

Atividade alelopática de esteróides de *Moutabea guianensis*

Luidi C. Pachêco (IC)¹, Haroldo da S. Ripardo Filho (PG)¹, Antonio P. da S. Souza Filho (PQ)², Giselle Maria S.P. Guilhon (PQ)¹, Mara Silvia P. Arruda (PQ)¹, Steven S. Paes (IC)¹, Luely O. da Silva (PG)¹, Ivo de S. Silva (IC)¹, Edinaldo da S. Andrade (IC)¹, Manoel L. Lopes Junior (PG)¹, e Lourivaldo S. Santos (PQ)^{1*}. lss@ufpa.br

¹Programa de Pós-graduação em Química - ICEN - Universidade Federal do Pará, Belém (PA), 66075-110; ²Embrapa Amazônia Oriental, Belém (PA), 66095-100.

Palavras Chave: *Moutabea guianensis*, Polygalaceae, Alelopatia, *Senna obtusifolia*, *Mimosa pudica*

Introdução

Entende-se por alelopatia, efeitos diretos ou indiretos de uma planta sobre outra, por meio da liberação de substâncias. Esses efeitos podem estimular ou prejudicar o desenvolvimento de espécies sensíveis a essas substâncias, também denominadas de aleloquímicos¹. Foram realizados bioensaios de germinação e alongamento da radícula e do hipocótilo com três esteróides (espinasterol, S1; espinasterona, S2; e glicopiranosil espinasterol, S3) figura 1, isolados do caule de *Moutabea guianensis*, de origem amazônica, frente às sementes invasoras de pastagens *Mimosa pudica* (malícia) e *Senna obtusifolia* (mata-pasto). Os resultados demonstram o potencial alelopático desses três esteróides. Suas estruturas foram determinadas a partir das análises de RMN e por comparação com dados espectroscópicos da literatura².

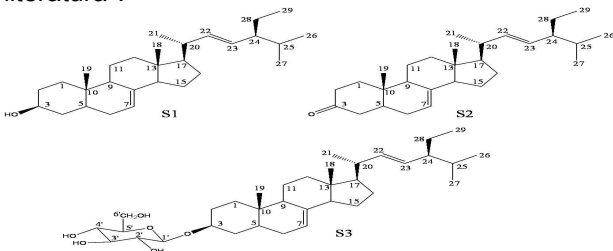
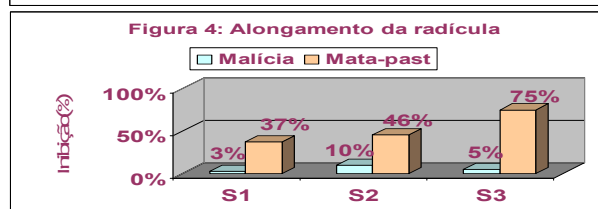
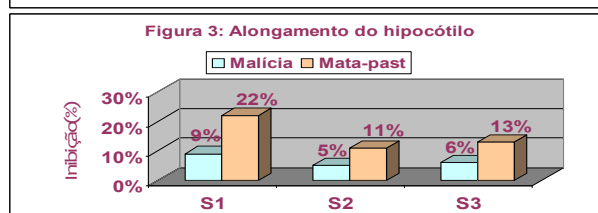
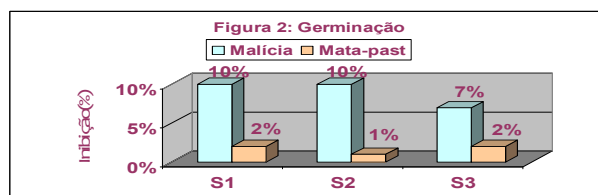


Figura 1: Estrutura dos esteróides

Resultados e Discussão

O caule seco e moído de *Moutabea guianensis* foi submetido a extrações sucessivas com hexano, acetato de etila e metanol durante cinco dias, fornecendo, respectivamente, os extratos hexânico, acetato de etila e metanólico. Os extratos foram fracionados em gel de sílica com misturas de solventes hexano e acetato de etila de polaridade crescente. Do extrato hexânico foi isolada a substância S1, do extrato acetato de etila foram isoladas as substâncias S2 e S3. Nos bioensaios, tanto de germinação de sementes quanto os de alongamento da radícula e do hipocótilo foram testadas as substâncias S1, S2 e S3, separadamente. Os testes foram realizados na concentração de 20 mg. L⁻¹, com aplicação de 3 mL

de solução das substâncias teste em solventes apropriados. As soluções foram adicionadas apenas uma vez, no início dos bioensaios, sendo então, adicionada apenas água destilada quando necessário, para manter a concentração inicial. Os resultados abaixo estão representados em forma de gráficos em percentuais de inibição.



Conclusões

Nos bioensaios de atividade alelopática sobre a germinação de sementes, os esteróides testados não proporcionaram inibições significativas, tendo *Mimosa pudica* (malícia) e *Senna obtusifolia* (mata-pasto) como espécies receptoras. Resultados expressivos foram obtidos nos bioensaios de desenvolvimento da radícula, onde a substância glicosilada S3 foi a mais ativa, evidenciando que a substituição na posição-3 dos esteróides pode influenciar no potencial alelopático avaliado.

Agradecimentos

A CAPES, CNPq, UFPA e EMBRAPA-PA pelo apoio.

¹RICE, E. L. *Allelopathy*. New York: Academic Press. 1984, 422 p.
²MACÍAS F.A. et al. Bioactive steroids from *Oryza sativa* L. *Steroids*, v. 71, n. 7, p. 603-609, 2006. ³MOURÃO JUNIOR, M.; SOUZA FILHO, A. P. S. *Planta Daninha*, v. 28, p. 939-951, 2010.

