

Rodrigo Gomes Alencar^a
Aline Carlos de Oliveira^a
Stephânia Fleury Taveira^a
Eliana Martins Lima^a
Ricardo Neves Marreto^{a*}

^aUniversidade Federal de Goiás
(UFG), Faculdade de Farmácia.

*Autor para correspondência:
Laboratório de Nanotecnologia
Farmacêutica e Sistemas de
Liberação, Faculdade de Farmácia –
Universidade Federal de Goiás,
Praça Universitária, Qd. 62, Goiânia,
Goiás, Brasil. 74.605-220. E-mail:
rnmarrto@gmail.com. Telefone:
+55(62)32096039.



Congresso de Ciências
Farmacêuticas do Brasil Central



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE GOIÁS
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-
GRADUAÇÃO

Endereço: BR-153 – Quadra Área
75.132-903 – Anápolis –
revista.prp@ueg.br

Coordenação:
GERÊNCIA DE PESQUISA
Coordenação de Projetos e Publicações

Publicação: 19 de setembro de 2013.

DESENVOLVIMENTO DE COMPRIMIDOS CONTENDO PELLETS PARA LIBERAÇÃO COLÔNICA DE CETOPROFENO

Development of tablets containing pellets for colonic released of ketoprofen

RESUMO

Introdução e objetivos: O uso de sistemas de liberação cólon-específica proporciona uma terapia mais eficaz das doenças relacionadas ao cólon. Pellets de liberação colônica podem ser encapsulados ou comprimidos, sendo este último processo mais desejável do ponto de vista econômico e operacional. Neste trabalho, pellets de cetoprofeno foram revestidos com polímero acrílico (Eudragit FS 30D®, 25% de ganho de massa) e submetidos à compressão sob diferentes condições visando manter a integridade mecânica do revestimento aplicado.

Métodos: Pellets de cetoprofeno e celulose microcristalina (1:1) foram preparados pela técnica de extrusão-esferonização e revestidos em leito fluidizado. Os pellets revestidos foram então comprimidos em prensa hidráulica (12,5 ou 25 kN) para produzir comprimidos de 500 mg contendo 100 ou 50 mg de cetoprofeno. A matriz do comprimido foi preenchida por uma mistura de lactose e MCC. A liberação do fármaco a partir dos pellets e comprimidos e as propriedades físicas dos comprimidos foram determinadas.

Resultados: A formulação contendo a menor dosagem de cetoprofeno (50mg) e obtida sob maior pressão (25kN) mostrou estar de acordo com os critérios farmacopéicos de dureza, friabilidade e desintegração. O perfil de liberação foi levemente modificado sugerindo reduzido nível de ruptura do revestimento durante a compressão. **Conclusões:** Liberação cólon-específica de cetoprofeno foi obtida pelo revestimento de pellets com Eudragit FS 30D. A carga de pellets e força de compressão determinaram a integridade mecânica do revestimento e a liberação do fármaco a partir dos comprimidos. **Agradecimentos:** CAPES/Evonik.

Palavras-Chaves: Extrusão-esferonização, cetoprofeno, Eudragit FS 30 D, liberação colônica, comprimidos contendo pellets.

ABSTRACT

Introduction and Objectives: Colon specific delivery provides a more effective therapy of colon related diseases. Colonic release pellets can be encapsulated or tablets, tablet process being more desirable from the standpoint of economic and operational factors. In this work, ketoprofen pellets were coated with acrylic polymer (Eudragit ® FS 30D, 25% mass gain) and subjected to compression under different conditions in order to maintain the mechanical integrity of the coating applied. **Methods:** Were prepared ketoprofen pellets (1:1) microcrystalline cellulose by the technique of extrusion-spheronization and coated in the fluidized bed. The coated pellets were then tablets in hydraulic rush (12.5 to 25 kN) to form 500 mg tablets containing 50 or 100 mg of ketoprofen. The tablet matrix was filled with a mixture of lactose and MCC. Drug release from tablets and pellets, and the physical properties of the tablets were determined. **Results:** The formulation containing the lowest dose of ketoprofen (50mg) and obtained under higher pressure (25kN) showed acceptable pharmacopeical criteria of hardness, friability and disintegration. The release profile was slightly modified, suggesting low levels of breakage of the coating during compression. **Conclusions:** colon-specific release of ketoprofen was obtained by coating pellets with Eudragit FS 30D. The pellet feed and compression strength determined the mechanical integrity of the coating and drug release from the tablets. **Acknowledgements:** CAPES / Evonik.

Key words: extrusion-spheronization, ketoprofen, Eudragit FS 30 D, colonic delivery, pellets containing tablets.