

EVALUACIÓN DEL CONTENIDO FENÓLICO TOTAL DE DOS CEPAS DE HONGO *Pleurotus* spp.

Rosa Mareyli Gayosso-San Juan, Silvia Armenta-Jaime, Teresita Spezzia-Mazzocco, Ricardo Omar Navarro-Cortes, Fabian Ricardo Gómez- de Anda, Oscar Arce-Cervantes. Área Académica de Ciencias Agrícolas y Forestales, Instituto de Ciencias Agropecuarias, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Tulancingo de Bravo, Hgo, C.P. 43600, oarce@uaeh.edu.mx

Palabras clave: *Pleurotus*, compuestos fenólico, parámetros colorimétricos.

Introducción. Los hongos del género *Pleurotus* tienen propiedades gastronómicas, nutricionales y medicinales con potencial biotecnológico para obtener productos naturales y nuevos fármacos [1]. El género presenta una gran diversidad genética las cuales presentan diversas tonalidades, entre las más comunes se encuentran el hongo gris y el blanco. Por otro lado, los antioxidantes de los hongos están presentes en los cuerpos fructíferos y el micelio, estos incluyen polisacáridos, tocoferoles, compuestos fenólicos, entre otros. Estos compuestos fenólicos como el pirogalol, miricetina, ácido cafeico, quercetina y catequina, por mencionar algunos [2] están presentes en todas las setas, pero la concentración y existencia de estos compuestos antioxidantes se ve modificada por la cepas y las condiciones de cultivo. El objetivo inicial de este proyecto es evaluar y comparar los compuestos fenólicos presentes en la cepa gris y blanca de *Pleurotus* spp.

Metodología. Se midió color con un colorímetro 3nh, siguiendo la metodología descrita por [3]; las mediciones se realizaron a cada cepa de hongo *Pleurotus* spp. (gris y blanco), en estado fresco, deshidratado y molido. Posteriormente, de cada cepa molida y tamizada, se obtuvieron extractos acuosos, hidroalcohólicos (70 etanol: 30 agua) y etanólicos para cuantificar el contenido fenólico total [4].

Resultados. En la Tabla 1 se observan que los valores del parámetro L fueron los más altos para los hongos molidos, en ambas cepas, luminosidad (L*, 0%= blanco, 100%= negro). Para el hongo *Pleurotus* spp., cepa blanca deshidratado (PBD) se observaron tonalidades blancas amarillas. Por otro lado, en la Tabla 2 se muestran los contenidos fenólicos totales de los extractos, el orden obtenido fue: agua > hidroalcohólico > etanol, esta tendencia se observó en ambas cepas.

Tabla 1. Análisis de color de *Pleurotus* spp. en estado fresco, deshidratado y molido, cepas gris y blanco.

Muestra	L*	a*	b*
PGF	52.00±2.56 ^b	3.06±0.48 ^b	12.87±0.92 ^b
PGD	44.08±2.21 ^c	5.03±0.34 ^a	20.32±1.34 ^a
PGM	74.77±1.96 ^a	2.23±0.45 ^c	21.79±1.17 ^a
PBF	60.54±4.12 ^c	2.96±0.79 ^b	16.30±2.08 ^b
PBD	72.11±2.89 ^b	4.32±0.94 ^A	37.84±3.98 ^A
PBM	78.72±0.78 ^A	1.97±0.43 ^B	20.38±0.76 ^B

Media ± error estándar. Valores con diferente letra en una misma columna son estadísticamente diferentes (p≤0.05). PGF= *Pleurotus* spp. cepa gris en estado fresco; PGD= *Pleurotus* spp. cepa gris en estado deshidratado; PGM= *Pleurotus* spp. cepa gris en estado molido; PBF= *Pleurotus* spp. cepa blanca en estado fresco; PBD= *Pleurotus* spp. cepa blanca en estado deshidratado; PBM= *Pleurotus* spp. cepa blanca en estado molido.

Tabla 2. Contenido fenólico total de *Pleurotus* spp. en extracto acuoso, hidroalcohólico y etanólico.

Extracto	mgEqAg/g de muestra
EHAG	100.70±3.8 ^b
EAG	286.13±4.0 ^a
EETG	87.09±2.3 ^c
EHAB	133.66±6.4 ^b
EAB	332.90±9.6 ^A
EETB	86.32±8.2 ^C

Media ± error estándar. Valores con diferente letra son estadísticamente diferentes (p≤0.05). EHAG= Extracto hidroalcohólico de *Pleurotus* spp. cepa gris; EAG= Extracto acuoso de *Pleurotus* spp. cepa gris; EETG= Extracto etanólico de *Pleurotus* spp. cepa gris; EHAB= Extracto hidroalcohólico *Pleurotus* spp. cepa blanca; EAB= Extracto acuoso de *Pleurotus* spp. cepa blanca; EETB= Extracto etanólico *Pleurotus* spp. cepa blanca.

Conclusiones. En las condiciones realizadas en este ensayo el extracto acuoso permitió solubilizar y extraer una mayor proporción de componentes fenólicos de *Pleurotus* spp. en ambas cepas. La extracción acuosa de estos compuestos es de particular importancia para aplicaciones en el diseño de alimentos funcionales, suplementos dietéticos y formulaciones farmacéuticas.

Agradecimiento. A CONACYT por la beca otorgada para la realización de estos estudios.

Bibliografía.

- Wolff, E.R.S., et al., *Applied biochemistry and biotechnology*, (2008). **151**(2): p. 402-412.
- Sánchez, C., *Synthetic and Systems Biotechnology*, (2017). **2**(1): p. 13-22.
- Vélez-Urbe, T., et al., *Physicochemical, antioxidant, and technofunctional properties of mushroom (*Pleurotus* sp) flour obtained by hot air drying*. (2023). **90**(225): p. 85-94.
- Avella, D.M.G., C.A.O. García, and A.M. Cisneros. Medición de fenoles y actividad antioxidante en malezas usadas para alimentación animal. in *Memorias del simposio de metrología. Centro Nacional de Querétaro*. 2008.