

## **CONTENIDO DE FENOLES TOTALES EN CONSERVAS ARTESANALES DE ZANAHORIAS ADICIONADAS DE EXTRACTOS DE YERBA MATE**

**Emiliano Roberto Neis<sup>1</sup>, Mónica Mariela Covinich<sup>2</sup>, Griselda Patricia Scipioni<sup>3</sup>**

**1. Facultad De Ciencias Exactas Químicas Y Naturales - Universidad Nacional De Misiones, 2. Facultad De Ciencias Exactas Químicas Y Naturales - Universidad Nacional De Misiones, 3. Facultad De Ciencias Exactas Químicas Y Naturales - Universidad Nacional De Misiones**

La producción de hortalizas en la provincia de Misiones es una actividad creciente en pequeños emprendimientos. Estos vegetales se comercializan en ferias, en forma fresca y en conservas. Entre ellos, las zanahorias (*Daucus carota*) contienen compuestos fenólicos, aunque en menor cantidad que otros alimentos. La adición de extractos ricos en polifenoles podría constituir una mejora para el producto elaborado en conserva. Durante la industrialización de la yerba mate (*Ilex paraguariensis*) se generan subproductos (polvos) de bajo costo que pueden usarse para producir extractos ricos en compuestos antioxidantes.

El objetivo del presente trabajo fue elaborar conservas artesanales de zanahorias adicionadas con cantidades variables de un extracto obtenido del polvo de hojas de yerba mate, y estudiar la variación del contenido de fenoles totales (FT) durante el almacenamiento.

El extracto de yerba mate se preparó con una relación sólido líquido 1:10 a una temperatura de 80°C con agitación durante 30 min. Para la elaboración de las conservas se colocaron en recipientes de vidrio cantidades fijas de zanahorias cortadas en discos de espesor uniforme junto a un volumen medido de líquido de cobertura preparado con una parte de vinagre, dos partes de agua, sal y azúcar. Una porción del agua se reemplazó con 5, 10 y 15% de extracto. Como control se prepararon conservas sin adición del extracto. Las conservas fueron tratadas en baño maría hirviendo a 100°C durante 20 minutos y posteriormente almacenadas a dos temperaturas diferentes: 25 y 45°C. Se tomaron muestras del sólido y del líquido de cobertura al completar la pasteurización de las conservas y luego de 15, 30 y 60 días. El contenido de FT se determinó por espectrofotometría con el reactivo de Folin-Ciocalteu, y el pH del líquido de cobertura mediante electrodo combinado.

Las zanahorias en conserva sin adición de extracto de YM mostraron una disminución mayor al 30% en el contenido de FT a partir de los 15 días de almacenamiento. En todos los tratamientos con agregado de extracto de YM se observó un incremento lineal del contenido de FT con la proporción de extracto agregado. Para las conservas almacenadas a 25°C, el análisis de varianza de los datos obtenidos indicó que el contenido de FT en las zanahorias aumenta significativamente con la proporción de extracto de yerba mate agregado (factor A), con el tiempo de almacenamiento (factor B) a los 60 días y con la interacción de estos factores (AB); mientras que en el líquido de cobertura se observó una

tendencia opuesta en el tiempo a partir de los 15 días. Un comportamiento similar se observó para las conservas almacenadas a 45°C, con influencia significativa de A y de la interacción AB en los FT de las zanahorias, mientras que en el líquido influyeron tanto A como B. Los factores estudiados no mostraron influencia sobre el pH del líquido, que resultó ser  $3,78 \pm 0,02$ .

Los resultados obtenidos permiten concluir que la adición de extractos de yerba mate incrementa el contenido de FT en zanahorias en conserva. Aún restan por realizar ensayos sensoriales de aceptación del producto.