ANÁLISE PRELIMINAR DO PERFIL LIPÍDICO DE AEDES AEGYPTI DESAFIADO POR METARHIZIUM ANISOPLIAE S.L.

IX Reunião Anual de Iniciação Científica da UFRRJ (RAIC 2021/2022) e III Reunião Anual de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (RAIDTec 2021/2022) - UFRRJ, 0ª edição, de 15/05/2023 a 19/05/2023
ISBN dos Anais: 978-65-5465-041-0

DIAS; Victor Hugo Machado Luques [1], AZEVEDO; Luisa Andrade [2], BITENCOURT; Ricardo de Oliveira Barbosa [3], MAGALHÃES; Kamila Leite de Amorim [4], MOREIRA; Haika Victória Sales [5], RIBEIRO; Matheus Lopes [6], BITTENCOURT; Vânia Rita Elias Pinheiro [7], GÔLO; Patrícia Silva [8], ANGELO; Isabele da Costa [9]

RESUMO

Aedes aegypti é o mosquito responsável pela transmissão de arbovírus que afetam milhares de pessoas, determinando impacto econômico e social no Brasil. O controle desse vetor é geralmente realizado por meio do uso de inseticidas, mas a resistência desse mosquito às bases químicas atualmente utilizadas já foi relatada. Desta forma, se faz necessário utilizar novos métodos de controle para complementar as tecnologias existentes. O fungo entomopatogênico *Metarhizium anisopliae*, que é atualmente utilizado no controle de pragas na agricultura, vem sendo estudado para controle de *A. aegypti*. O objetivo deste trabalho foi analisar o perfil lipídico de larvas e pupas de *A. aegypti* após a infecção por *M. anisopliae*. Neste estudo, 120 larvas de segundo ínstar e pupas recém emergidas foram separadas em dois recipientes (n=60), nos quais o grupo controle foi exposto a 60mL de solução de Tween 80 a 0,03% e o grupo infectado foi exposto a 60mL de suspensão fúngica de *M. anisopliae* a 1×10^8(con mL-1) e mantidos sob condições ambientais controladas (27°C; UR≥80%; 12 horas de luz). Foram coletadas aleatoriamente seis larvas e seis pupas de cada grupo nos tempos 0 e 24 horas de exposição e armazenadas em solução tampão fosfato 10mM pH 7,4 sob temperatura de -80°C. Foram realizadas seis repetições em momentos diferentes. Para a análise do perfil lipídico, o protocolo aplicado foi o descrito por Bligh e Dyer (1959), no qual o pool de seis larvas e pupas de cada grupo foram maceradas e os lipídios extraídos utilizando-se clorofórmio: metanol: água (1:2:0,8, v/v). Após a extração, as amostras foram analisadas por cromatografia em camada delgada (TLC) em placas de sílica gel, onde os lipídios neutros foram separados após a corrida nas placas de sílica gel em solução de hexano: éter etílico: ácido acético (60:40:1), v/v). As placas secas foram submersas em solução Cherring e queimadas em forno Pasteur a 170°C. As imagens foram

[1] Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, vhluques@hotmail.com
[2] Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, luisaaazevedo@hotmail.com
[3] Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, ricoliver@gmail.com
[4] Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, kamilaamorim2009@hotmail.com
[5] Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, haika-vsm@hotmail.com
[6] Universidade Estadual Paulista, maaathlopes@hotmail.com
[7] Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, vaniabit@gmail.com
[8] Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, patriciagolo@gmail.com
[9] Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, isabeleangelo@yahoo.com.br

submetidas à densitometria pelo programa Image master TotalLab. Com a análise do perfil lipídico 24 horas após infecção, foi observado um aumento no percentual de colesterol éster (42,937 – 44,579%) e uma diminuição nos percentuais de colesterol (12,575 – 12,309%), ácidos graxos (20,174 – 20,093%), triglicerídeos (24,313 – 13,018%) nas larvas do grupo tratado em comparação ao grupo controle. Já nas pupas, foi possível observar um aumento nos percentuais de ácidos graxos (20,874 – 21,114%), triglicerídeos (41,609 – 41,683%) e colesterol éster (28,130 – 28,139%), e uma diminuição no percentual de colesterol (9,385 – 9,062%). Devido a mortalidade das larvas e pupas na concentração utilizada, não foi possível coletar amostras de 48 horas de infecção. É possível concluir que a infecção por *M. anisopliae* em larvas e pupas de *A. aegypti* afeta diretamente a metabolização de lipídios neutros por seus organismos. Diferentes grupos de lipídios foram utilizados nos diferentes estágios de evolução do artrópode, não sendo possível confirmar que esta diferença está relacionada com a infecção fúngica. Se faz necessário um estudo mais aprofundado com uma menor concentração fúngica e maior tempo de infecção para dados estatísticos mais relevantes.

PALAVRAS-CHAVE: Lipídeos neutros, controle microbiano, fungos entomopatogênicos

[1] Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, vhluques@hotmail.com
[2] Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, luisaaazevedo@hotmail.com
[3] Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, ricoliver@gmail.com
[4] Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, kamilaamorim2009@hotmail.com
[5] Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, haika-vsm@hotmail.com
[6] Universidade Estadual Paulista, maaathlopes@hotmail.com
[7] Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, vaniabit@gmail.com
[8] Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, patriciagolo@gmail.com
[9] Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, isabeleangelo@yahoo.com.br