



***BIONANOCOMPÓSITOS DE QUITOSANA/ARGILA. ESTUDO DA LIBERAÇÃO DE
IBUPROFENO MEDIANTE ENSAIOS IN-VITRO***

Fabiana Pereira da Costa¹, Suedina Maria de Lima Silva²

RESUMO

Os nanocompósitos polímero/argila têm atraído grande interesse já que combinam as estruturas e as propriedades físicas e químicas de ambos os materiais, orgânicos e inorgânicos. Entre estes os nanocompósitos com polímeros de origem natural (bionanocompósitos) têm sido bastante estudados. A quitosana, que é um desses polímeros naturais, tem sido amplamente utilizada no desenvolvimento de sistemas para liberação de fármacos. Embora os bionanocompósitos de quitosana/argila sejam atrativos para uso em sistemas de liberação de fármacos eles ainda são pouco investigados. Sendo assim, neste trabalho estudou-se a obtenção de biofilmes de quitosana/argila como sistema de liberação de fármacos. Biofilmes de quitosana e quitosana/ bentonita sódica com razão mássica de 1:1, 5:1 e 10:1 foram preparados por solução, carregadas com a substância ativa ibuprofeno e a concentração da substância ativa liberada avaliada por espectrofotometria na região do UV visível em solução salina tamponada de fosfato - PBS com pH igual a 7,2. Os resultados evidenciaram que o biofilmes de quitosana/ bentonita sódica na proporção de 1:1 foi o que promoveu uma maior imobilização do fármaco ibuprofeno.

Palavras-chave: Bionanocompósitos, Quitosana, Argila, Ibuprofeno.

CHITOSAN/CLAY BIONANOCOMPOSITES. IBUPROFEN RELEASE STUDY BY IN-VITRO TESTING

ABSTRACT

Polymer/clay nanocomposites have attracted great interest since they combine the structures and the physical and chemical properties of both materials, organic and inorganic. Among these nanocomposites that naturally occurring (bionanocompósitos) have been extensively studied. Chitosan, which is one of these natural polymers have been widely used in the development of systems for drug delivery. Although bionanocompósitos chitosan/clay are attractive for use as drug delivery systems they are still poorly investigated. Thus, in this work it was studied the preparation chitosan/clay of biofilms as drug delivery system. Biofilms chitosan and chitosan/bentonite with weight ratio of 1:1, 5:1 and 10:1 were prepared by technique solution, carregadas with the ibuprofen active substance and the concentration of released active substance measured by spectrophotometry in the region UV visible in phosphate buffered saline - PBS with pH of 7.2. The results showed that the biofilms of chitosan/bentonite in the ratio of 1:1 resulted in greater immobilization of the drug ibuprofen.

Keywords: Bionanocomposites, Chitosan, Clay, Ibuprofen.

¹Aluno do Curso de Engenharia de Materiais, Departamento de Engenharia de Materiais, UFPG, Campina Grande, PB, e-mail: fabiana_pereira_fabi@hotmail.com

²Engenharia Elétrica, Professor Doutor, Departamento de Engenharia de Materiais, UFPG, Campina Grande, PB, e-mail: suedina.silva@ufcg.edu.br