

*Telini, Bianca de Paula*¹; Matsuura, Hélio Nitta²; Fett-Neto, Arthur Germano^{1,2}

¹ Centro de Biotecnologia; ² Departamento de Botânica

Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, RS, Brazil.

bi_telini@hotmail.com.br

INTRODUÇÃO

Alcalóides constituem um grupo de metabólitos secundários geralmente relacionados à defesa contra herbívoros e patógenos. GPV é o alcalóide monoterpene indólico majoritário presente em folhas de *Psychotria leiocarpa* (Fig. 1) ocorrendo em teores próximos a 2,5% do peso seco (Henriques *et al.*, 2004). No presente trabalho, em um sistema heterólogo foi avaliado se a presença de GPV, um alcalóide ao qual o predador nunca foi exposto, é eficaz na redução da deterrência por herbívoro específico.

MATERIAIS E MÉTODOS

Foi utilizado um modelo de interação espécie-específico onde foram oferecidos a lagartas de 5^o instar de *Heliconius erato* discos de *Passiflora suberosa*, sua planta hospedeira, tratados com GPV. As lagartas foram gentilmente fornecidas pelo grupo do prof. Dr. Gilson Moreira (Depto de Zoologia-UFRGS). Discos foliares de *P. suberosa* de 1 cm de diâmetro foram tratados com metanol (controle negativo), GPV 10 mM ou piretróides (controle positivo), espalhados com auxílio de pincel e deixados em bancada até completa evaporação do solvente (metanol). Doze discos foliares de *P. suberosa* foram oferecidos a cada inseto em um método "sem escolha" (Van Dam *et al.*, 1995) por um período de 6h em condições controladas (Fig. 2). Após esse período os insetos foram removidos e a área dos discos consumida quantificada com auxílio de papel milimetrado (Fig.2), e os resultados analisados com auxílio do programa estatístico SPSS 17.0. Cada tratamento foi composto por 8 repetições, e ensaios foram repetidos três vezes de modo independente.

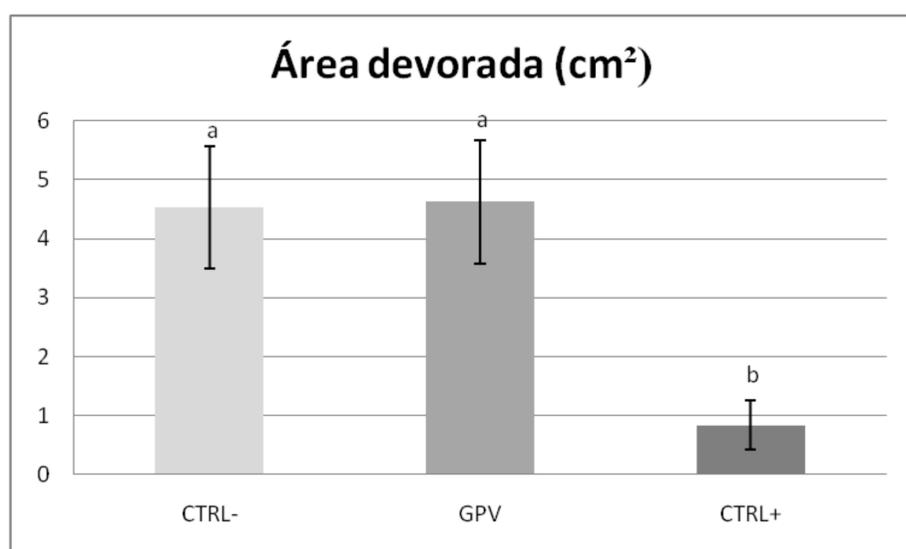


Fig. 3. Área foliar devorada (cm²) após 6h de exposição a *H. erato*. Análise estatística: ANOVA de Welch seguida de Dunnett's C. Barras compartilhando letras não diferem entre si. $P \leq 0.05$.

CONCLUSÃO

Ensaio antioxidantes realizados com GPV indicam eficácia na captura de diversas espécies reativas de oxigênio (dados não mostrados). Este alcalóide parece não estar envolvido diretamente na proteção contra herbívoros, podendo atuar na proteção contra o estresse oxidativo gerado durante o ataque.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Henriques AT *et al* (2004) N, β -D-Glucopyranosil vincosamide, a light regulated indole alkaloid from the shoots of *Psychotria leiocarpa*. *Phytochemistry* 65: 449-454.
- Van Dam NM *et al* (1995) The "raison d'être" of pyrrolizidine alkaloids in *Cynoglossum officinale*: deterrent effects against generalist herbivores. *Journal of Chemical Ecology* 21: 507-523.

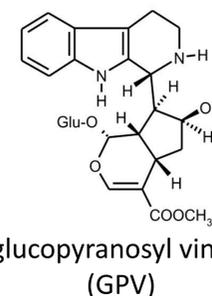


Fig. 1. *Psychotria leiocarpa* e alcaloide GPV



Fig. 2. Discos de 1cm de diâmetro de *P. suberosa* oferecidos à *H. erato* durante 6h em condições controladas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O controle positivo (piretróides) se mostrou eficaz, validando a abordagem experimental nas condições utilizadas (Fig. 3). Concentrações 2000 vezes menores dos piretróides em relação ao GPV já se mostraram eficazes na deterrência do herbívoro. Não houve diferença significativa entre a predação observada nos tratamentos com apenas metanol ou com GPV solubilizado em metanol, indicando ausência de efeito deterrente do alcalóide no modelo testado (Fig. 3). Resultados similares foram observados anteriormente utilizando herbívoro generalista *Spodoptera frugiperda* (dados não mostrados).