

BM9. Evaluación del secretoma de *Pycnoporus sanguineus* obtenido sobre diferentes fuentes de carbono, y su potencial uso industrial

Bordino, J.; Larran, A.S.; Permingeat, H.R.; Perotti, V.E.*

Dpto de Inst. Básico - Facultad de Ciencias Agrarias – UNR – Argentina.

*valeria.perotti@unr.edu.ar

Los hongos son un diverso grupo de organismos que resultan esenciales para el buen funcionamiento de los ecosistemas. En especial, los hongos de la podredumbre blanca de la madera son los únicos capaces de metabolizar la lignina proveniente de material leñoso, por lo tanto son fundamentales en el ciclado de la materia. Las enzimas que secretan constituyen un enorme atractivo por sus múltiples aplicaciones. Particularmente, el hongo *Pycnoporus sanguineus* ha sido probado en varios procesos industriales por el poder de sus enzimas lignocelulolíticas y sus pigmentos con propiedades antimicrobianas. Este trabajo tuvo como objetivo principal caracterizar las enzimas lignocelulolíticas obtenidas a partir de distintos secretomas de una cepa local de *P. sanguineus*, para evaluar su potencial uso en procesos industriales. Los secretomas fueron obtenidos utilizando distintos sustratos como fuente de carbono, entre ellos, pastizales nativos como *Spartina argentinensis* y *Panicum prionitis* y materiales agroforestales como salvado de trigo, viruta y aserrín de pino y aserrín de eucalipto. Se evaluaron crecimiento (OD y determinación del halo en medio sólido), proteínas totales (Bradford) y pigmentos secretados (TLC). Además, se determinaron las actividades celulasa, xilanas, lacasa y manganeso peroxidasa (MnP) en placas (método semicuantitativo) bajo diferentes condiciones. Los resultados indican que los secretomas obtenidos en los medios con salvado de trigo, *S. argentinensis* y *P. prionitis* como sustrato representan las mejores opciones desde el punto de vista del potencial escalado para una eventual producción industrial. Los mismos mostraron buenas tasas de crecimiento y rendimiento (en producción de proteínas totales) y contienen enzimas con actividad celulasa, MnP y lacasa, a pH 6 y 28 °C, desde los primeros días de cultivo fúngico. Asimismo, los tres secretomas mencionados mostraron actividad para la enzima MnP en condiciones subóptimas (pH 8 y 60 °C), las cuales se asemejan a las condiciones requeridas por una de las etapas de la producción de papel. En cuanto a la producción de pigmentos, la condición más prometedora parece ser el medio con salvado de trigo, aunque son necesarios nuevos estudios para arribar a una conclusión certera.