**Efecto de las condiciones de secado en la retención de polifenoles y carotenoides de harina de batata**

Artigas Ramos LP (1), Zema PD (1), Bayer C (1), Gabilondo J (2), Malec LS (1)

(1) Dpto. Química Orgánica. FCEN. Universidad de Buenos Aires. CABA.

(2) EEA INTA San Pedro. Ruta 9 km 170. Buenos Aires, Argentina.

[malec@qo.fcen.uba.ar](mailto:malec@qo.fcen.uba.ar)

RESUMEN

Las batatas (*Ipomoea batatas* (L.) Lam) poseen interesantes características nutricionales y un elevado contenido de compuestos bioactivos, particularmente polifenoles y carotenoides. Sin embargo, las raíces cosechadas no se aprovechan en su totalidad, ya que una parte se pierde por no entrar dentro del rango de tamaño comercializable. La obtención de harina a partir de las batatas desechadas agregaría valor a la producción del cultivo y disminuiría las perdidas en la etapa de cosecha, permitiendo diversificar su aplicación como ingrediente funcional en alimentos. La deshidratación por corriente de aire es uno de los métodos más utilizados por la industria. Sin embargo, este proceso podría afectar el contenido de bioactivos. El objetivo del presente trabajo fue estudiar el efecto de diferentes condiciones de secado de batatas en la retención de polifenoles y carotenoides en las harinas obtenidas. Se estudiaron tres cultivares de batata: *Beauregard y Boni INTA,* de pulpa naranja,y *Arapey*, de pulpa amarilla, provenientes de la zona de San Pedro, Buenos Aires. Las batatas se lavaron, pelaron, cortaron en rodajas de 2,5 cm de espesor y se secaron en corriente de aire en las siguientes condiciones: 55 ºC, 200 min, 60 ºC, 150 min y 65 ºC, 130 min. El contenido de polifenoles totales se determinó por el método de Folin-Ciocalteu extrayendo previamente las batatas deshidratadas, molidas y tamizadas con etanol:agua (80:20) a 50 °C durante 15 min con la asistencia de ultrasonido (37 kHz). Los carotenoides totales se cuantificaron mediante extracción con éter de petróleo y medición de la absorbancia a 450 nm. Los datos fueron sometidos a ANOVA y posterior test de Tukey (p<0,05). Los resultados obtenidos fueron diferentes para ambos parámetros evaluados y también variaron con el cultivar. Tanto en *Boni INTA* como en *Beauregard* los mayores valores de polifenoles totales se obtuvieron en las harinas obtenidas por secado a 55 ºC, siendo 2,09 y 2,15 mg ácido clorogénico/ g ms respectivamente. Además, en ambos cultivares la retención disminuyó significativamente con el aumento de la temperatura de deshidratación. Sin embargo, en el cultivar *Arapey* la mayor retención se logró a 60 °C, con 1,77 mg ácido clorogénico/ g ms. Los contenidos de carotenoides resultaron considerablemente elevados en los cultivares de pulpa naranja y muy bajos en *Arapey*. En el caso de *Boni INTA* los valores más altos se obtuvieron deshidratando a 55 y 60 °C (748 y 714 µg β-caroteno/g ms) y en *Beauregard* el mayor contenido (785 µg β-caroteno/g ms) se alcanzó a 65 °C. Teniendo en cuenta la importancia de las batatas de pulpa naranja como fuente de vitamina A, se priorizó en estos cultivares la retención de carotenoides, estimándose como la mejor opción, el secado de *Boni INTA* a 55 °C, de *Beauregard* a 65 °C y de *Arapey* a 60 °C. Asimismo, se considera necesario complementar el análisis evaluando otros parámetros que podrían variar de acuerdo al tratamiento, como la actividad antioxidante.

Palabras Clave: *Ipomoea batatas,* deshidratación, aprovechamiento, bioactivos.