

SALÃO DE
INICIAÇÃO CIENTÍFICA
XXIX SIC

UFRGS
PROPESQ



múltipla 
UNIVERSIDADE
inovadora  inspiradora

Evento	Salão UFRGS 2017: SIC - XXIX SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2017
Local	Campus do Vale
Título	Caracterização físico-química, desenvolvimento e validação de métodos analíticos para o alcaloide Montanina
Autor	ELEN DE OLIVEIRA ALVES
Orientador	JOSE ANGELO SILVEIRA ZUANAZZI

Caracterização físico-química, desenvolvimento e validação de métodos analíticos para o alcaloide Montanina Elen de Oliveira Alves (IC); José Angelo Silveira Zuanazzi (PQ) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Rhodophiala bifida (Amaryllidaceae) é uma monocotiledônea pertencente à ordem Asparagales. As plantas dessa família são muito conhecidas por suas variedades ornamentais, possuem bulbos, folhas simples e carnudas, flores com grande variedade de cores, geralmente contendo três pétalas e o fruto ocorre em forma de cápsula. A composição química das espécies de Amaryllidaceae compreende um grupo exclusivo de moléculas: os alcaloides isoquinolínicos, que são muito estudados quanto às suas importantes atividades biológicas. *Rhodophiala bifida* é caracterizada pela presença de uma molécula majoritária isolada dos seus bulbos, o alcaloide montanina, recentemente implicada em uma patente licenciada por nosso grupo de pesquisa (protocolo BR10 2014 003734 9) apresentando interessante atividade anti-artrítica. Desta forma, viu-se a necessidade do estudo das propriedades físico-químicas e analíticas desta molécula para avaliação e monitoramento efetivos do alcaloide montanina do extrato a fim de conhecer possíveis alterações que possam comprometer a atividade terapêutica do composto. A matéria-prima utilizada foi o extrato seco dos bulbos da espécie *Rhodophiala bifida* (Herb.) Traub, rico em montanina que foi extraída por metodologia clássica ácido-base de extração de alcaloides. Para caracterização da montanina foram realizados experimentos de: 1) calorimetria exploratória diferencial com equipamento Shimadzu DSC-60 acoplado a integrador Thermal Analyzer TA-60WS e controlador de fluxo FC-60A, sob atmosfera inerte de nitrogênio com fluxo de 50mL/min e velocidade de aquecimento de 10°C/min até 150°C; 2) Espectrofotometria na região do ultravioleta com equipamento Shimadzu UV-2600 UV-Vis, com cubetas de quartzo com 1,0 cm de caminho óptico e as leituras realizadas em modo de varredura entre 200 e 400 nm; 3) Espectrofotometria na região de infravermelho através da leitura direta, utilizando uma faixa de varredura de 4000 a 600 cm^{-1} , em equipamento Perkin Elmer FTIR modelo BX; 4) Espectrometria de massas com fluxo de gás para nebulização de 12 L/min, pressão de nebulização de 45 psi, temperatura do gás de secagem de 350 °C, voltagem do capilar de 3000 V e voltagem de fragmentação de 200 V para o modo scan e análise cromatográfica usando uma coluna LiChrospher® 100 RP-18 (12,5 cm x 4,6 cm x 5 μm) com fluxo de fase móvel 1 mL/min.; 5) Espectroscopia de ressonância magnética nuclear utilizando clorofórmio deuterado como solvente; 6) Cromatografia líquida de alta eficiência com detector universal de aerossol carregado (CLAE-CAD) e ultravioleta (CLAE-UV) foram utilizadas para determinar o teor de impurezas e validação de metodologia com os parâmetros: coluna LiChrospher® 100 RP-18 (12,5 cm x 4,6 cm x 5 μm), comprimento de onda para detector UV de 292 nm, temperatura ambiente (20 °C), fluxo de fase móvel de 1mL/min.. A faixa de fusão obtida por DSC está de acordo com a literatura e o espectro de UV apresentou bandas características de cromóforos comuns entre os alcaloides de Amaryllidaceae. Após análise do espectro de IV foi demonstrado que as bandas obtidas são sinais característicos dos grupamentos funcionais da molécula de montanina. A análise do espectro de massas do ERM demonstrou a presença do íon molecular dos fragmentos referentes à molécula de montanina e o método desenvolvido por CLAE-UV mostrou-se linear preciso e específico e o método desenvolvido por CLAE-DAC mostrou-se linear e preciso.