

Constituintes voláteis em própolis de *Frieseomelita longipes* e *Apis mellifera*

Edineide C. A. de Souza¹(PG), Nauara M. Lage Filho² (IC), Hayron K. C. Cordeiro² (IC), Luiz A. M. A. da Costa¹(PQ), Cristiano Menezes³ (PQ), Adriana Flach^{*1}(PQ)

E-mail: aflat@ig.com.br

¹ Laboratório de Biotecnologia e Química Fina -Departamento de Química- Universidade Federal de Roraima

² Universidade Federal Rural da Amazônia- Instituto de Saúde e Produção Animal

³ Embrapa Amazônia Oriental

Palavras Chave: Produto apícola, terpenos, Abelha com e sem ferrão

Abstract

The volatile constituents in propolis of *Frieseomelitta longipes* and *Apis mellifera*. This study identified mono and sesquiterpenes in propolis of *Frieseomelitta longipes* and *Apis mellifera*.

Introdução

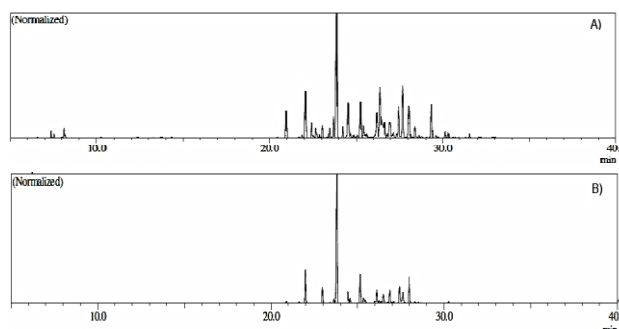
Própolis é um material resinoso coletado pelas abelhas de plantas e que é utilizado na colônia para proteger o ninho. Sua constituição química é bastante variada e depende da espécie da abelha e da flora da região. Muitos estudos têm sido realizados para elucidar tanto a composição química quanto a atividade biológica em diferentes regiões do mundo. Tem sido identificados mono e sesquiterpenos, alcanos, compostos aromáticos e ácidos graxos em óleos essenciais ^{1,2,3}.

Resultados e Discussão

As amostras de própolis de *F. longipes* e *A. mellifera* foram coletas no apiário da Embrapa Amazônia Oriental, Belém, no Pará. Após o recebimento das amostras, o procedimento experimental foi realizado no Laboratório de Biotecnologia e Química Fina, do departamento de Química da Universidade Federal de Roraima. Os voláteis foram extraídos por hidrodestilação, com aparelho de Clevenger e a caracterização química foi realizada por cromatografia a gás acoplada a espectrometria de massas (CG-EM). Os cromatogramas de íons totais (**Figura 1**) revelam a diferença dos perfis químicos dos voláteis das duas espécies de abelhas. Para própolis de *F. longipes* foram identificados cerca de 40 compostos entre mono e sesquiterpenos enquanto que em *A. mellifera* a variedade de constituintes foi menor (25 compostos), sendo exclusivamente composta de sesquiterpenos. Os constituintes majoritários de *F. longipes* foram: β -cariofileno (19,6%), germacreno D (6,95%), α -copaeno (5,99%), β -chamigreno (4,55%) e δ -cadineno (4,05%). Já os da própolis de *A. mellifera* foram: β -cariofileno (40,36%), δ -cadineno (8,31%), α -Humuleno (7,94%), β -bisaboleno (4,94%), γ -amorfeno (3,89%) e γ -gurjumeneno (3,76%).

39ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química: Criar e Empreender

Figura 1. Cromatogramas de íons totais dos voláteis de própolis de A) *F. longipes*, B) *A. mellifera*



Estudos realizados com própolis de *Apis mellifera* e *Melipona beecheii* obtidas em Yucatán, México³ identificaram constituição similar em ambas, mas com diferenças qualitativas. Bankova et al.¹, caracterizaram os voláteis de própolis das espécies, *Melipona compressipes* do estado do Piauí, *Tetragona clavipes* e *Melipona quadrifasciata anthidioides* do estado do Paraná. Os voláteis foram constituídos por ésteres, álcoois, fenóis, aldeídos, terpenos, hidrocarbonetos alifáticos e aromáticos. Em comparação com a constituição geral, sete compostos coincidiram com os identificados em *F. longipes* e *A. mellifera*: γ e δ -cadineno, β -selineno, α -copaeno, alloaromadendreno, β -cariofileno e oxido de cariofileno.

Conclusões

De forma geral, verifica-se que apesar das abelhas estarem dispostas no mesmo ambiente apresentam constituintes em comum e outros que são exclusivos de uma determinada amostra. Consideram que as espécies estudadas são diferentes, essas informações pode contribuir na caracterização da origem botânica das própolis.

Agradecimentos

Ao CNPq (Edital 14/2011, Processo 472917/2011) e ao CAPES (Edital 04/2012 Pró-Amazônia) pelo apoio financeiro.

¹Bankova V.S. et al. *Fitoterapia*, **1999**;70:190-193.

²Patricio, E.F.L.R.A. et al. *Apidologie*, **2003**; 34:359–365.

³ Pino J.A. et al. *J. Essent. Oil Res*, **2006**; 18:53-56.