

Goma Guar como Excipiente em Matrizes Hidrofílicas: Avaliação do Índice de Hidratação

André Bochnia Rodrigues de FREITAS e Osvaldo Albuquerque CAVALCANTI *

*Laboratório de Tecnologia Farmacêutica. Departamento Farmácia e Farmacologia -
UEM (Universidade Estadual de Maringá).
Avenida Colombo, 5790, Anexo Bloco P02. Maringá / Paraná / Brasil*

RESUMO. Formulações de matrizes hidrofílicas para administração oral usando polissacarídeos como transportadores para liberação modificada de fármacos têm sido amplamente investigadas. No presente estudo, avaliamos os diferentes valores de hidratação das matrizes hidrofílicas contendo hidroxipropilmetil celulose (HPMC) associada à goma guar em duas diferentes concentrações. Foram utilizados como fluidos de hidratação a água destilada, meio de simulação do fluido gástrico (pH 1,2) e simulação do fluido intestinal (pH 7,4). A captação gradual dos fluidos produziu intumescimento do sistema matricial, desenvolvendo superfície mucilaginosa a qual reteve o ingresso de líquidos ao interior do sistema. Este fenômeno tem permitido retardar e gerenciar o mecanismo de liberação de fármacos. As matrizes investigadas não apresentaram diferença significativa na captação de líquidos nos diferentes meios de hidratação utilizados. O aumento do índice de intumescimento foi proporcional e dependente do aumento da concentração da goma guar utilizada nas formulações. Os resultados obtidos sugerem que a goma guar, quando associada ao HPMC, apresenta influência no fenômeno de hidratação em sistemas matriciais hidrofílicos.

SUMMARY. "Guar Gum as an Ingredient in Hydrophilic Matrix: Swelling Index Evaluation". Hydrophilic matrices for oral administration using polysaccharides as carriers for modified release of drugs have been widely investigated. In the present study, we evaluated the different values of hydration of hydrophilic matrices including hydroxypropylmethyl cellulose (HPMC) associated with guar gum in two different concentrations. Distilled water and artificial gastric fluid (pH 1.2), and artificial intestinal fluid (pH 7.4), were used as hydration medium. The gradual uptake of these fluids produced a swelling of the matricial systems that developed a gel layers on the surface of the hydrophilic matrices, through which the drug has to pass by dissolution and diffusion. This phenomena has allowed the delay and control of the mechanism of drug release. The hydrophilic matrices investigated didn't present significant differences in the intake of liquids in the different hydration means used. The increase in the swelling index was proportional and dependent on the increase of the guar gum concentration used in the formulations. The data suggest that the gum guar, when associated to the HPMC, shows an influence in the hydration phenomena in hydrophilic matrices systems.

PALAVRAS CHAVES: Goma guar, Hidroxipropilmetil celulose, Índice de hidratação, Liberação modificada de fármacos, Matrizes hidrofílicas, Polissacarídeos.

KEYWORDS: Guar gum, Hydrophilic matrices, Hydroxypropylmethyl cellulose, Modified drug delivery, Polysaccharides, Swelling index.

* Autor a quem a correspondência deverá ser enviada. *E-mail:* oacavalcanti@uem.br