

410

PREPARAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE NANOCÁPSULAS POLIMÉRICAS CONTENDO O ÉSTER ETÍLICO DE INDOMETACINA. *Letícia Cruz, Leonardo U. Soares, Sílvia S. Guterres, Adriana R. Pohlmann* (Depto. Química Orgânica – Instituto de Química, UFRGS; Fac. Farmácia,

UFRGS)

Os sistemas coloidais de liberação de fármacos, como as nanopartículas poliméricas, são utilizados para controlar o destino *in vivo* do fármaco e/ou reduzir seus efeitos adversos, aumentando sua eficácia terapêutica. Considerando que a associação de antiinflamatórios não-esteroides a nanopartículas tem demonstrado ser uma promissora alternativa na busca da redução dos efeitos lesivos da mucosa gastrointestinal, torna-se importante a realização de estudos que visem a elucidação da forma de associação destes fármacos a estes sistemas. Uma estratégia, descrita na literatura, para diferenciar a adsorção da encapsulação de um fármaco, baseia-se na utilização de um solvente para o fármaco e, simultaneamente, não-solvente para o polímero. Desta forma, o objetivo deste trabalho é preparar um derivado lipofílico não ionizável da indometacina (um éster) e associá-lo a nanocápsulas para avaliar-se a aplicabilidade dessa estratégia na determinação da forma de associação deste éster. A síntese do éster (80 %) foi realizada a partir da reação da indometacina com etanol, ativando-se o ácido carboxílico com DCC. Após purificação, através do método de nanoprecipitação, o éster foi incorporado em nanocápsulas de poli(ϵ -caprolactona) e triacilglicerol (C₈ e C₁₀) como núcleo oleoso. A suspensão coloidal apresentou raio hidrodinâmico de 127 ± 14 nm e, após dissolução com acetonitrila, o teor de éster foi de $0,97 \pm 0,05$ mg/mL. O etanol foi empregado para a determinação da fração adsorvida do éster nas nanocápsulas. O extrato etanólico foi quantificado, determinando-se $0,95 \pm 0,01$ mg/mL de éster. Este resultado mostrou que a totalidade do éster etílico de indometacina foi extraída das nanoestruturas, sugerindo que a metodologia proposta pode não ser adequada para diferenciar de maneira conclusiva a forma de associação do éster de indometacina nas nanocápsulas, uma vez que essa substância é lipofílica e poderia estar dissolvida em alguma proporção no núcleo oleoso. Ensaio, empregando-se outra estratégia para determinar a forma de associação deste éster em nanopartículas, estão em desenvolvimento. (Fapergs, CNPq)

1

3