

012

CARACTERIZAÇÃO DE NANOESTRUTURAS EM SUSPENSÃO AQUOSA ATRAVÉS DE ESPALHAMENTO DE LUZ DINÂMICO. Omar Mertins, Nádyá Pesce da Silveira, Adriana R. Pohlmann, Sílvia S. Guterres. (Faculdade de Farmácia e Instituto de Química da UFRGS)

A vetorização de fármacos pode ser definida como uma liberação seletiva destes a órgãos, tecidos ou células específicas do organismo, onde é requerida a atividade farmacológica. Nanoestruturas poliméricas têm sido amplamente estudadas com este propósito devido às suas propriedades de alterar a distribuição de fármacos após a administração por vias parenterais ou não-parenterais, possibilitando um aumento de sua eficácia, diminuição da toxicidade ou ainda desenvolvimento de formas de liberação controlada. Estruturas em forma de nanoesferas (NE) e nanocápsulas (NC) contendo um fármaco antiinflamatório não esteroide, a indometacina, e preparadas por deposição interfacial de ácido polilático ou poli- ϵ -caprolactona em suspensão aquosa, foram caracterizadas pela técnica de espalhamento de luz dinâmico (PCS), através da qual determinou-se o diâmetro médio (D) e o raio hidrodinâmico (R_H) das nanoestruturas em suspensão, bem como sua distribuição. Os resultados até o presente momento, mostraram que as nanoestruturas (NE e NC) se comportam como esferas perfeitas, sendo de aproximadamente 200 nm o diâmetro médio obtido para todos os sistemas estudados. Também foi constatada uma baixa interação partícula-solvente e a não formação de agregados, o que é considerado vantajoso, pois indica uma boa estabilidade para as nanopartículas em água. Estudos preliminares sugerem ainda que sistemas reconstituídos a partir de nanoestruturas secas por aspersão apresentam alto índice de agregação, formando suspensões aquosas onde as nanoestruturas originais com aproximadamente 200 nm de diâmetro, correspondem apenas a uma pequena fração das partículas em suspensão. (CNPq, FAPERGS)