

Síntese de nanopartículas de quitosana e quitosana-curcumin

**Ana Maria G. Plepis, Eduardo P. Milan, Virginioa C. A. Martins,
Marcio de Paula**

Instituto de Química de São Carlos/USP
eduardomilan@iqsc.usp.br

Objetivos

Tendo em vista a grande utilização da tecnologia de nanoparticulação em diversas áreas de conhecimento, inclusive no oferecimento de vantagens em liberação de fármacos, este trabalho visa síntese de nanopartículas de quitosana e quitosana-curcumin.

Métodos/Procedimentos

A quitosana foi obtida por desmineralização, desproteíntização e desacetilação de gládios de lula (*Loligo sp*), partindo-se então para um processo de despolimerização[1]. Após este, tem-se processo de nanoparticulação [2] e para obtenção de nanopartículas de quitosana-curcumin, o curcumin comercial purificado é adicionado durante o processo de nanoparticulação. As análises foram feitas em microscópio eletrônico de varredura e analisados pelo software UTHSCA Image Tool® para uma estimativa de tamanho médio das partículas. Fez-se também uma espectroscopia no infravermelho.

Resultados

Pode-se observar que o espectro obtido das nanopartículas de quitosana-curcumin possui características provindas dos espectros da quitosana e do curcumin, assim, nos mostrando a incorporação do curcumin na nanopartícula. Nas fotomicrografias vê-se a formação das nanopartículas de quitosana e quitosana-curcumin.

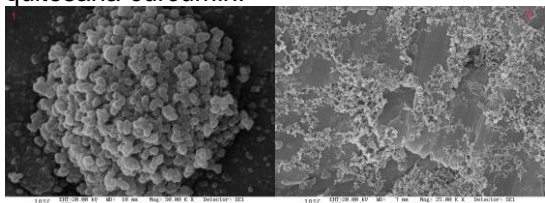


Figura 1 e 2: Nanopartículas de quitosana e nanopartículas de quitosana-curcumin

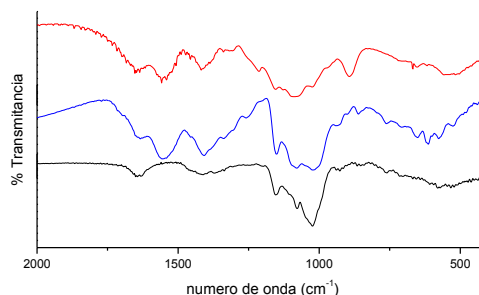


Figura 3: Espectros no infravermelho de (—) quitosana, (—) curcumin (—) nanopartículas de quitosana-curcumin.

Pelo software UTHSCA Image Tool® temos que o tamanho médio das nanopartículas de quitosana foi de $133,7 \pm 21,6$ nm e o tamanho médio das nanopartículas de quitosana-curcumin foi de $73,3 \pm 15,8$ nm

Conclusões

Obteve-se as nanopartículas de quitosana e quitosana-curcumin, sendo a dimensão das nanopartículas de quitosana-curcumin praticamente metade das nanopartículas de quitosana.

Referências Bibliográficas

- [1] Shirui Maoa,b, Xintao Shuaia, Florian Ungera, Michael Simona, Dianzhou Bib, Thomas Kisse, *International Journal of Pharmaceutics* n.281 p. 45–54. 2004
- [2] Wen Fana, Wei Yanb, Zushun Xub, Hong Nia, , *Colloids and Surfaces B: Biointerfaces*, v 90, p. 21-27. 2012.