

MICROESFERAS DE HIDROXIAPATITA ENCAPSULADAS COM FTALOCIANINA COMO SISTEMA DE LIBERAÇÃO MODIFICADA DE FÁRMACOS

Ambrosio JAR, Marmo VLM, Gonçalves CA, Gonçalves EP, Raniero LJ, Simioni AR
Universidade do Vale do Paraíba, Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento, Av. Shishima Hifumi,
n° 2911, Urbanova, São José dos Campos – SP, CEP 12244-390, jessicaacdc.ja@gmail.com.

Resumo

Introdução. A hidroxiapatita (HAp) é um material inerte, biocompatível e biodegradável, que se mostra versátil em diversas aplicações no campo da engenharia biomédica. Uma destas vertentes é o desenvolvimento de sistemas de liberação modificada de fármacos, que permite a entrega de fotossensibilizadores (FS) em ambientes onde a aplicação de maneira isolada é dificultada pela localização do tumor ou natureza do FS. **Objetivos.** O objetivo do trabalho foi a síntese de microesferas de HAp, seguido pelo encapsulamento de cloro alumínio ftalocianina (CIAIPc) no sistema microparticulado. **Metodologia.** As microesferas de HAp foram sintetizadas pelo método hidrotérmico, a partir de *templates* de vaterita. Após a síntese, as microesferas foram encapsuladas *overnight* com uma solução de CIAIPc (50 mg.mL^{-1}). As amostras de HAp foram caracterizadas por microscopia eletrônica de varredura (MEV) e por espectroscopia no infravermelho por transformada de Fourier (FTIR). **Resultados.** As imagens de MEV da HAp apresentam a morfologia esférica condizente com o sistema sintetizado. O espectro de FTIR permitiu a distinção dos picos correspondentes a HAp: Ligação O-H, (banda na região de 3300 e vibração em 746), ligação em 1018 (proveniente do polieletrólito PSS) e ligação P – O (correspondente ao íon fosfato PO_4^{2-}). A amostra HAp-CIAIPc manteve as bandas características do sistema e apresentou as bandas referentes ao FS: ligação C=C (banda na região dos 1200), ligação C=N (região de 1100), ligação N=Al (região dos 1300) e ligação Al-Cl (região dos 500). **Conclusão.** O desenvolvimento de novas formulações de HAp beneficia áreas da saúde e da engenharia biomédica contribuindo para o aprimoramento tecnológico e científico em área inovadora e com potencial elevado de impacto social.

Palavras-chave: Cloro Alumínio Ftalocianina, Hidroxiapatita, Sistemas de liberação modificada.

Áreas de Concentração: Biomateriais e Materiais Biocompatíveis