

**A UCS É
PRA VOCÊ
QUE CRIA O
FUTURO.**



**XXIX Encontro de Jovens Pesquisadores
e XI Mostra Acadêmica de Inovação e Tecnologia**

De 5 a 7/10

Local: UCS - Cidade Universitária,
Caxias do Sul

jovenspesquisadores.com.br



Desenvolvimento e validação de condições analíticas em CLAE-UV para análise do metronidazol em microdialisado peritoneal de ratos Wistar

Projeto PKPERITON

Autores: Larissa Bergoza¹, Michele dos Anjos³, Eduarda Possa¹, Gisele da Fonseca² e Leandro Tasso^{1,2,3} (Orientador)

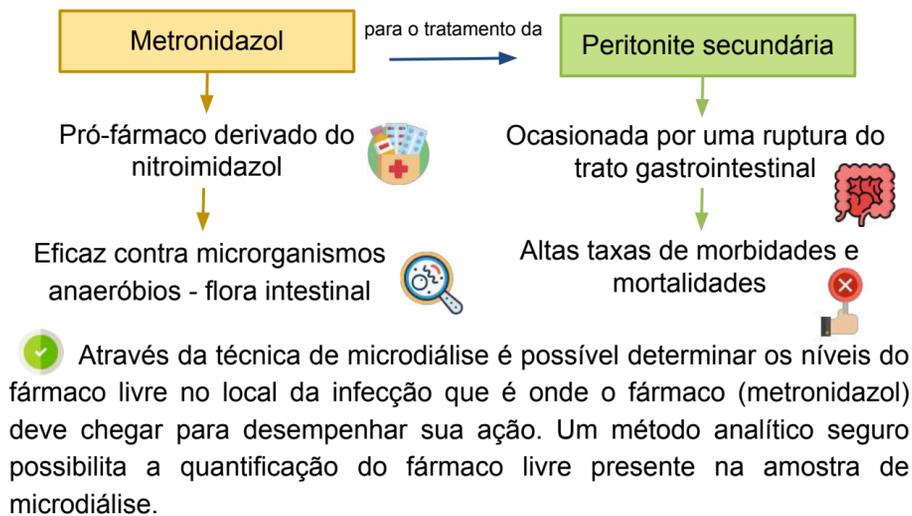
¹Curso de Farmácia da Universidade de Caxias do Sul, ²Programa de Pós-graduação em Biotecnologia da Universidade de Caxias do Sul,

BIC-UCS

³Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Universidade de Caxias do Sul



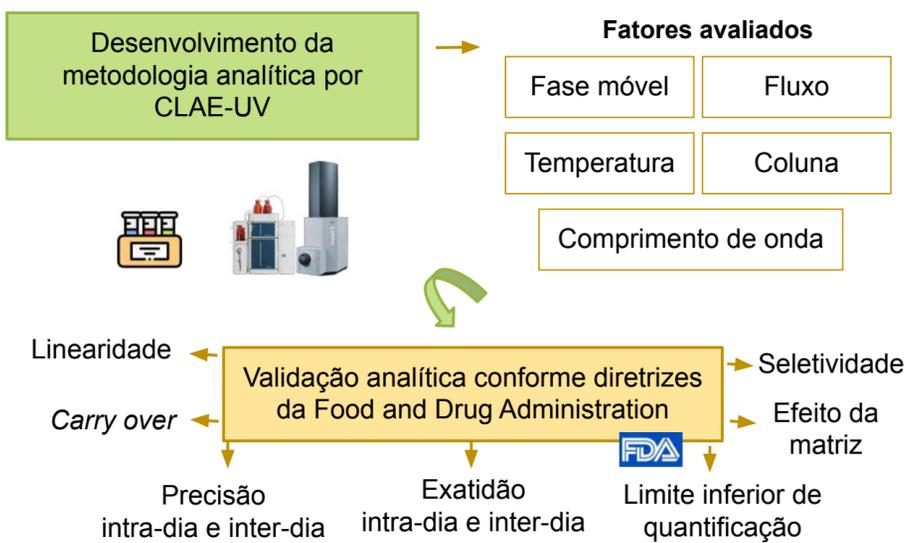
INTRODUÇÃO



OBJETIVO

Desenvolver e validar um método de cromatografia líquida de alta eficiência com detecção ultravioleta (CLAE-UV) para análise do metronidazol em amostras de microdialisado peritoneal de ratos Wistar.

