

ACEITE ESENCIAL DE ORÉGANO COMO ANTIOXIDANTE NATURAL PARA ACEITE DE MANÍ

Olmedo R.H.; Nepote V.; Mestrallet M.G. y Grosso N.R.

Química Biológica, Facultad de Ciencias Agropecuarias (UNC) – IMBIV-CONICET - rolmedo@agro.uncor.edu

Introducción

El maní en su composición química contiene aproximadamente 50% de lípidos. El 80 % de estos lípidos se presentan en la forma de ácidos grasos insaturados, de los cuales 50% es oleico (18:1) y 30% es linoleico (18:2) en el tipo tradicional. Por causa de esta composición química de ácidos grasos insaturados, el aceite de maní es susceptible de sufrir procesos de oxidación que generan olores y sabores rancios. Estos disminuyen la calidad organoléptica del aceite de maní, haciéndolos inaceptables para el consumidor. Los antioxidantes sintéticos de uso alimentario como el hidroxitiolueno butilado (BHT) tienen un amplio uso en la industria, pero el mercado, especialmente el Europeo presenta resistencia a comprar aceites que se les agregue este tipo de antioxidante dado que su seguridad es cuestionada. Por otra parte se sugiere el uso de tocoferoles que son antioxidantes naturales, los cuales han probado ser muy efectivos, pero de un elevado costo comercial comparado con el BHT. Por estas razones hay interés en la búsqueda de antioxidantes naturales, en este punto, los aceites esenciales de especies aromáticas pueden jugar un papel preponderante. Los antioxidantes naturales presentan las siguientes ventajas: (i) son aceptados por los consumidores; (ii) son considerados seguros; (iii) no requieren de pruebas de seguridad por la legislación; (iv) se obtienen de fuentes naturales las cuales han sido utilizadas por la población durante cientos de años para su alimentación; (v) además de disminuir la oxidación pueden aportar propiedades organolépticas favorables. Diversos autores reportan las propiedades antioxidantes que presentan los aceites esenciales de especies aromáticas como orégano, romero, laurel, etc., pero hay pocos trabajos sobre la aplicación de estos aceites esenciales en alimentos. El objetivo de este trabajo fue evaluar la estabilidad química del aceite de maní Tegua con el agregado de aceite esencial de orégano como un antioxidante de origen natural.

Materiales y Métodos

Se utilizaron semillas de maní blancheadas, maduras y saludables, tipo Runner, tamaño 38/42, cosecha 2008. Las semillas fueron provistas por la empresa Lorenzatti, Ruescht y Cía, Ticino, Córdoba. Se utilizaron hojas de orégano cosechadas en abril de 2009 (Facultad de Ciencias Agropecuarias, UNC). El aceite esencial se obtuvo por hidrodestilación con vapor de agua y fue almacenado en viales de vidrio a -18 °C en oscuridad.

El aceite de maní fue obtenido por medio de una prensa hidráulica. Al mismo se le agregó aceite esencial de orégano en la concentración de 0,02% p/p (T0,02) y de 0,1% p/p (T0,1). Se preparó aceite de maní con BHT al 0,02% (TB) como referencia comparativa. Las muestras se colocaron en estufa a 60°C durante 28 días. Se extrajeron muestras del almacenaje para análisis a los 0, 7, 14, 21 y 28 días.

Se realizaron las siguientes determinaciones: índice de peróxidos, índice de p-anisidina y análisis sensorial con un panel de 6 jueces entrenados.

Análisis estadístico: Se realizó análisis de varianza y test de LSD Fisher para separación de medias.

Resultados y Discusión

La intensidad del aceite esencial de orégano mostró valores de 3 en T0,02 en una escala de 0-150, lo que indica que fue prácticamente imperceptible, mientras que en T0,1 presentó valores de 13 lo que demuestra que esta concentración de aceite esencial es detectada ligeramente por los jueces sensoriales.

Los índices de peróxido y p-anisidina aumentaron a lo largo del almacenaje. La muestra control (sin antioxidantes) presentó el mayor valor de índice de peróxidos (83meqO₂/Kg), seguido de las muestras T0,02 con 67meqO₂/Kg y el menor valor las muestras de T0,1 y TB (aproximadamente 44meqO₂/Kg). El índice de anisidina presentó un comportamiento similar al índice de peróxidos en donde la muestra control tuvo el valor más elevado seguido de la muestra T0,02, siendo menor en las muestras T0,1 y TB.

El aceite esencial de orégano aplicado al 0,1% presentó una actividad antioxidante similar a la del BHT al 0,02%, indicando que este compuesto puede reemplazar a un antioxidante sintético. Esto demuestra que se puede utilizar una alternativa natural como antioxidante al aceite de maní diferentes a los tocoferoles y de un costo mucho más económico.

Figura: Gráficos de evolución de índices de peróxidos y de anisidina a lo largo de la oxidación de 28 días.

