

EFFECTO DEL CLORURO DE CALCIO Y DE LA IRRADIACIÓN UV-C EN EL POTENCIAL ANTIOXIDANTE DE HORTALIZAS LISTAS PARA EL CONSUMO

Pérez, P.F.*; Agüero, M.V.; Fernández, M.V.; Jagus, R.J.

Universidad de Buenos Aires. Facultad de Ingeniería. Departamento de Ingeniería Química, Laboratorio de Investigación en Tecnología de Alimentos (LITA) / CONICET - Universidad de Buenos Aires. Instituto de Tecnologías y Ciencias de la Ingeniería "Hilario Fernández Long" (INTECIN). Buenos Aires, Argentina.

fperez@fi.uba.ar

PALABRAS CLAVE: antioxidantes, preservación, mínimamente procesados.

El consumo de productos mínimamente procesados a base de hortalizas se incrementó debido a su alto contenido de antioxidantes entre otros compuestos beneficiosos para la salud. Sin embargo, durante el almacenamiento se producen pérdidas que disminuyen su valor nutricional. Consecuentemente, en los últimos años se ha puesto el foco en la búsqueda de tratamientos de preservación que permitan minimizar estas pérdidas. El objetivo de este trabajo fue evaluar el efecto del cloruro de calcio como pretratamiento individual y combinado con luz UV-C sobre el potencial antioxidante (PA) y el contenido de polifenoles totales (CPT) de un producto vegetal mínimamente procesado (75% de lechuga verde Criolla y 25% de rúcula). Para ello, las hortalizas fueron previamente cortadas y lavadas con agua de red y, posteriormente, el pretratamiento con cloruro de calcio (CA) se realizó por inmersión en una solución acuosa (0,3%, 5 minutos). Adicionalmente, se estudiaron muestras control únicamente lavadas con agua de red (C). Para estudiar el tratamiento individual con UV-V (U) y la combinación de ambos tratamientos (CA-U), muestras lavadas con agua de red o solución de cloruro de calcio, respectivamente, fueron envasadas en bolsas de polipropileno y se irradiaron a ambos lados con una dosis total de 4 kJ/m² (U) con un equipo de lámparas de luz UV-C de 32 W de potencia. Las muestras se almacenaron bajo refrigeración (5 ° C) durante 5 días y se

determinó el PA (DPPH y FRAP) y el CPT. Cuando se determinó el PA por DPPH se observó inicialmente que las CA incrementaron su valor comparado con C mientras que las muestras irradiadas mostraron una leve disminución. Sin embargo, en el día 5 de almacenamiento no se observaron diferencias entre los tratamientos y C, aunque el tratamiento combinado (CA-U) logró la mayor retención con respecto a su valor inicial. Por lo contrario, cuando se determinó FRAP luego de los tratamientos se observó que la irradiación UV-C no produjo descensos. A su vez, CA-U mostró un incremento inicial del 52 % comparado al valor inicial de C, aunque el incremento observado se redujo a los 5 días de almacenamiento, presentando valores similares a C. Con respecto al CPT, se observó inicialmente que todas las muestras tratadas mostraron incremento, destacándose las tratadas con CA por presentar el mayor aumento (60%) con respecto a C. Durante el almacenamiento, se observaron descensos en el CPT aunque el tratamiento CA-U logró mejoras en la retención. En base a estos resultados, se concluye que el pretratamiento con cloruro de calcio mejoró inicialmente el PA y el CPT del producto vegetal listo para el consumo. Sin embargo, esta mejora no se sostuvo durante el almacenamiento, excepto para el tratamiento combinado que mostró mejoras en algunos indicadores.