



CRECIMIENTO DE LEVADURAS NATIVAS DE TLAXCALA PRODUCTORAS DEL AROMA (+)-NOOTKATONA

Paula Rosa Xicohtencatl Lara¹, Jorge García Dávila¹, Maribel Quezada Cruz², Porfirio Raúl Galicia García² y Daniel Torres Martínez²

1 Universidad Politécnica de Tlaxcala, 2 Universidad Tecnológica de Tecámac. rosa.xicohtencatl@uptlax.edu.mx

Saborizantes y aromas son altamente valorados en la industria de alimentos, cosmética y farmacéutica. Recientemente en México y en el mundo se ha dado un interés creciente de los compradores de fragancias en productos como la (+)-nootkatona de origen biológico. En el presente trabajo se determinó el potencial de crecimiento de levaduras aisladas de frutos cítricos para su aplicación como biocatalizadores en la biotransformación de (+)-valenceno a (+)-nootkatona (aroma a toronja). Se probó la capacidad de crecimiento de la levadura MI-Lev3 sobre agar utilizando cáscara de naranja como fuente de carbono y posteriormente en medio mineral para su posterior utilización en biotransformaciones de (+)-valenceno en (+)-nootkatona. Se analizaron las muestras por cromatografía de gases, se realizó una extracción con hexano y posteriormente se cuantificó sustrato ((+)-valenceno) y producto (+)-nootkatona, para las determinaciones se utilizó un equipo Agilent modelo 7890A, con automuestreador acoplado a un espectrómetro de masas marca Agilent modelo 5975C VL, y una columna CycloSil-b de 30 m x 0.32 mm x 0.25 μ m. Los resultados mostraron que se alcanzó una concentración de (+)-nootkatona de 450 mg/L (\pm 14) en una biotransformación de 8 días. El análisis de consumo de glucosa en medio líquido mostró que la glucosa del medio mineral se agotó a las 48 hrs por lo cual se considera la posibilidad de un análisis posterior para reducir los tiempos de la biotransformación. En conclusión las levaduras aisladas pueden continuar en el proceso de identificación molecular para su implementación de manera segura en el proceso tecnológico de producción de aromas.