

ESTUDIO DE LA BARRERA ROTACIONAL DE POLI(ESTER-IMIDE)s EN BASE AL 4,4'-DIAMINOTRIFENILMETANO

Rosa Estela Lazo¹, Larissa Alexandrova², José A. Chávez-Carvayar³, Valentin Islas⁴, Luz María Lazo⁴, Marc Abadi⁵, Roberto Salcedo⁶

¹Univeridad Nacional Autónoma de México, FES-Zaragoza, Mexico. ²Universidad Nacional Autónoma de México, Polímeros, Mexico. ³Universidad Nacional Autónoma de México, Sólidos, Mexico. ⁴Universidad Nacional Autónoma de México, FES-Zaragoza, Mexico. ⁵University of Montpellier, LEMP/MAO, Materiales, France. ⁶Univeridad Nacional Autónoma de México, Polímeros, Mexico.

Se realizó un estudio teórico de la barrera rotacional de algunas poli(éster-imida)s (PEIs) previamente sintetizadas en base al 4,4'-diaminotrifenílmetano, anhídrido trimelítico y tres dioles, posteriormente fueron caracterizadas. Las (PEIs) han sido reportadas como un material alternativo de las poliimidas por su razonable combinación de procesabilidad y buenas propiedades térmicas, las cuales han sido ampliamente usadas en la industria eléctrica.

El cálculo de la barrera rotacional es importante para entender la conducta conformacional de las poli(éster-imida)s y su reactividad.

La composición y estructura de las PEIs han sido analizadas usando espectroscopía infrarroja (IR) y difracción de rayos-X (XRD). Los polímeros sintetizados fueron solubles en varios solventes orgánicos. Los resultados obtenidos por análisis termogravimétricos (TGA) y calorimetría diferencial de barrido (DSC) revelaron que los polímeros tienen buena estabilidad térmica. Finalmente, los polímeros en forma de resinas fueron usados para obtener películas delgadas que fueron caracterizadas por microscopía de fuerza atómica (AFM).

Keywords: Poli(éster-imida)s, Síntesis, Barrera de rotación

Acknowledgment:

para DGAPA (proyectos PAPIIT IG100420 & AG100323); para Conacyt por la beca 104243; para E. R-Morales, E. Hernandez Mecinas, C. Flores, A. Tejeda, and M.A. Canseco (IIM-UNAM) por los análisis térmicos, AFM, DRX y FTIR.

Presenting author's email: diplomadorel@gmail.com