



## OBTENCIÓN DE FRACCIONES PROTEICAS DEL CUERPO FRUCTIFERO DE *Pleurotus ostreatus* POR SOLUBILIZACIÓN

López-Sánchez J<sup>1,2</sup>, Méndez D<sup>3</sup>, Soriano-Santos J<sup>4</sup>, Sánchez C<sup>1</sup>, Díaz-Godínez G<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Centro de Investigación en Ciencias Biológicas, Universidad Autónoma de Tlaxcala, Km 10. 5 Aut. Tlaxcala-Tezmelucan, Ixtacuixtla Tlaxcala. México. Tel/Fax +52 2484815482, email: [diazgdo@hotmail.com](mailto:diazgdo@hotmail.com)

<sup>2</sup>Maestría en Ciencias Biológicas, UAT. México. <sup>3</sup>Licenciatura en Nutrición, UAT, Mexico. <sup>4</sup>Departamento de Biotecnología, Universidad Autónoma Metropolitana Iztaapalapa D.F. México.

Palabras clave: *Pleurotus*, Proteína, Solubilidad.

**Introducción.** Las proteínas son parte fundamental en los sistemas biológicos al efectuar los diversos procesos químicos y bioquímicos encargados de mantener la vida de la célula, por consiguiente de los organismos. Cada tipo de célula puede contener millares de proteínas diversas, así como cada especie de organismo contiene un conjunto característico de proteínas químicamente diferentes a las de otros organismos (1). Por otro lado, las proteínas están consideradas como una de las macromoléculas esenciales para la adecuada nutrición humana y que gracias a su estructura y composición de aminoácidos, se han empleado con éxito en la transformación de alimentos (2). Sin embargo, para el estudio de sus propiedades y función, se necesita contar con proteínas aisladas. Un método de separación y extracción de proteínas es por su solubilidad, clasificadas en albúmina, globulinas, glutelinas y prolaminas. En el caso particular de *Pleurotus ostreatus* existe diversa información sobre su contenido de proteína cruda, pero no de sus fracciones proteicas. El objetivo de este trabajo fue establecer la composición de fracciones proteicas del cuerpo fructífero de *Pleurotus ostreatus*.

**Metodología.** Se obtuvo harina del cuerpo fructífero de *P. ostreatus* deshidratado, se desgrasó con acetona; posteriormente se realizó un fraccionamiento proteico en función de su solubilización (suspensiones consecutivas al 4% (p/v) en agua pH 7, Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 0.4M, agua pH 10 y etanol al 70%) (3, 4).

**Resultados y discusión.** La composición de fracciones proteicas en el cuerpo fructífero de *Pleurotus ostreatus* esta compuesta en su mayoría por globulinas y glutelinas, las albúminas fueron aproximadamente la mitad de las antes mencionadas y con un rendimiento muy bajo fueron las prolaminas (Tabla. 1). En algunos reportes, se indica que el contenido de proteína cruda en el cuerpo fructífero es de aproximadamente 24-28% en peso seco, por lo que estos resultados sugieren que se realizó una eficiente extracción, fraccionando en 4 grupos.

Tabla 1. Rendimientos de fracciones proteicas obtenidas por solubilización a partir de harina desgrasada

	Albúminas	Glutelinas	Globulinas	Prolaminas
Rendimiento (%)	4,68 ± 0.41	8,03±0,74	9,24±0,74	1,47±0,18

**Conclusiones.** Estos resultados contribuyen al conocimiento sobre el contenido de proteínas del cuerpo fructífero de *P. ostreatus*. Se lograron obtener cuatro fracciones proteicas, las cuales, con base a su solubilidad podría presentar propiedades funcionales diferentes, con potenciales usos en la industria de los alimentos. En general, los hongos pueden ser comparados en términos de su contenido de proteínas expresado en base seca, con la mayoría de los vegetales frescos. *P. ostreatus* presenta niveles de lisina (limitante en muchos alimentos) superiores que la mayoría de cereales.

**Agradecimiento.** Al CONACYT por la beca otorgada a López-Sánchez para la realización de estudios de maestría. A la UAT por permitir la realización de este trabajo en sus instalaciones.

### Bibliografía.

1. Lehninger A.L. 1979. Bioquímica. 2a ed. Omega. Barcelona, España.
2. Fennema OR. 1993. Química de los alimentos. Editorial Acriba. España.
3. Soriano-Santos J, Iwabuchi S, and Fujimoto K. 1992. Solubility of amaranth seeds protein in sodium sulphate and sodium chloride: The main factor in quantitative extraction for analysis. International Journal of food science and technology. 27: 337-346.
4. Córdoba-Salgado M.A. 1995. Perfiles de Solubilidad y Caracterización Físicoquímica de Concentrados proteínicos de Amaranto. Maestría en Biotecnología. UAM. México. 134 pp.