

Perfil químico do ninho de *Frieseomelitta silvestrii* (Friese, 1902)

Denise Cristian Ferreira Neto (IC), Luiz Antonio Mendonça Alves da Costa (PQ) e Adriana Flach* (PQ)

Universidade Federal de Roraima – Departamento de Química – Grupo de Moléculas Bioativas – Boa Vista – RR
e-mail: aflach@gmail.com

Palavras Chave: *Frieseomelitta silvestrii*, cerume, própolis, terpenos.

Introdução

O Estado de Roraima possui três áreas de vegetação característica: savana, floresta e campina. Estas regiões são ricas em espécies vegetais nativas e que naturalmente abrigam colônias de abelhas sem ferrão que coletam néctar, resinas e pólen da flora local. Entre estas espécies encontramos *Frieseomelitta silvestrii* (Friese, 1902), esta abelha utiliza fios de cerume para fixar as estruturas do ninho, que são dispostas em cachos. Neste trabalho reportamos o estudo do extrato diclorometânico da própolis, do cerume que fixa o ninho e também de um material viscoso encontrado na parte interna da colônia. Todas as amostras foram coletadas em uma única colônia de *Frieseomelitta silvestrii*.

Resultados e Discussão

A coleta foi realizada no município de São Luis do Anauá - RR. As amostras: 1) da própolis (PRO), 2) do cerume dos ninhos (FIOP) de consistência de cera e 3) material viscoso (MELP) foram submetidas a extração por maceração a frio com hexano, diclorometano, acetato de etila e metanol bidestilados. Para obter um perfil das classes de compostos os extratos diclorometânicos (PRO002, MELP002 e FIOP002) foram analisados por CG-EM (Figura 1), onde pode-se observar que as três amostras apresentam padrão cromatográfico distinto. O estudo dos espectros de massas de PRO002 (Figura 1a) demonstrou que existem três regiões distintas (1, 2, 3). Análise dos espectros de massas, índices de retenção e comparação com a literatura¹ permitiram identificar na região 1 sesquiterpenos, entre os quais: *a*-cubebeno, *b*-cubebeno, *ar*-curcumeno, *epi*-cubebol, hidrato de *cis*-sesquisabineno, espatulenol, óxido de cariofileno, epóxido de humuleno, *a*-acorenol e *a*-eudesmol. Na região 2 foram caracterizados diterpenos da classe dos labdanos, como o manool e na região 3 triterpenos da classe dos oleananos, como α a e β -amirinas². Em MELP002 (Figura 1b) observa-se menor variedade dos sesquiterpenos, diterpenos e triterpenos, além dos constituintes 4, 5 e 6 (heptacosano, nonacosano e tricosano) que não são encontrados em PRO002. Já em FIOP002 (Figura 1c) a concentração dos sesquiterpenos é pequena, encontram-se alguns diterpenos e predominam os triterpenos, além dos alcanos 4, 5 e 6.

30ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química

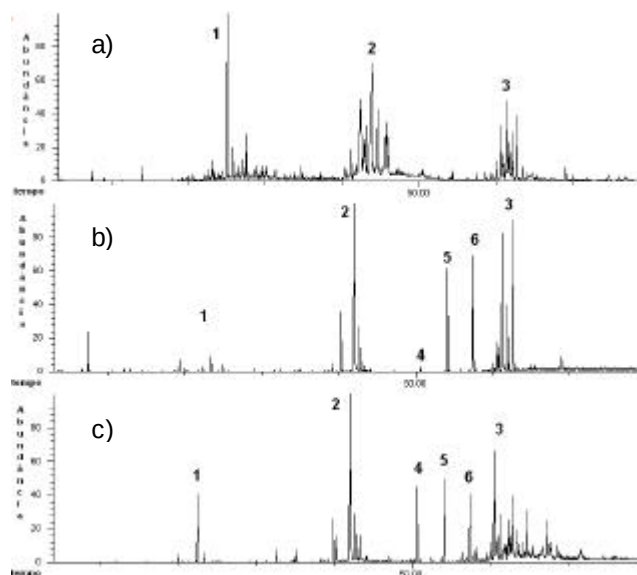


Figura 1. Cromatograma de íons totais de a) PRO002, b) MELP002 e c) FIOP002 obtido em coluna HP-5.

Conclusões

Verificou-se a presença de terpenos em todas as amostras analisadas, no entanto o padrão cromatográfico diferente indica que estas amostras possuem origem vegetal diferenciada. Em MELP002 e FIOP002 foram encontrados além de terpenos, *n*-alcanos (C-17, C-19 e C-21) que são compostos característicos das ceras abdominais produzidas por abelhas³, indicando a mistura destas ceras com o material vegetal. A identificação completa dos constituintes e a atividade antioxidante e citotóxica está sendo realizada e complementarará o estudo.

Agradecimentos

Agradecemos a Profa. Dra. Anita J. Marsaioli (IQ-Unicamp) pelo apoio e análises por CG-EM.

¹ Adams, R.P.; *Identification of Essential Oil Components by Gas Chromatography/Mass Spectroscopy*, Allured Pub. Corp.; Illinois, 2001, 456 p.

² Budzikiewicz, H.; Djerassi, C.; Williams, D.H.; *Mass Spectrometry of Organic Compounds*, Holden-Day, Inc., San Francisco, 1967, 690 p.

³ Pianaro, A.; Flach, A., Patricio, E.F.L., Marsaioli, A.J., *J. Chem. Ecol.* in press.