Encontro de Saberes 2015 - XXIII Seminário de Iniciação Científica

ESTUDO DA LIBERAÇÃO CONTROLADA DE NOVOS DERIVADOS DO COPOLÍMERO PMMA-PEG INCORPORADOS COM DIFERENTES FÁRMACOS.

BENILA MARIA SILVEIRA (Autor), VIVIANE MARTINS REBELLO DOS SANTOS (Orientador)

Instituição de Ensino - Universidade Federal de Ouro Preto

Palavras Chaves:

PMMA-g-PEG, FTIR, MEV, TGA, DTA, Indometacina

Resumo:

A incorporação de fármaco numa matriz polimérica torna possível a entrega do medicamento em locais específicos do organismo com a atuação do sistema de liberação controlada. O PMMA-g-PEG é um copolímero farmacologicamente ativo, e ao incorporar indometacina em sua estrutura pode ocorrer diminuição dos efeitos colaterais do fármaco utilizado como anti-inflamatorio e antipirético. As análises feitas nos copolímeros PMMA-g-PEG20000, PMMA-g-PEG4000 e PMMA-g-PEG4000 ACET quando incorporados com a indometacina foram: FTIR, TGA/DTG, DTA e MEV. E essas técnicas confirmaram a modificação das cadeias e a incorporação do fármaco. A técnica de espectroscopia na região do ultravioleta foi utilizada para avaliar a liberação controlada da indometacina. As incorporações se deram de forma diferente em cada copolímero, demonstrando a influência do tamanho da cadeia no processo de incorporação: a indometacina possui morfologia na forma de cristais e incorporada no copolímero PMMA-g-PEG4000 a formação de microesferas foi mais efetiva do que no copolímero PMMA-g-PEG20000, devido o maior tamanho do copolímero dificultar a interação com o fármaco, e no PMMA-g-PEG4000 ACET há microesferas em menor quantidade e mais definidas. A liberação controlada foi realizada nos tampões de pH 9,0 e 7,2 com a intenção de mimetizar o pH intestinal e sanguíneo. A liberação da indometacina dos copolímeros foi contínua e crescente em relação ao tempo de 60 minutos na concentração de 1,25 mg.mL-1 escolhida a partir da curva de calibração, confirmando assim a liberação controlada do fármaco promovida pelos copolímeros.

Publicado em:

- Evento:Encontro de Saberes 2015
- Área:
- Subárea: