (bacterias lácticas totales BAL, mohos y levaduras), la estabilidad del CLA (GC-FID) y los dienos conjugados (espectroscoopía UV). Los yogures se categorizaron como enteros y se tuvo un contenido de proteínas superior al mínimo establecido por la legislación. Respecto a la evolución del pH y acidez durante el almacenamiento, se verificó una disminución del pH (de 4,6 a 4,3) y un incremento de la acidez (de 86 a 91 °D); esta disminución fue similar para los tres tipos de yogur. Los recuentos de BAL superaron 108 UFC/g. Al final del almacenamiento, el ácido ruménico presentó los niveles más altos en las muestras H2 (60,20 1,52 mg 100g-1 yogur, intermedios en H1 (48,532,73 mg 100g-1 yogur), y los menores valores (35,641,76 mg 100g-1 yogur) en C. El isómero del CLA 10t, 12c no se detectó en C, y las muestras H2 y H1 alcanzaron niveles de 26,300,37 y 14,632,32 y mg 100g-1 yogur, respectivamente. La determinación de dienos conjugados indicó que no se produjo un deterioro del compuesto bioactivo durante el almacenamiento. Se identificaron un total de 20 compuestos volátiles (2 aldehídos, 9 cetonas, 2 alcoholes, 1 éster y 6 ácidos). En general, el perfil de compuestos volátiles fue similar en los distintos yogures; ellos se caracterizaron por una prevalencia de cetonas (59-62%), seguido por ácidos (33,1-37,8%), aldehídos (5,5-6,3%), alcoholes (1,2-1,6%) y ésteres (0,57-1,97%). Sólo para el grupo de los ésteres se observó una diferencia significativa (H1 y H2 > C). Sin embargo, la adición de CLA influyó sobre el nivel de algunos compuestos individuales. El contenido de las metilcetonas, 2-hexanona y 2-heptanona, y de los ácidos butanoico, hexanoico, octanoico y dodecanoico fueron mayores en C. El diacetilo se produjo en H1 en mayor nivel que los otros yogures. El etanol se identificó sólo en C. Los resultados sugieren que la incorporación de CLA modificó la capacidad del fermento de producir algunos compuestos volátiles y no hubo diferencias notorias entre los yogures experimentales adicionados con los dos niveles de CLA estudiados. El procedimiento ensayado fue exitoso ya que se duplicó la cantidad basal de CLA y en el análisis de compuestos volátiles no se obtuvieron compuestos derivados de la oxidación de ácidos grasos poliinsaturados, tales como algunos aldehídos.

Palabras Clave: ácidos grasos bioactivos, flavor, oxidación