

Simpósio de Integração Acadêmica

“Ciências Básicas para o Desenvolvimento Sustentável”

SIA UFV 2023



PROSPECÇÃO QUÍMICA DE ALCALOIDES E ESTEROIDES EM EXTRATOS DE FRUTOS DE *Athenaea velutina*.

Viana, G (guilherme.viana@ufv.br), Lima, M.G (milena.godoi@ufv.br), Leite, J.P.V (jpvleite@ufv.br)

Departamento de Bioquímica e Biologia Molecular - Universidade Federal de Viçosa

Palavras-chave: alcaloides, esteroides, prospecção

Introdução

A *Athenaea velutina* é uma espécie da família Solanaceae nativa dos biomas Cerrado e Mata Atlântica do Brasil. Em pesquisa de bioprospecção de produtos naturais oriundos de uma extratoteca de árvores nativas da Mata Atlântica, do grupo BIOPROS - UFV, indicou a espécie *A. velutina* como fonte de compostos bioativos. O estudo fitoquímico biomonitorado de extratos de folhas dessa espécie conduziu ao isolamento e identificação de compostos esteroidais do tipo vitanolideo. Além do efeito antitumoral, aos vitanolideos são atribuídos a vários outros efeitos farmacológicos, como antioxidante, antiinflamatório, hipoglicêmico e imunossupressor. Apesar da potencialidade dessa espécie como fonte de compostos bioativos, muito pouco ainda se conhece a respeito da composição química dessa espécie. Sabem-se que os frutos desta espécie fazem parte da alimentação de morcegos, que talvez se alimentem dessa fonte para algum benefício nutricional ou fisiológico.

Objetivos

Neste atual estudo, o objetivo foi produzir extratos de diferentes polaridades a partir dos frutos da *Athenaea velutina* e analisar a presença de metabólitos secundários das classes alcaloides e esteroides.

Material e Método

Os extratos foram obtidos por percolação seriada com solventes de polaridade crescente, sendo estes, hexano, diclorometano e álcool etílico. Primeiramente, os frutos secos pulverizados foram colocados em um percolador. Em seguida, foi realizada a percolação exaustiva com hexano, passando em seguida para a percolação com diclorometano e, por último, com etanol. Cada extrato líquido obtido foi concentrado em evaporador rotatório, acoplado à bomba de vácuo, até completa secura. A prospecção fitoquímica comparativa dos extratos do fruto de *A. velutina* foi feita usando cromatografia de camada delgada (CCD) em sílica gel F₂₅₄ como fase estacionária. Os extratos secos foram ressuspensos em solventes apropriados e aplicados na CCD. Para identificação das classes de metabólitos secundários foram empregados reveladores específicos referentes a cada classe analisada de metabólito secundário.

Resultados e Discussão

A classe de metabólitos secundários alcaloides foi confirmada nos extratos hexânico e diclorometânico (Figura 1) e etanólico (Figura 2), após revelar a placa de CCD com o reagente de Dragendorff. Foi verificada pela presença de uma mancha amarronzada, similar ao padrão alcaloídico quinina. Foram empregadas duas diferentes fases móveis devido à diferença de polaridade entre os extratos.

Já a classe de metabólitos secundários esteroides usou o reagente de Lieberman-Buchard como revelador, seguido de aquecimento da placa. Foi confirmada a presença de esteroides nos extratos hexânico e diclorometânico (Figura 3) e etanólico (Figura 4). Foi utilizado como padrão o esteroide β -sitosterol.



Figura 1: CCD do padrão quinina (P), extrato hexânico (H) e extrato diclorometânico (D)

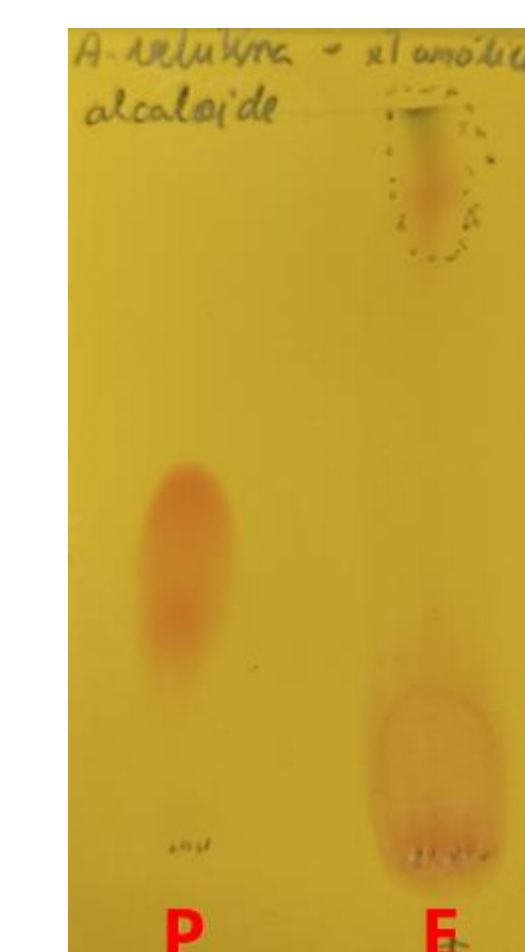


Figura 2: CCD do padrão quinina (P) e extrato etanólico (E)



Figura 3: CCD do β -sitosterol (P), extrato hexânico (H) e extrato diclorometânico (D)



Figura 4: CCD do β -sitosterol (P) e extrato etanólico (E)

Conclusões

Foram confirmados alcaloides e esteroides nos três extratos (hexânico, diclorometânico e etanólico). Este é o primeiro relato da presença dessas duas classes de compostos nos frutos de *Athenaea velutina*. Maiores investigações irão possibilitar o entendimento da relação da ecologia química entre o fruto desta planta e sua dieta pelo morcego.

Bibliografia

ALMEIDA, Alisson Andrade, D.Sc., Universidade Federal de Viçosa, julho de 2019. Estudo fitoquímico e da atividade antimelanoma de *Aureliana velutina* Sendtn. (Solanaceae). Orientador: João Paulo Viana Leite.

PRAZERES, Jordana Luizi dos, M.Sc., Universidade Federal de Viçosa, fevereiro de 2020. Avaliação da toxicidade do extrato etanólico das folhas de *Athenaea velutina* (Sendtn.) D'arcy (Solanaceae) em ratos Wistar. Orientador: João Paulo Viana Leite. Coorientadora: Mariana Machado Neves.

Apoio financeiro

