



OBTENCIÓN DE UN SURFACTANTE POR LA FORMACIÓN DE UN DIOL EN EL ÁCIDO ABIÉTICO

Erica Arreola García¹, Nelly Flores Ramírez¹, Salomón Vásquez García¹, Lada Domratcheva Lvova¹ y Martha Lilia Equihua Equihua¹

¹ Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. arreolae62@gmail.com

Actualmente Michoacán es uno de los principales estados productores de resina de pino a nivel nacional. La resina de pino está constituida por una mezcla de ácidos resínicos entre los cuales el principal es el ácido abiético, la estructura química del ácido es de dihidrofenantreno tricíclico, lo que le permite ser reactivo para la síntesis de surfactantes con orígenes naturales, con un gran impacto ecológico. Los surfactantes, son moléculas orgánicas cuya función es favorecer la dispersión entre fases de una mezcla mediante una reducción de la tensión interfacial entre estas fases. El ácido abiético funcionalizado con moléculas polares da la posibilidad de generar un surfactante aniónico. Por lo tanto; el propósito de este trabajo es obtener un surfactante ecológico, a partir de una reacción de hidroxilación del ácido abiético, utilizando KMnO_4 como catalizador. Para comprobar la inserción de los grupos hidroxilo en la estructura del ácido abiético se determinó el índice de hidroxilos (ÍH) mediante titulación y espectroscopia infrarroja por transformada de Fourier (FTIR), adicionalmente se realizó la caracterización fisicoquímica de la resina por medio de cromatografía de gases (CG), determinación de color e índice de acidez. Los resultados mostraron un aumento del % de ÍH, FTIR corrobora la hidroxilación por la presencia de grupos OH's, se determinó por CG que los ácidos resínicos predominantes en la resina son el ácido abiético y dehidroabiético, isomerando e incrementando su concentración a ácido palústrico. Por lo anterior se puede concluir que es factible la obtención de un surfactante a partir de un material renovable y biodegradable.