

P-MN17: ĐỊNH DANH VÀ ĐÁNH GIÁ KHẢ NĂNG KHÁNG KHÁNG SINH CỦA VI KHUẨN PHÁT SÁNG TỪ RUỘT TÔM HÙM NUÔI TẠI TỈNH KHÁNH HÒA

Nguyễn Thị Anh Thư¹, Nguyễn Võ Thu Trinh¹, Văn Hồng Cẩm¹, Lê Thành Cường²

¹ Viện Công nghệ sinh học và Môi trường, Trường Đại học Nha Trang

² Viện Nuôi trồng Thủy sản, Trường Đại học Nha Trang

TÓM TẮT

Các nghiên cứu trên đối tượng nuôi là giáp xác cho thấy hệ vi khuẩn đường ruột không những đóng vai trò thiết yếu đến tốc độ tăng trưởng, phát triển mà còn là yếu tố chỉ thị đến tình hình sức khỏe của vật nuôi. Trong nghiên cứu hiện tại, chúng tôi đã tiến hành đánh giá thành phần loài và tính kháng kháng sinh của các nhóm vi khuẩn đường ruột được phân lập từ tôm hùm *Panulirus hormarus* (n=10) và *Panulirus ornatus* nuôi (n=5) tại Khánh Hòa có dấu hiệu bỏ ăn, giảm bơi lội và biến đổi màu sắc. Dựa trên phương pháp nuôi cấy và phân tích so sánh trình tự gene 16S rRNA, 19 dòng vi khuẩn thuộc chi *Vibrio* và 1 dòng vi khuẩn thuộc chi *Photobacterium* đã được phát hiện. Tất cả các chủng phân lập đều cho thấy khả năng phát quang trong bóng tối và đa kháng với một số loại kháng sinh; 17 chủng (85%) kháng mạnh với Streptomycin (S10) (đường kính vòng kháng khuẩn = 0), 12 chủng (60%) kháng trung bình với Enrofloxacin ENR5, Cefotaxime CTX30, Clarithromycin CLR15. Kết quả phân tích trình tự gen *toxR* liên quan đến độc lực của vi khuẩn đã xác định các chủng *Vibrio* là loài *Vibrio campbellii* (n=5) và *Vibrio harveyi* (n=4). Hai loài vi khuẩn này đã được báo cáo là tác nhân gây nhiều bệnh nguy hiểm, đặc biệt là bệnh phát sáng trên các loài tôm nuôi. Kết quả của nghiên cứu này cho thấy sự hiện diện của các vi khuẩn gây bệnh và kháng kháng sinh trong đường ruột tôm hùm, đây có thể là nguy cơ tiềm ẩn đến sức khỏe tôm nuôi và cũng như người tiêu dùng.

Từ khóa: 16S, *toxR*, phát sáng, *Vibrio campbellii*, *Vibrio harveyi*.

IDENTIFICATION AND ASSESSMENT OF ANTIBIOTIC RESISTANCE OF LUMINOUS BACTERIA FROM THE INTESTINE OF LOBSTER FARMED IN KHANH HOA PROVINCE

Nguyễn Thị Anh Thư¹, Nguyễn Võ Thu Trinh¹, Văn Hồng Cẩm¹, Lê Thành Cường²

¹ Biotechnology and Environment Institute, Nha Trang University

² Aquaculture Institute, Nha Trang University

SUMMARY

Studies in farmed crustacean species have shown that the gut bacterial communities not only play crucial roles in host growth, development but can serve as a bio-indicator for health issues. In the current study, we investigated the composition and the antimicrobial susceptibility of bacterial community isolated from the guts of farmed lobsters, *Panulirus hormarus* (n=10) and *Panulirus ornatus* nuôi (n=5) in Nha Trang with clinical signs of rapid reduction in food consumption, weakened swimming and body discoloration. Using culture-based method and sequence comparison of 16sRNA genes, 19 *Vibrio* and one *Photobacterium* isolate were detected. All the isolates showed to significantly induce bioluminescence when grown in dark and multi-resistance to several antibiotics; 17 isolates (85%) with high level resistance to streptomycin (S10) (inhibition diameter =0), 12 isolates (60%) with medium level resistance to enrofloxacin ENR5, Cefotaxime CTX30, Clarithromycin CLR15 CLR15. The result of sequence analysis of virulence-associated gene, *toxR* clarified the *Vibrio* isolates as *Vibrio campbellii* (n=5) and *Vibrio harveyi* (n=4). These two bacterial species have been known to be the pathogens of many severe diseases particularly the luminous bacterial disease in farmed shrimp species. Results of this study revealed the presence of pathogenic and antibiotic-resistant bacteria in the lobster guts which may pose a threat to lobster health and potentially to consumers.

Keywords: 16S, *toxR*, bioluminescence, *Vibrio campbellii*, *Vibrio harveyi*.

^{*} Author for correspondence: Tel. 0867702479; Email:thunta@ntu.edu.vn