

Preparação de Cápsulas com Grânulos de Teofilina empregando a Mistura Polimérica de HPMC/PVA

Juliana da Silva Favero (BIC-UCS), Valeria W. Angeli, Kellen C. B. de Souza, Digo Miron, Venina dos Santos, Gláucio A. Carvalho, Rosmary N. Brandalise (coordenadora) - ju.favero@hotmail.com

A busca de novas terapias visando uma redução de efeitos adversos causados por alguns medicamentos é um dos objetivos a serem alcançados no desenvolvimento de novas formas farmacêuticas. Dentro desta ótica o revestimento de comprimidos é uma alternativa para a modificação do perfil de liberação de fármacos, sendo os polímeros as matérias-primas mais utilizadas para esta finalidade. Neste estudo utilizou-se uma mistura dos polímeros Hidroxi-propil-metil-celulose (HPMC) e Poli(álcool vinílico) (PVA), na proporção 25/75 para o revestimento de grânulos do fármaco teofilina, posteriormente utilizados para a preparação de cápsulas. Os filmes da mistura HPMC/PVA-25/75 foram preparados em reator a 80°C, por 20min, em concentração de 5% de massa. A composição HPMC/PVA-25/75, assim como os polímeros puros, foram avaliados com relação à sua morfologia, através de Microscopia Eletrônica de Varredura (MEV), e com relação à sua solubilidade em meios que simulam o pH dos fluidos intestinal e estomacal. Na preparação dos grânulos de teofilina utilizaram-se os filmes da composição HPMC/PVA-25/75 como matriz e aglutinante, sendo os grânulos calibrados em malha 14 (0,72mm) e secos a 55°C. A partir dos grânulos foram preparadas cápsulas de 200mg de teofilina pelo método de nivelamento de superfície, utilizando celulose microcristalina como excipiente. As cápsulas foram submetidas ao ensaio de peso médio e de dissolução, para o qual utilizou-se como meio 900mL de HCl 0,1M, aparato de cestas com 75 rpm, e leitura a 269nm em espectrofotômetro de ultravioleta (UV). A partir da morfologia da composição HPMC/PVA-25/75, foi possível observar sinergismo entre os componentes da mistura. O uso do PVA em maior quantidade na mistura permite o controle da solubilização nos meios estudados, além de ser um polímero solúvel em água, o que torna o processo de revestimento uma tecnologia limpa. No ensaio de peso médio as cápsulas atenderam as especificações da Farmacopéia Brasileira, e no ensaio preliminar de dissolução observou-se liberação imediata do princípio ativo a partir das cápsulas preparadas.

Palavras-chave: grânulos de teofilina, HPMC/PVA, cápsulas de teofilina.

Apoio: UCS.