**Aplicación de luz UVC en rodajas de tres variedades de zanahorias moradas como estrategia para incrementar su contenido de antioxidantes**

Valerga L (1,2), 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, Luján de Cuyo, Mendoza, Argentina.

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

RESUMEN

En el marco del Programa de Mejoramiento Genético de zanahoria, con sede en INTA La Consulta, se están ensayando zanahorias con diferente color de raíz y perfil de pigmentos, con el fin de diversificar la oferta varietal y nutricional de esta hortaliza. Las zanahorias moradas acumulan antocianinas, compuestos flavonoides con fuerte capacidad antioxidante. La aplicación poscosecha de luz UVC ha sido efectiva para estimular la síntesis de compuestos benéficos para la salud (principalmente fenoles) en zanahorias naranjas, pero no existen estudios precedentes en variedades moradas. Este trabajo evaluó la respuesta al UVC en tres variedades moradas con diferente nivel de pigmentación: Black Nebula (BN), Purple Elite (PE) y Ping Ding (PD). 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 bandejas plásticas cerradas con film perforado) en oscuridad a 20°C y 95% HR por 5 días. Controles negativos sin exposición a UVC se mantuvieron en oscuridad durante todo el proceso. Se determinó la capacidad antioxidante (AOX) por ABTS, el contenido de fenoles totales (FT) por Folin-Ciocalteu, y ácidos hidroxicinámicos (AHC) y antocianinas (ANT) por espectrofotometría a los 0, 1, 3 y 5 días de almacenamiento. El contenido inicial de FT fue de ⁓7000, 2000 y 900 mg/kg, mientras que el contenido inicial de antocianinas fue de ⁓1200, 80 y 30 mg/kg en BN, PE y PD, respectivamente. En la variedad BN no se observó respuesta frente al UVC para AOX, FT y AHC, mientras que en PE y PD dichas variables se incrementaron desde el primer día de almacenamiento, alcanzando aumentos significativos, de 2-3 veces respecto al control sin UVC, al final del almacenamiento. El contenido de ANT no se modificó significativamente debido al UVC en ninguna de las tres variedades. Los resultados observados sugieren una respuesta al UVC variedad-dependiente, y que los principales fenoles elicitados serían los ácidos fenólicos.

Palabras Clave: estrés poscosecha, capacidad antioxidante, fenoles totales, ácidos hidroxicinámicos, antocianinas.