**Estudio de conservación de aceite de girasol utilizando un envase activo con compuestos antioxidantes**

Vicario A.L. (1, 2), Junges A.M. (1, 2), Quiroga J. (1), García M.G. (1, 2), Quiroga E. (1, 2)

(1) Departamento de Química, Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia, Universidad Nacional de San Luis, Ejército de los Andes 950, San Luis, San Luis, Argentina.

(2) Instituto de Física Aplicada CCT-San Luis, CONICET, Ejército de los Andes 950, San Luis, San Luis, Argentina.

Dirección de e-mail: [anyvicario@gmail.com](mailto:anyvicario@gmail.com)

RESUMEN

Los alimentos lipídicos se deterioran al ser expuestos al calor, la luz y el oxígeno. Los principales procesos de deterioro son causados por reacciones de oxidación que provocan una disminución del valor nutricional y de la calidad del alimento. Para retardar este tipo de reacciones se utilizan varios métodos, entre ellos el uso de aditivos específicos denominados antioxidantes (AO). Una gran parte de los antioxidantes empleados en la industria son de carácter sintético los cuales resultan eficaces y económicos, pero están sujetos a restricciones debido a su posible toxicidad. Esto conlleva a un creciente interés por la búsqueda y empleo de antioxidantes naturales. El objetivo de este trabajo fue evaluar la eficacia de un material de envase activo formulado en base a extractos antioxidantes naturales y pectina en la conservación de un alimento graso. Los extractos fueron obtenidos a partir del fruto de chañar (*Geoffroea decorticans*) y del té verde (*Camellia sinensis*). El extracto metanólico de chañar se obtuvo a partir de la harina y se purificó por contacto con una resina Amberlite-XAD 7. El extracto de té verde se obtuvo por decocción. La capacidad antioxidante de los extractos fue determinada por el método del DPPH y comparada con la capacidad antioxidante de compuestos sintéticos como el BHT y el ácido ascórbico. Los porcentajes de inhibición obtenidos fueron: 93,81% y 94,08% para el extracto de chañar y de té verde, respectivamente, a concentraciones de 0,045 mg/ml. Estos resultados fueron similares a los obtenidos para el BHT a 0,052 mg/ml y el Ácido Ascórbico a 0,015 mg/ml. Las películas activas de pectina y AO se prepararon por el método de evaporación del solvente adicionando concentraciones definidas de los extractos (1,25 mg/g). Los resultados de captación del radical DPPH evidenciaron que las películas conservaron la capacidad antioxidante de los extractos libres. Finalmente, se contactaron las películas activas con aceite de girasol (Marca Campo Claro) libre de conservantes y se determinó el grado de oxidación del aceite mediante el índice de peróxido (IP, método de AOAC, 1995) a los 10, 20 y 30 días de almacenamiento. Los resultados mostraron un aumento del IP con el tiempo de almacenamiento, tanto en la muestra control (aceite sin envasar) como en las muestras en contacto con las películas activas. No obstante, estas últimas presentaron menor IP respecto de la muestra control. Al cabo de los 30 días de almacenamiento la película activa con extracto de té verde evidenció mayor conservación del aceite (IP= 6,02 mEq O2/Kg de muestra), seguida por la película con extracto de chañar (IP= 9,24 mEq O2/Kg de muestra) y finalmente la película con ácido ascórbico (IP= 9,38 mEq O2/Kg de muestra). Mientras que la muestra control presentó un IP= 14,88 mEq O2/Kg de muestra. Estos resultados permitieron concluir que los envases activos formulados con compuestos antioxidantes naturales son efectivos en prolongar la vida útil de un aceite libre de conservantes.

Palabras Clave: Pectina, Chañar, Té verde, DPPH, Índice de peróxidos.