

**DETERMINACIÓN DE LAS CONDICIONES ÓPTIMAS DE EXTRACCIÓN DE
FIBRA DIETARIA A PARTIR DE BATATAS (*Ipomoea batatas*, L.)**

¹*Giménez, C.G.; ²Traffano Schiffo, M.V.; ³Sgroppo, S.C.; ⁴Rodríguez, S. Del C.; ¹Sosa,
C.A.

¹Grupo de Investigación en Biotecnología y Alimentos (BIOTEC), Universidad Tecnológica Nacional. Facultad Regional Resistencia. French 414, 3500, Resistencia, Chaco, Argentina.

²Instituto de Química Básica y Aplicada del Nordeste Argentino, IQIBA-NEA, UNNE-CONICET, Avenida Libertad 5460, 3400 Corrientes, Argentina.

³Laboratorio de Tecnología Química y Bromatología, Facultad de Ciencias Exactas, Naturales y Agrimensura, UNNE, Av. Libertad 5460, 3400 Corrientes, Argentina.

⁴Universidad Nacional de Santiago del Estero, Facultad de Agronomía y Agroindustrias, Instituto de Ciencia y Tecnología de Alimentos, Santiago del Estero, Argentina. Av. Belgrano (s) 1912. Tel. (0385) 4509528

*Corresponding author

e-mail: ceciliagimenez25@gfe.frre.utn.edu.ar

RESUMEN

En el Nordeste argentino (NEA), se dispone de una amplia y poco explotada producción de materias primas ricas en fibra dietaria (FD), como es el caso de las batatas (*Ipomoea batatas*, L.).

La FD es un componente importante, tanto por los efectos benéficos en la salud, como por las aplicaciones en la industria alimentaria. El proceso de obtención consiste en la remoción de ésta de la matriz en la que se encuentra y la optimización de las condiciones de extracción es un factor muy importante debido a que afecta a las propiedades funcionales y tecnológicas. El objetivo de este trabajo fue estudiar el efecto de los parámetros: temperatura de solvente (T), tiempo de contacto (t), ratio solvente/matriz (S/M), y matriz (M) (cáscara, pulpa y mix cáscara + pulpa), en el rendimiento de extracción de FD mediante un método térmico utilizando etanol 96% como solvente. Las batatas con cáscara se lavaron, secaron, pelaron, y cortaron en láminas finas para facilitar el contacto con el solvente. Se realizó un diseño experimental (software Design-Expert) que permitió realizar 29 extracciones en las siguientes condiciones: T = 30, 45 y 60 °C; t = 10, 35 y 60 min; y S/M = 1/1, 3/1 y 5/1. Según los resultados obtenidos, se observó que el mayor rendimiento (29,96%) se registró para las cáscaras tratadas a 60 °C/35 min/ratio 3/1. Mientras que para pulpa y mix de cáscara + pulpa los mismos fueron de 28,9% y 26,27%, en las siguientes condiciones: 45 °C/60 min/ratio 1/1; y 30 °C/35 min/ratio 3/1, respectivamente. Consecuentemente, estos resultados demuestran la factibilidad de obtener FD a partir de partes no comestibles de la batata mediante un tratamiento térmico con solvente, constituyéndose una posibilidad para el aprovechamiento de la producción frutihortícola de la región del NEA, generando alimentos y/o ingredientes de mayor valor agregado.

PALABRAS CLAVE

Rendimiento; optimización; parámetros de proceso; fibra dietaria; hortalizas

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Huang, L., Zhang, X., Xu, M., An, S., Li, C., Huang, C., ... & Liu, Y. (2018). Dietary fibres from cassava residue: Physicochemical and enzymatic improvement, structure and physical properties. *AIP Advances*, 8(10), 105035.

Tejada-Ortigoza, V., Garcia-Amezquita, L. E., Serna-Saldívar, S. O., & Welti-Chanes, J. (2016). Advances in the functional characterization and extraction processes of dietary fiber. *Food Engineering Reviews*, 8(3), 251-271.

Nieto-Calvache, J. E., de Escalada Pla, M., & Gerschenson, L. N. (2019). Dietary fibre concentrates produced from papaya by-products for agroindustrial waste valorisation. *International Journal of Food Science & Technology*, 54(4), 1074-1080.