

DESENVOLVIMENTO DE EXTRATO DE *LIMONIUM BRASILIENSE* COM REVESTIMENTO ENTÉRICO PARA TRATAMENTO DE INFECÇÕES DA TILÁPIA-DO-NILO

Victor Antonio Dallacort Muniz (PIBITI/CNPQ/UEM), João Carlos Palazzo de Mello (Orientador), mello@uem.br

Universidade Estadual de Maringá/Departamento de Farmácia

Área: Ciências da Saúde; Subárea: Farmácia

Palavras Chave: *Limonium brasiliense*, baicuru, bacterioses.

Introdução

As propriedades farmacológicas do *L. brasiliense* estão relacionadas com extratos a partir dos rizomas, que são empregados nas formas de decocto ou infuso, como antisséptico em infecções genito-urinárias, ação diurética, ajuda no tratamento do reumatismo e artrite e possui ação no trato gastrointestinal, agindo na terapia contra úlceras, hemorragia intestinal e diarreia crônica (COIMBRA, 1958; REITZ, 1965; CRUZ, 1982; MOURA, 1984; CARDOSO, 1990), recomendado para mulheres no controle e regulação dos distúrbios menstruais (LIFCHITZ, 1981), além da ação antibacteriana da espécie vegetal (BLAINSKI, 2017).

Problema

As recorrentes infecções por bactérias dificultam a aquicultura moderna, principalmente em sistemas fechados, pois se tornam limitativos na produção (CRUZ, 2005). Além disso, o uso crescente e indiscriminado de antimicrobianos no tratamento de infecções possibilita um crescimento na resistência das bactérias aos tratamentos convencionais (CHAUDHURY et al., 1996).

Os antibióticos comerciais utilizados para o tratamento das infecções das tilápias-do-Nilo, além de serem de alto custo, não são capazes de eliminar as bactérias, deixando-as apenas em estado de latência, permitindo que elas continuem disseminando a doença por meio do muco e fezes, água e contato direto, infectando outros peixes.

As infecções por *Aeromonas hydrophila* e *Pseudomonas fluorescens* em tilápias-do-Nilo são frequentes e conduzem a condições clínicas graves, como septicemias hemorrágicas, aumentando a mortalidade e gerando prejuízos consideráveis (KUBITZA, 2000).

Solução e Benefícios

A opção da utilização de extrato semipurificado para tratamento de infecção da tilápia-do-Nilo é uma alternativa para eliminação das principais bactérias causadoras de infecção na tilápia-do-Nilo, impedindo a disseminação da doença. O extrato semipurificado foi incorporado em uma solução polimérica, que foi utilizada para revestir os grânulos da ração. O revestimento com polímero aumenta a resistência física dos grânulos da ração, contribuindo na diminuição da lixiviação não só do extrato, mas também dos nutrientes da ração na água.

Anterior ao revestimento da ração, foram realizados testes para determinar a sensibilidade e concentração da fração acetato de etila (FAE) (Tabela 1) de *L. brasiliense* capaz de provocar inibição no crescimento dos microrganismos testados. Os testes utilizados foram concentração inibitória

mínima (MIC) e concentração bactericida mínima (MBC) frente as bactérias *Aeromonas ssp.*, *Salmonella ssp.* e *Pseudomonas ssp.*, bactérias relacionadas a infecções em peixes.

Tabela 1. Resultados dos testes de MIC e MBC da FAE de *L. brasiliense* contra as bactérias *Aeromonas ssp.*, *Salmonella ssp.* e *Pseudomonas ssp.*

FAE <i>L. brasiliense</i>	MIC (µg/mL)	MBC (µg/mL)
<i>Aeromonas ssp.</i>	61,5	1000
<i>Salmonella ssp.</i>	125	1000
<i>Pseudomonas ssp.</i>	1000	1000

A ração revestida com polímero e extrato seco será testada por metodologia de concentração inibitória mínima, *in vitro*.

Potencial de Mercado e Diferencial Competitivo

O objetivo deste trabalho foi desenvolver um produto mais eficiente e com menor custo para o tratamento de infecções bacterianas da tilápia-do-Nilo. A opção tecnológica do revestimento da ração comercial com solução polimérica contendo o extrato seco auxilia na diminuição da perda do ativo e dos nutrientes da ração antes da ingestão pelo peixe.

Considerações Finais

A tecnologia de revestimento é uma opção simples e de baixo custo que aumenta a eficácia do tratamento evitando a perda do extrato e de nutrientes na água, antes da ingestão pelo peixe. Além disso, a utilização de extrato semipurificado com atividade comprovada contra as principais bactérias causadoras de infecção no peixe é uma alternativa ao uso de antibióticos convencionais que não tem sido efetivo no tratamento destas infecções.

Estágio de Desenvolvimento da Tecnologia

(x) Laboratório () Mercado
() Scale-up (mudança de escala) () Protótipo

Agradecimentos

Agradeço a Fundação Araucária pelo auxílio financeiro.

Contato Institucional

Universidade Estadual de Maringá; Laboratório Palafito, (44)3011-5263; <http://sites.uem.br/palafito>; Núcleo de Inovação Tecnológica; www.nit.uem.br; (44)3011-3861