

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA



INSTITUTO DE FÍSICA “Luis Rivera Terrazas”



SEMINARIO “DR. JESUS REYES CORONA”

“Mediciones de las dimensiones moleculares poliméricas de poliéster-dioles (HO-PCL-OH), mediante la técnica de Cromatografía de exclusión de tamaño acoplada con dispersión de luz multi-ángulo (SEC-MALS)”

Dr. Antonio Martínez Richa

Profesor/Investigador

Departamento de Química, Universidad de Guanajuato.

En este trabajo se determinaron las dimensiones moleculares, la geometría y las características termodinámicas de poli(ϵ -caprolactone) dioles (HO-PCL-OH), PCL dioles, en solución. Mediante la técnica de cromatografía por permeación en gel (GPC) se obtuvo información sobre las propiedades termodinámicas y la flexibilidad de cadena polimérica. El peso molecular promedio de las muestras analizadas se encuentra en el rango de 2,750 a 13,120 uma. La curva de la dependencia del radio del volumen hidrodinámico z-promedio con respecto a el peso molecular z-promedio puede ser ajustada a una ecuación exponencial. Los parámetros de Mark-Houwink-Sakurada ($K=2.74 \times 10^{-3}$ dL/g y $a=0.64$) fueron obtenidos a partir de la gráfica de $[\eta]_w$ contra M_w . Los resultados indican que en una solución en tetrahidrofurano (THF) a 33 °C, existe un polímero con una geometría flexible. Una geometría compacta se observa para especies con valores de peso molecular número promedio (M_n) menores a 4,000 Da. Para pesos moleculares mayores, la cadena se expande y se vuelve más elongada. A diferencia de los otros sistemas derivados de la PCL, los PCL-dioles son más hidrofílicos y se espera que formen especies asociadas, lo cual explica los resultados obtenidos. Se discutirá también la naturaleza de los otros parámetros termodinámicos obtenidos.

Auditorio-IFUAP

Viernes 7 de Septiembre de 2018

13:00 Hrs.