



MpoSi02-001

Síntese de poli(N-vinilcaprolactama) copolimerizado com polibutileno succinato (PNVCL-co-PBS)

Assis, C.R.D.S.R.(1); Cerqueira, G.R.(1); Oliveira, D.A.(1); Feitosa, R.L.M.(1); Morelli, C.L.(1); Almeida, Y.M.B.(1);
(1) UFPE;

Os polímeros inteligentes, sensíveis a estímulos externos, oferecem propriedades físico-químicas adaptáveis, promovendo sua versatilidade em diversas áreas de aplicação, sendo muito estudados pela indústria alimentícia, farmacêutica e biomédica. Uma das classes desses polímeros que pode ser destacada é a dos termorresponsivos, como o poli(N-vinilcaprolactama) (PNVCL), que é biocompatível e não tóxico. O PNVCL apresenta transição de fase próxima à temperatura corporal, passando de hidrofílico para hidrofóbico mediante aquecimento. A fim de melhorar sua processabilidade no estado fundido, foi desenvolvido um copolímero do PNVCL com o polibutileno succinato (PBS). O PBS é um polímero biocompatível, biodegradável e facilmente processável no estado fundido, além de ter aplicabilidade em diversos setores, apesar de ainda ser pouco estudado para aplicação na área biomédica. Os precursores do copolímero foram sintetizados em laboratório e após caracterização foram empregados na síntese do copolímero em bloco PNVCL-co-PBS. Características físicas e químicas dos materiais desenvolvidos foram avaliadas pelas técnicas de espectroscopia de infravermelho com transformada de Fourier por reflexão total atenuada (FTIR-ATR), microscopia eletrônica de varredura (MEV), termogravimetria (TGA) e calorimetria diferencial exploratória (DSC). Além disso, foi avaliada a termorresponsividade do copolímero pela análise de ponto de nuvem. Os resultados indicaram a obtenção do copolímero PNVCL-co-PBS com sucesso, apresentando termorresponsividade.