

ATIVIDADE INSETICIDA DE SUBSTÂNCIAS ISOLADAS DE *Myracrodruon urundeuva* (Anacardiaceae), PARA O CONTROLE DE FORMIGAS CORTADEIRAS (*Atta sexdens rubropilosa*)

Rodney H. Bendassolli^{1*} (IC), André L. F. Sarria¹ (PG), Dr. João B. Fernandes¹ (O), Dr. Odair C. Bueno² (PQ), Amanda de O. Barbosa² (IC), Dr. Paulo C. Vieira¹ (PQ), Dra. M. Fátima das G. F. da Silva¹ (PQ)

rodneyhenrique@yahoo.com.br

¹Departamento de Química, Universidade Federal de São Carlos
²CEIS – Centro de Estudos de Insetos Sociais – UNESP Rio Claro

Palavras Chave: *Myracrodruon urundeuva*, *Atta sexdens rubropilosa*, inseticida natural

Introdução

As formigas cortadeiras vêm causando sérios danos à agricultura e silvicultura brasileira, chegando a consumir até 17% da produção florestal. Os métodos químicos utilizando compostos sintéticos são os mais utilizados e é altamente inespecífico, causando efeitos tóxicos indesejáveis para as espécies não alvos. Um controle mais efetivo para esta praga, de forma a não agredir o meio ambiente é essencial. Portanto, buscar novos inseticidas menos tóxicos e mais específicos se faz necessário. Neste estudo foram utilizados extratos de folhas de *Myracrodruon urundeuva* (Anacardiaceae), conhecida como aroeira. Esta planta possui muitas substâncias polifenólicas, como flavonóides e chalconas diméricas¹, cujo estudo (não publicado ainda) mostra um potencial tóxico a alguns insetos.

Resultados e Discussão

Neste trabalho foram utilizadas folhas de aroeira que, após estarem secas e pulverizadas, foram extraídas utilizando como solvente etanol e após o extrato foi concentrado em rotaevaporador, obtendo um extrato que foi particionado (partição líquido-líquido) obtendo os extratos hexano (FH), diclorometano (FD), acetato etila (FA) e hidroalcoólico (FM). Para este trabalho foi utilizado a fração FM que foi submetida à cromatografia em coluna sephadex, seguida por HPLC preparativo, dos quais foram isoladas quatro substâncias. Estas foram determinadas as suas estruturas utilizando RMN de ¹H e ¹³C e comparando os seus dados com os da literatura. As substâncias isoladas foram o ácido gálico, a sua forma metilada, o galato de metila, o flavonóide glicosilado quercetrina e sua aglicona a quercetrina (Figura 1). Todas foram submetidas a ensaios de toxicidade realizados com operárias de *A. sexdens rubropilosa*. As substâncias foram incorporadas na dieta utilizando o método dry-mix, que consiste em acrescentar o princípio ativo à glicose e aos demais ingredientes secos da dieta e, posteriormente, à água destilada, não utilizando solventes. Os resultados obtidos com o galato de metila e com a quercetrina foram muito bons. O

galato de metila apresentou uma mortalidade das formigas de 50% no 11º dia, enquanto que a dieta pura foi no 20º dia, a quercetrina apresentou mortalidade de 50% no 3º dia, e a dieta pura no 17º dia, já a quercetrina e o ácido gálico apresentaram 50% de mortalidade apenas ao final do experimento.

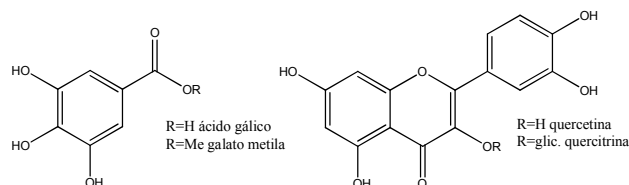


Figura 1. Estrutura das substâncias isoladas

Conclusões

Com os resultados preliminares obtidos, pode-se concluir que tanto a quercetrina quanto o galato de metila, possuem grande potencial inseticida. Verificou-se também que a glicose presente no flavonóide e que a hidroxila metilada no ácido gálico aumentam a atividade. Esta observação deve ser confirmada para outras substâncias e poderá servir para no futuro aumentar a atividade de substâncias que possam sofrer reações com estes grupos.

Agradecimentos

CAPES, CNPq, FAPESP, INCTC Controle de Insetos Pragas.

¹Correia, S.J.; David, J.P.; David, J. M. *Quim. Nova*, 2006 Vol. 29, No. 6, 1287-1300.