

DETERMINAÇÃO DE PANTOPRAZOL EM PREPARAÇÕES FARMACÊUTICAS



Matthieu Tubino (PQ)^{1*}, Rafael Barba Alves dos Santos (IC)¹, Marta M. D. Carvalho Vila (PQ)²
*tubino@iqm.unicamp.br

¹Departamento de Química Analítica, Instituto de Química, Unicamp, Campinas, SP.

²Curso de Farmácia, Universidade de Sorocaba, Sorocaba, SP.

Palavras-chave: Pantoprazol – Determinação - Preparações



Universidade de Sorocaba

INTRODUÇÃO

O pantoprazol é um derivado benzimidazólico que se enquadra na categoria terapêutica dos supressores de secreção de ácido clorídrico gástrico. É utilizado em tratamento de distúrbios ácido-pépticos como úlcera e refluxo gastroesofágico, sendo a dose terapêutica recomendada entre 20 e 40 mg/dia.¹

O método oficial para análise de pantoprazol (PNZ) é por HPLC². Este projeto tem a finalidade de desenvolver um método simples, rápido e de baixo custo. O método baseia-se na formação de um complexo estável entre PNZ e íons ferro(III), Cr(III) ou Co(II), com a formação de compostos coloridos.

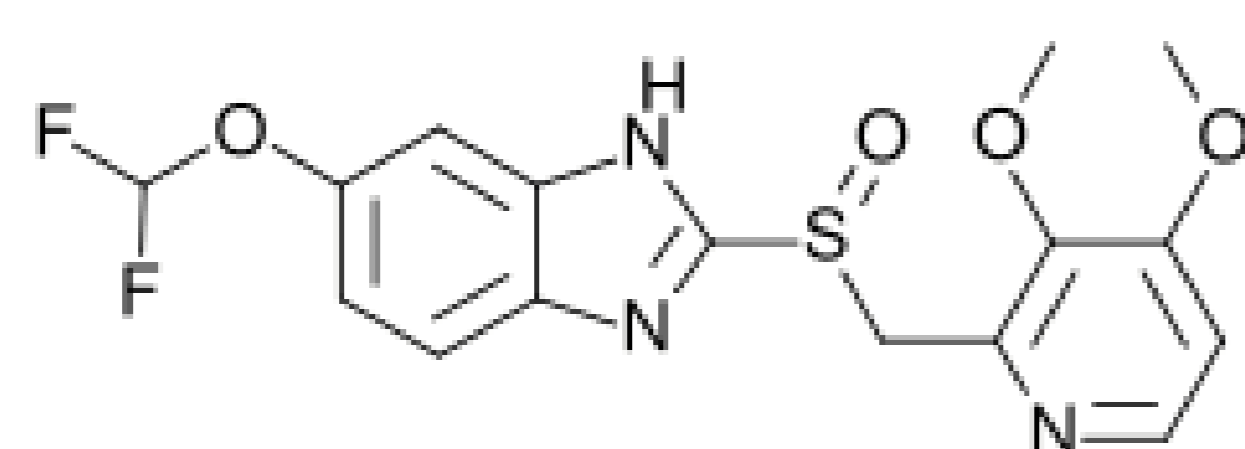


Figura 1. Estrutura química do pantoprazol

EXPERIMENTAL

Testes preliminares estão sendo realizados para determinar a condição reacional ideal para formação dos complexos com íons Fe(III), Cr(III) e Co(II), considerando volume dos reagentes, proporção molar, interferência do pH além de determinar o comprimento de onda de maior absorção. Posteriormente, a quantificação do fármaco será realizada empregando-se a técnica de espectrofotometria de reflectância difusa, onde a reação de complexação do pantoprazol com ferro(III) será realizada tendo como suporte papel de filtro e aquecimento em estufa. As medidas serão feitas utilizando-se o espectrofotômetro Shimadzu UV-2450 com esfera integradora de reflectância ISF-2200.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

