

Isolamento e Identificação de Novos Atraentes de Oviposição do Mosquito *Aedes aegypti*

Sivaldo S. Paulino¹ (PG), Jademilson C. dos Santos¹ (IC), Gicélia S. Nascimento¹ (IC), Maria Cristina C. de Andrade^{1*} (PQ), Antônio E. G. Sant'Ana¹ (PQ), Michael A. Birkett² (PQ), John A. Pickett² (PQ)

¹Instituto de Química e Biotecnologia, Universidade Federal de Alagoas. CEP 57072-970 – Maceió-AL

²Chemical Ecology Group, Rothamsted Research, Harpenden, AL5 2JQ, UK.

*e-mail- mcca@qui.ufal.br

Palavras Chave: *Aedes aegypti*, *Aloe vera*, Atraentes de oviposição, Dengue, Febre Amarela

Introdução

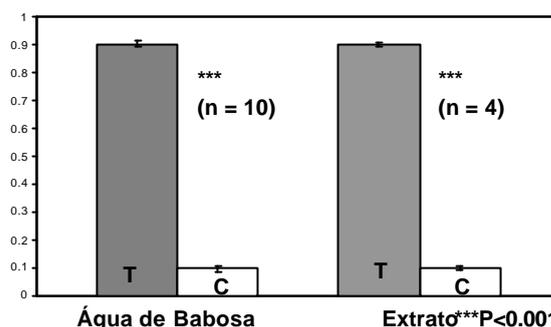
O mosquito *Aedes aegypti* (Linnaeus, 1762) é o vetor da dengue e da febre amarela urbana. Em países endêmicos, os criadouros potenciais do mosquito *Ae. aegypti* são as pequenas porções de água contidas em recipientes plásticos situados próximos da presença humana. Estudo destes criadouros pode oferecer excelente informação de como controlar as populações deste vetor. Vários estudos de comportamento de oviposição de mosquitos do gênero *Aedes* tem sido realizados em laboratório, no entanto, existem somente poucos resultados na identificação dos compostos voláteis¹. Assim, o Laboratório de Síntese e Isolamento de Feromônios (Ufal) tem realizado um estudo comportamental da seleção de sítios específicos de oviposição da fêmea do mosquito *Ae. aegypti* a partir de diferentes amostras de águas coletadas de criadouros dentro do município de Maceió. O isolamento dos semioquímicos presentes nas águas biologicamente ativas é realizado através da técnica de extração em fase sólida (SPE), assim como através da técnica de extração líquido-líquido. A identificação das substâncias isoladas é realizada através do uso de CG-MS de alta resolução, e a identificação das substâncias biologicamente ativas é realizada através de cromatografia gasosa acoplada à eletroantenografia.

Resultados e Discussão

Dentre as diferentes águas estudadas em nosso laboratório, nós podemos destacar a “água da babosa” (*Aloe vera*), coletada de um grande criadouro contendo larvas e pupas no bairro do Vergel do Lago, um dos bairros de Maceió-AL mais afetados por este vetor. Bioensaios de oviposição realizados com uma amostra desta água e, com o extrato etéreo obtido pela extração líquido-líquido foram bastante satisfatórios. Os dados estatísticos ao lado, obtidos através do teste *t-student*, mostra a grande preferência da fêmea do mosquito *Ae. aegypti* na escolha de oviposição pela água teste **T** (água de babosa) em relação a água controle **C** (água destilada). Pode-se notar também que o resultado do bioensaio de oviposição com o extrato etéreo foi igualmente seletivo, comprovando o isolamento das

substâncias biologicamente ativas através da técnica de extração líquido-líquido.

Dados Estatísticos de oviposição do *Ae. aegypti*



A identificação das substâncias presentes nos extratos etéres foi possível através da realização de experimentos de cromatografia gasosa acoplada a espectrômetro de massa de alta resolução. As substâncias isoladas e identificadas a partir do criadouro do mosquito *Ae. aegypti* na “água da babosa” foram: benzaldeído, 2-pentanona, 3-metil-2-pentanona, α -pineno e 6-metil-5-hepten-2-ona. Bioensaios de oviposição em laboratório com as seguintes substâncias puras: benzaldeído, 6-metil-5-hepten-2-ona e α -pineno nas respectivas concentrações: 6×10^{-6} g/L; $1,2 \times 10^{-6}$ g/L e 6×10^{-6} g/L foram realizados. A mistura de todas as substâncias citadas acima também foi testada. Infelizmente, os resultados dos testes de oviposição realizados com as substâncias obtidas comercialmente não foram satisfatórios. Não observamos preferência da fêmea do mosquito *Ae. aegypti* na escolha do local de oviposição em bioensaios de laboratório.

Conclusões

Novos experimentos de isolamento e identificação das substâncias orgânicas presentes em matrizes aquosas estão sendo realizados em nosso laboratório tendo como base a “água de babosa”, uma vez, que esta tem sido reconhecida como um criadouro em potencial pelas fêmeas do mosquito *Ae. aegypti*. Trabalhos de campo, também devem ser realizados com esta água para testarmos a atividade biológica em ambiente natural do vetor.

Agradecimentos

Fapeal, CNPq, Capes e Rothamsted Research

¹ Allan, S.A.; Kline, D.L. *J. Chem. Ecol.* **1995**, 21(11); 1847-1860.