



T1213

PURIFICAÇÃO E POLIMERIZAÇÃO DE MONOACRILATOS DE FRUTOSE

Samuel Fontenelle Ferreira (Bolsista SAE/UNICAMP), Bianca Ayres e Profa. Dra. Telma Teixeira Franco (Orientadora), Faculdade de Engenharia Química - FEQ, UNICAMP

Poliacrilatos são materiais de elevada absorção de água em relação a sua massa seca. Acrilatos de carboidratos têm sido extensivamente estudados para produção de polímeros parcialmente biodegradáveis. O objetivo deste estudo foi obter elevada concentração de monoacrilato de frutose purificado para polimerização e caracterização do polímero formado. A esterificação enzimática de frutose com ácido acrílico em terc-butanol era limitada pela solubilidade da frutose. A adição de frutose acima de sua solubilidade no solvente utilizado manteve a concentração de 20g/L desse substrato durante 24h da reação a 55°C. Dessa forma a produção de monoacrilatos de frutose foi aumentada de 12 g/L (com concentração inicial de 18 g/L de frutose, segundo trabalhos anteriores) para 39 g/L. Para separação dos multiacrilatos de frutose formados, estudou-se uma fase móvel para cromatografia em coluna que fosse menos danosa ao meio ambiente e à saúde humana. A fase móvel composta de 20:80(v/v) de acetona: acetato de etila resultou em boa separação de monoacrilato. Estudos sobre a metodologia de polimerização estão em andamento.

Acrilatos de carboidratos - Catálise enzimática - Química verde