

18-043 Síntese e caracterização de nanocompósito de magnetita e sílica mesoporosa para dispositivos de liberação controlada de fármaco.

Thaylice Cristina Sampaio Cabral

Cabral, T.C.S.(1); Ardisson, J. D.(1)/(1) CDTN

Compósitos de óxido de ferro com revestimento de sílica mesoporosa apresentam potencialidade de aplicação in vivo dentre as quais a liberação de fármacos se estabelece como objetivo desse trabalho. A sílica por ter uma estrutura mesoporosa ordenada possui rede de canais e poros de tamanho bem definido na escala nanométrica o que possibilita uma melhor dispersão da droga na mesma. Nanopartículas magnéticas, como a magnetita, apresentam propriedades necessárias para bioaplicações. Os nanocompósitos foram obtidos em duas etapas: a magnetita foi sintetizada pelo método de oxidação-precipitação; em seguida, as nanopartículas magnéticas foram revestidas com sílica mesoporosa pelo uso de um surfactante não-iônico como agente direcionador da estrutura. O material foi caracterizado por DRX, adsorção de N₂, FTIR e MEV. Foi feito o estudo da influência dessas partículas magnéticas na cinética de liberação de fármacos-modelo. O ensaio de liberação mostrou um resultado significativo no perfil de liberação de amostras contendo partículas magnéticas.