EXPERIMENTAL



RESULTADOS E DISCUSSÃO

Condições cromatográficas desenvolvidas

Coluna: C18 de fase reversa, 5 μ m, 150 x 4mm

Fase móvel: (A) Acetonitrila; (B) solução aquosa de tampão fosfato monobásico 50mM, 0,1% de trietanolamina e pH 3,0 - (10:90 v/v)

Temperatura: 40°C

Fluxo: 1,6 ml/min

UV: 298nm

Validação da metodologia analítica

A linearidade foi obtida na faixa de concentração de 0,5 a 30 μ g/ml com curvas de calibração apresentando coeficiente de determinação (r^2) > 0,99. Os valores para precisão e exatidão intra-dia e inter-dia não tiveram variação maior do que 15% (adequados) sendo exibidos na Tabela 1. O limite inferior de quantificação foi de 0,5 μ g/ml.

Tabela 1. Exatidão e precisão dos controles de qualidade de metronidazol intra-dia e inter-dia.

Matriz	CQs	Dia	Medidas experimentais					
			Intra-dia			Inter-dia		
			Conc. média (μ g/ml)	Exatidão (%)	CV% ^a	Conc. média (μ g/ml)	Exatidão (%)	CV% ^a
LIQ		1	0,50	100,90	3,06	0,49	97,07	5,67
		2	0,45	90,64	3,00			
		3	0,50	99,68	2,86			
Microdialisado	CQB	1	1,50	100,24	1,75	1,48	98,75	3,73
		2	1,42	94,26	0,86			
		3	1,52	101,58	2,71			
CQM		1	11,73	97,75	0,47	11,98	99,87	2,87
		2	11,77	98,13	0,21			
		3	12,45	103,77	0,20			
CQA		1	23,59	98,29	0,77	23,92	99,69	3,06
		2	23,32	97,18	0,29			
		3	24,86	103,59	1,57			

LIQ: Limite inferior de quantificação (0,5 μ g/ml); CQB: Controle de qualidade baixo (1,5 μ g/ml); CQM: Controle de qualidade médio (12 μ g/ml); CQA: Controle de qualidade alto (24 μ g/ml).

Testes de estabilidade não mostraram degradação do fármaco nas condições de curto prazo, ciclos de congelamento e descongelamento, pós processamento e de longo prazo. O método mostrou seletividade com tempo de retenção do metronidazol de 3,4 min, ausência de carry over e de efeito da matriz.

CONCLUSÃO

Um método CLAE-UV foi desenvolvido e validado, mostrando-se simples, rápido e preciso, permitindo a quantificação do metronidazol em matriz peritoneal de ratos Wistar.

REFERÊNCIAS

- CHAUZY, A. et al. Microdialysis study of aztreonam-avibactam distribution in peritoneal fluid and muscle of rats with or without experimental peritonitis. *Antimicrobial Agents and Chemotherapy*, v. 62, n. 10, p. 34–37, 2018.
- KARJAGIN, J.; PÄHKLA, R.; STARKOPF, J. Perioperative penetration of metronidazole into muscle tissue: A microdialysis study. *European Journal of Clinical Pharmacology*, v. 59, n. 11, p. 809–813, 2004.
- MARCHAND, S. et al. Microdialysis as a way to measure antibiotics concentration in tissues. *Pharmacological Research* Elsevier Ltd, 2016.

Agradecimento:

