

Introducción

La aparición de enfermedades crónicas no transmisibles (ENT) como la Diabetes Tipo II se ha relacionado con el consumo prolongado de almidón presente en productos ultraprocesados, debido a que se generan respuestas glicémicas elevadas tras su consumo. Por lo que dentro de la industria alimentaria se ha estudiado el efecto del tipo de procesamiento y la presencia de algunos compuestos bioactivos para obtener fracciones digeribles de almidón con un proceso de liberación de glucosa más lento en función del tiempo. Por lo anterior, este estudio tuvo como objetivo **determinar el efecto de los compuestos fenólicos del maíz morado sobre la digestibilidad in vitro del almidón utilizando arepas típicas colombianas como alimento modelo.**

Resultados y Discusión

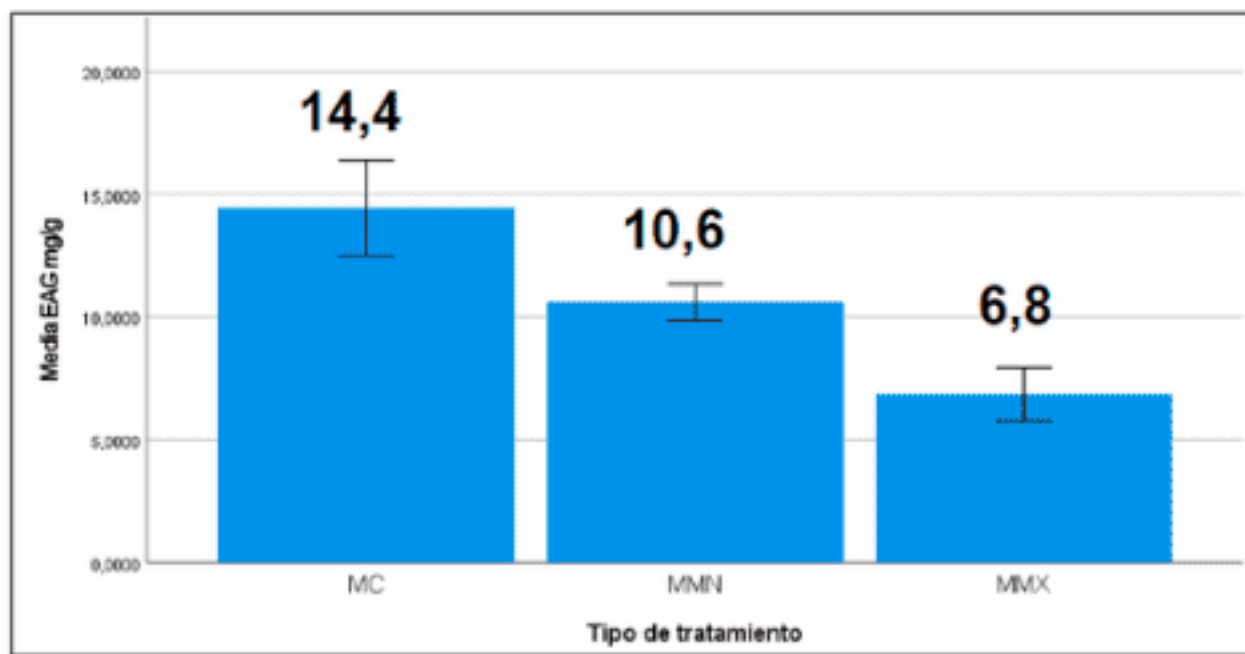


Figura 1. Contenido total de compuestos fenólicos

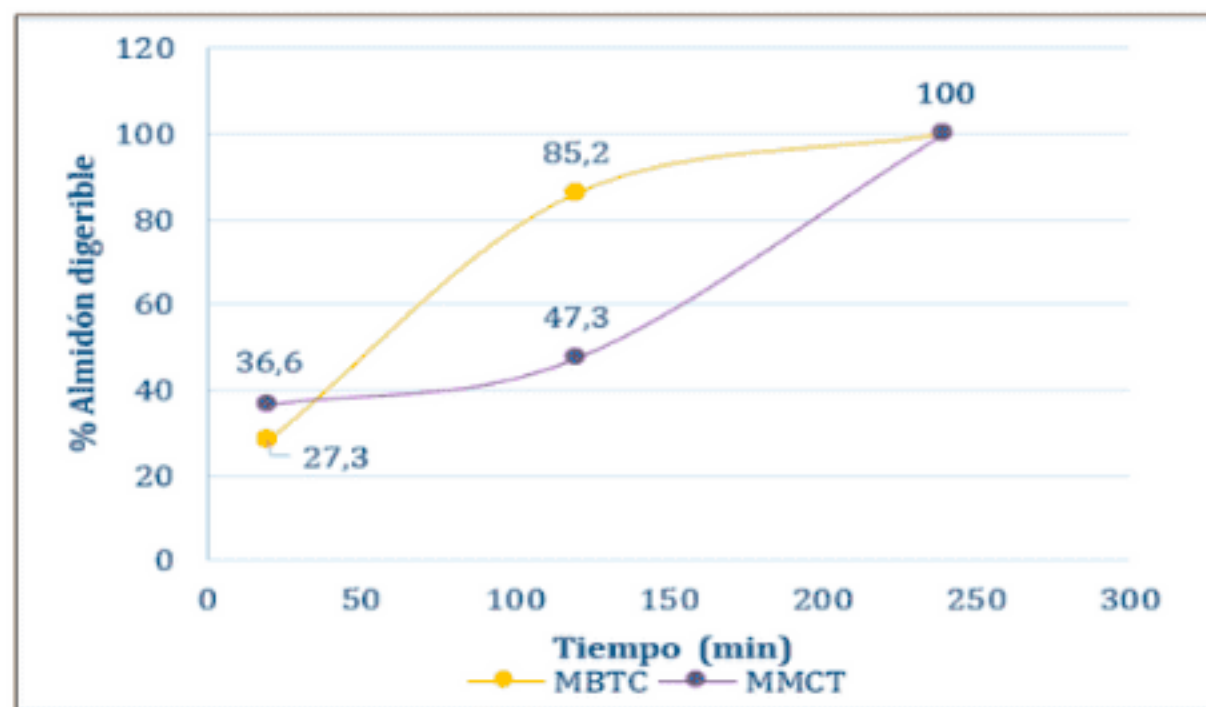


Gráfico 1. Digestibilidad in vitro del almidón en maíces sometidos a cocción tradicional

La muestra del maíz a la cual no se le aplicó ningún tratamiento térmico (MC) fue en la que se obtuvo una mayor retención de compuestos fenólicos con una media de 14,4 mg EAG/g de muestra y en menor medida se presenta los valores para el maíz por cocción tradicional (MMN) así como para el maíz nixtamalizado (MMX).

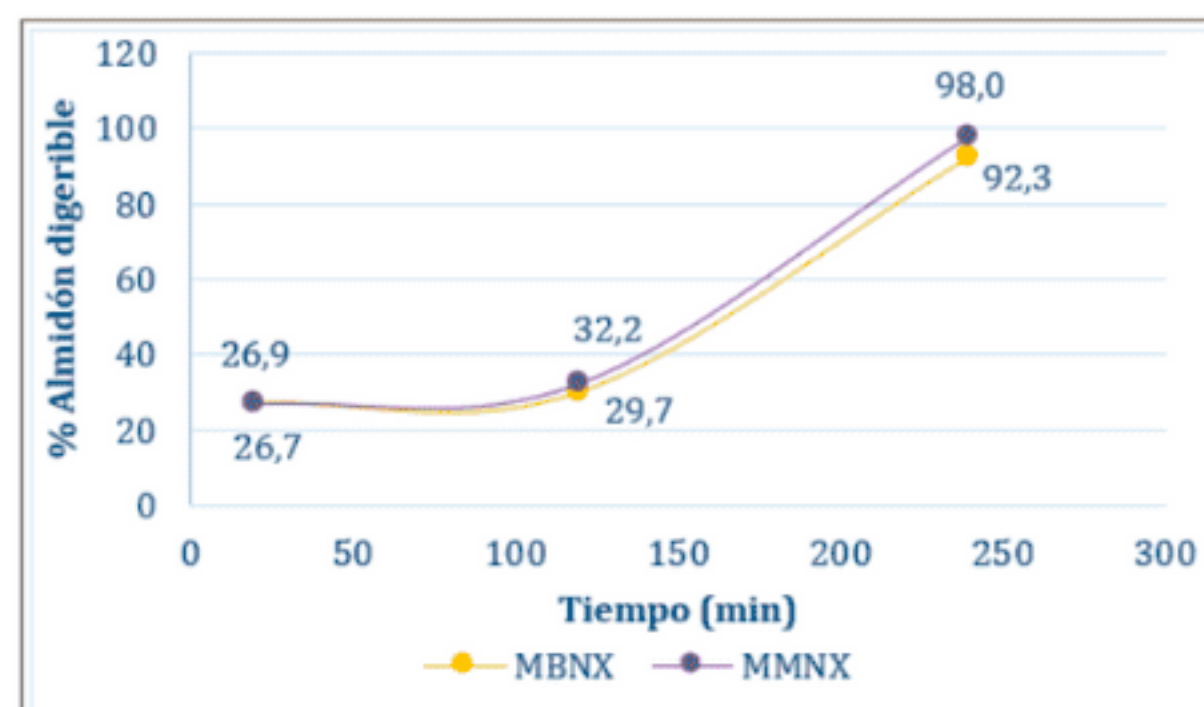


Gráfico 2. Digestibilidad in vitro del almidón en maíces nixtamalizados

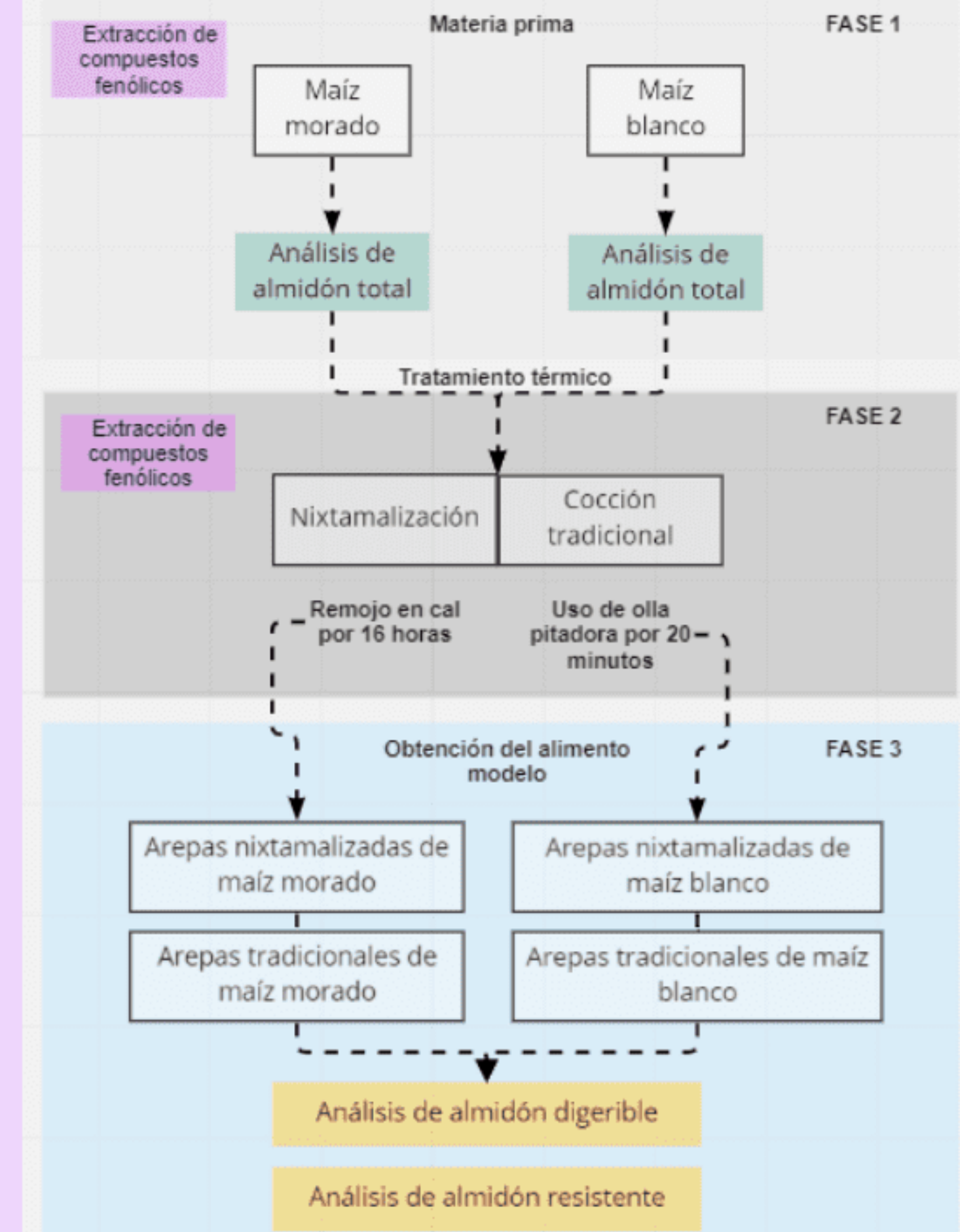
En relación con la digestibilidad del almidón, tras la cocción tradicional (**Gráfico 1**) el maíz morado siguió una trayectoria diferente a la del maíz blanco (MBTC), su hidrólisis de almidón se presentó de forma mucho más lenta y en menor tiempo con un porcentaje de 43,7%. Similares comportamientos sobre la velocidad de digestión de almidón se presentaron en los procesos de nixtamalización (**Gráfico 2**).



Tabla 1. Contenido de almidón resistente en diferentes tratamientos térmicos.

La presencia de compuestos fenólicos en el maíz morado podría ser un factor para explicar las bajas digestibilidades representadas por un mayor contenido de almidón lentamente digerible (ALD) representan aquel almidón que no pudo ser completamente digerido dando como resultado un incremento en el almidón resistente (AR), (**Tabla 1**).

Metodología



Conclusiones

