



METABOLITOS VOLÁTILES PRODUCIDOS POR RHIZOPUS STOLONIFER EN MEDIOS NUTRITIVOS CONVENCIONALES Y NO CONVENCIONALES

Ana Guadalupe Abarca-Franco ¹, Rosa Isela Ventura-Aguilar ², Monica Hernández-López³, Silvia Bautista-Baños³ y Laura Leticia Barrera-Necha⁴

1 Ciencias Biológicas, 2 CONACYT-Centro de Desarrollo de Productos Bióticos, 3 Centro de Desarrollo de Productos Bióticos, 4 Centro de Desarrollo de Productos Bióticos. riventuraag@conacyt.mx

El género *Rhizopus* se ha utilizado ampliamente para la generación de bioenergía, bioproductos y fermentación de sustratos orgánicos. El objetivo de este trabajo fue evaluar la habilidad de *R. stolonifer* como agente productor de metabolitos volátiles a partir de diferentes sustratos. Se utilizó malta como medio nutritivo convencional y jugos de jitomate, fresa y JCV8 como medios no convencionales. 4mL de jugo y 80 μ L de una solución de esporas (10^5 esporas·mL⁻¹) de *R. stolonifer* aislado de jitomate y fresa se colocaron en viales de vidrio de 20 mL y se incubaron a $28 \pm 2^\circ\text{C}$ por 25 días. Los metabolitos volátiles y el % de CO₂ se cuantificaron por GC/MS y la biomasa por gravimetría. Los resultados indicaron que *R. stolonifer* aislado de fresa e incubado en jugo de fresa, produjo el mayor número (25-44) y concentración de metabolitos volátiles (3.6×10^9 - 4.8×10^{10} unidades de área bajo la curva). Dentro de los metabolitos destacó la presencia de grupos alcohol y éster. Por otra parte, *R. stolonifer* aislado de fresa incrementó su contenido de CO₂ a través del tiempo en JCV8, mientras que, en los medios de cultivo malta y jugo de fresa el CO₂ disminuyó. No hubo cambios significativos (6.7-10%) con el aislamiento de jitomate e incubado en JCV8 y malta. En relación a la biomasa el hongo mostró un incremento a través del tiempo de incubación independientemente del medio de cultivo y de la cepa evaluada, por lo que, para la obtención de alcoholes y ésteres con aplicaciones industriales, se recomienda utilizar el aislamiento de fresa y como medio nutritivo el jugo de fresa.