I WORKSHOP NACIONAL
SOBRE TECNOLOGIA DE BIOFLOCOS NA AMAZÔNIA
"Amazônia sustentável: uma nova perspectiva para a aquicultura
21 a 25 de Junho de 2021
ISBN: 978-65-89908-39-5

EFICÁCIA IN VITRO DE TRICLORFON NO CONTROLE DE DAWESTREMA CYCLOANCISTRIUM, PARASITO DE PIRARUCU (ARAPAIMA GIGAS)

I Workshop Nacional sobre Tecnologia de Bioflocos na Amazônia, 1ª edição, de 21/06/2021 a 25/06/2021
ISBN dos Anais: 978-65-89908-39-5

CRUZ; Matheus Gomes da [1], JERÔNIMO; Gabriela Tomas [2], BENTES; Sunique Poá Cordeiro [3], GONÇALVES; Ligia Uribe [4]

RESUMO

O triclorfon é um biocida amplamente utilizado na aquicultura para controlar e tratar organismos aquáticos infestados por *Argulus* sp., *Ergasilus* sp., *Lernaea* sp., *Dactylogyrus* sp., *Gyrodactylus* sp. e *Trichodina* sp. Na busca por substâncias com potencial terapêutico, a realização de estudos *in vitro* são essenciais para seleção de possíveis moléculas efetivas, pois além da obtenção de respostas rápidas, reduz custos e evita a realização de testes desnecessários *in vivo*. O objetivo deste estudo foi determinar a concentração efetiva mediana (CE50-1h) de triclorfon, bem como sua eficácia no controle de *Dawestrema cycloancistrium*, parasito de pirarucu *(Arapaima gigas).* Para isso, quatro juvenis de pirarucu (25,2 ± 3,5 g; 15,1 ± 2,1 cm) naturalmente parasitados foram eutanasiados e seus arcos branquiais individualizados em placas de petri contendo 10 mL de cada solução. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado, sendo um grupo controle (apenas água destilada) e quatro concentrações 100, 250, 500 e 750 mg/L de triclorfon, em triplicata. Em cada arco branquial, os parasitos foram selecionados visualmente e monitorados a cada 10 minutos para registro do número de espécimes vivos e mortos e posterior determinação da CE50-1h. Alguns critérios comportamentais de monogenéticos foram adotados para validação da eficácia *in vitro* de triclorfon, tais como: letargia, relaxamento e contração corporal, destacamento dos filamentos branquiais, bem como ausência de movimentos, mesmo após estímulos externos. Os parasitos expostos ao triclorfon apresentaram redução significativa da atividade corporal, intensa contração muscular, seguida de morte em todas as concentrações testadas. A concentração de 750 mg/L demonstrou 100% de eficácia *in vitro* contra *D. cycloancistrium* após 60 min de exposição, enquanto as concentrações intermediárias (250 e 500 mg/L) e a menor concentração testada (100 mg/L) apresentaram eficácia após 120 min e 240 min, respectivamente. A CE50 de triclorfon para *D. cycloancistrium* foi de 171,7 mg/L para 60 min de exposição. As alterações comportamentais e mortalidade observadas em *D. cycloancistrium* foram resultantes do triclorfon, pois sua ação antiparasitária é provocada pela inibição da enzima acetilcolinesterase, responsável pela modulação dos níveis de acetilcolina nas sinapses nervosas. Dessa forma, o acúmulo de acetilcolina na fenda sináptica causa despolarização e hiperestimulação colinérgica, gerando paralisia espástica e, consequentemente, a morte dos parasitos. Portanto, todas as concentrações de triclorfon são eficazes no controle *in vitro* de *D. cycloancistrium.* Entretanto, para que essa

[1] Universidade Nilton Lins, matheusbiogc@hotmail.com
[2] Universidade Federal do Amazonas, gabrielatj@gmail.com
[3] Universidade Nilton Lins, suniquepoa@gmail.com
[4] Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, ligia.goncalves@inpa.gov.br

molécula seja recomendada em banhos terapêuticos, a equipe de pesquisadores do Projeto GIGAS está realizando estudos para avaliar a sua toxicidade em pirarucu.

PALAVRAS-CHAVE: Aquicultura, Quimioterápico, Tratamento

[1] Universidade Nilton Lins, matheusbiogc@hotmail.com
[2] Universidade Federal do Amazonas, gabrielatj@gmail.com
[3] Universidade Nilton Lins, suniquepoa@gmail.com
[4] Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, ligia.goncalves@inpa.gov.br