

Caracterização da secreção de defesa dos opiliões *Gonyleptes gonyleptoides* e *Progonyleptoidellus striatus* (Arachnida: Opiliones)

Felipe C. Wouters*¹ (PG); Anita J. Marsaioli¹ (PQ); Glauco Machado² (PQ)

¹ Instituto de Química, Universidade Estadual de Campinas, 6154, 13083-970, Campinas-SP, Brasil

² Departamento de Ecologia, Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo, São Paulo-SP, Brasil

* felwouters@iqm.unicamp.br

Palavras chave: opiliões, defesa química, alquilfenóis, benzoquinonas, ecologia química.

Introdução

Os aracnídeos da ordem Opiliones apresentam como uma de suas estratégias de defesa a secreção de compostos com odor forte a partir de glândulas localizadas nas laterais anteriores do corpo¹. A composição química dessas secreções varia entre as famílias de opiliões¹ e a sua determinação é de grande importância do ponto de vista quimiotaxonômico.

Este trabalho tem como objetivo caracterizar quimicamente a secreção de defesa dos opiliões *Gonyleptes gonyleptoides* (Gonyleptinae) e *Progonyleptoidellus striatus* (Progonyleptoidellinae), ambas pertencentes à família Gonyleptidae, através de cromatografia gasosa acoplada à espectrometria de massas (CG-EM) e técnicas de ressonância magnética nuclear (RMN).

Resultados e Discussão

As análises por CG-EM mostraram que estão presentes dois compostos majoritários na secreção de cada espécie. A análise dos espectros de massas e sua comparação com a base de dados Wiley 275 permitiu identificar as classes dos compostos e suas massas moleculares.

Uma caracterização mais precisa foi realizada através de técnicas de RMN de ¹H e de ¹³C (DEPT 90, DEPT 135, COSY, HSQC e NOE diferencial). As secreções foram analisadas diretamente, sem isolamento ou purificação prévios, e foi possível determinar as estruturas dos compostos majoritários de cada uma.

Na secreção de *G. gonyleptoides* foram encontrados os compostos 2,3-dimetil-1,4-benzoquinona (**1**) e 2-etil-3-metil-1,4-benzoquinona (**2**). Na secreção de *P. striatus* foram encontrados os compostos 2,5-dimetilfenol (**3**) e 2,3,5-trimetilfenol (**4**) (Figura 1).

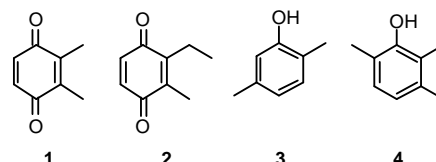


Figura 1. Compostos encontrados na secreção defensiva de *Gonyleptes gonyleptoides* (**1** e **2**) e *Progonyleptoidellus striatus* (**3** e **4**)

As benzoquinonas identificadas na secreção de *G. gonyleptoides* estão amplamente distribuídas na família Gonyleptidae e em suas famílias irmãs, tais como Cosmetidae e Manaosbiidae¹. A ocorrência de alquilfenóis é mais restrita entre os Gonyleptidae, sendo particularmente comum na subfamília Tricommatinae² e em algumas espécies do clado Caelopyginae + Progonyleptoidellinae, ao qual pertence *P. striatus*. Ao contrário dos Tricommatinae, entretanto, *P. striatus* libera uma mistura de dois compostos e não apenas um (2-metil-5-etilfenol)².

Conclusões

Com esse trabalho foi possível caracterizar estruturalmente os compostos majoritários da secreção de defesa de duas espécies de opiliões: *Gonyleptes gonyleptoides* e *Progonyleptoidellus striatus*, as quais não haviam sido estudadas anteriormente por técnicas de RMN. A identificação foi feita sem a necessidade de isolamento prévio dos compostos.

Agradecimentos

Esse trabalho foi realizado com o apoio da FAPESP, CNPq e Petrobras.

¹ Gnaspini, P. e Hara, M.R. Defense mechanisms, In: Pinto-da-Rocha, R.; Machado, G.; Giribet, G. (Eds.) *Harvestmen: The Biology of Opiliones*; Harvard University Press: Cambridge, 2007; p. 374-399.

² Machado, G.; Pomini, A.M. *Biochemical Systematics and Ecology* 2008, 36, 369.