

SÍNTESIS DE COPOLÍMEROS CATIÓNICOS VÍA POLIMERIZACIÓN RAFT Y ANÁLISIS DE SUS PROPIEDADES ELECTROQUÍMICAS

Lucia Fabiola Cano-Salazar⁴, Abigail Vasquez Mejorado⁴, Enrique Javier Jiménez-Regalado¹, Judith Cabello-Romero³, Hortensia Maldonado-Textle², Fernando Ramirez-Luna¹, Claude St Thomas¹

¹Centro de Investigación en Química Aplicada, procesos de polimerización, Mexico. ²Centro de Investigación en Química Aplicada, Química Macromolecular y Nanomateriales, Mexico. ³Centro de Investigación en Química Aplicada, síntesis de polímeros, Mexico. ⁴Universidad Autónoma de Coahuila, Materiales Avanzados, Mexico.

El creciente aumento del uso de polímero se puede atribuir a sus propiedades químicas, mecánicas, ópticas y térmicas las cuales están relacionadas con la composición química y estructura de los materiales poliméricos. Así mismo la modificación de características mencionadas anteriormente puede llevar a la preparación de materiales con propiedades definidas para su aplicación en áreas muy específicas. En el área energética, los polímeros catiónicos son usados como aglutinantes en baterías, sensores químicos, diodos emisores de luz, entre otros. Tomando en cuenta las propiedades antes mencionadas, los métodos de obtención de polímeros juegan un papel fundamental en la estructura del material polimérico. La técnica de polimerización RAFT es reconocido por sus ventajas y la obtención de polímeros con excelente control arquitectónico.

En este trabajo, se reporta la síntesis de homo y copolímeros catiónicos de diferentes pesos moleculares obtenidos por medio de la polimerización RAFT del cloruro de acrilamida propil trimetilamonio en presencia de ACPA, DMAT en medio acuoso y la reacción se llevó a cabo a 70°C. Se determinó la relación entre las estructuras químicas y propiedades de los polímeros mediante la caracterización vía RMN ¹H, HPLC y FT-IR, entre otros. Una vez confirmada la estructura química de los polímeros sintetizados, se realiza análisis de las propiedades electroquímicas.

Keywords: copolimeros cationicos, polimerización RAFT, baterias de ion litio

Presenting author's email: abigailvqzm@gmail.com