

Nanopartículas de goma de angico e quitosana para o encapsulamento do óleo da lippia sidoide.

Fernanda Matoso Sombra¹ (IC) *, Haroldo Cesar M. de Paula¹ (PO), Regina CM de Paula (PO)
nanda.msombra@gmail.com

¹ Universidade Federal do Ceará, Departamento de Analítica e Físico-Química, CEP 60.451-970, Fortaleza – CE, Brasil.

Palavras Chave: *lippia siddoide Cham., goma do angico, quitosana e nanopartículas.*

Introdução

Nanopartículas a base de polissacarídeos tem encontrado aplicações nas mais diversas áreas, principalmente farmacêutica e médica, sendo formadas por meio de reações de complexação, por exemplo. A goma do angico, um polissacarídeo, possui grupamentos carboxila – COO⁻ – e a quitosana apresenta grupos amino– NH₃⁺ - que interagem entre si para a formação do complexo¹. O óleo da lippia sidoide também possui diversas aplicações, devido a sua forte ação antimicrobiana atribuída à presença de timol. Este trabalho teve por finalidade a preparação e caracterização de nanopartículas de quitosana e goma do angico contendo óleo de alecrim pimenta.

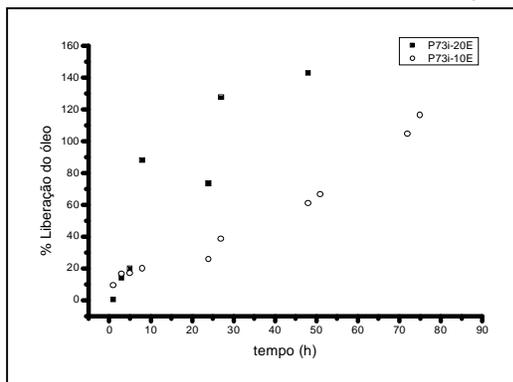
Resultados e Discussão

Preparação e dopagem das amostras

As amostras foram preparadas em diferentes proporções de lippia e goma do angico/quitosana, apresentando diferentes teores teóricos de óleo que variam de 3,34 a 5,31%, em que o encapsulamento do princípio ativo se mostrou mais eficaz nas amostras com maior quantidade de goma em relação a quitosana.

Cinética de liberação do princípio ativo

O estudo da cinética revelou que a liberação do óleo da lippia ocorreu de forma gradativa, sendo necessárias 72 horas para completa liberação.



Determinação do tamanho de partícula

A tabela 1 mostra os tamanhos de partículas obtidos para a amostra em estudo

Tabela 1. Distribuição de tamanhos de partículas para as amostras em estudo.

| Amostra | Diametro (nm) | % em volume |
|----------|---------------|-------------|
| P73i-12 | 19,6 | 97 |
| P73i-10E | 25 | 91,2 |
| P73i-15E | 14,8 | 87,9 |
| P73i-20E | 18,7 | 97,5 |
| P73i-25E | 12,4 | 98,3 |
| P73i-50E | 37,2 | 81,5 |

Observa-se uma variação no tamanho de partícula de 12,4 a 37,2nm sendo que a amostra P73i-25E apresentou a melhor distribuição.

Conclusões

Obteve-se o encapsulamento do óleo da *lippia sidoide* por meio do complexo formado entre a goma do angico e a quitosana. E isso pôde ser observado através das análises da dopagem, cinética de liberação, análise térmica e espectroscopia de infra-vermelho (IV). Observou-se que mesmo com a adição do óleo ao complexo, continuou-se obtendo nanopartículas.

Agradecimentos

UFC, CNPq e rede Nanoglicobiotec.

¹Oliveira, MA; Ciarlini, PC; Feitosa, JPA; de Paula, RCM; Paula, HCB. Chitosan/angico gum nanoparticles: Synthesis and characterization. Mater. Sci. Eng. C (2008), doi:10.1016/j.msec.2008.08.032