

POLIÉTERES DERIVADOS DO GLICEROL

Carla V. Rodarte de Moura¹(PQ)*, Donald J. Darensbourg²(PQ)

Universidade Federal do Piauí (UFPI (Brazil, 64049670), Texas A&M University (USA, 77840)

Palavras Chave: Glicerol, poliéteres, .

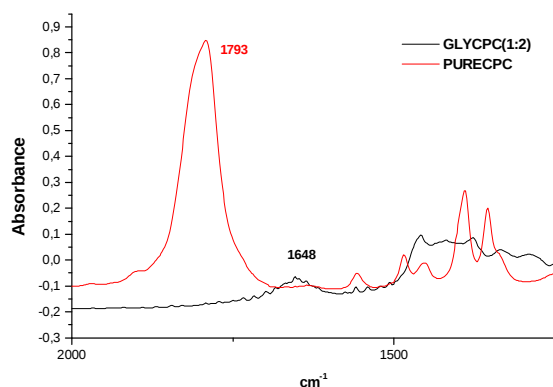
Introdução

Com a introdução do biodiesel na matriz energética de alguns países, a oferta de glicerol tem aumentado significativamente, pois a mesma é um produto secundário na produção deste combustível, acarretando quedas de preço no mercado mundial. Sendo assim faz-se necessário o estudo de novos materiais oriundos do glicerol para utilizar o excedente do glicerol. Com esse intuito estudou-se a síntese e caracterização de poliéteres derivados do glicerol e carbonatos cíclicos.

Resultados e Discussão

Os poliéteres foram obtidos via reação de polimerização aniônica com abertura do anel, que procede com liberação de CO₂ levando a poliéteres ramificados e não ramificados. Como iniciadores da polimerização utilizou-se sal de sódio do glicerol onde este foi o núcleo central na formação dos polímeros. Os polímeros foram obtidos pela adição de um carbonato cíclico, como, carbonato de propileno (CPC), tri-metil carbonato (TMC) e o glicerol carbonato (FMP). Usou-se THF como solvente para preparação dos polímeros e a temperatura foi de 60 °C. Essa metodologia diferenciou-se da metodologia descrita por Rokicki et al¹, pois os mesmos fizeram uma adição lenta do carbonato ao iniciador a uma temperatura de 150°C.

Os polímeros foram caracterizados por técnicas de RMN, I.V. e MALDI-TOF. A figura 1 mostra o espectro de IV do polímero e pode-se notar que houve o desaparecimento da banda em 1793 cm⁻¹, correspondente ao estiramento da carbonila.



O mesmo comportamento foi observado para os polímeros derivados do TMC e FMP.

Os espectros de RMN de ¹H e ¹³C mostraram sinais onde foi possível propor as estruturas (figura 2)

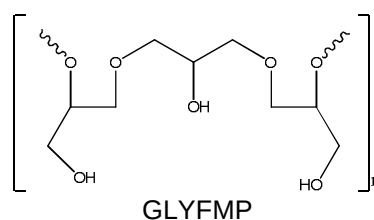
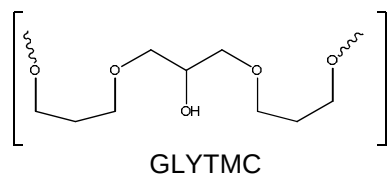
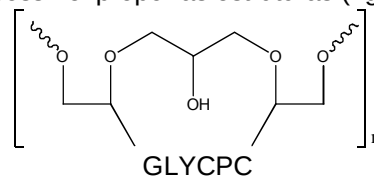


Tabela 1 – Massas Molares dos Polímeros, obtidas através do espectro de MALDI-TOF

Polímero	Mn	Mw	PDI
GLYCPC	1534	2194	1,43
GLYTMC	1369	1957	1.43
GLYPMP	1179	1785	1.51

Conclusões

Os resultados mostram que foi possível obter poliéteres com as mesmas características descritas por Rokicki et al, sendo uma que a metodologia empregada utilizou-se condições mais amenas.

Agradecimentos

Agradecemos à Texas A&M University por ceder sua infraestrutura para realização desse trabalho, ao CNPq pela suporte financeiro.

Rokicki, G., Rakiczy, P., Parzuchowski, *Green Chem.*, **2005** 7, 529-539, 2005

This document was created with Win2PDF available at <http://www.win2pdf.com>.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.
This page will not be added after purchasing Win2PDF.