

# DETERMINAÇÃO DE TINIDAZOL POR CROMATOGRÁFIA EM CAMADA DELGADA E ESPECTROFOTOMETRIA

Lissandra Gluszczak<sup>1</sup> (PQ)\*, Denia Mendes de Sousa Valladão<sup>1</sup>(PQ), Ricardo Lopes Tortorela de Andrade<sup>1</sup>(PQ).

<sup>1</sup>Universidade Federal de Mato Grosso . Campus Sinop- 78550-000 . Sinop, MT . Brasil [lissag@ufmt.br](mailto:lissag@ufmt.br)

Palavras Chave: *tinidazol, determinação, cromatografia em camada delgada, espectrofotometria.*

## Introdução

O Tinidazol é um fármaco nitroimidazólico utilizado como antiparasitário e anti-infeccioso de grande importância médica no combate às doenças endêmicas no Brasil e em todo mundo, particularmente em locais de superpopulação, pobreza e baixas condições de higiene<sup>(2)</sup>. Dessa forma, a identificação e quantificação do tinidazol apresenta grande importância na indústria farmacêutica. Vários métodos para a análise do tinidazol tem sido relatada, tais como métodos cromatográficos, espectrofotométricos e eletroquímicos<sup>(3-5,7)</sup>, porém a maioria, de alto custo. Considerando a dificuldade de análise do fármaco tinidazol em associação em preparações farmacêuticas e o alto custo que envolve as análises, este trabalho estabeleceu uma metodologia simples, eficiente e de baixo custo para a quantificação de tinidazol em preparações farmacêuticas utilizando-se a cromatografia em camada delgada e a espectrofotometria.

## Resultados e Discussão

Foram obtidos no comércio, medicamentos contendo tinidazol, bem como, foram preparadas amostras (amostras simuladas) contendo esse mesmo princípio ativo e amostras em branco, ou seja, sem conter o princípio ativo.

A determinação de tinidazol foi realizada seguindo o método oficial<sup>(1)</sup> e a metodologia proposta (cromatografia em camada delgada e espectrofotometria), no qual, a concentração utilizada foi baseada em ensaios qualitativos. Os parâmetros seguidos para cromatografia em camada delgada foram: Fase estacionária de sílica gel GF<sub>254</sub>, Fase móvel de clorofórmio e metanol (9:1, v/v), desenvolvimento unidimensional ascendente simples, num percurso de 10 cm, A localização do fármaco nas placas de cromatografia foi realizada através da luz U.V., e após a separação, retirou-se o tinidazol isolado pela cromatografia, que foi a base para a quantificação<sup>(6)</sup>. A parte da camada contendo o fármaco foi transferido para tubos de centrifuga com tampa, que recebeu reagente adequado (etanol) e então foi centrifugado a aproximadamente 1000 rpm. O líquido sobrenadante foi transferido para cubeta de

1 cm, onde procedeu-se a leitura espectrofotométrica em 310 nm<sup>(6)</sup>.

Os ensaios realizados para as preparações comerciais, bem como para as amostras simuladas encontraram-se dentro dos padrões oficiais (de maneira geral, entre 95 e 105%), sendo a média dos ensaios de 98%.

A principal vantagem da quantificação desses fármacos associados, pela cromatografia . espectrofotometria é o baixo custo e a possibilidade de analisar preparações farmacêuticas que apresentam mais de um componente ativo, num tempo relativamente curto, comparado com outras técnicas.

## Conclusões

O método proposto é aplicável para a determinação de tinidazol em associação e nenhuma interferência foi observada com relação aos excipientes utilizados pelas indústrias farmacêuticas.

O método cromatografia - espectrofotometria apresenta vantagens em relação a outras técnicas uma vez que permite a quantificação de múltiplos ingredientes ativos com precisão adequada, num curto período de tempo, além do seu baixo custo. Assim, a metodologia apresenta resultados satisfatórios e promissores no que se refere à sua aplicação no controle de qualidade de medicamentos.

## Agradecimentos

Ao CNPq pelo apoio financeiro.

1. **BRITISH Pharmacopoeia**. London: Her Majesty Stationery Office. 1998
2. LIMA, D. T. **Manual de farmacologia clínica, terapêutica e toxicológica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1992.
3. Maheshwari, R. K.; Chaturvedi, S. C.; Jain, N. K. *J. Pharm. Sci.*, **2006**, *68*, 195.
4. Okunrobo, L. O. *World J. of Chem.* **2007**, *2*, (2), 63.
5. Sanyal, S. M.; Datta, A. K.; Chakrabarti, A. *Development and industry pharmacy*, **1995**, *18*(19), 2095.
6. Valladão, D. M. S.; Ionashiro, M.; Zuanon Neto, J. *Quim. Nova*, **2008**, *31*, 44.
7. Yang, C. *Anal. Sci.*, **2004**, *20*, 821.