

EFEITO DO DESAFIO VIRAL E DAS CONDIÇÕES DE CULTIVO SOBRE O PERFIL TRANSCRICIONAL NO INTESTINO MÉDIO DE GENES ASSOCIADOS À IMUNIDADE DE CAMARÕES *LITOPENAEUS VANNAMEI*

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

PILOTTO; Maria Rangel ¹, CORÃ; Breno Rangel Moreira², JÚNIOR; Flávio Bernardo³, FERREIRA; Juliana do Nascimento⁴, ROSA; Rafael Diego da⁵, PERAZZOLO; Luciane Maria⁶

RESUMO

O vírus da síndrome da mancha branca (WSSV) tem acometido os cultivos de peneídeos em todo o mundo ocasionando grandes prejuízos econômicos. Pouco se conhece sobre a participação do epitélio intestinal na imunidade de camarões, apesar de a via oral ser uma das principais rotas de entrada de patógenos nestes animais. Sistemas alternativos de cultivo de camarões, como a tecnologia em bioflocos (B), emergem como uma forma mais sustentável e sanitariamente mais segura. O presente estudo teve por objetivo avaliar o perfil transcracional no intestino médio (IM) de 50 genes associados à imunidade em juvenis *Litopenaeus vannamei* cultivados em B ou água clara (C) e 48h após, desafiados oralmente com o WSSV (grupos BW e CW). Para as análises considerou-se a alteração no perfil transcracional entre os grupos B/C, BW/B, CW/C e BW/CW. O efeito do cultivo em bioflocos (B/C) levou à maior expressão diferencial dos transcritos *LvHMGBa*, “alarmina” (*fold change* 2,12x) e *LvSTAT* da via JAK-STAT (3,30x) e menor expressão diferencial de três genes, destacando o *LvIMD* (-10,12 x). Já, a presença do WSSV nos animais cultivados em bioflocos levou à maior expressão diferencial (BW/B) de um maior número de genes (n=6) entre os grupos avaliados, destacando-se genes de homeostasia, *LvTGI* (3,76 x) (transglutaminase/coagulação) e *LvHHAP* (4,10 x), defesa antiviral via RNAi *LvAgo2* (2,0 x) (argonauta *slicer*) e defesas antimicrobianas, *LvproPO-2* 2,32 x (enzima pró-fenoloxidase) e Crustin *LvType II* 2,38x (peptídeo antimicrobiano). Apenas a presença do vírus nos animais, porém sem o efeito do fator abiótico (cultivo em bioflocos), levou a uma menor expressão diferencial de *LvDscam* (-2,67x), proteína de reconhecimento padrão e do *Lv Duox1* (- 4,26x) pertencente ao sistema redox, aumentando apenas a expressão de *LvToll3* (2,74x), da via Toll. Finalmente, a infecção dos animais pelo vírus combinado ao cultivo em bioflocos (BW/CW), revelou expressão simultânea de três genes (*LvIMD*, *LvSTAT*, *LvArs2*) no grupo bioflocos (B/C), indicando haver uma expressão diferencial relacionada ao fator abiótico (cultivo) e não ao vírus. Por fim, o ambiente rico dos bioflocos associado à infecção pelo WSSV pode atuar sinergicamente alterando a expressão de alguns genes do sistema imune no intestino médio dos camarões com aumento na expressão de um maior número de genes, quando comparado aos animais em água clara.

PALAVRAS-CHAVE: BFT, expressão gênica, imunidade intestinal, peneídeos, RT-qPCR, WSSV

¹ Universidade Federal de Santa Catarina , maryrp@gmail.com

² Universidade Federal de Santa Catarina , brenocora10@gmail.com

³ Universidade Federal de Santa Catarina , flaviofinatibernardo@gmail.com

⁴ Universidade Federal de Santa Catarina , ferreiranj18@gmail.com

⁵ Universidade Federal de Santa Catarina , rafael.d.rosa@ufsc.br

⁶ Universidade Federal de Santa Catarina , l.m.perazzolo@ufsc.br