



## **Evaluación de la capacidad de los hongos *Penicillium* y *Aspergillus* spp en la producción de aromáticos y ácidos orgánicos variando la concentración de lignina residual de paja de trigo**

Eliseo Silva Espino<sup>1</sup>, Eduardo Baltierra Trejo<sup>1</sup>, Juan Manuel Sanchez Yañez<sup>1</sup> y Liliana Marquez Benavides<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. enfriafarma@hotmail.com

Sin duda, uno de los grandes retos de la humanidad es el de convertir los procesos productivos en limpios, eficientes energéticamente y baratos mediante el uso de microorganismos. La lignocelulosa es la fuente de carbono renovable más prometedora para solucionar los problemas actuales de energía y materias primas. Subproductos y residuos conteniendo cantidades importantes de lignina, son sustratos atractivos para poder ser utilizado para la producción de insumos en procesos industriales para recuperar algún componente que tenga un mercado demandante. El objetivo de este trabajo fue obtener una producción de compuestos aromáticos y ácidos carboxílicos con potencial biotecnológicos, a partir de la despolimerización de lignina residual de paja de trigo por Ascomicetos. Para ello se utilizó lignina residual de paja de trigo (LIREPATO) como fuente de carbono en diferentes concentraciones de 20, 30, 40 y 50 g/L, se probaron dos cepas de ascomicetos AT4 y AA4 que se incubaron durante 28 días, muestreando semanalmente para determinar el porcentaje de despolimerización, producción de aromáticos y ácidos carboxílicos mediante pérdida de biomasa y cromatografía de gases respectivamente. Se identificaron aromáticos, ácidos fenólicos y ácidos carboxílicos de cadena corta, existiendo diversidad y cantidad en los primeros 7 días de incubación posteriormente se nota un decaimiento en ambos factores, indicando el metabolismo de ácidos dentro de la primer semana. Encontrándose mayores cantidades de ácido acético y siríngico producidos por el Ascomiceto AA4 en la concentración de 20 g/L.