

RELACIÓN DE LA ACTIVIDAD ANTIOXIDANTE DEL EXTRACTO METANÓLICO DE FRUTOS DE “FALSA FRESA” (*Potentilla indica*) CON EL CONTENIDO DE COMPUESTOS FENÓLICOS

Luis Alfonso Sereno-Villaseñor^{1*}, Rafael Torres-Martínez, Alejandra Hernández-García, Patricia Ríos-Chávez, Esperanza Meléndez-Herrera, Héctor Eduardo Martínez Flores, Alfredo Saavedra-Molina y Rafael Salgado-Garciglia. Universidad Michoacana San Nicolás de Hidalgo (UMSNH). ¹Programa Institucional de Maestría en Ciencias Biológicas, Área Temática de Biotecnología Alimentaria, Facultad de Químico Farmacobiología, Instituto de Investigaciones Químico Biológicas-UMSNH, Edif. B3, Ciudad Universitaria, CP 58030, Morelia, Michoacán, México; luisalfonsosereno@gmail.com

Palabras clave: Potentilla indica, actividad antioxidante, compuestos fenólicos.

Introducción. *Potentilla indica* (Andr.), conocida como falsa fresa, es una planta perteneciente a la familia Rosaceae, utilizada en la medicina tradicional china, por sus propiedades antiinflamatorias, citotóxicas, antibióticas y antioxidantes (1), no obstante, las propiedades de sus frutos no han sido ampliamente estudiadas, principalmente se desconoce el contenido de compuestos fenólicos y su relación con la actividad antioxidante. En la presente investigación se determinó la actividad antioxidante *in vitro* de frutos maduros de *P. indica*, así como el contenido de compuestos fenólicos (ácidos fenólicos, flavonoides y antocianinas).

Metodología. El extracto de los frutos maduros de *P. indica* se obtuvo mediante maceración con metanol en frío (4°C). El extracto filtrado fue fraccionado a través de una extracción líquido-líquido, obteniendo una fracción clorofórmica y otra metanólica. Al extracto metanólico y cada una de las fracciones a una concentración de 1 mg/mL, se les determinó la actividad antioxidante *in vitro* por los métodos DPPH (2), ABTS (3) y capacidad antioxidante total (TAC) (4); así como el contenido de ácidos fenólicos (5), flavonoides (6) y antocianinas (7) totales.

Resultados. En la **tabla 1**, se observa que el extracto y fracciones de los frutos de *P. indica* mostraron un porcentaje de actividad antioxidante mayor con los métodos TAC y DPPH, y menor con ABTS.

Tabla 1. Actividad antioxidante del extracto y fracciones de los frutos de *P. indica* determinada por tres métodos.

Extracto/ fracción	Método	Actividad antioxidante (%)
Extracto metanólico	ABTS	34
	DPPH	49
	TAC	52
Fracción metanólica	ABTS	26
	DPPH	22
	TAC	47
Fracción clorofórmica	ABTS	45
	DPPH	67
	TAC	68

La fracción clorofórmica presentó los porcentajes más altos de actividad antioxidante, incluso mayor que el extracto metanólico (**Tabla 1**), mostrando una IC50 de 0.807 mg/mL y 0.675 mg/mL, para DPPH y TAC, respectivamente. En esta fracción se encontró el mayor contenido de antocianinas y de ácidos fenólicos, con un valor más alto de flavonoides que el extracto metanólico (**Tabla 2**)

Tabla 2. Actividad antioxidante del extracto y fracciones de los frutos de *P. indica* determinada por tres métodos.

Extracto/ fracción	Compuesto bioactivo	Contenido total
		*µmoles Eq. Ácido gálico/g (p.f.) **µmoles Eq. Quercetina/g (p.f.) ***mg Eq. Cianidina/mg de extracto
Extracto metanólico	Ác. fenólicos	0.073*
	Flavonoides	7.775**
	Antocianinas	0.000628***
Fracción metanólica	Ác. fenólicos	0.112*
	Flavonoides	14.525**
	Antocianinas	0.00185***
Fracción clorofórmica	Ác. fenólicos	0.615*
	Flavonoides	11.483 **
	Antocianinas	0.0028***

Conclusiones. La fracción clorofórmica del extracto metanólico de frutos maduros de falsa fresa (*Potentilla indica*) mostró los valores más altos de actividad antioxidante, mostrando una relación directa con el alto contenido de ácidos fenólicos y antocianinas totales.

Agradecimientos. A la CIC/UMSNH (Proyecto RSG 2018-2020) y al CONACYT (Becario 880840)

Bibliografía. 1. Hu, W., Shen, W., & Wang, M. H. (2009). *Prev. Nutr. Food Sci.*, 14(4), 277-282. 2. Karamać, M., Kosińska, A. & Pegg, B.R. (2005). *Pol. J. Food Nutr. Sci.*, 14(2), 165-170 3. Arnao, M.B., Cano, A., & Acosta, M. (2001). *Food Chem.*, 73(2), 239-244. 4. Prieto, P., Pineda, M., & Aguilar, M. (1999). *Anal. Biochem.*, 269(2), 337-341. 5. Schwarz, K. et al. (2001). *Eur. Food Res. Technol.*, 212(3), 319-328. 6. Kim, D. O., Jeong, S. W., & Lee, C. Y. (2003). *Food Chem.*, 81(3), 321-326. 7. Fuleki, T., & Francis, F. J. (1968). *J. Food Sci.*, 33(1), 72-77.

