

V SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA

XXIII Semana de Iniciação Científica

07 a 11 de Dezembro de 2020

Tema: “Os impactos e desafios da pandemia COVID no ensino, pesquisa e extensão”



CARACTERIZAÇÃO ESTRUTURAL E ESPECTROCÓPICA DE MEMBRANAS DE QUITOSANA CONTENDO O PRINCÍPIO ATIVO CÂNFORA

Ana Joyce de Moraes Bento¹, Alexandre Magno Rodrigues Teixeira²,
Dráulio S. da Silva³, Hércio S. dos Santos⁴

Resumo: A quitosana é um polissacarídeo denominado β -(1–4)-N-acetil-D-glucosamina. Ela é usada em vários produtos como hidrogéis, membranas, nanofibras, miçangas, micro/nanopartículas, esponjas e sistemas de entrega de drogas. Este polissacarídeo possui propriedades antimicrobianas, antifúngicas e antitumorais. Neste trabalho realizamos um estudo sobre as propriedades estruturais e espectroscópicas de membranas de quitosana contendo o princípio ativo cânfora. A cânfora ($C_{10}H_{16}O$) é um terpenóide que pode ser obtido do látex da árvore *Cinnamomum camphora* (L.) J.Presl, pertencente à família Lauraceae, que é encontrada nas Américas do Leste e do Sul e em países asiáticos. Este produto natural é um precursor para a síntese nanotubos de carbono. A cânfora é um remédio popular bem estabelecido e é comumente usada na pele para aliviar a dor e reduzir a coceira e para tratar fungos das unhas dos pés, verrugas, picadas de insetos, herpes labial e hemorroidas. Também é usado como repelente de insetos e em doces para mantê-los desinfetados de germes. As amostras de membranas de quitosana com cânfora nas concentrações de 5%, 10%, 15%, 30% e 40% foram caracterizadas por espectroscopia de Raman com transformada de Fourier (FT-Raman) e Reflexão total atenuada no infravermelho com transformada de Fourier (ATR-FTIR). Nossos estudos revelaram não há diferença significativa nos espectros ATR-FTIR e FT-Raman das membranas contendo cânfora. As bandas espectrais resultam da simples sobreposição de seus componentes isolados. Portanto, não houve interações moleculares significativas entre o princípio ativo cânfora nas diferentes concentrações com os constituintes das membranas de quitosana.

Palavras-chave: Cânfora. Quitosana. Membranas biológicas. Espectroscopia vibracional.

Agradecimento: Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq pela concessão da bolsa de Iniciação Científica.

¹ Universidade Regional do Cariri, email: anajoyce.morais@urca.br

² Universidade Regional do Cariri, email: alexandre.teixeira@urca.br

³ Universidade Estadual Vale do Acaraú, email: draulio4000@yahoo.com.br

⁴ Universidade Estadual Vale do Acaraú, email: helciodossantos@gmail.com