

OBTENCIÓN DE BLASTOSPORAS DE *Paecilomyces fumosoroseus* EN MEDIOS ELABORADOS CON GLUCOSA COMERCIAL Y PEPTONA

Deyanira Gutiérrez Flores, Isela Quintero Zapata, Myriam Elías Santos y Luis J. Galán Wong.
Depto. de Microbiología e Inmunología. FCB, UANL. Pedro de Alba y Manuel L. Barragán. Cd.
Universitaria. Apdo. Postal 2790 y 414. CP 66450. Tel/Fax (8)352 24 22 y 376 45 37.
Correo electrónico: iquinter@ccr.dsi.uanl.mx

Palabras claves: *P. fumosoroseus*, peptona, blastosporas

Introducción. *Paecilomyces fumosoroseus* (Wize) Brown & Smith (Deuteromycotina: Hyphomycetes), es un hongo potencialmente útil para el control de plagas de importancia económica en la Agricultura, tal como la mosca blanca (*Bemisia tabaci*). Por otra parte es una especie ampliamente distribuida geográficamente que puede infectar diferentes ordenes de insectos en todas las etapas de su desarrollo, y frecuentemente es aislado de muestras de suelo (1). Las blastosporas de *P. fumosoroseus* causan la mortalidad entre 24 y 48 horas a todos los estadios de la mosca blanca. La Biotecnología de Producción, se basa en Técnicas de Fermentación Bifásica, que combina medios sólidos y líquidos (2). Debido a esto, en el presente trabajo se trata de incrementar la producción de blastosporas de *P. fumosoroseus* al utilizar como estrategia diferentes medios de cultivo líquidos con glucosa comercial y peptona.

Metodología. Para la producción de las blastosporas fueron utilizados dos medios de cultivo líquidos elaborados con Peptona (P) al 6 y 10 % como fuente de nitrógeno y la Glucosa Comercial (GC) al 25% como fuente de carbono; y como control el medio reportado por Jackson *et al.*, 1996 (3). Se utilizó como inóculo 1×10^6 esporas/ml de *P. fumosoroseus* clave Pfr-612. Los experimentos fueron realizados por triplicado en matraces Erlenmeyer bafleados, bajo las siguientes condiciones: 300 r.p.m., 28°C y 72 horas. Al finalizar se determinaron blastosporas/ml "método hemocitometro" y viabilidad de blastosporas frescas (día 0) y a diferentes intervalos (1 día, 1 semana, 1 mes, 2 meses, 3 meses).

Resultados y Discusión. En los resultados que muestra la tabla 1, observamos una producción de blastosporas superior en el medio que contiene P10%+GC25% (1.42×10^9 esp/ml), incluyendo al control y en tanto en el medio diseñado con P6%+GC25% se presenta la más baja concentración de blastosporas/ml (1.32×10^9), esto nos muestra que a mayor fuente de nitrógeno hay una mayor concentración de blastosporas/ml. En general las blastosporas almacenadas a los 3 meses, muestran una viabilidad del 76% en promedio para todos los medios. Sin embargo el comportamiento de las blastosporas secadas por aire y almacenadas a 4°C, en los diferentes intervalos de tiempo se observa en la tabla 2 y

vemos que no existe diferencia significativa en los medios diseñados, incluyendo al control (3).

Cuadro 1. Producción de blastosporas de *P. fumosoroseus* en diferentes medios de cultivo

MEDIOS DE CULTIVO	BLASTOSPORAS/ML
Control*	1.0×10^9
P6%+GC25%	1.32×10^9
P10%+GC25%	1.42×10^9

* medio Jackson *et al.*, 1996.

Cuadro 2. Estabilidad de almacenaje de blastosporas de *P. fumosoroseus* a diferentes intervalos de tiempo.

Medio de cultivo	VIABILIDAD (% germinación)					
	DIA 0	1 DIA	1 SEM	1 MES	2 MES	3 MES
Control*	98	95	90	90	87	75
P10%+GC25%	98	96	91	90	85	76
P10%+GC25%	98	97	92	91	86	77

*medio Jackson *et al.*, 1996.
DIA 0: blastosporas frescas. SEM: semana

Conclusiones. De acuerdo a los resultados obtenidos concluimos que los medios utilizados representan una excelente oportunidad para la comercialización de este hongo entomopatógeno debido a la estabilidad de almacenaje y el bajo costo de los ingredientes.

Agradecimiento. Se agradece el apoyo brindado al Programa de Apoyo a la Investigación Científica y Tecnológica (PAICYT), proyecto No. CN 174-99

Bibliografía.

- Badii, M. H., Flores, A. E. y Galán Wong L.J. 2000. Fundamentos y perspectivas de Control Biológico. Universidad Autónoma de Nuevo León. San Nicolás de los Garza Nuevo León. Pág. 130-132.
- Agudelo, F. and Falcon L. 1983. Mass production, infectivity and field application studies with the entomogenous fungus *P. fumosoroseus*. Journal of Invertebrate Pathology. 42:124-132
- Jackson, M. A.; Mc Guire, M.R.; Lacey L. A. and Wraight S.P. 1997. Liquid culture production of desiccation tolerant blastospores of the bioinsecticidal fungus *Paecilomyces fumosoroseus*. Mycological Research. 95: 1-7