**Aplicación de un proceso de deshidratación osmótica para mejorar la calidad global de cubos de papa frescos.**

Ceroli P (1,2), Lagos G (1), Campañone L (3), Fasciglione G (2)

(1) INTA Balcarce. Ruta 226 km 73,5, Buenos Aires, Argentina.

(2) Facultad de Ciencias Agrarias UNMdP. Ruta 226 km, Argentina.

(3) CIDCA, Centro de Investigación y Desarrollo en Criotecnología de Alimentos, 47 y 116, La Plata (1900), Argentina 53,5

Dirección de e-mail: ceroli.paola@inta.gob.ar

RESUMEN

El partido de Balcarce y General Pueyrredón es considerado una zona “papera por excelencia”, en la cual parte de la producción es destinadas a la elaboración papa mínimamente procesados. La mayor dificultad en estos productos consiste en su corta vida útil debido a su alta velocidad de pardeamiento enzimático. Por lo que un proceso de deshidratación osmótica podría contribuir a mejorar la calidad global de los cubos de papa cortados frescos. Por lo tanto, el objetivo de este trabajo fue estudiar y modelar la cinética del proceso de deshidratación osmótica de cubos de papas y encontrar la mejor combinación de las variables de proceso que permitan mejorar la calidad del producto. En primera instancia, se ajustaron las condiciones del proceso de deshidratación osmótica (DO) y se modelaron los datos experimentales obtenidos en las experiencias con modelos empíricos de Azuara y Peleg. Para ello, cubos de papa, de 1x1 cm de lado de 2 variedades (Innovator y Spunta) fueron deshidratación osmóticamente variando las condiciones de proceso. Se ensayaron: 3 solutos como agente deshidratante (sacarosa (SA), sorbitol (SO) y jarabe de glucosa (JG)), 3 temperaturas (40, 50 y 60ºC), 2 concentraciones (25 y 45%) y 4 tiempos de proceso (1, 2, 3 y 4 horas). Luego de cada proceso se midió la pérdida de agua y la ganancia de sólidos. Como resultados, las condiciones finales de operación más apropiadas fueron: un tiempo de proceso de 2 horas, una temperatura de 40ºC y una concentración de solutos de 35 % p/p. A esta solución se le agregó cloruro de sodio (NaCl): 5% p/p y antioxidantes: 0,5% ácido ascórbico (AA) p/p + 0,5% ácido cítrico (AC) p/p. Los solutos elegidos para el tratamiento de deshidratación osmótica fueron SO y JG, excluyendo a la SA por su mayor poder edulcorante y sabor dulce otorgado a los cubos de papa. Los modelos de Peleg y Azuara permitieron ajustar los datos experimentales de manera satisfactoria, obteniendo el modelo de Peleg un mejor ajuste de los datos experimentales. Posteriormente, se evaluaron los parámetros de transferencia de masa en las condiciones de proceso de DO establecidas anteriormente y se evaluó el pardeamiento enzimático (IP), contenido de fenoles totales (FT) y ácido ascórbico (AA) en los cubos de papa tratados y controles de las dos variedades. La pérdida de agua y ganancia de sólidos dependió del soluto utilizado para la deshidratación osmótica, siendo mayor cuando se utilizó el SO como agente deshidratante y no hubo diferencia de acuerdo a las variedades estudiadas. El IP fue menor en las muestras DO con respecto al control, mientras que el contenido de FT y AA fue mayor en las muestras DO con respecto al control, siendo mayor en las tratadas en solución de SO en ambas variedades. Se puede concluir que la deshidratación osmótica podría ser utilizada como una tecnología de conservación complementaria a la refrigeración, la cual permite mejorar la calidad de los cubos de papa cortados frescos.

Palabras claves: papa mínimamente procesada, transferencia de masa, modelos de Peleg y Azuara, calidad