

345

ANÁLISE MORFOLÓGICA DE AGLOMERADOS DE MICROPARTÍCULAS NANORREVESTIDAS CONTENDO DICLOFENACO ATRAVÉS DE MICROSCOPIA ÓPTICA.

Maria Ismenia Zulian Lionco, Ruy Carlos Ruver Beck, Sílvia Stanisçuaski Guterres, Adriana Raffin Pohlmann (orient.) (Departamento de Química Orgânica, Instituto de Química, UFRGS).

As micropartículas nanorrevestidas (MP) foram recentemente desenvolvidas, pelo nosso grupo de pesquisa, com o objetivo de ampliar a aplicação dos sistemas coloidais poliméricos, geralmente empregados na vetorização de fármacos. Estas MP são constituídas de um núcleo orgânico-inorgânico contendo diclofenaco e dióxido de silício revestido com nanopartículas poliméricas (nanocápsulas – NC ou nanoesferas - NS), visando a obtenção de sistemas microparticulados de liberação modificada. Até o momento, a etapa de caracterização abrangeu os parâmetros tecnológicos (taxa de encapsulação, rendimento), morfológicos (MEV) e de liberação *in vitro* do fármaco. Neste trabalho, a microscopia óptica foi empregada como metodologia auxiliar na caracterização destas MP e também, buscando um melhor conhecimento do seu comportamento após a dispersão em diferentes meios. Após a preparação das formulações, estas foram redispersas em água, tampão fosfato pH 7, 4, etanol ou óleo mineral, observadas e fotografadas em microscópio óptico com câmera fotográfica acoplada. A técnica mostrou-se adequada à caracterização destes sistemas, permitindo a diferenciação entre as formulações, de acordo com a metodologia empregada, o fármaco (diclofenaco ácido - hidrofóbico ou diclofenaco sódico - hidrofílico) e o material nanoestruturado empregado na etapa de revestimento (nanocápsulas ou nanoesferas), quanto à forma, a dispersão dos agregados ou à presença de estruturas cristalinas. Ainda, foi possível correlacionar os resultados das análises de microscopia óptica àqueles resultados obtidos em um estudo de liberação *in vitro*. A ausência de cristais, observada após a dispersão em água, para a formulação contendo diclofenaco ácido revestida com NC pode explicar a maior liberação (80%, 60 minutos) em tampão fosfato pH 5, 0, em relação às formulações de diclofenaco ácido sem revestimento (41%, 60 minutos) ou com revestimento de NS (30%, 60 minutos), que apresentaram estruturas cristalinas no interior dos aglomerados. (FAPERGS/IC).