

Caracterização e Estudo de Estabilidade de Suspensões de Nanocápsulas e de Nanoesferas Poliméricas Contendo Diclofenaco

Scheila REZENDE SCHAFFAZICK¹, Adriana RAFFIN POHLMANN²,
Liane de LUCCA FREITAS³ & Sílvia STANISÇUASKI GUTERRES^{1*}

¹ Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas,
Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Av. Ipiranga 2752, Porto Alegre 90610-000, RS, Brasil.

² Departamento de Química Orgânica e

³ Departamento de Química Inorgânica, Instituto de Química, Universidade Federal do Rio Grande do Sul,
Av. Bento Gonçalves, 9500 Porto Alegre 91501-970, RS, Brasil.

RESUMO. Diclofenaco foi associado a nanocápsulas e a nanoesferas, preparadas através do método de nanoprecipitação, utilizando poli(ϵ -caprolactona) (PCL) ou Eudragit S90® (EUD) como polímeros. As suspensões obtidas foram caracterizadas mediante a determinação do diâmetro médio particular, da taxa de associação do diclofenaco às partículas e da estabilidade à temperatura ambiente, considerando-se o teor total do fármaco e o pH como parâmetros de avaliação. Estudos de sorção/dissolução de filmes dos polímeros utilizados foram realizados através da imersão em água e nos óleos (Miglyol 810® e benzoato de benzila) empregados para a preparação das nanocápsulas. Para todas as formulações, foi verificada uma diminuição do pH e do teor de diclofenaco em função do tempo de armazenamento.

SUMMARY. "Characterization and Stability Evaluation of Diclofenac-loaded Polymeric Nanocapsules and Nanospheres". Nanocapsules or nanospheres containing diclofenac (DIC) were prepared by nanoprecipitation of pre-formed polymers, using poly(ϵ -caprolactone) (PCL) or Eudragit S90® (EUD) as polymers. The mean particle size and the drug loading rate of each suspension were determined, as well as the stability study at room temperature was carried out measuring the total of DIC and the pH of the suspensions. Dissolution/sorption experiments of the polymeric films were carried out with water and the oils (Miglyol 810® and benzyl benzoate) used as core of the nanocapsules. The results showed that pH and diclofenac content decreased as a function of time.

PALAVRAS CHAVE: Diclofenaco, Estabilidade, Nanocápsulas, Nanoesferas, Nanopartículas poliméricas.
KEY WORDS: Diclofenac, Nanocapsules, Nanospheres, Polymeric Nanoparticles, Stability.

* Autor a quem a correspondência deverá ser enviada: *E-mail:* nanoc@farmacia.ufrgs.br