

208-023

NANOPARTÍCULAS DE SÍLICA MESOPOROSA DOPADO COM 5% DE ÍON EURÓPIO EU (III) (NANOMCM48:EU3+) VISANDO A VETORIZAÇÃO DA CAFEÍNA E A NICOTINA FRENTE A DOENÇA DE ALZHEIMER

De Azevedo, L.A.(1); Da Luz, L.L.(1); Alves, I.B.V.(1); Junior, S.A.(1); Universidade Federal de Pernambuco(1); Universidade Federal de Pernambuco(2); Universidade Federal de Pernambuco(3); UFPE(4);

A potencialização da ação da acetilcolina para a terapia da doença de Alzheimer é uma estratégia importante no tratamento da doença, haja vista, é um neurotransmissor que apresenta um papel importante no sistema nervoso central. A cafeína (CAF), nicotina (NIC) e ambos associados (CAFNIC) podem ser promissores nessa proposta. Nesse sentido, este trabalho objetiva adsorver estes ativos no nanoMCM48:Eu3+ em água usando o método 1:3 m/m carreador e ativo sob agitação por 24hs. Os compósitos foram denominados de CAF@nanoMCM48:Eu3+, NIC@nanoMCM48:Eu3+ e CAFNIC@nanoMCM48:Eu3+. Na microscopia de eletrônica de varredura de transmissão, foi possível obter a morfologia da nanopartícula, revelando uma estrutura esférica e com tamanhos homogêneos em torno de 90nm. As propriedades fotoluminescentes dos materiais revelaram as transições do íon európio no nanoMCM48:Eu3+ relacionado às transições $5D_0 \rightarrow 7F_J$, em que $J = 0, 1, 2, 3$ e 4 . Para os compósitos, foram possíveis observar a emissão da cafeína, quando excitado em 394 nm da nicotina quando excitado em 300 nm. Os espectros de CAFNIC@nanoMCM48:Eu3+, quando excitado com 300 e 430 nm, observa a emissão da nicotina, a emissão com excitação em 394 nm são observadas a emissão da cafeína e dos íons Eu3+. Portanto, os estudos mostraram promissor, o uso da nanopartícula para a adsorção dos ativos, sua propriedade luminescente pode ser interessante na monitoração da liberação do CAF,NIC na região de interesse.