



Selección de bacterias fijadoras de N₂ en la producción de exopolisacáridos útiles en biotecnología.

Eliseo Silva Espino¹, Liliana Márquez Benavides¹ y Juan Manuel Sánchez Yáñez¹

¹ Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. enfriafarma@hotmail.com

La síntesis de exopolisacárido (EXOPO) por generos de bacterias fijadoras de N₂ (GEBAFINI). Un polimero que es de protección contra la desecación, tiene valor biotecnológico, por las propiedades como viscosante, emulsificante, estabilizante y gelificante. Los EXOPO poseen utilidad en industrias: agrícolas, alimenticias, farmacéuticas, etc. El objetivo de investigación fue analizar la capacidad potencial de *Azotobacter vinelandii* y *Paenibacillus polymyxa* para la síntesis de polisacáridos de valor biotecnológico. Para lo cual se seleccionaron dos GEBAFINI productores de EXOPO con base en la composición química de dos medios de cultivo. Las variables respuesta evaluadas fueron: densidad del medio de cultivo de crecimiento y la cantidad de EXOPO generado.

Los resultados muestran que *A. vinelandii* alcanza una densidad de 1.05 g/L, una producción de EXOPO de 1.02 g/L. En contraste *P. polymyxa* alcanza una densidad del medio de cultivo: 1.04 g/L con una generación de EXOPO de 0.58 g/L. Lo anterior apoya que con adecuadas modificaciones de los medios de crecimiento para ambas GEBAFINI se logra alcanzar niveles suficientes de concentración de EXOPO para fines biotecnológicos.

Palabras clave: *Azotobacter*, *Paenibacillus*, viscosante, emulsificante, gelificante, estabilizante