

ATIVIDADE LARVICIDADE DE AMIDAS DE *PIPER TUBERCULATUM*

Yara Rodrigues Graça (IC) Sergio Massayoshi Nunomura (PQ) Wandeli Pedro Tadei (PQ)

A espécie de mosquito *Aedes aegypti* é o vetor do arbovírus causador da febre amarela e da dengue hemorrágica. A dengue hemorrágica continua sendo um sério problema para a saúde pública brasileira, principalmente pela inexistência de uma vacina efetiva. Uma das formas do controle da dengue é o combate do seu vetor em sua fase larval, com inseticidas sintéticos. Contudo, cada vez mais vem sendo observada a resistência a esses inseticidas. Além disso, existe o impacto que esses inseticidas sintéticos causam ao homem e ao meio ambiente. Tais fatores têm estimulado a busca de novos inseticidas, a partir de fontes naturais. O trabalho teve início com o fracionamento por coluna cromatográfica do extrato hexânico (apolar) de frutos de *Piper tuberculatum*, obtendo-se 11 frações, seguido da realização de bioensaio em larvas de *Aedes aegypti*, numa concentração de 5 µg/mL. Os resultados apresentaram 3 frações ativas. A partir da fração que se apresentou ativa e com menor grau de complexidade, fração-23, realizou-se novo fracionamento por cromatografia em camada delgada em placa preparativa, obtendo-se cinco novas frações, que foram submetidas a CL₅₀ (Concentração Letal Mediana). Foram obtidos resultados com CL₅₀, para duas frações, valores abaixo de 30 µg/mL. Realizou-se fracionamento por coluna cromatográfica na fração-20, obtendo-se 11 frações que também foram submetidas ao bioensaio, sendo 2 frações ativas, fração20 – 7 com uma mortalidade de 100% e a fração20 – 9 com uma mortalidade de 23% em concentração teste de 50µg/mL. A fração mais ativa, fração-20-7, foi submetida à coluna cromatográfica, obtendo-se 14 frações, sendo estas avaliadas em teste larvicida, resultando em 2 frações ativas, as fração 20 – 7 – 3 com uma mortalidade de 56%, a fração20 – 7 – 7, com 30%, a fração20 – 7 – 10 ,com 43% e a fração20 – 7 – 20 com uma mortalidade de 20% e em concentração teste de 50µg/mL. Os testes de atividade larvicida foram realizados com larvas de *Aedes aegypti* em seu 3º estágio , em triplicata, com grupos de 10 larvas. A atividade foi avaliada pela percentagem de mortalidade apresentada após 24 horas de incubação. Foi utilizado como controle positivo o temefós. Os fracionamentos nos levaram a várias substâncias que apresentaram forte atividade larvicida no bioensaio em larvas de *A. aegypti*. Os estudos cromatográficos realizados indicaram tratar-se de substâncias do tipo amidas, observadas através da cor azul apresentada em revelador específico, reagente de Barton (Wagner *et al* 1996), confirmando a atividade mostrada em trabalhos publicados anteriormente. As substâncias isoladas anteriormente tratavam-se de amidas aromáticas que

possuem o grupo piperonílico. Paralelamente, procurou-se avaliar o efeito de diferentes substituintes do anel aromático na atividade larvicida de diferentes fenilpropanóides, que eram do tipo tetraoxigenado como dilapiol, trioxigenado como a miristicina e a elemicina, dioxigenado como o safrol, eugenol, metileugenol e o metiliso Eugenol, e monoxigenado como o metilchavicol. Pôde-se observar que o aumento da atividade esta relacionada com a presença do grupo metilenodioxi e com aumento do padrão de oxigenação do anel aromático. Modificações na cadeia lateral, não resultaram em alterações da atividade larvicida, porém ainda se faz necessária a avaliação de substâncias com cadeias laterais mais modificadas (Graça *et al* 2004). Os resultados obtidos estão de acordo com dados publicados para substâncias bioativas isoladas de espécies de *Piper*, que levaram ao isolamento de amidas aromáticas, com anel piperonílico. Esses resultados podem ajudar no desenvolvimento de novos agentes inseticidas, obtidos a partir de produtos naturais.

Graça, *et al*. Atividade larvicida de alil- e propenilfenóides naturais. *Livro de resumos da 27ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química*. Salvador, BA, 2004.

Wagner, H. *et al*. *Plants Drug Analysis*. Ed. Springer. New York. p. 359, 1996.