

343

**PREPARAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE MICROPARTÍCULAS NANORREVESTIDAS CONTENDO MELATONINA.** *Tassiana Fronza, Scheila Rezende Schaffazick, Adriana Raffin Pohlmann, Silvia Staniscuaski Guterres (orient.)* (Departamento de Produção e Controle de

Medicamento, Faculdade de Farmácia, UFRGS).

Melatonina (MEL), a qual é o principal hormônio secretado pela glândula pineal, está envolvida no controle de diversas funções biológicas. A sua utilização exógena tem sido relatada para tratamento de distúrbios do ciclo circadiano. Além disto, pesquisas têm demonstrado sua potente atividade antioxidante, sugerindo proteção contra o estresse oxidativo, câncer e Alzheimer. Entretanto, devido a sua curta meia-vida biológica e baixa e variada biodisponibilidade oral, não é adequada para administração em formas farmacêuticas convencionais. Em função disto, sistemas que visam o controle da sua liberação têm sido pesquisados. Assim, o presente trabalho tem como objetivo o desenvolvimento de micropartículas nanorrevestidas contendo MEL, a partir de suspensões de nanopartículas constituídas de diferentes polímeros [poli((-caprolactona), Eudragit (S 100 e RS 100)], empregando-se o método de secagem por aspersão e o dióxido de silício (SiO<sub>2</sub>) como adjuvante. Duas séries de formulações foram preparadas, sendo que, na primeira série, o núcleo (SiO<sub>2</sub>) das micropartículas foi revestido com nanopartículas contendo MEL e, na segunda, o núcleo (SiO<sub>2</sub> e MEL) foi revestido com nanopartículas preparadas sem fármaco. As suspensões de nanopartículas foram caracterizadas segundo o teor total de MEL (CLAE), a taxa de associação do fármaco (ultrafiltração-centrifugação), o diâmetro médio de partícula (espalhamento de luz dinâmica) e o pH. As micropartículas foram caracterizadas através da determinação do rendimento, do teor de MEL (CLAE) e da morfologia (MEV). Os resultados demonstraram que a taxa de associação da MEL às nanopartículas variou de 36 a 55 %, dependendo do polímero empregado, e o diâmetro médio das partículas foi inferior a 260 nm. As micropartículas apresentaram rendimento entre 10 e 80 % e teor de MEL entre 60 e 90 %. A análise através de MEV revelou a presença das nanopartículas adsorvidas à superfície do núcleo. A composição das formulações e o método de preparação influenciaram o rendimento e o teor de MEL presente nos sistemas. (CNPq-Proj. Integrado).