



UNIVERSIDADE
E COMUNIDADE
EM CONEXÃO



XIII FINOVA

6 a 10 de novembro

Evento	Salão UFRGS 2023: FEIRA DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA DA UFRGS - FINOVA
Ano	2023
Local	Campus Centro - UFRGS
Título	Desenvolvimento e validação bioanalítica de um método de Cromatografia Líquida de Alta Eficiência (CLAE) para quantificação de 1-nitro-2-feniletano e metileugenol em estudo de permeação/retenção em modelo ungueal
Autor	ISABELLA MOREL BORDIGNON
Orientador	LETICIA SCHERER KOESTER

TÍTULO DO PROJETO: Desenvolvimento e validação bioanalítica de um método de Cromatografia Líquida de Alta Eficiência (CLAE) para quantificação de 1-nitro-2-feniletano e metileugenol em estudo de permeação/retenção em modelo ungueal.

Aluno: Isabella Morel Bordignon
Orientador: Letícia Scherer Koester

RESUMO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS PELO BOLSISTA

Este trabalho apresenta a continuidade de um estudo que produziu nanoformulações contendo o óleo de *Aniba canelill* com o foco no tratamento de onicomicoses. Essas nanoformulações desenvolvidas no Laboratório de Desenvolvimento Galênico da faculdade de farmácia da UFRGS foram objeto de um depósito de patente (BR 10 2022 24779 0) no INPI. Para aperfeiçoar o conhecimento sobre o produto patenteado, que já demonstrou atividade frente a dermatófitos em modelo de unha infectada, verificou-se a necessidade de desenvolver uma metodologia analítica que permitisse analisar o perfil de permeação/retenção ungueal das nanoformulações utilizando cascos suínos como modelo de unha.

A principal atividade realizada durante essa etapa foi o desenvolvimento, validação e aplicação de um método de cromatografia líquida de alta eficiência para estudo de permeação de dois compostos majoritários encontrados no óleo de *Aniba canelilla*, 1-nitro-2-feniletano e Metileugenol em modelo ungueal. A maior dificuldade observada foi a extração dos compostos voláteis em matriz biológica complexa.

Para otimizar o desenvolvimento do método bioanalítico, foram aplicados elementos do Analytical Quality-by-Design. O processo de validação se baseou nas diretrizes do guideline ICH M10 e contou com ensaios de: seletividade, limite inferior de quantificação e detecção, efeito matriz, carry-over, curva e faixa de calibração, exatidão, precisão e recuperação.

Após as etapas de desenvolvimento e validação, foi obtido um método rápido, com tempos de retenção inferiores a dez minutos. O método apresentou boa seletividade, precisão, exatidão, linearidade e reprodutibilidade e também se mostrou livre de efeito matriz e carry-over. O percentual de recuperação para ambos os analitos em torno de 100% mostra que o processo de extração é eficiente e não danoso aos analitos. Sua aplicação foi verificada por meio de ensaios de permeação/retenção ungueal com os compostos e está completamente validado de acordo com diretrizes internacionais, o que permitirá estudos com as formulações desenvolvidas.