

PROPIEDADES FÍSICAS Y DE COCCIÓN DE UNA PASTA A BASE DE PURÉ DESHIDRATADO DE MANDIOCA

A.B. Monaca*, K.I. Luquez, M.L. Vergara, A.R. Linares, M.M. Brousse

anabmonaca@gmail.com

Facultad de Ciencias Exactas, Químicas y Naturales; Universidad Nacional de Misiones; Posadas, Misiones, Argentina.

Introducción

La mandioca es una raíz con un alto potencial energético ampliamente cultivada en la provincia de Misiones, Argentina. A partir de ella se produce puré deshidratado, con el cual se pueden obtener productos de mayor valor agregado como pastas alimenticias. El objetivo del presente trabajo fue estudiar el efecto de la adición de puré deshidratado de mandioca en formulaciones de pastas alimenticias, evaluando los parámetros físicos y de cocción que determinan la calidad del producto final.

Materiales y métodos

Se elaboraron formulaciones con 20 y 40% de puré deshidratado de mandioca (PDM) como reemplazo de harina de trigo (HT), gomas xántica y garrofin, huevo, agua y cúrcuma. Se elaboró además una pasta control (PC) que contenía únicamente HT, agua, huevo y cúrcuma.

La humedad de la pasta se obtuvo a través del método convencional en estufa a 105°C hasta peso constante. El tiempo óptimo de cocción (TOC), la pérdida de sólidos (PS) y la capacidad de absorción de agua (CAA) se determinó conforme el método aprobado 66-50 (AACC). El color de las pastas se midió sobre el producto fresco y cocido con el método colorimétrico, utilizando el sistema CIEL*a*b*.

Conclusión

La sustitución de harina de trigo por PDM en la elaboración de pastas, tuvo efectos significativos sobre las propiedades de cocción estudiadas. Los resultados mostraron que el uso de PDM en pastas alimenticias es posible y que la combinación de harina de trigo y PDM puede ser una alternativa de producción con potencial para la comercialización.

Resultados

Las propiedades de cocción estudiadas se muestran en la Tabla 1.

Tabla 1. Medias de los valores experimentales de TOC, CAA, PS

Formulación	Humedad (%)	TOC (min)	CAA (%)	PS (%)
PC	32,20 ± 0,05 ^a	8,50 ± 0,29 ^a	89,73 ± 1,49 ^a	4,54 ± 0,05 ^a
20%PDM	32,38 ± 0,08 ^a	4,33 ± 0,17 ^b	83,60 ± 1,94 ^b	4,45 ± 0,01 ^a
40%PDM	30,75 ± 0,12 ^b	2,83 ± 0,17 ^c	81,53 ± 2,07 ^b	5,38 ± 0,10 ^b

Los valores son el promedio de las repeticiones + error estándar.

* Distintos superíndices en la misma fila indica que existen diferencias significativas ($p < 0,05$).

En el estudio de color de la pasta fresca, L* y a* mostraron diferencia significativa únicamente en la formulación 40% PDM, en tanto b* fue menor para ambas formulaciones que contenían PDM.

Para la pasta cocida L* fue significativamente mayor para el control, no habiendo diferencias entre las formulaciones que contenían PDM, mientras que a* y b* aumentaron conforme se añadió PDM a las formulaciones.

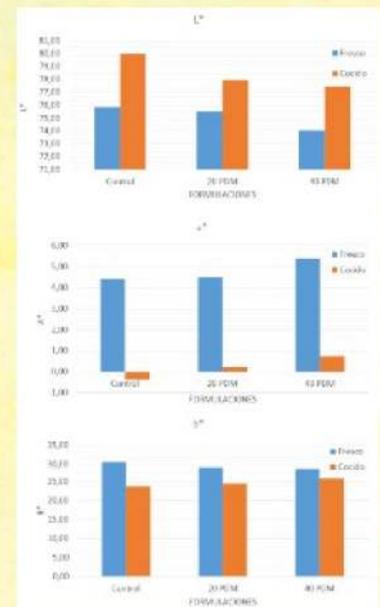


Figura 1. Variación de L*, a* y b* para la pasta fresca y cocida.

Referencias

- AACC International. (2000). Approved Methods of Analysis (10th ed.). St. Paul, MN, USA: American Association of Cereal Chemist.
- Larrosa, Virginia Judit. 2014. "Efectos de Los Hidrocoloides En Las Características Fisicoquímicas y Reológicas de Pastas Libres de Gluten Aptas Para Individuos Celíacos." Universidad Nacional de La Plata.
- Fiorda, Fernanda A, Manoel S Soares, A Flávio, Maria V E Grossmann, and Luciana R F Souto. 2013. "Microstructure, Texture and Colour of Gluten-Free Pasta Made with Amaranth Flour, Cassava Starch and Cassava Bagasse." LWT - Food Science and Technology 54 (1): 132-38.