



Evento	Salão UFRGS 2020: SIC - XXXII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2020
Local	Virtual
Título	Influência do pH sobre a estabilidade e cinética de degradação da nitazoxanida
Autor	JÚLIA CORDEIRO WASZAK
Orientador	ANDREAS SEBASTIAN LOUREIRO MENDEZ

Influência do pH sobre a estabilidade e cinética de degradação da nitazoxanida

Júlia Waszak¹, Fábio de Souza Brabosa^{1,2} e Andreas Sebastian Loureiro Mendez^{1,2}

¹*Laboratório de Controle de Qualidade Farmacêutico, Faculdade de Farmácia - UFRGS*

²*Programa de Pós Graduação em Ciências Farmacêuticas - UFRGS*

A nitazoxanida (NTZ) é um antiparasitário de amplo espectro de ação pertencente à classe dos nitrotiazóis. Trabalhos publicados anteriormente relatam a instabilidade da NTZ em solução. Devido a isto, o objetivo deste trabalho é avaliar o efeito do pH sobre a estabilidade da NTZ, determinando parâmetros cinéticos para degradação do fármaco. Para a realização do trabalho, uma solução estoque de NTZ foi preparada na concentração de 400 µg/mL em acetonitrila. A partir desta solução, as amostras foram diluídas para 100 µg/mL utilizando: HCl 1 Mol/L (pH 0,01); HCl 0,1 Mol/L (pH 1,0); e em tampão fosfato 25 mMol/L com pH: 4,0; 6,0; 8,0; 10,0. Todas as amostras foram armazenadas a 40 °C. A quantificação das amostras foi realizada por CLAE, e a identificação dos produtos de degradação foi realizada por LC-ESI-QTOF. Em todas as condições testadas, a NTZ apresentou uma degradação de primeira ordem. Na faixa estudada o fármaco apresentou-se mais estável entre os valores de pH de 1,0 e 4,0, onde o k calculado para estes valores de pH foram de $0,0885 \times 10^{-2} \text{ min}^{-1}$ e $0,0689 \times 10^{-2} \text{ min}^{-1}$, respectivamente. A maior degradação foi observada em pH 10,0 ($0,7418 \times 10^{-2} \text{ min}^{-1}$) seguido por pH 0,01 ($0,5882 \times 10^{-2} \text{ min}^{-1}$). Através da análise cromatográfica foi possível a visualização de um produto de degradação formado em todas as condições testadas. E a análise por LC-ESI-QTOF demonstrou que o produto de degradação formado se refere à tizoxanida, principal metabólito ativo do fármaco. A determinação dos parâmetros cinéticos de NTZ mostrou maior estabilidade em pH ácido, entre 1,0 e 4,0, e mais instável em pH próximo à neutralidade e ligeiramente alcalino. A análise por LC-ESI-QTOF permitiu a identificação do principal produto de degradação formado, e os resultados obtidos contribuem para uma melhor compreensão sobre as características de estabilidade intrínseca da NTZ.

Agradecimentos: PROBIC-FAPERGS