



## Propiedades bioactivas de extractos vegetales de *Prosopis ruscifolia*, *Prosopis affinis* y *Schinus molle*

Seling G (1,2), Busch V (2) y Buera P (1)\*

(1) Instituto de Tecnología de Alimentos y Procesos Químicos (ITAPROQ, UBA CONICET), Departamento de Industrias, FCEyN, UBA, Int. Güiraldes 2160 (CP 1428), CABA, Argentina.

(2) Instituto de Ciencia y Tecnología de Alimentos de Entre Ríos (ICTAER, UNER - CONICET), Facultad de Bromatología, UNER. Perón 64 (CP 2820), Gualeguaychú, Argentina.

\*[pilar@di.fcen.uba.ar](mailto:pilar@di.fcen.uba.ar)

La industria alimentaria está demostrando interés en el uso de especies vegetales no convencionales con propiedades nutricionales o funcionales específicas. El género *Prosopis spp.* está ampliamente distribuido, en particular en el noreste de Argentina el vinal (*Prosopis ruscifolia*) y el ñandubay (*Prosopis affinis*) son especies muy abundantes cuyos frutos poseen interesantes características nutricionales y tecnológicas. El aguaribay, molle o falso pimentero (*Schinus molle*) es también una especie distribuida en Sudamérica, que posee variedad de compuestos bioactivos. El objetivo de este trabajo fue comparar las propiedades bioactivas de extractos vegetales de *P. affinis*, *P. Ruscifolia* y *S.molle* obtenidos mediante tecnologías sostenibles para su uso como aditivos funcionales o en reemplazo de aditivos sintéticos en alimentos. Se obtuvieron extractos hidroalcohólicos (1:1) con agitación (40°C–24h) y ultrasonido (40°C y 40-80 min) a partir de diferentes fracciones de molienda de vinal y ñandubay (residuo-exocarpio y mesocarpio-HR-, endocarpio-HE- y semilla-HS-) y *S. molle* de diferentes zonas geográficas de Entre Ríos y Mendoza (Gualeguaychú-GU, Lucas González-LG y San Rafael-SR). Se determinó el contenido total de polifenoles (PFT) por Folin-Cicolteau, la actividad antirradicalaria por TEAC, la capacidad antiglicante (CA) con un sistema modelo de albumina+glucosa a 100 °C-6h y el perfil de polifenoles por HPLC. Para ambas *Prosopis spp.* HR fue la fracción que presentó mayor PFT y TEAC, siendo los valores máximos para ñandubay (por agitación): 111±8,0 mg AG/g harina y 78±0,4 mg de trolox/g de harina y para vinal (por ultrasonido): 84 ± 21 mg AG/g harina–agitación y 74,7± 0,3 mg de trolox/g de harina. Los valores de PFT en aguaribay fueron mayores por ultrasonido (434±15, 431±18 y 247±21 mg de ácido gálico/g de harina bs, para Gu, LG y SR, respectivamente). Respecto a TEAC, el extracto por ultrasonido de Gu (43±1mM Trolox/gb.s.) fue el que mostró mayor actividad antirradicalaria. Los perfiles de polifenoles variaron según la especie vegetal y la fracción de molienda. Para ñandubay HR se identificaron ácido hidroxibenzoico, ácido cumárico, ácido benzoico y apigenina; en vinal se encontraron pinocembrina (en las tres fracciones), apigenina (HE), ácido cafeico y teobromina (HS), y cafeína y ácido protocatético (HR); y en aguaribay Gu ácido protocatético, pinocembrina, cafeína, ácido ferúlico y galangina. La CA fue mayor en los extractos obtenidos por ultrasonido, siendo para vinal mayor en HR (51±12%) y en aguaribay dependió de la zona (SR: 69,66±2,9%; Gu: 56,18±1 %; LU: 40,08 ±52%). Se puede concluir que la capacidad antioxidante de los extractos de *P. ruscifolia*, *P. affinis* y *S. molle* poseen contenido de polifenoles y capacidad



antioxidante comparables y superiores a las del café, té y hierbas tales como cedrón o incayuyo, detectándose además capacidad antiglicante. Podrían ser utilizados como aditivos naturales a partir de recursos vegetales autóctonos subvalorados. Por otro lado, sus propiedades se pueden regular empleando diferentes fracciones de molienda, tratamientos de extracción y zona de recolección.

Palabras Clave: antioxidantes, antiglicantes, ultrasonido