

CARACTERIZAÇÃO MORFOLÓGICA DE TERPOLÍMEROS RETICULADOS DE ESTIRENO OBTIDOS ATRAVÉS DE POLIMERIZAÇÃO RADICALAR EM SUSPENSÃO.

Sabrina Feltes de Moura, Tânia Mara Pizzolato, Liane Lucy de Lucca Freitas (orient.) (UFRGS).

Há grande interesse no estudo de copolímeros porosos de estireno e divinilbenzeno devido à sua aplicação, entre outras, na pré-concentração de analitos presentes na escala de traços em matrizes ambientais utilizando extração em fase sólida. Características desejáveis nestes copolímeros são grande área superficial, tamanho homogêneo de partículas e resistência a solventes. Terpolímeros de estireno (S), divinilbenzeno (DVB) e anidrido maleico (S-DVB-MA) ou metacrilato de glicidila (S-DVB-GMA) foram obtidos com o objetivo de introduzir grupos funcionais polares, melhorando a retenção de pesticidas e antibióticos. Os copolímeros foram obtidos na forma de microesferas via polimerização radicalar em suspensão, utilizando AIBN como iniciador e uma mistura de heptano e tolueno como agente porogênico. A fase orgânica composta dos monômeros, iniciador e agente porogênico foi dispersa na fase aquosa, uma solução de hidroximetilcelulose e cloreto de sódio. A temperatura foi elevada a 75 °C e mantida assim por 10 h. As microesferas obtidas foram purificadas e secas. Os espectros de FT-IR das microesferas S-DVB-MA e S-DVB-GMA apresentam bandas em 1698 cm^{-1} e 1734 cm^{-1} , respectivamente, que correspondem ao estiramento da carbonila e mostram que houve incorporação dos monômeros GMA e MA nos copolímeros. As imagens de MEV mostram que as microesferas apresentam uma superfície rugosa com canais distribuídos de forma irregular. A análise das imagens permitiu calcular a distribuição de tamanhos das microesferas e seu diâmetro médio. Com base nos resultados obtidos pode-se afirmar que é possível copolimerizar estireno e divinilbenzeno tanto com metacrilato de glicidila como com anidrido maleico, obtendo materiais com características morfológicas apropriadas para extração em fase sólida.