



Caracterização Termoanalítica e Estudo do Perfil de Dissolução de Comprimidos contendo Metronidazol

Patrik O. RODRIGUES ^{1*}, Teófilo M. CARDOSO ², Marcos A.S. SILVA ¹ & Jivaldo R. MATOS ³

¹ Laboratório de Controle de Qualidade, Departamento de Ciências Farmacêuticas, Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Trindade, Florianópolis - SC, Brasil.

² Centro Universitário da Grande Dourados (UNIGRAN), Faculdade de Ciências Biológicas e da Saúde, Curso de Farmácia. Rua Balbina de Matos 2121, CEP 79824900, Dourados, MS, Brasil.

³ Laboratório de Análise Térmica Prof. Dr. Ivo Giolito, Instituto de Química, Universidade de São Paulo (USP). Av. Lineu Prestes 748, Butantã, São Paulo - SP, Brasil.

RESUMO. O objetivo desse trabalho foi caracterizar através de métodos termoanalíticos e perfil de dissolução, formulações de comprimidos de metronidazol de cinco laboratórios (R, G, SA, SB, SC) comercializadas no mercado nacional. O perfil termoanalítico das formulações permitiu visualizar em algumas delas, interações entre os componentes levando a formação de eutéticos com ponto de fusão inferior ao do metronidazol. As formulações SB e SC apresentaram perfis de dissolução que não contemplaram o preconizado na literatura, confirmando os resultados termoanalíticos. Todas formulações foram comparadas matematicamente através de modelos cinéticos de liberação, demonstrando que o principal mecanismo foi o de primeira ordem. As formulações foram comparadas estatisticamente através de análise de variância (ANOVA) e pós-teste como Tukey e Newman-Kells, apresentando diferenças significativas relacionadas à eficiência de dissolução.

SUMMARY. "Thermoanalytical Characterization and Dissolution Profiles Studies of Metronidazole Tablets". In the present study dissolution tests and thermoanalytical (TA) techniques were applied to metronidazole tablets from five laboratories (R, G, SA, SB, SC) available on the Brazilian market. The TA profiles indicated that in some formulations interactions between components led to eutectic products with lower melting points than metronidazole. The formulations SB and SC showed dissolution profiles that did not agree with published standards, confirming the TA results. All dissolution data were mathematically compared with kinetic models of release, demonstrating the main release mechanism was first order in all the tablets. The formulations were statistically compared by ANOVA and post-hoc tests (Tukey and Newman-Keuls), revealing significant differences in dissolution efficiency (DE).

PALAVRAS CHAVE: Análise Térmica, Equivalência Farmacêutica, Metronidazol, Perfil de Dissolução.

KEY WORDS: Dissolution Profiles, Metronidazole, Pharmaceutical Equivalence, Thermal Analysis.

* Autor a quem correspondência deve ser enviada. E-mail: patrikcoening@hotmail.com