

PREPARACIÓN DE MEMBRANAS DE ULTRAFILTRACIÓN A PARTIR DE POLI(ESTER-URETANO-UREA)S CONTENIENDO NANOCRISTALES DE CELULOSA

Antonio Martínez Richa¹, Víctor H Antolin-Ceron², Francisco-Jesús González-López², Pablo Daniel Astudillo Sánchez², Karla A Barrera-Rivera¹

¹Universidad de Guanajuato, Chemistry Department, Mexico. ²Universidad de Guadalajara, Departamento de Ciencias Básicas Aplicadas, Mexico.

En este trabajo se presentará la obtención de membranas para ultrafiltración a partir de un sistema de 1) poli(éster-uretano-urea) y 2) cristales de nanocelulosa. La matriz del nanocomposite se obtuvo a partir de poli(1,4 adipato de butileno) como diol de segmento blando, diisocianato de isoforona (IPDI) y hexametildiamina (HMDA) como isocianato y extensor de cadena, respectivamente (segmento duro). Las membranas se obtuvieron a membrana mediante el método de inversión de fase. Se evaluaron las siguientes propiedades de las membranas: flujo de agua a través de ellas, contenido de humedad, resistencia hidráulica. Los polímeros y nanocompuestos se caracterizaron mediante microscopía electrónica y óptica de barrido, calorimetría diferencial de barrido, espectroscopia infrarroja, pruebas de tensión de deformación y resonancia magnética nuclear de estado sólido ¹³C. Las membranas se probaron para separación de ovoalbúmina, como modelo de membrana de hemodiálisis para separación de proteínas.

Keywords: membranas de ultrafiltración, nanocelulosa, nanocomposite

Presenting author's email: richa28@msn.com