**Evaluación de la vida útil y oxidación de un queso por salut light funcional adicionado con fitoesteroles y alfa-tocoferol.**

Sergio A. RIZZO1,2, Luciana Rossetti 1,2, Adriana M. Descalzo1,2

(1) Instituto Tecnología de Alimentos, CIA, INTA.Buenos Aires, Argentina

(2) Instituto de Ciencia y Tecnología de Sistemas Alimentarios Sustentables (UEDD INTA CONICET). Buenos Aires, Argentina

Dirección de e-mail: rizzo.sergio@inta.gob.ar

El objetivo principal del presente trabajo fue el estudio de la vida útil y el seguimiento de los parámetros oxidativos de quesos por salut light adicionados con fitoesteroles (FE) y tocoferoles naturales. Esta evaluación se realizó sobre el producto desarrollado a escala industrial, que está orientado a satisfacer las demandas de los consumidores en lo que compete a la prevención de enfermedades asociadas al exceso de colesterol. Estos quesos contienen 2,2 g de FE libres y 6,2 mg de alfa-tocoferol como aditivo antioxidante en una porción de 60 g de queso. El desafío tecnológico consistió en la adición de una cantidad de FE suficiente para ejercer el efecto hipocolesterolémico con una ingesta diaria 2 gramos, recomendada por la FDA. Para lograr esta concentración, el queso debía contener al menos 3,5 g de FE esterificados cada 100 g de queso, homogéneamente distribuidos en dos porciones de 30 g cada una. Dado que los ésteres de FE aportan una alta concentración de ácidos grasos poliinsaturados, se genera un exceso de lípidos susceptibles a sufrir oxidación. Para prevenir esto, se optó por el agregado de alfa-tocoferol de fuentes naturales como antioxidante. Al producto obtenido (queso funcional), se le midieron parámetros de oxidación mediante las técnicas de TBARS y valor peróxido (VP) a tiempo 7, 21, 28, 44, 47, 60, 76 y 90 días posteriores a la elaboración, datos que se compararon con las mismas mediciones realizadas a quesos sin el agregado de compuestos funcionales y antioxidantes (quesos control). Los resultados de los análisis realizados mostraron que si bien los quesos funcionales a tiempos 7 y 21 tienen valores de oxidación levemente (*p<0,05*) superiores respecto a los quesos control durante los tiempos subsiguientes los valores fueron similares en ambos quesos. Mediante un análisis de componentes principales (PCA) realizado posteriormente, se determinó que los quesos funcionales fueron diferentes a los quesos control, principalmente debido a la presencia de antioxidantes naturales (alfa y gama tocoferoles), a las mayores concentraciones de ácidos grasos poli insaturados, a los ácidos grasos n-6 y, en particular, al contenido de ácido linolénico (ALA), influyendo además, el tiempo de maduración en las características del queso. Así mismo, se evaluó si la adición o no de los tocoferoles naturales era necesaria para detener los avances de la oxidación. Para ello, se realizó una elaboración de quesos funcionales con adición de FE y tocoferoles naturales y otra elaboración con adición solo de FE. Posteriormente se realizaron los análisis de los parámetros de oxidación utilizando las técnicas TBARS y VP, cuyo análisis resulto concluyente para determinar que el agregado de tocoferoles naturales lograba reducir significativamente (*p<0,05*) los indicadores de oxidación. Esta adición, resultó ser una estrategia de doble propósito. Por un lado, protegió al producto de la oxidación en la etapa de madurado (21 días), luego durante la vida útil del producto hasta los 90 días posteriores a la elaboración, mientras que simultáneamente, sirvió como fuente de vitamina E.

Palabras Clave: Queso funcional, fitoesteroles, antioxidantes, vida útil.