



Maderas. Ciencia y Tecnología

ISSN: 0717-3644

anantias@ubiobio.cl

Universidad del Bío Bío

Chile

Ibáñez, Claudia M.

Fisiología de hongos filamentosos: efecto del Zn y Mn

Maderas. Ciencia y Tecnología, vol. 13, núm. 3, 2011, p. 359

Universidad del Bío Bío

Concepción, Chile

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=48520966011>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

FISIOLOGÍA DE HONGOS FILAMENTOSOS: EFECTO DEL ZN Y MN*

Claudia M. Ibáñez¹

RESUMEN

Se estudió el uso de las sales de Zn y Mn como preservantes para maderas. Su eficacia se evaluó empleando sales puras como aquellas provenientes de un proceso de reciclado. Este proceso hidrometalúrgico de reciclado de pilas comunes y alcalinas fue desarrollado en laboratorios propios de la Universidad de la República; fue de bajo costo y permitió el aprovechamiento de los materiales que contienen. El producto principal fue una solución de Zn y Mn.

Los hongos causantes de pudrición blanca en la madera empleados fueron *Phanerochaete chrysosporium* y *Punctularia atropurpurascens*, que poseen diferente sistema ligninolítico. El efecto de los metales se estudió analizando el crecimiento (desarrollo micelial y germinación de conidios) y la función ligninolítica (actividad enzimática de las peroxidasas y expresión de los genes que codifican manganeso peroxidasas).

Se constató actividad antifúngica en la solución proveniente del reciclado y en la mezcla de sales puras de Zn-Mn, con crecimiento sobre madera o medio nutriente. La solución se lixivia de la madera, por eso para el ensayo de campo, se aplicó borax a las probetas ya tratadas con la solución; a 24 meses su efectividad fue comparable con la del CCA. La solución y la mezcla de sales puras fueron inhibitoras de la función ligninolítica a todo nivel. En términos generales el Mn tendió a inducir los parámetros del metabolismo estudiados, con la excepción de la germinación de conidios y la expresión de los genes MnP de *P. chrysosporium*. Se identificaron al menos 7 MnP de *P. atropurpurascens* con alta similaridad con MnP de otros basidiomycetes.

¹ Doctora en Química, Unidad Académica de Gestión Tecnológica, Facultad de Química. Universidad de la República, Avda. Gral. Flores 2124, Montevideo, Uruguay.

Autor para correspondencia: cmibanes@gmail.com

Recibido: 10.05.2011

Aceptado: 06.09.2011

* Tesis presentada en conformidad a los requisitos para obtener el título de Doctor en Química, Departamento Tecnológico, Facultad de Química, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay, diciembre 2010.

