

CARACTERIZACIÓN FÍSICOQUÍMICA Y FUNCIONAL DE PURÉ DESHIDRATADO DE MANDIOCA (MANIHOT ESCULENTA)

Cazzaniga, Amanda ¹, Hase, S. ², Brousse, M. M. ³, Linares, R. A. ⁴

1. Conicet, Fceqyn (unam), 2. Fceqyn (unam), 3. Fceqyn (unam), 4. Fceqyn (unam)

En países en desarrollo la mandioca tiene mucho éxito como alimento básico sin procesamiento generando grandes pérdidas de cosechas por su estacionalidad, esto suele coexistir con la falta de incentivos para el crecimiento agroindustrial e investigación y desarrollo de productos con mayor valor agregado. Esto constituye un contexto que limita el crecimiento económico general en las zonas más productivas. Por lo que el interés debería enfocarse en una mayor y más variada industrialización. Entre otros productos polvorientos más tradicionales, como la harina y el almidón de mandioca, encontramos el puré de mandioca deshidratado (PDM) en la producción industrial de la provincia de Misiones. Dentro de la caracterización de un producto de origen amiláceo existen análisis que describen características fisicoquímicas y funcionales que contribuyen a definir sus propiedades, comportamiento e índices de calidad. El objetivo de este trabajo fue caracterizar el PDM tanto en aspectos fisicoquímicos como funcionales. Este estudio permitiría estimar los posibles usos en elaboración de pastas, panificados, aditivos, etc. La harina de trigo "0000" se utilizó como control. Se estudiaron la humedad y el pH mediante técnicas de AOAC. Los lípidos mediante método twisselman empleando éter de petróleo, densidad suelta y empacada, índice de retención de agua alcalina (IRAA), solubilidad en agua fría (ISA) y poder de hinchamiento mediante el método propuesto por Anderson, absorción de aceite según Dench modificado. También se estudiaron, la actividad y estabilidad emulsionante (ambas se expresaron como la altura de la capa emulsificada/altura total) y la concentración mínima de gelificación según Argel et.al. La estabilidad al congelamiento se estudió mediante lo descripto por Salcedo Mendoza aplicando un solo ciclo de congelamiento y descongelamiento. El color se midió por sistema CIE-Lab. El análisis estadístico ANOVA fue realizado con el software statgraphics® XVIII. Se encontró que las características más relevantes del PDM son su baja humedad (db) ($9.14\% \pm 0.24$) y contenido lipídico ($0.50\% \pm 0.03$) caracterizándolo como estable; densidad elevada (0.75 ± 0.03 g/ml) que facilita el envasado; absorción de aceites (0.45 ± 0.04 g aceite/g muestra) superior a la harina de trigo, por lo cual presenta una buena retención de flavor y alta palatabilidad. Además, presenta gelificación a concentraciones más bajas (14%) que la harina de trigo (26%). Los índices de ISA (35.71 ± 0.94 g solubles/g muestra) e IRAA (359.52 ± 19.45 g gel/g muestra) indican que el almidón en el PDM se encuentra modificado, probablemente por los tratamientos termo-mecánicos implicados en su producción. Por otro lado, no posee una buena condición como emulsificante (AE: 0.45 ± 0.01) ni tampoco una buena estabilidad al congelamiento en geles al 2% (Sinéresis total: $20.84\% \pm 0.62$), en ambos casos no se encontró diferencia significativa con los valores hallados para harina ($p > 0.05$). La EE sin embargo si resultó mayor en el PDM (0.51 ± 0.03) con respecto a la harina. El PDM por sus características