**Residuos de pera de la industria conservera para el desarrollo de ingredientes alimentarios potencialmente funcionales**

Sette P (1), Diez S (1), Garrido Makinistian F (1), Gomez Mattson M (1), Maturano C (1), Franceschinis L (1), Salvatori D (1)

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

pausette07@gmail.com

La industria frutícola de la Norpatagonia genera grandes cantidades de residuos, que, además de ser una amenaza para el medio ambiente, constituyen una fuente importante de biocompuestos de interés industrial, por lo que su aprovechamiento puede ser una solución viable en la búsqueda de nuevos ingredientes alimentarios. El objetivo del presente trabajo fue desarrollar y caracterizar distintos ingredientes en polvo utilizando residuos de pera (var. Williams) generados por una conservera de la provincia de Río Negro (CERES S.A). Luego del pelado mecánico de las peras, la mitad de los residuos fueron sumergidos en una solución de ácido ascórbico al 0,3 % para disminuir el pardeamiento (ASC). Posteriormente, las muestras, con y sin inmersión (C), fueron deshidratadas mediante secado convectivo (S) y liofilización (L) y finalmente molidas y tamizadas (granulometría < 590 µm). Se evaluó: contenido de fibra dietaria total (FDT), fibra dietaria insoluble (FDI), fibra dietaria soluble (FDS), contenido de polifenoles totales (PT), capacidad antioxidante (CA), color superficial, propiedades físicas (ángulo de reposo, α; densidad aparente, δap; densidad compactada, δco; índice de Carr, IC). Adicionalmente se determinaron las propiedades funcionales de la fibra dietaria (capacidad de hinchamiento, SC; capacidad de adsorción de aceite, OHC). Los ingredientes liofilizados control (C-L) presentaron un contenido fenólico similar a los residuos originales (421 ± 14 mg ác. gálico/ 100 g b.s.), mientras que el proceso de secado redujo un 42 % el contenido de estos compuestos en muestras C-S. El agregado de ácido ascórbico condujo a un aumento de la capacidad antioxidante, particularmente en muestras liofilizadas ASC-L. En relación al contenido de fibra dietaria, se destacaron los residuos liofilizados por registrar mayor FDT (54,5 ± 0,8%) y FDI (45,2 ± 0,2%). Sin embargo, los polvos obtenidos mediante secado convectivo presentaron una relación más equilibrada de FDI/FDS (3,28 ± 0,05), lo cual indica que estas muestras poseen mejor calidad para su uso como ingrediente alimentario. El mayor contenido de fibra soluble en estas muestras se debería a las temperaturas más elevadas del proceso que propicia la transformación de FDI en FDS. Por otro lado los polvos liofilizados absorbieron una mayor cantidad de agua, presentando una capacidad de hinchamiento significativamente mayor (SC= 7,98 -8,47 mL/g) en comparación con las muestras secadas (5,51-6 mL/g). En cuanto a OHC también se registraron diferencias significativas entre los polvos S (1,04 g/g) y L, (1,67 g/g), lo que se condice con las diferencias observadas en FDI. Los polvos secados presentaron mejor fluidez que los liofilizados (IC: 14,1%; α: 38,9 °).

Los resultados mostraron que es posible obtener a partir de residuos de pera, polvos deshidratados de distintas características que podrían utilizarse como ingredientes ricos en fibra dietaria y compuestos con capacidad antioxidante, con diversas aplicaciones en la industria alimentaria. Ambos polvos podrían ser utilizados como ingredientes en premezclas para el diseño de alimentos para diabéticos o dietas sin gluten, particularmente los polvos liofilizados, los cuales presentaron una mayor retención de compuestos fenólicos con respecto al residuo de partida y mejores propiedades de hidratación y de absorción de aceite.

Palabras Clave: residuos de pera, secado convectivo, liofilización, concentrados de fibra dietaria, compuestos bioactivos.