

# PRODUCCIÓN DE HÍBRIDOS DEL HONGO COMESTIBLE *Pleurotus* spp. POR APAREAMIENTO DE NEOHAPLONTES.

Gustavo Valencia del Toro<sup>1</sup> y Hermilo Leal-Lara<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Química, UPIBI, IPN; División de investigación, FESI, UNAM; <sup>2</sup>Departamento Alimentos y Biotecnología, Facultad de Química, UNAM, Cd. Universitaria, 04510 México D.F.

Fax; 56225314, tavaltor@servidor.unam.mx

*Palabras clave: Pleurotus spp, desdicarionización, neohaplontes.*

**Introducción.** El cultivo de hongos comestibles es una industria biotecnológica económicamente importante. Se ha expandido por todo el mundo en las últimas décadas (1, 2). En México la producción de *Pleurotus* se incrementó en un 413% entre 1990 y 1997 (3). El color en los esporóforos en este género es una característica extremadamente variable (4) por lo que los estudios genéticos del color en cuerpos fructíferos son necesarios para entender los mecanismos que controlan la expresión del color en *Pleurotus* spp.

El objetivo de este trabajo fue la selección de cepas con colores estables, la obtención de sus componentes monocarióticos (neohaplontes) y la hibridación de dichos componentes para obtener cepas híbridas para evaluar la expresión del color de los esporóforos que producen estos híbridos.

**Metodología.** Se utilizaron 10 cepas de *Pleurotus* spp que producen cuerpos fructíferos de diferentes colores. Los componentes monocarióticos se obtuvieron por desdicarionización química en solución de glucosa peptona (5). Los neohaplontes obtenidos se clasificaron de acuerdo a los dos tipos de compatibilidad y se aparearon para obtener cepas híbridas. La producción de esporóforos se realizó sobre paja pasteurizada obtenida de una empresa de hongos comestibles.

**Resultados y discusión.** Se confirmó el efecto desdicarionizador de la peptona (5) que demostró ser muy efectiva con las diez cepas de *Pleurotus* utilizadas, recuperándose simétricamente los 2 componentes monocarióticos de todas ellas (Cuadro 1). Mediante apareamientos entre los neohaplontes recuperados, fue posible precisar ciertas relaciones entre las distintas cepas coloridas, identificándose 5 grupos de interesterilidad. Las cepas con esporóforos blancos y rosas se ubicaron en dos primeros grupos interestériles. Se produjeron esporóforos de los híbridos obtenidos a partir de los apareamientos entre componentes monocarióticos de las cepas con esporóforos blancos y rosas, sin embargo, los colores que presentaron las cepas híbridas variaron de gris, café claro hasta amarillo.

**Conclusiones.** A partir de la desdicarionización química con soluciones de peptona-glucosa fue posible recuperar en forma simétrica los dos componentes monocarióticos de las 10 cepas de *Pleurotus* utilizadas.

*Cuadro 1. Recuperación simétrica de neohaplontes de Pleurotus.*

Cepas	Color de esporóforos	Neohaplontes			Prueba <sup>?</sup> para recuperación simétrica (nh1:nh2 = 1:1)*
		Total	nh1	nh2	
ECS127 <sub>G</sub>	Café claro	12	6	6	0.00
ECS187	Amarillo	8	5	3	0.5
1B67	Gris	5	2	3	0.20
IE200	Blanco	15	8	7	0.06
IE201	Blanco	12	7	5	0.33
IE202	Rosa	5	3	2	0.20
INIREB8	Café claro	7	2	5	1.28
P15	Gris	7	4	3	0.14
POROS	Rosa	11	8	3	2.27
RP	Rosa	9	3	6	1.00

Valores de <sup>?</sup> menores a 3.84 ( $\alpha = 0.05$ ) indican una recuperación simétrica de los dos tipos de compatibilidad.

A través del apareamiento de neohaplontes compatibles de cepas parentales de *Pleurotus* spp. productoras de esporóforos con diferentes colores, se formaron cinco grupos interestériles. Las cepas productoras de cuerpos fructíferos blancos y rosas se ubicaron en dos grupos interestériles claramente separados de las otras cepas parentales productoras de esporóforos grises o amarillos. Sin embargo, sorpresivamente se produjeron esporóforos amarillos a partir de cepas híbridas cuyos componentes monocarióticos provenían de cepas parentales que producen esporóforos blancos y rosas.

## Bibliografía.

1. Chang, S.T. (1996). Mushrooms research and development equality and mutual benefit. *Mush. Biol. Mush. Prod.* 2: 1-10.
2. Royse, D.J. (1997). Speciality mushrooms: consumption, production and cultivation. *Rev. Mex. Micol.* 13: 1-11.
3. Sobal, M., Morales, P., Martínez, W., Pegler, D.N. y Martínez-Carrera, D. (1997). Cultivation of *Lentinus levis* in México. *Micol. Neotrop. Apl.* 10: 63-71.
4. Li, S.T. (1980). Studies on the tolerance to elevated temperatures in *Pleurotus* (Jack. ex. Fr.) Kummer. *Bibl. Mycol.* 76: 1-86.
5. Leal-Lara, H. (1980). Sporelessness in the basidiomycete *Pleurotus ostreatus* (Jacq. ex Fr.) Kummer. A genetical study by means of a new dedikaryotization method. *Ph. D. Dissertation.* Philipps University, Marburg/Lahn, Germany.

