



Modificación de membranas de Ultrafiltración y su aplicación en el tratamiento de aguas

Ivette Guadalupe Sandoval Olvera¹, Mario Ávila Rodríguez², Nely Ríos Donato³ y María del Pilar González Muñoz²

1 Universidad de Guanajuato, División de Ciencias Naturales y Exactas, 2 Departamento de Química, División de Ciencias Naturales y Exactas, Universidad de Guanajuato, 3 Universidad de Guadalajara. ivette_mx@msn.com

Una membrana se puede definir como una barrera física semipermeable que separa dos fases, restringiendo el paso de ciertos componentes en una mezcla. Este hecho permite la separación de sustancias de interés, generando un efluente acuoso depurado. Las membranas de Ultrafiltración (UF) tienen un tamaño de poro relativamente grande y utilizan bajas presiones para separar macromoléculas como proteínas, polisacáridos, etc. Sin embargo, especies pequeñas contaminantes que representan un riesgo para la salud humana, pueden atravesar libremente por la membrana. Las membranas de UF, pueden ser modificadas mediante diferentes técnicas para lograr una separación eficiente de dichos contaminantes. Las modificaciones se realizan generalmente depositando sobre la superficie de la membrana una película delgada del agente modificador o distribuyéndolo en toda su estructura. Al modificar una membrana de UF sus propiedades cambian de manera significativa, mejorando su desempeño en la remoción de especies pequeñas. Dado que, el tratamiento eficaz de aguas residuales y su posterior reutilización para múltiples usos se ha convertido en un objetivo fundamental dentro del sector científico, el uso de membranas se ha incrementado recientemente ya que su operación es sencilla y de bajo costo, contribuyendo así a un consumo sostenible del agua y a la regeneración ambiental.