

## **48 RA - PAPA OSMODEHIDROCONGELADA FORTIFICADA CON CALCIO**

**SILVA PAZ, R. J.1; ROCHE, L. A.1,2; DELLA ROCCA P.A.1, MASCHERONI, R. H.2**

**1. IDETQA, Departamento de Ingeniería Química, Facultad Regional Buenos Aires, Universidad Tecnológica Nacional - UTN, Medrano 951, (C1179 AAQ), Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.**

**E-mail: patriciadellarocca@hotmail.com**

**2. CIDCA (CONICET-CCT y Universidad Nacional de La Plata) y MODIAL (FI-UNLP). 47 y 116 – (1900) La Plata. Argentina.**

### **Resumen**

En la actualidad existe una tendencia creciente hacia el consumo de alimentos que conserven sus propiedades organolépticas y nutritivas luego de su transformación por procesos tecnológicos de conservación y culinarios. Éstos si bien mejoran la calidad de los productos al extender su vida útil y/o convertirlos en platos más digeribles y apetecibles, pueden provocar modificaciones en algunas de sus propiedades. Por ello, la importancia de mantener la textura luego de los tratamientos y aportar un valor adicional en nutrientes.

En el presente trabajo se estudió la impregnación con calcio en papas a través del tiempo durante un pretratamiento por deshidratación osmótica a vacío de 100 mbar. Asimismo, se determinó el contenido de calcio luego de ser congeladas, envasadas en atmósfera modificada y almacenadas durante tres meses y después de su cocción.

Metodología: Las papas (cubos de  $1 \pm 0.05$  cm de arista) se deshidrataron osmóticamente en una solución con una concentración de sacarosa (40 % m/m), cloruro de sodio (5 % m/m), ácido ascórbico (1 % m/m) y lactato de calcio (1 % m/m) a 40 °C durante 1 hora. La deshidratación se realizó en vacío a 100 mbar. La congelación se efectuó en un túnel con circulación de aire a  $-30 \pm 2$  °C y se envasó en atmósfera modificada (30% de CO<sub>2</sub> y 70 % de N<sub>2</sub>), en envases de material laminado poliamida biorientada-película de aluminio. Posteriormente, la papa se almacenó durante tres meses en un freezer doméstico y se descongeló a temperatura constante de 20 °C en un período de 2 h. Finalmente se realizó la cocción durante 10 min en agua en ebullición.

En todos los casos, la determinación de calcio de las muestras analizadas se llevó a cabo por espectrofotometría de absorción atómica. Las propiedades mecánicas de los cubos de papas se evaluaron a través de ensayos de compresión uniaxial (TA-XT2i Texture Analyser).

La pérdida de consistencia del tejido parenquimático de la papa durante los diferentes tratamientos se debe principalmente al daño físico producido por la formación de hielo durante la congelación, que conduce a la pérdida de turgencia de las células. Con el agregado de lactato de calcio este fenómeno logra atenuarse. Además, se produce una ventaja adicional sobre el producto en cuanto a su fortificación.