



MODIFICAÇÃO QUÍMICA DO POLIETILENOGLICOL E SEU USO NA LIBERAÇÃO CONTROLADA DE FÁRMACOS

SUELLEN ALIANI LOPES (Autor), KATIA MONTEIRO NOVACK (Orientador), VIVIANE MARTINS REBELLO DOS SANTOS (Co-Orientador)

Compostos poliméricos modificados estão sendo utilizados como sistemas de liberação controlada de fármacos, agindo como transportadores de medicamentos. Um dos polímeros mais versáteis para estas aplicações é o polietilenoglicol (PEG6000), que foi utilizado nesta pesquisa e teve sua cadeia modificada através de reações de acetilação, halogenação e metilação, pois a introdução de novos grupos funcionais facilita a interação do polímero com diferentes fármacos. Após essas reações todos os derivados foram incorporados com indometacina, aonde o poli(álcool vinílico) foi utilizado como agente emulsionante na fase aquosa e o diclorometano como solvente na fase orgânica. A reação ocorreu a 35°C, sob agitação magnética por 4h. Os derivados do PEG 6000 incorporados foram caracterizados por Termogravimetria, Microscopia Eletrônica de Varredura e Espectroscopia na Região do Infravermelho, que comprovaram a incorporação da indometacina. Para o ensaio de liberação controlada foram realizadas diluições a partir de uma solução mãe de 25mg/mL, contendo clorofórmio e o polímero incorporado, em intervalos de 15min. As absorbâncias foram obtidas no equipamento de Ultravioleta onde as amostras foram lidas no comprimento de onda de 320nm. O PEG 6000 ACET apresentou um perfil crescente e contínuo de liberação da indometacina, provavelmente, devido à maior presença de microesferas ao longo da sua matriz. O PEG HAL apresentou oscilações com aumento e decaimento simultâneos na liberação, que pode ter sido ocasionado por interferência da mudança da morfologia da cadeia polimérica após a modificação química. O PEG 6000 MET apresentou um perfil decrescente de liberação devido à pouca formação de microesferas, que provavelmente ocasionou uma liberação imediata no primeiro tempo. Pelo fato da indometacina ser um antiinflamatório não esteroide e possuir uma janela terapêutica pequena confirmamos que o PEG 6000 MET incorporado é o polímero mais adequado para a liberação deste medicamento.

Instituição de Ensino: Universidade Federal de Ouro Preto