

# ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DO EXTRATO DE ULVA LACTUCA CONTRA FLAVOBACTERIUM COLUMNARE

XVI ENBRAPOA ONLINE, 0<sup>a</sup> edição, de 03/11/2021 a 05/11/2021  
ISBN dos Anais: 978-65-81152-23-9

OLIVEIRA; André do Vale <sup>1</sup>, ASSANE; Inácio Mateus <sup>2</sup>, SILVA; Daiane Vaneci da <sup>3</sup>, FERREIRA; Daniel de Abreu Reis <sup>4</sup>, GOMES; Fernando Cardoso <sup>5</sup>, DOTTA; Geovana Dotta <sup>6</sup>, PILARSKI; Fabiana Pilarski <sup>7</sup>

## RESUMO

A *Ulva lactuca* é uma macroalga de distribuição cosmopolita e produzida no litoral brasileiro. A *Flavobacterium columnare*, bacilo Gram negativo, é uma das principais bactérias responsáveis por prejuízos nas pisciculturas brasileiras. Este estudo apresenta uma nova alternativa para redução no uso de antimicrobianos na piscicultura, através da avaliação da atividade antimicrobiana *in vitro* do extrato de *U. lactuca* contra *F. columnare*. A atividade antimicrobiana foi estimada através do método de microdiluição seriada em placa com 96 poços, determinando a concentração inibitória mínima (CIM) e posteriormente a concentração bactericida mínima (CBM), seguindo os protocolos do Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI). Cada poço recebeu 100µL do meio de cultura enriquecido para crescimento de *F. columnare*. O extrato em pó foi dissolvido em água destilada estéril para preparação da solução estoque (0,15g/mL – pH 7,2). A diluição seriada do extrato foi realizada em duplicata, partindo da maior ( $3.75 \times 10^{-2}$  g/mL) para menor concentração ( $7.32 \times 10^{-5}$  g/mL). A cepa de *F. columnare* (MW186708) foi cultivada em meio de cultura enriquecido e utilizada para o preparo do inóculo, com as bactérias suspensas no meio líquido sendo diluídas em solução salina (NaCl 0.9%), com a concentração ajustada por absorbância em  $1 \times 10^6$  UFC/mL, seguindo padrões testados no laboratório. Os poços das colunas de um a 10 receberam 100µL do inóculo após a diluição seriada do extrato. Os poços da coluna 11 foram preenchidos com apenas o meio de cultura e os da coluna 12 com meio de cultura e 100µL do inóculo, servindo como teste de qualidade do meio e viabilidade da bactéria. Os poços das linhas G e H foram utilizados como teste de qualidade da metodologia, utilizando a cepa de *Escherichia coli* (ATCC 23922) e diluição seriada de enrofloxacina. A placa foi incubada por 48 horas à 28°C. Para a leitura da placa, necessitou-se adicionar 20µL de cloreto de trifentetrazólio (5mg/mL). Os poços que não apresentaram crescimento bacteriano foram cultivados em meio enriquecido com ágar e incubados por 48 horas à 28°C. Verificou-se que a CIM e CBM foi de  $9.37 \times 10^{-3}$  g/mL. A atividade antibacteriana do extrato contra *F. columnare* é promissora, mas o requer agora estudos *in vivo*.

**PALAVRAS-CHAVE:** antimicrobianos, columnariose, macroalgas, sanidade

<sup>1</sup> Universidade Estadual Paulista (UNESP). Campus de Jaboticabal. Centro de Aquicultura (CAUNESP), Jaboticabal, SP, Brasil, andre.vale-oliveira@unesp.br

<sup>2</sup> Universidade de Zambeze (UniZambeze), Escola de Ciências da Agricultura, Ulónquè, Tete, Moçambique / Universidade Estadual Paulista (UNESP). Campus de Jaboticabal. Centro de Aquicultura (CAUNESP), Jaboticabal, SP, Brasil, daiane.vaneci@unesp.br

<sup>3</sup> Universidade Estadual Paulista (UNESP). Campus de Jaboticabal. Centro de Aquicultura (CAUNESP), Jaboticabal, SP, Brasil, daniel.reis@unesp.br

<sup>4</sup> Universidade Estadual Paulista (UNESP). Campus de Jaboticabal. Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias (FCAV), Jaboticabal, SP, Brasil, fernando.gomes@unesp.br

<sup>5</sup> Universidade Estadual Paulista (UNESP). Campus de Jaboticabal. Centro de Aquicultura (CAUNESP), Jaboticabal, SP, Brasil, fernando.gomes@unesp.br

<sup>6</sup> Universidade Federal da Bahia (UFBA). Escola de Medicina Veterinária e Zootecnia, Salvador, BA, Brasil., gdotta.medvet@gmail.com

<sup>7</sup> Universidade Estadual Paulista (UNESP). Campus de Jaboticabal. Centro de Aquicultura (CAUNESP), Jaboticabal, SP, Brasil, fabiana.pilarski@unesp.br