**Fenólicos totales, flavonoides y actividad antioxidante en pulpa de banana y sus harinas: influencia del estado de maduración**

Toconás NM (1,2,3), Cravero AP (2), Villalva JF (1,2), Olivares Lamadrid AP (3), Sajama JN (1,2,3), Della Fontana F (3), Ramón AN (1,2,3), Armada M (3)

(1) Instituto de Investigaciones en Alimentos y Nutrición. Laboratorio de Alimentos, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Nacional de Salta, Salta, Argentina.

(2) Consejo de Investigación, Universidad Nacional de Salta, Salta, Argentina.

(3) Instituto de Investigaciones para la Industria Química, Consejo Nacional de Investigaciones (INIQUI-CONICET), Universidad Nacional de Salta, Salta, Argentina.

[marielatoconassaa@gmail.com](mailto:marielatoconassaa@gmail.com)

La banana es un fruto ampliamente distribuido a nivel mundial. El grupo cavendihs var. nanica se produce en la zona subtropical del noroeste de Argentina y se caracteriza por su potencial uso como fuente de compuestos antioxidantes, esta característica se ve influenciada por el estadio de madurez en la cual se encuentre la fruta. Los objetivos fueron determinar el contenido de compuestos fenólicos y capacidad antioxidante de la banana en dos estadios de maduración; obtener harina y evaluar su contenido en compuestos bioactivos. Se realizaron extractos a partir de banana verde estadio I (BVI) y banana madura estadio IV (BMIV) según escala de maduración Von Loesecke, con metanol al 80%. Se midió 1 mL del extracto de cada muestra y se colocaron en tubos de ensayo, a cada uno se adicionó solución Folin-Ciocalteu, la absorbancia se midió a 765 nm, los resultados de fenoles totales (FT) se expresaron en mg de equivalente de ácido gálico (mgEAG)/100g muestra. Para flavonoides se tomaron 4 mL de extracto de ambas muestras, se colocaron en un tubo de ensayo y se añadió agua destilada, al momento cero se añadió 0,3 mL de NaNO2 (5% p/v), a los 5 min se sumó 0,6 mL de AlCl3 (10% p/v), después de 5 min se adicionó 2 mL de NaOH (1M), el volumen se completó a 15 mL y las muestras se analizaron a 510 nm, los resultados se expresaron como mg de catequina equivalente (mgCE/100g). Para la capacidad antioxidante (CA), se midió 150 µL de cada extracto se colocó en un tubo de ensayo, se adicionaron 3mL de solución ABTS+, las muestras se evaluaron a 734 nm, tomando como control la absorbancia del radical ABTS+, se expresaron los resultados como porcentaje de inhibición. Para obtener harían de banana verde (HBVI) y madura (HBMIV), la fruta se peló, cortó y sumergió en solución de ácido cítrico y se secó en estufa a 40 ± 2 ºC, por aire convectivo, durante 7 y 70 horas, respectivamente. Se realizó prueba *t* de Student para comparar medias de (FT), flavonoides y de (CA), entre los estadios de maduración para la fruta y para la harina (Infostat v.2020p). En BVI y BMIV los (FT)fueron de 281 ± 12,9 y 561 ± 12,9 mgEAG/100g, flavonoides 65,4 ± 2,3 y 168,5 ± 2,6 mgEC/100g y (CA) 8,16 y 9,40% respectivamente. En HBVI y HBMIV los (FT9 fueron de 4078,2 ± 8,66 y 3437,5 ± 10,56 mgEAG/100g, flavonoides 333,6± 0,95 y 634,1 ± 2,28 mg EC/100g y (CA) de 84,7 y 13,0% respectivamente. Todas las diferencias observadas fueron estadísticamente significativas (p<0,05), a excepción de la (CA) entre BVI y BMIV (p>0,05). Los (FT) fueron superiores en BMIV y en HBVI, los flavonoides en BMIV y HBMIV y la (CA) en BMIV y HBVI. Del análisis se pudo concluir que los resultados están condicionados por el estadio de madurez de la fruta, entre otros factores.

Palabras claves: pulpa de banana, harina de banana, fenoles totales, flavonoides, capacidad antioxidante

Agradecimiento: el presente trabajo se llevó a cabo en el marco del Proyecto N° 2747, financiado por CIUNSa.