

1268**DESENVOLVIMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NANOCÁPSULAS MULTIPAREDE CONTENDO CAPTOPRIL E FUROSEMIDA PARA ADMINISTRAÇÃO ORAL**

Cecília Bohns Michalowski, Luiza Abrahão Frank, Adriana Raffin Pohlmann, Silvia Stanisquaski Guterres. Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

A prevalência da hipertensão arterial em nossa população é em torno de 20% e está correlacionada a 80% dos casos de acidente vascular encefálico e a 60% das doenças isquêmicas do coração. O captopril (inibidor da enzima conversora de angiotensina) e a furosemida (diurético de alça) são utilizados no tratamento da hipertensão e têm sua biodisponibilidade reduzida na presença de alimentos e apresentam uma meia-vida curta. As nanopartículas podem proteger o fármaco do meio, melhorando sua absorção e modificando a farmacocinética aparente, sendo uma boa escolha como carreador para fármacos com curta meia-vida e com absorção modificada na presença de alimentos. Objetivo: O objetivo deste trabalho é desenvolver e caracterizar nanocápsulas multiparede contendo furosemida em seu núcleo oleoso e captopril ligado ao metal em sua superfície. Materiais e Métodos: A suspensão de nanocápsulas contendo furosemida foi preparada pelo método de deposição do polímero pré-formado (NC-Fur). Após, uma solução de quitosana foi gotejada e agitada por 2 horas (NC-Chit). Ainda sob agitação, uma solução de metal foi adicionada e logo após uma solução contendo captopril (NC-Capt). A suspensão foi caracterizada físico-quimicamente por espalhamento da luz dinâmica, potencial zeta, pH, difração de raio laser, eficiência de encapsulamento da furosemida por ultrafiltração/centrifugação (HPLC). Para avaliar o captopril livre, a diálise foi realizada e as concentrações de fármaco medidas em 30 minutos, 1, 2, 4 e 6 horas. Resultados e Discussão: A eficiência de encapsulamento da furosemida foi em torno de 81%, entretanto, quando a quitosana e o metal foram adicionados, esta eficiência aumentou para 95%, provavelmente devido a presença de um grupo enxofre na estrutura da furosemida, que pode se ligar ao metal. As características físico-químicas estão apresentadas na tabela 1. Como esperado, o potencial zeta muda de negativo para positivo quando recoberto com quitosana. O tamanho de partícula e a polidispersão estão de acordo com os limites especificados. Conclusão: Foi possível desenvolver a formulação. As partículas mostraram diâmetros entre 130 a 156 nm e valores de PDI e SPAN mostrando uma baixa polidispersão. Estudos biológicos são necessários para avaliar a eficácia da formulação in vivo. Palavra-chave: nanocápsulas; multiparede; hipertensão.