Atividade Larvicida de Terpenóides e Fenilpropanóides frente às larvas de *Aedes Aegypti* L.

Karlos Antônio L. Ribeiro Júnior*¹ (PG), Thyago Fernando L. Ribeiro (IC)¹, Amaro M. Cavalcante (PQ)², Antônio Euzébio G. Sant'ana (PQ)¹.

*kalrj@qui.ufal.br

¹Instituto de Química-Biotecnologia, Universidade Federal de Alagoas, Maceió, AL, Brasil

²Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Alagoas, Maceió, AL, Brasil

Palavras Chave: Dengue, Atividade Larvicida, Terpenóides, Fenilpropanóides.

Introdução

A dengue é um dos principais problemas de saúde pública no mundo. A Organização Mundial da Saúde (OMS)¹ estima que entre 50 a 100 milhões de pessoas se infectem anualmente. Programas essencialmente centrados no combate químico, com baixíssima ou mesmo nenhuma participação da comunidade, sem integração intersetorial e com pequena utilização do instrumental epidemiológico mostraram-se incapazes de conter um vetor com altíssima capacidade de adaptação ao novo ambiente criado pela urbanização acelerada e pelos novos hábitos. A grande elasticidade genética do vetor faz com que novas moléculas sejam adicionadas ao mercado na procura de alcançar um controle mais efetivo. O presente trabalho teve como objetivo avaliar a atividade de diversos terpenóides e fenilpropanóides de origem natural e sintética de ocorrência freqüente em óleos essenciais.

Resultados e Discussão

As substâncias avaliadas pertencem as classes dos terpenóides e fenilpropanóides. O Limoneno racêmico pertencente à classe dos terpenóides destacou-se em relação aos demais compostos avaliados apresentando o valor Cl_{50} 17,47 $\mu\text{g/mL}$. (Figura-1) frente às larvas do mosquito *Aedes aegypti*. Os terpenóides: Citronellal, (-)-trans-Cariofileno, Fenchona, Álcool Cumínico, Mirceno e Cineol não apresentaram atividade significativa. Os resultados indicam claramente que algumas características estruturais são importantes para determinar atividade biológica. O terpenóide Farnesol Cl_{50} (45,34 $\mu\text{g/mL}$), é mais ativo que sua forma isomérica, o cis - Nerolidol Cl_{50} (70,19 $\mu\text{g/mL}$). O mesmo acontecendo com o Safrol Cl_{50} (85,93 $\mu\text{g/mL}$) e o iso-Safrol Cl_{50} (33,31 $\mu\text{g/mL}$).

Existem relatos na literatura sobre alguns desses compostos avaliados entretanto eles são contraditórios, para outros como o Guaiazuleno sua atividade não havia sido descrita. Outros terpenos e fenilpropanóides, como Eugenol, Cineol e Citronellal² repelem o mosquito *A. aegypti*. Deste modo muitos terpenos tem recebido atenção especial por parte dos pesquisadores³.

Compostos	Cl_{50} ($\mu\text{g/mL}$)
Limoneno	17,47
Guaiazuleno	23,05
(S)-limoneno	24,46
(R)-limoneno	24,98
Anetol	25,44
Iso – safrol	33,31
α - Pineno	42,17
Farnesol	45,34
Felandreno	67,32
Cis -Nerolidol	70,19
Safrol	85,93
(-)- trans-Cariofileno	> 100,00
Fenchona	> 100,00
Álcool Cumínico	> 100,00
Mirceno	> 100,00
Cineol	> 100,00
Citronellal	> 100,00

Figura 1. Relação das Cl_{50} dos Terpenos e Fenilpropanóides avaliados.

Conclusões

Dentre os diversos terpenóides avaliados destacou-se o Limoneno. Algumas características estruturais são importantes para atividade biológica. O terpenóide Farnesol, uma forma isomérica do Nerolidol apresentou ser mais ativo que o mesmo, O estereoisomerismo não mostrou ser sempre um fator determinante para atividade larvicida podendo acontecer em alguns casos como o citados acima.

Agradecimentos

CAPES, CNPq, FAPEAL

¹ WHO -. Strategic direction for research :Dengue Geneva., 2002.

² Coats J.R, Karr L, Drewes C D, Hedin, PA, 1991, Amer chem soc, 316.

³ Alcaraz M, Rios J L, *Ecol chem and biochem of plants*; 1991, 263.