**Respuesta antioxidante ante el tratamiento con luz UVC en rodajas refrigeradas de zanahorias de diferentes colores**

Valerga L (1,2), Gonzalez RE (2), Concellón A (1,3\*), Cavagnaro PF (1,2, 4)

(1) Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).

(2) INTA EEA La Consulta, Ex Ruta 40 Km 96, La Consulta, Mendoza, Argentina.

(3) CIDCA, calle 47 esq. 116, La Plata, Buenos Aires, Argentina.

(4) Instituto de Horticultura, Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Cuyo, Almte. Brown 52, Lujan de Cuyo, Mendoza, Argentina.

Dirección de e-mail: (\*) aconcell@quimica.unlp.edu.ar

RESUMEN

La radiación UVC es ampliamente utilizada para el tratamiento poscosecha de vegetales mínimamente procesados, por su conocido efecto germicida. En zanahorias naranjas cortadas en rodajas se observó previamente que el tratamiento con luz UVC incrementó significativamente el contenido de fenoles en las mismas durante almacenamientos a 15-20°C. Sin embargo, la refrigeración a menor temperatura es una tecnología poscosecha indispensable para la conservación de los productos cortados. A su vez, estos estudios se llevaron a cabo en zanahorias naranjas (las más conocidas y consumidas actualmente), pero también existen de otros colores, con distinto perfil de pigmentos. En el marco del programa de mejoramiento genético del INTA, se están ensayando zanahorias con diferente color de raíz, dado por la acumulación de distintos pigmentos. El objetivo del presente trabajo fue estudiar la respuesta antioxidante ante la luz UVC de rodajas de zanahorias naranjas, amarillas y moradas. Las zanahorias se cultivaron en Luján de Cuyo, Mendoza, hasta alcanzar tamaño comercial. Luego se cosecharon, acondicionaron, cortaron en rodajas, trataron con UVC (8kJ/m2), y se almacenaron en oscuridad a 5°C por 14 días en potes plásticos con tapa. Controles negativos sin exposición a UVC se mantuvieron en oscuridad durante el todo el proceso. Se determinó la capacidad antioxidante (AOX) por ABTS, el contenido de fenoles totales (FT) por Folin-Ciocalteu, ácidos hidroxicinámicos (AHC) y antocianinas (ANT) por espectrofotometría, y el ácido clorogénico (ACG) por HPLC. En todos los colores de raíz, el UVC incrementó significativamente los valores de AOX, FT y AHC desde el tercer día de almacenamiento, pero la intensidad de la respuesta dependió de la variedad. Las naranjas y amarillas presentaron un incremento más rápido de AOX, FT y AHC que en las moradas, en las cuales fue más progresivo. En todos los casos se halló alta correlación entre AOX, FT, AHC y el contenido de ACG, siendo este último uno de los principales fenoles en zanahoria. El mismo se incrementó por UVC en 2-3 veces en moradas y naranjas, y hasta 7 veces en amarillas al final del almacenamiento. No se observó efecto significativo del UVC sobre el contenido de antocianinas. Los resultados sugieren que la respuesta antioxidante al UVC, a baja temperatura, es variedad-dependiente, y que los ácidos fenólicos, y el ACG en particular, serían los principales compuestos fenólicos elicitados.

Palabras Claves: zanahoria morada, amarilla, ácido clorogénico, antocianinas