

Simpósio de Integração Acadêmica

Inteligência Artificial: A Nova Fronteira da Ciência Brasileira

SIA UFV Virtual 2020



IDENTIFICAÇÃO DE ALCALOIDES PIRROLIZIDÍNICOS E FLAVONOIDES EM EXTRATOS DE *CROTALARIA RETUSA*

Categoria: Pesquisa

Grande Área: Ciências Exatas e Tecnológicas

Área Temática: Química Orgânica

Maria José de Magalhães Firmino¹, Antonio Jacinto Demuner², Gustavo Souza França³, Jilma L. B. R. D. de Carvalho⁴, Marcelo Henrique dos Santos⁵; Guilherme Julião Zocolo⁶

¹maria.firmino@ufv.br, IC, Departamento de Química-UFV; ²ademuner@ufv.br, PQ, Departamento de Química-UFV; ³gustavo.franca@ufv.br, IC, Departamento de Química-UFV; ⁴jilma.rosa@ufv.br, PG, Departamento de Química-UFV; ⁵marceloh.santos@ufv.br, PQ, Departamento de Química-UFV; ⁶guilherme.zocolo@embrapa.br, PQ, Embrapa

Introdução

Plantas do gênero *Crotalaria* (Fabaceae) são usadas na adubação verde para controle de erosão, redução de nematóides e inibição do crescimento de insetos e larvas e em ciclos de rotação de culturas. As *Crotárias* produzem alcalóides pirrolizidínicos (APs), que atuam como compostos de defesa contra herbívoros, fungos e bactérias e possuem comprovada ação contra nematóides.

Objetivo

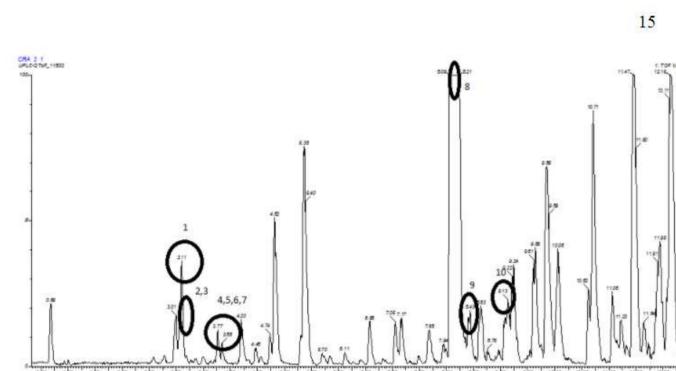
O presente trabalho teve como objetivo obter extratos de *Crotalaria retusa* e quantificar os alcalóides presentes.

Material e Métodos

O extrato etanólico foi obtido a partir da trituração das folhas com etanol em liquidificador comercial. Calos e raízes foram triturados em metanol de forma a produzir o extrato metanólico. Uma porção do extrato etanólico foi submetida à extração ácido-base, seguida de redução com zinco, para redução da presença de N-óxidos na mistura. Os extratos foram analisados por UPLC-QTOF-MS^E, e os dados obtidos foram processados em software MassLynx, versão 4.1.

Resultados e Discussão

O perfil químico dos extratos foi estabelecido através de comparação dos cromatogramas e espectros de massa de modo de ionização positiva (ESI+) com relatos descritos na literatura para a mesma planta. Através desse método de análise, foram identificados sete alcalóides pirrolizidínicos e três flavonoides de um total de quarenta e três picos no cromatograma da amostra de *C. retusa*.



Cromatograma obtido a partir da amostra de *C. retusa*

Conclusões

Esta análise representou uma parte do trabalho que identificou alcalóides que já são conhecidos. No entanto, o número de alcalóides é muito maior, e estes poderão ser identificados a partir do seu isolamento nos extratos.

Bibliografia

- SCHRAMM, S.; KÖHLER, N.; ROZHON, W. Pyrrolizidine Alkaloids: Biosynthesis, Biological Activities and Occurrence in Crop Plants. **Molecules** 2019, 24, 498-543; doi:10.3390/molecules24030498.
- SCHRENK, D.; GAO, L.; LIN, G.; MAHONY, C.; MULDER, P. PJ; PEIJNENBURG, A.; PFUHLER, S.; PIETJENS, I. MCM; RUTZ, L.; STEINHOFF, B.; THESE, A. Pyrrolizidine alkaloids in food and phytomedicine: Occurrence, exposure, toxicity, mechanisms, and risk assessment - A review. **Food Chemical Toxicology** 2020; 136: 111107. doi: 10.1016/j.fct.2019.111107.

Apoio Financeiro



Agradecimentos

Departamento de Química (DEQ)

Laboratório de Síntese de Agroquímicos (LASA)

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa)