

Isolamento e Identificação dos Constituintes Orgânicos Presentes na Água de Criadouro do mosquito *Aedes aegypti*.

Aglaupe Meira Bastos Melo* (IC)¹, Andressa Soares Santos (PG)¹, Maria Cristina Caño de Andrade (PQ)¹, Henrique Fonseca Goulart (PQ)¹, Antônio Euzébio Goulart Sant'Ana (PQ)¹.

*aglaupe.meira@gmail.com

¹ Instituto de Química e Biotecnologia/IQB, Universidade Federal de Alagoas, Campus A.C. Simões – Maceió/AL

Palavras Chave: Identificação Química, *Aedes aegypti*, Dengue.

Introdução

O mosquito *Aedes* (*Stegomyia*) *aegypti* (Linnaeus, 1762) é o principal vetor da dengue e é, também, transmissor da febre amarela urbana. Em todo planeta cerca de 2,5 bilhões de pessoas – mais de 40% da população mundial – vivem em áreas onde há risco de contrair a doença. [1] Tradicionalmente o combate a mosquitos vetores de doenças tropicais é feito através do uso intensivo de inseticidas para a eliminação do mosquito adulto e das suas formas imaturas. Entretanto, foi reportada a resistência aos inseticidas em populações do *Aedes aegypti*. Deste modo, houve um aumento no número de pesquisas que visam o desenvolvimento de estratégias de controle que sejam eficientes no combate ao mosquito. [2,3] O presente trabalho teve como objetivo o estudo da composição química orgânica da água de criadouro do mosquito *Ae. aegypti* por meio do uso da microextração em fase sólida (SPME) e da cromatografia gasosa acoplada à espectrometria de massas (GC/MS).

Resultados e Discussão

A amostra denominada água de criadouro, foi preparada em laboratório a partir de formas imaturas do mosquito *Ae. aegypti* e teve sua atividade biológica estudada em trabalhos anteriores desenvolvidos pelo nosso grupo de pesquisa.

Para o isolamento das substâncias contidas na amostra, utilizou-se a técnica da Microextração em Fase Sólida (SPME), a qual se baseia no uso de uma fibra constituída por um polímero, neste caso o polidimetilsiloxano (PDMS). A extração pode ser feita por dois modos: pelo método headspace, onde a fase a ser extraída estará no estado gasoso ou por imersão, onde a fibra é imersa diretamente na fase líquida a ser extraída. Ambos os métodos foram utilizados. Após 2 horas de contato com a fibra, esta é removida e colocada diretamente na válvula para dessorção térmica e analisada por GC/MS.

As condições utilizadas para a análise por GC/MS foram: coluna capilar (30m x 0,25 i.d. RTx-5), Impacto eletrônico à 70 eV, 250°C; 30°C (5 min.), 5°C/min, até 250°C. Gás de arraste – hélio.

Tabela 1. Compostos isolados pelo método headspace:

Tempo de Retenção	Área (%)	Nome do Composto
27.394	1.37	1-Eicosanol
27.902	4.40	Heptadecano
29.312	1.18	2-Pentadecanona
33.099	2.34	Ácido (9Z)-hexadecenóico
33.490	3.75	Ácido hexadecanóico
36.794	0.82	Ácido (9Z,12Z)-otadecadienóico
36.894	4.80	Ácido (13E)-octadecenóico

Tabela 2. Compostos isolados pelo método de imersão:

Tempo de Retenção	Área (%)	Nome do Composto
28.917	0.27	Ácido (11Z)-tetradecenóico
30.683	0.85	Ácido pentadecanóico
33.341	18.11	Ácido (9Z)-hexadecenóico
33.782	22.10	Ácido hexadecanóico
34.605	0.21	Ácido octadecanóico
34.785	0.20	Ácido heptadecanóico
34.949	0.08	Ácido eicosanóico
35.084	0.15	Ácido (11Z)-eicosenóico

Conclusões

Através da análise por GC/MS, foi possível identificar a presença de ácidos graxos na água de criadouro do mosquito: a repetição das etapas de isolamento e identificação deverá ser feita, visando a confirmação das substâncias identificadas. Uma vez confirmada a presença dessas substâncias, deverão ser feitos ensaios biológicos com os padrões comerciais sintéticos das mesmas.

Agradecimentos

À UFAL, LaSIF e LPqRN

¹ OMS – Organização Mundial da Saúde, Dengue and severe dengue. disponível em: <<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs117/>>, 2013 (Acessado em: 07/01/2014).

² Braga, I.A.; Valle, D. *A. aegypti*: inseticidas, mecanismos de ação e resistência. Epidemiol. Serv. Saúde, Brasília, v. 16, n. 4, p.279-293, 2007.

³ OMS – Organização Mundial da Saúde, Dengue haemorrhagic fever: Diagnosis, treatment, prevention and control. 3.ed. Geneva: World Health Organization, 2009.