**Aplicación de aceite esencial de menta como alternativa a antioxidantes sintéticos en alimentos**

Lambir Jacobo AJ (1), Prieto MC (2), Oroná ME (3), Fushimi M (4), Camiletti OF (4,5), Quiroga PR (3,4), Grosso NR (3,4)

(1) Universidad Nacional de Córdoba, Facultad de Ciencias Agropecuarias, Departamento de Producción Vegetal, Cátedra de Industrias agrícolas, Córdoba, Argentina.

(2) Instituto de Botánica del Nordeste (IBONE – UNNE), CONICET, Corrientes, Argentina.

(3) Universidad Nacional de Córdoba, Facultad de Ciencias Agropecuarias, Departamento de Fundamentación Biológica, Cátedra de Química Biológica, Córdoba, Argentina.

(4) Instituto Multidisciplinario de Biología Vegetal (IMBIV – UNC), CONICET, Córdoba, Argentina.

(5) Universidad Nacional de Córdoba, Facultad de Ciencias Agropecuarias, Departamento de Agroalimentos, Córdoba, Argentina.

Dirección de e-mail: judithlj@agro.unc.edu.ar

RESUMEN

Existe un interés creciente en los antioxidantes de origen natural. Cada año se incrementa el número de consumidores que prefieren alimentos elaborados sin conservantes químicos. Esta demanda podría cubrirse utilizando aceites esenciales como reemplazo de antioxidantes sintéticos en alimentos, debido a que estos compuestos pueden inhibir o disminuir los procesos de oxidación. El aceite esencial de menta (AEM) (*Mentha x piperita L.*) ha sido reconocido por sus propiedades antioxidantes. El presente trabajo tiene por objetivo determinar la composición físico-química y la actividad antioxidante del AEM. Para ello, se analizó la composición química del AEM por CG-MS, se determinó la densidad, el contenido de fenoles totales (FT) y la actividad antioxidante a través de la actividad secuestrante de radicales DPPH, expresada como concentración inhibitoria media (IC50). Adicionalmente, se evaluó la actividad antioxidante del AEM sobre semillas de girasol tostadas (SG) (150 °C, 30 minutos), utilizando aceite de girasol comercial como vehículo para el AEM a razón de 20 g/kg de semillas. Se realizaron los siguientes tratamientos: a)SG-C: SG con aceite comercial de girasol; b)SG-BHT: SG con aceite de girasol con 0,02% de BHT; c)SG-AEM: SG con aceite comercial de girasol con 0,02% de AEM. Las semillas se almacenaron en bolsas Ziploc y se mantuvieron en oscuridad y temperatura ambiente durante 42 días. Cada 14 días las muestras se analizaron químicamente para evaluar la formación de dienos conjugados (DC) y el índice de peróxidos (IP). Los principales componentes del AEM fueron: Mentol (49,15%), Mentona (20,31%), Isomentol acetato (10,25%) y Eucaliptol (4,42%). La densidad fue de 0,947 g/cm3, FT resultaron en 0,323 mg GAE/mL AEM y se observó un valor de DPPH-IC50 de 8,41 mg de AE/mL. Este alto valor de IC50 significa una baja actividad antioxidante. Durante el almacenaje, el contenido de DC desarrolló un comportamiento similar al IP, mostrando una tendencia creciente en función del tiempo de almacenaje en todas las muestras. En general, las muestras con BHT mostraron un mejor comportamiento antioxidante, presentando los menores valores para ambos indicadores de oxidación (IP y DC). El tratamiento SG-AEM se comportó como pro-oxidante en comparación a SG-BHT y SG-C, teniendo en cuenta ambos indicadores. El efecto antioxidante de una molécula se relaciona principalmente con su capacidad para inhibir el proceso de reacciones en cadena de radicales libres, responsables de la auto-oxidación lipídica. El bajo contenido de FT en el AEM estudiado podría explicar la baja actividad secuestrante de radicales, debido a que estos compuestos son moléculas importantes para la estabilización por resonancia de radicales libres. Se concluye que el AEM estudiado no se comporta como un buen agente antioxidante para la preservación de semillas de girasol. Esto demuestra que, si bien generalmente el AEM es reconocido como agente antioxidante, no todos los AEM presentan las mismas características, por lo que resulta necesario evaluar cada AEM antes de utilizarlo en la preservación de alimentos.

Palabras Clave: conservantes naturales, preservación de alimentos, *Mentha x piperita L.*