



Efeitos de elicitores na produção *in vitro* de plumbagina por *Dionaea muscipula*

Instituto de Ciências Biológicas e da Saúde - Universidade Federal de Viçosa *Campus* Rio

Paranaíba

Marciano, G. G.; Reis, L. B.

gustavo.marciano@ufv.br; luciano.bueno@ufv.br

Palavras-chave: cultivo, alelopatia, carnívora

Ciências Biológicas; Fisiologia Vegetal; Pesquisa

Introdução

Aleloquímicos são formas de competição interespecífica que atuam inibindo o crescimento de organismos rivais em ambientes com recursos limitados, sendo muitas vezes o diferencial de sucesso reprodutivo ou não de uma espécie. Entretanto, a alelopatia como ramo da ciência ainda é muito recente e necessita de aprimoramentos, bem como de mais pesquisas sobre suas vertentes. É uma área com grande potencial para desenvolvimento de novos biodefensivos, podendo gerar resultados favoráveis ao meio ambiente e à sociedade como um todo.

Objetivos

Objetivou-se realizar um estudo parcial sobre as espécies do gênero *Drosera* e o potencial alelopático da plumbagina, uma naftoquinona produzida pelo metabolismo secundário destas plantas.

Material e Métodos

O projeto se deu por meio do cultivo *in vitro* de espécies do gênero *Drosera* que após morrerem por senescência, eram armazenadas (- 0 °C) e posteriormente utilizadas para a preparação do extrato bruto de plumbagina.



Fig. 1: Espécime de *Dionaea muscipula* cultivada em laboratório sobre condições controladas de temperatura e umidade.

Todas as plantas foram adquiridas de comércio comum e depois recultivadas em laboratório.

Resultados e Discussão

O estudo ainda encontra-se em execução e devido a isso até o presente momento não possui análise quantitativa ou qualitativa dos dados com a plumbagina e seu potencial alelopático. Entretanto, com base na literatura e em observações preliminares em laboratório, pode-se inferir que de fato é um composto muito promissor.

A dificuldade em se purificar essa substância e o baixo número de pesquisadores que se dedicam a estudá-la fazem com que as descobertas a seu respeito consumam bastante tempo e recursos financeiros.

Durante a execução do projeto, foi possível observar que tanto *Dionaea muscipula* quanto *D. intermedia*, *D. spatulata* e *D. capensis* exsudam muita plumbagina radicularmente, na maioria das vezes se autointoxicando.

Conclusões

Originalmente, a premissa de que espécies de plantas carnívoras podiam servir como fonte de material aleloquímico se mantém, sendo possível observar que há momentos em que nem as próprias plantas são capazes de suportar o meio de cultura imbuído de plumbagina em que estão situadas e, levando em consideração que resistência ou tolerância à aleloquímicos são características espécie-específicas, pode-se inferir que a plumbagina será eficiente na inibição de outras plantas.

Bibliografia

FONTES, MMP et al. Toxicidade de extratos diclorometanólicos de *Dionaea muscipula* Ellis e seu constituinte majoritário, plumbagina, em bioensaios vegetais. 2019. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Espírito Santo.

GONÇALVES, Sandra; FERRAZ, Marco; ROMANO, Anabela. Phytotoxic properties of *Drosophyllum lusitanicum* leaf extracts and its main compound plumbagin. *Scientia horticultrae*, v. 122, n. 1, p. 96-101, 2009.

MAKOWSKI, Wojciech et al. Elicitation-Based Method for Increasing the Production of Antioxidant and Bactericidal Phenolic Compounds in *Dionaea muscipula* J. Ellis Tissue. *Molecules*, v. 25, n. 8, p. 1794, 2020.

Apoio Financeiro

Órgão de Fomento: PIBIC/CNPq

Agradecimentos

Ao Prof. Dr. Luciano Bueno do Reis pela confiança e pela oportunidade de realizar este estudo em seu laboratório. À Sra. Ester G. Moreira, minha Mãe, por sempre me apoiar em todas as minhas decisões.