

¿CÓMO CRECEN LAS MACROMOLÉCULAS? AISLAMIENTO DE OLIGÓMEROS MONODISPERSOS

Adan Cuevas Sánchez¹, Braulio Paul Castro Gallardo¹, Henry Neftalí Valtierra Luna¹, José Eduardo Báez¹

¹Universidad de Guanajuato, Departamento de Química, Mexico.

Se realizó la síntesis de la poli(ϵ -caprolactona) (PCL) y la poli(δ -hexalactona) (PHL) mediante la polimerización por apertura de anillo (ROP) de los respectivos monómeros (ϵ -caprolactona (CL) y δ -hexalactona (HL)), empleando un alcohol iniciador (1-docosanol) y heptamolibdato de amonio (Hep) como catalizador para una polimerización en masa. Las condiciones de reacción fueron establecidas a una temperatura de 150°C y tiempos de reacción desde 2 h para PCL hasta 96 h para PHL. Una vez sintetizados los oligómeros monodispersos, estos fueron separados mediante cromatografía en columna (FCC) y cromatografía en capa fina (TLC) para un posterior análisis por Resonancia Magnética Nuclear (¹H-RMN) y Espectroscopia Infrarroja por Transformada de Fourier (FT-IR) en donde se logró corroborar la estructura química de dichos oligómeros, así como la presencia de grupos funcionales característicos en los polímeros sintetizados. Por otra parte, las propiedades térmicas y la visualización del microdominio semicristalino fueron observadas por Calorimetría Diferencial de Barrido (DSC) y microscopía de luz polarizada (POM), respectivamente.

Keywords: Oligómero monodisperso, Poliéster, Grupo terminal

Acknowledgment:

Agradecemos a la Universidad de Guanajuato, a la División de Ciencias Naturales y Exactas (DCNE) y al Consejo Nacional de Humanidades, Ciencia y Tecnología (CONAHCYT) proyecto: CF-2023-I-2233. Al Dr. Gustavo Cruz Jiménez, Dr. Gerardo González García, Dra. Rebeca Yasmín Pérez Rodríguez, Dr. César Rogelio Solorio Alvarado, M.C Jaime Ibarra Gutiérrez, M.C Oscar Francisco González Belman y al estudiante Juan Carlos Ventura Felipe

Presenting author's email: a.cuevassanchez@ugto.mx