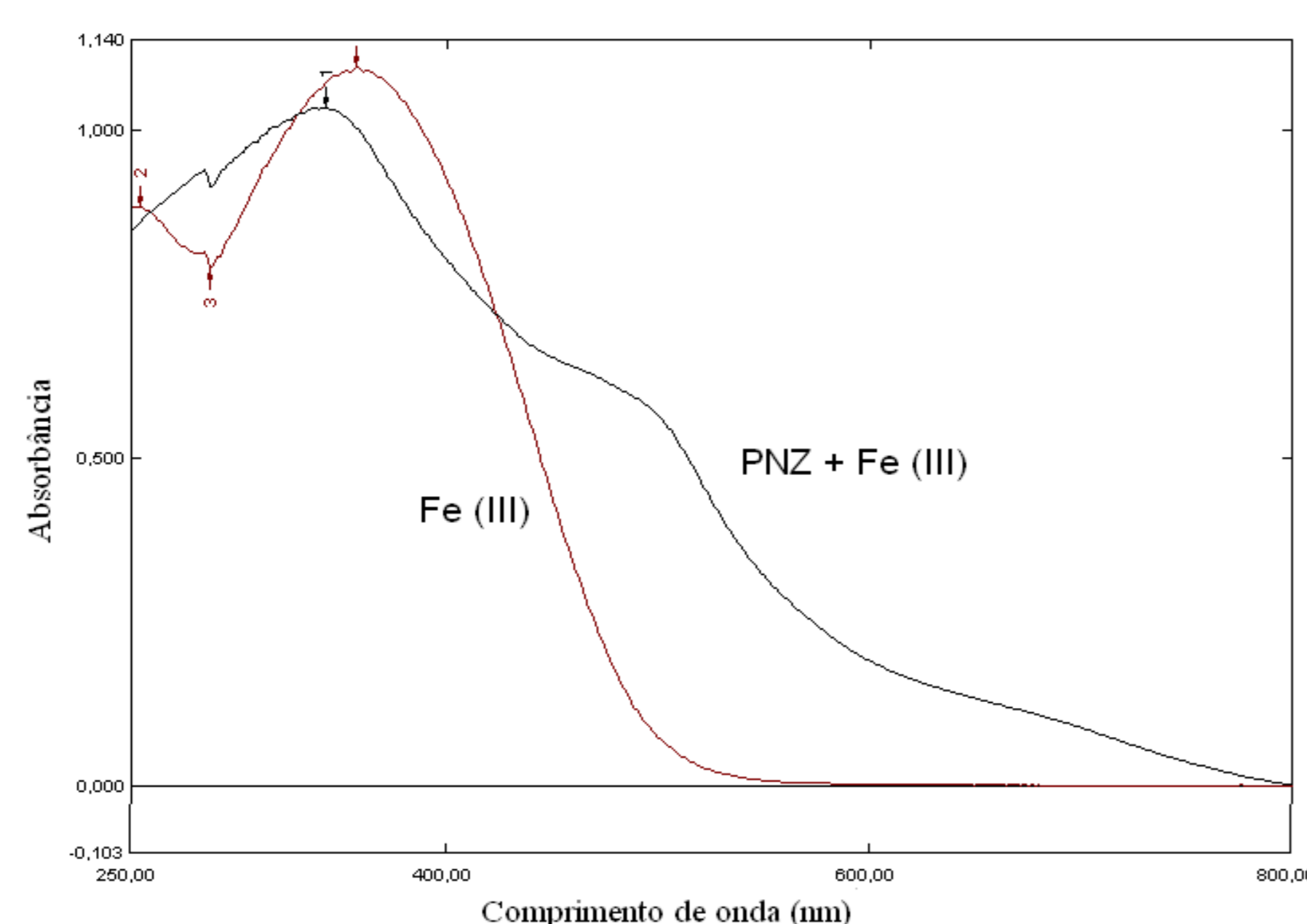


Figura 2. Espectro de absorção eletrônica do Fe(III) e do Complexo PNZ+ Fe(III)



Tabela 1. Otimização das Condições Reacionais

Íons	Temperatura	Meio Ácido	Meio Básico	Meio Neutro
Ferro (III)	ambiente	precipitado castanho	precipitado castanho	precipitado castanho-escuro
	50-60°C	precipitado castanho-escuro	precipitado castanho-escuro	precipitado castanho-escuro
Cromo (III)	ambiente	precipitado verde-claro	precipitado verde-claro	precipitado verde
	50-60°C	precipitado amarelo	precipitado verde-claro	precipitado verde
Cobalto (II)	ambiente	precipitado rosa claro	precipitado rosa claro	precipitado lilás
	50-60°C	precipitado amarelo	precipitado rosa claro	precipitado lilás

De acordo com os resultados obtidos, nota-se que o complexo formado com íons ferro (III) é o mais indicado para se realizar medidas espectrofotométricas devido à sua coloração escura, pelo fato do PNZ +Fe(III) apresentar melhor estabilidade em meio básico e sob aquecimento (50–60°C). Os testes preliminares indicaram uma relação molar de 2:1 entre pantoprazol e ferro.

Para a comparação dos resultados será utilizado o método descrito na Farmacopéia Americana² e a avaliação dos resultados será feita por análise estatística empregando o teste *t* pareado e o teste F.

CONCLUSÕES

O método proposto é rápido e o procedimento de fácil execução. Considerando os dados até aqui obtidos, mostra-se promissor para a análise de pantoprazol em preparações farmacêuticas.

AGRADECIMENTOS

FAPESP, CNPq.

REFERÊNCIAS

- [1] Salama, F.; El-Abasawy, N.; Abdel Razeq, S.A. *et al*, **2003**, 33, 411.
- [2] The United States Pharmacopeia. The National Formulary. Rockville: Unites States Pharmacopeial Convention, **2005**.28 ed.