

Evaluación del contenido de inulina, polifenoles y capacidad antioxidante de topinambur conservado en vinagre de manzana.

Lenzi, G.¹; Diez, S.¹⁻²; Maidana, S.¹⁻²; Salvatori D.¹⁻² y Franceschinis L.¹⁻²

¹Universidad Nacional del Comahue, 25 de Mayo 131, Villa Regina, Río Negro, Argentina.

²PROBIEN (CONICET-Universidad Nacional del Comahue). Buenos Aires 1400, Neuquén. Argentina

lorena.franceschinis@probien.gob.ar

RESUMEN

El topinambur (*Helianthus tuberosus* L.) está siendo revalorizado por su alto contenido de inulina. Sin embargo, su fina epidermis reduce su vida útil poscosecha. Por tal motivo la elaboración de conservas en vinagre permitiría aumentar la disponibilidad de este tubérculo durante el año. El objetivo fue evaluar el efecto de la formulación del vinagre de manzana (VM) y el agregado de azúcar sobre los compuestos bioactivos (inulina, polifenoles y la capacidad antioxidante) del topinambur. Se prepararon cuatro conservas con tubérculos enteros, CVM50%, CVM100%, SVM50% y SVM100%, utilizando dos concentraciones de VM (VM50% y VM100%) con y sin sacarosa agregada (2% (S), 0% (C)). Se cuantificó la inulina (HPLC-RID), los polifenoles totales (Folin-Ciocalteu), flavonoides (AlCl₃) y la capacidad antioxidante mediante dos métodos (ABTS⁺ y FRAP). Los tubérculos SVM50% presentaron la mayor retención de inulina (10,5g/100g) y de polifenoles (365±9 mg AGE/100g). Particularmente, los flavonoides fueron afectados en las conservas VM100% y en las S. Ambos métodos de capacidad antioxidante resultaron levemente afectados por VM50%, probablemente por lixiviación de ciertos polifenoles al medio acuoso. La conserva SVM50% resultó ser la mejor opción para preservar los compuestos bioactivos del topinambur siendo una alternativa segura y económica de preservación de esta hortaliza funcional.

Palabras clave: *Helianthus tuberosus* L., compuestos bioactivos, fructooligosacáridos, capacidad antioxidante, conservas en vinagre.

Evaluation of inulin, polyphenol content and antioxidant capacity of Jerusalem artichoke preserved in apple cider vinegar

ABSTRACT

Jerusalem artichoke (*Helianthus tuberosus* L.) is valued for its high inulin content. However, its thin epidermis reduces its post-harvest shelf life. To increase the tuber's year-round availability, preserving it in vinegar is a viable option. This study aimed to evaluate the effect of apple cider vinegar (VM) concentration and added sugar on the bioactive compounds (inulin, polyphenols, and antioxidant capacity) of



preserved Jerusalem artichoke. Four formulations were prepared with whole tubers:

COPAL
CONGRESO PATAGÓNICO DE ALIMENTOS

CVM50%, CVM100%, SVM50%, and SVM100%. These formulations varied in vinegar concentration (VM50% and VM100%) and 2% of sucrose added (S) or not sugar (C). The preserved tubers were analyzed for inulin content (HPLC-RID), total polyphenols (Folin-Ciocalteu), flavonoids (AlCl₃), and antioxidant capacity using two methods (ABTS⁺ and FRAP). The findings indicate that the SVM50% formulation resulted in the highest retention of inulin (10.5 g/100 g) and polyphenols (365±9 mg AGE/100 g). Conversely, flavonoid content was notably diminished in preserves with VM100% and sugar-added preserves. Both antioxidant capacity methods showed a slight reduction with VM50%, likely due to polyphenol leaching into the liquid. Preserving Jerusalem artichoke in the SVM50% formulation is the best option for retaining its bioactive compounds, offering a safe and economical method to preserve this functional vegetable.

Keywords: *Helianthus tuberosus* L., bioactive compounds, fructooligosaccharides, antioxidant capacity, preserves in vinegar.

