

Modificação química do polietilenoglicol e seu uso na liberação controlada de fármacos teste

LUBIA GUAIMA NASCIMENTO (Autor), KATIA MONTEIRO NOVACK (DEQUI) (Orientador)

Instituição de Ensino - Universidade Federal de Ouro Preto

Palavras Chaves:

Polietilenoglicol, indometacina, incorporação, liberação controlada.

Resumo:

Polímeros são macromoléculas que possuem unidades químicas unidas por ligações covalentes, que se repetem ao longo da cadeia, sendo responsáveis pelas propriedades únicas desses materiais. A facilidade e o baixo custo de processamento fizeram com que os materiais poliméricos se tornassem presentes em nosso cotidiano. Podem ser naturais, naturais modificados e sintéticos sendo empregados como excipientes farmacêuticos para formulação de medicamentos de liberação convencional ou modificada, sendo hoje desenvolvidos para atuarem como moduladores e direcionadores da liberação de fármacos em sítios específicos no organismo. O polietilenoglicol (PEG) possui excelentes propriedades, sendo comumente empregado nas formulações de liberação controlada de drogas. Além disso, ele pode ser usado para aumentar a solubilidade de compostos pouco solúveis. O objetivo desse estudo foi incorporar indometacina nas cadeias do PEG 4.000 e caracterizar as amostras por Espectroscopia na região do Infravermelho (FTIR), Análises Termogravimétricas (TGA) e Análise Térmica Diferencial (DTA) de modo a avaliar a eficiência da incorporação e posteriormente usar o polímero incorporado no estudo da liberação desse fármaco. O ensaio de liberação controlada foi realizado em uma larga faixa de tempo (0 a 240 minutos), com uso da técnica de espectroscopia no ultravioleta, de modo a quantificar a indometacina liberada da matriz polimérica durante essas 4 horas. As liberações ao longo das horas mostraram-se satisfatórias visto que as concentrações aumentam com o tempo, concluindo que a modificação estrutural da cadeia do polímero PEG 4000 foi benéfica na liberação do fármaco indometacina.

Publicado em:

- Evento: Encontro de Saberes 2016
- Área: CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA
- Subárea: QUÍMICA