

## EFFECTO DE LA APLICACIÓN DE GLICINA BETAÍNA PARA RETRASAR LA SENESCENCIA DE BRÓCOLI

Darré, M.<sup>2</sup>, Bernardi, I.<sup>2</sup>, Torrado, I.<sup>2</sup>, Taladriz, R.<sup>1</sup>, Concellón, A.<sup>1</sup>, Zaro, MJ.<sup>1\*</sup>

1 CIDCA (CIC-CONICET-UNLP) 47 y 116. La Plata, Bs. As. Argentina.

2 FCAYF. UNLP. 60 y 119. La Plata, Bs As. Argentina.

[magalidarre@gmail.com](mailto:magalidarre@gmail.com)

**PALABRAS CLAVE:** *Brassica oleracea* L, azúcares, antioxidantes, vitamina C, calidad.

El brócoli es una hortaliza que posee elevado valor nutricional respecto al resto de las crucíferas, por su alto contenido de fibra y antioxidantes como compuestos fenólicos, vitamina C y glucosinolatos. El principal problema que limita su vida útil durante el almacenamiento poscosecha es el avance de la senescencia, que determina una marcada deshidratación y amarilleamiento de las inflorescencias. La glicina-betaína (GB; N,N,N-trimetilglicina) es una amina cuaternaria, con un papel crucial en el ajuste osmótico de los organismos, y ha sido empleada como un tratamiento complementario a la refrigeración para extender la vida poscosecha de ciertos productos frescos como champiñones, cerezas, zucchini, entre otros. El objetivo de este trabajo fue evaluar la efectividad de la GB para retrasar la senescencia de brócoli mínimamente procesado durante el almacenamiento refrigerado. Para ello, inflorescencias de brócoli recién cosechadas se sanitizaron y se dividieron en dos lotes. Cada inflorescencia se separó en flores individuales, las cuales fueron tratadas por inmersión durante 10 minutos en la solución correspondiente: C (control con agua destilada) o GB 10 (10 mM, concentración efectiva seleccionada previamente). Finalmente se dejaron secar al aire, se ubicaron en bandejas (180 g de

producto), se cubrieron con film PVC perforado y se almacenaron a 4 °C. Luego de 0, 10 y 23 d se retiraron de refrigeración y se evaluó la pérdida de peso (% respecto del peso inicial) y el grado de amarilleamiento (Hue o tono del color, colorímetro). Se cuantificó además el contenido de clorofila, compuestos fenólicos, vitamina C y capacidad antioxidante, todos por método espectrofotométrico. Durante todo el tiempo de almacenamiento GB 10 retrasó la pérdida de peso y el amarilleamiento del brócoli respecto del C. Luego de 23 días, la deshidratación se redujo un 10% y el Hue se retuvo en un 15%. Estos resultados se correlacionaron con un mayor contenido de clorofila hallado en el brócoli tratado (15%), indicando, en conjunto, que hubo una menor pérdida de color verde. Esto puede relacionarse a una mayor estabilización de los cloroplastos por parte de la GB. Para el resto de los parámetros (compuestos fenólicos, vitamina C y capacidad antioxidante) el tratamiento no mostró diferencias estadísticas con el C. En conclusión, GB 10 resultó efectivo para retrasar la senescencia de brócoli mínimamente procesado a partir de una reducción de la deshidratación y del amarilleamiento de las inflorescencias respecto del C, mientras que no modificó su calidad nutricional durante el almacenamiento refrigerado.