1. La presencia de compuestos fenólicos del maíz morado afecta la digestibilidad del almidón mostrando fracciones con una velocidad de digestión menor en comparación con el maíz común.
2. Una baja digestibilidad de almidón resulta en el incremento del almidón resistente en los procesos de cocción tradicional y nixtamalización, por lo cual el maíz morado es un alimento con potencial para disminuir la respuesta glicémica.
3. El maíz morado puede ser utilizado con el fin de potenciar sus propiedades funcionales y promover su consumo en preparaciones tradicionales representativas por la población colombiana.

REFERENCIAS

- Diao, Y., X. Si, W. Shang, Z. Zhou, Z. Wang, P. Zheng, P. Strappe, and C. Blanchard. 2017. "Effect of Interactions between Starch and Chitosan on Waxy Maize Starch Physicochemical and Digestion Properties." *CYTA - Journal of Food* 15(3):327-35. doi: 10.1080/19476337.2016.1255916.
- Harakotr, Bhornchai, Bhalang Suriarn, Ratchada Tangwongchai, Marvin Paul Scott, and Kamol Lertrat. 2014. "Anthocyanin, Phenolics and Antioxidant Activity Changes in Purple Waxy Corn as Affected by Traditional Cooking." doi: 10.1016/j.foodchem.2014.05.069.