

NANO NUTRACÊUTICA: PREPARAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE CaCO₃-CURCUMINA

II Encontro de Iniciação Acadêmica

Vitoria Maria Oliveira Arruda, Ito Liberato Barroso Neto, Valder Nogueira Freire

Nanopartículas inorgânicas são utilizadas em aplicações biomédicas; entre os diferentes portadores de fármacos, destaca-se o carbonato de cálcio (CaCO₃), apresentando vantagens como biocompatibilidade, biodegradabilidade lenta, propriedades sensíveis ao pH, além do baixo custo e acessibilidade. Os diferentes tipos de droga são adsorvidos na superfície ou introduzidos no interior da nano-CaCO₃, dentre elas, a curcumina, principal curcuminóide encontrado no rizoma do açafrão-da-terra (*Curcuma longa*), havendo ainda a desmetoxicurcumina e bisdesmetoxicurcumina. É utilizada na medicina em diversos países, devido seus mecanismos de ação: anti-inflamatórias, antioxidantes, anticancerígenas, antimicrobianas, antivirais, cardiovasculares, gastrointestinal. O objetivo deste trabalho é analisar os espectros IR e Raman, Confôrmers, MEV e DLS da curcumina e do sistema nano CaCO₃-curcumina, teórico e experimental. Para a síntese das nanopartículas foram utilizadas CaCO₃ e curcumina em solução sob aquecimento e agitação e, posteriormente, secagem. Os dados teóricos foram obtidos com o auxílio computacional. O espectro caracterizado de CaCO₃-curcumina apresenta picos diferentes do espectro de curcumina, pois cada substância tem seus próprios modos vibracionais, como uma assinatura molecular. Portanto, através da espectroscopia, é possível afirmar a formação das nano nutracêuticas CaCO₃-curcumina.

Palavras-chave: Nutracêuticos. Espectroscopia. Nano-CaCO₃. Curcumina.