

Estudo da liberação controlada de novos derivados do copolímero PMMA-g-PEG(4000 E 20000) e do PMMA-g-PEG(4000 E 20000) incorporados com o fármaco Indometacina.(PROJETO RENOVAÇÃO)

MARIA LUIZA SCHAEFER AZEVEDO (Autor), VIVIANE MARTINS REBELLO DOS SANTOS (DEQUI) (Orientador)

Os polímeros sintéticos são constituídos de unidades monoméricas, isso confere a eles um aspecto muito versátil, sendo estes muito usados como carreadores de princípios ativos para a liberação controlada de fármacos. Os sistemas de liberação controlada possuem dois objetivos principais: manter constante a concentração sanguínea de uma determinada droga, assegurar uma maior biodisponibilidade, e reduzir os efeitos colaterais, realçando, assim, a adesão do paciente ao tratamento com um menor número de dosagens requeridas. O copolímero PMMA-g-PEG quando incorporado a um fármaco pode atuar afim de amenizar o caráter tóxico do fármaco e produzir menos efeitos colaterais. Foram realizadas reações de modificação no copolímero, sendo essas de acetilação, halogenação, esterificação e etilação. Posterior à modificação o copolímero foi incorporado ao fármaco indometacina. Tanto o copolímero PMMA-g-PEG 4000 quanto o mesmo modificado e incorporado com o fármaco, foram caracterizados e avaliados por espectroscopia na região do infravermelho (FTIR), termogravimetria (TGA) e análise térmica diferencial (DTA). Essas análises confirmam a modificação das cadeias e a incorporação do fármaco. Para a liberação controlada pesou-se cada copolímero modificado e incorporado para preparação de uma solução com 25,00mL de tampão de pH 7,2 (similar ao do sangue). A cada 15 minutos uma alíquota da solução foi avaliada por espectroscopia no ultravioleta, começando pelo tempo de 0 (zero) minuto. Esse procedimento foi repetido ao longo de 4 horas. Com os dados da absorbância obtidos no comprimento de onda da indometacina (320 nm) foi possível construir os gráficos da liberação controlada de cada copolímero modificado e incorporado. Entre os copolímeros, o que sofreu reação de acetilação apresentou uma curva de liberação controlada contínua e crescente ao longo do tempo decorrido, de modo a ser um copolímero com potencial farmacológico ativo, porém necessita ainda de outros estudos comprobatórios.

Instituição de Ensino: Universidade Federal de Ouro Preto