



XXIX CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA (CIC)
2019

UACSA, UAST, UFAPE, CODAI e UEADTEC
Universidade Federal Rural de Pernambuco
Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação
Coordenação de Programas Especiais



EFEITO DE PROBIÓTICOS NAS FENOLOXIDASES DO HEPATOPÂNCREAS DO CAMARÃO *Litopenaeus vannamei* INFECTADO POR *Vibrio parahaemolyticus*

Tatiane dos Santos Lima¹, Lucinda Andriele dos Santos Barreto¹, Juliana de Aguiar Interaminense², Carolina Kropniczki Gouveia², Rogério Santos Portela², Ranilson de Souza Bezerra², Joana Lyra Vogeley³, José de Paula Oliveira⁴, Silvio Ricardo Maurano Peixoto⁵, Roberta Borda Soares⁵, Diego de Souza Buarque¹
E-mail: tatilima1797@gmail.com

1 Universidade Federal Rural de Pernambuco, Unidade Acadêmica de Serra Talhada (Pernambuco, Brasil)

2 Universidade Federal de Pernambuco, Departamento de Bioquímica (Pernambuco, Brasil)

3 Instituto Federal da Paraíba, Campus Cabedelo (Paraíba, Brasil)

4 Instituto Agrônomo de Pernambuco, Centro de Produção e Comercialização do Recife (Pernambuco, Brasil)

5 Universidade Federal Rural de Pernambuco, Departamento de Aquicultura e Pesca (Pernambuco, Brasil)

A caracterização do sistema das profenoloxidasas (proPO) é importante para entender a imunidade inata em camarões, no que se refere às relações hospedeiro-patógeno. Assim, tem sido detectada atividade de fenoloxidasas no hepatopâncreas do camarão *Litopenaeus vannamei*, cuja modulação é feita por microrganismos. Portanto, o presente trabalho tem como objetivos analisar a atividade das fenoloxidasas em hepatopâncreas de *L. vannamei* e sua modulação por probióticos seguida de infecção pelo patógeno *Vibrio parahaemolyticus*. Os efeitos dos probióticos *Bacillus subtilis* e *Shewanella algae* seguidos de *V. parahaemolyticus* foram avaliados em extratos brutos de hepatopâncreas, nestes tratamentos: C (Controle com *L. vannamei* injetado com NaCl), Bs (*L. vannamei* alimentado com *B. subtilis*), Sw (*L. vannamei* alimentado com *S. algae*), CV (Controle com *L. vannamei* injetado com *V. parahaemolyticus*) Bs + V (*L. vannamei* alimentado com *B. subtilis* seguido de injeção por *V. parahaemolyticus*) e Sw + V (*L. vannamei* alimentado com *S. algae* seguido de injeção por *V. parahaemolyticus*). As atividades foram avaliadas por incubação de extratos brutos com L-DOPA (substrato inespecífico) e hidroquinona (substrato específico de fenoloxidasas do tipo lacases) 3 mg/mL e inibidor de fenoloxidasas do tipo tirosinases (tropolona 13 mg/mL). Foi também testado o efeito da temperatura (25°C – 85°C) na atividade das fenoloxidasas. A atividade enzimática foi aumentada significativamente quando administrados os probióticos *B. subtilis* e *S. algae* (aproximadamente 40 mU/mg) em relação ao controle (aproximadamente 5 mU/mg). O grupo com *V. parahaemolyticus* manteve a atividade igual a do controle (C). No entanto, no grupo Sw + V a atividade se manteve significativamente maior em relação a esses controles, indicando que *S. algae* previne os efeitos de *V. parahaemolyticus*. Além disso, a atividade foi levemente inibida (32,3%) por tropolona e se manteve elevada (55% de atividade residual) a 75 °C (utilizando L-DOPA e hidroquinona). Isto indica que as fenoloxidasas do hepatopâncreas são majoritariamente lacases e que há poucas tirosinases. Em conclusão, esses resultados corroboram o potencial probiótico de *B. subtilis* e *S. algae* na modulação de enzimas do tipo fenoloxidase, resultando em uma proteção contra infecção do patógeno *V. parahaemolyticus*.

Palavras-chave: Fenoloxidasas, *Litopenaeus vannamei*, Probióticos.

Área do Conhecimento: Ciências Biológicas.

Realização:



Apoio:



FUNDAÇÃO APOLÔNIO SALLES
F A D U R P E