

**P-GE18: ĐÁNH GIÁ ĐA DẠNG DI TRUYỀN CÁC LOÀI VI KHUẨN *Vibrio* GÂY BỆNH TRÊN TÔM VÀ CÁ Ở THỪA THIÊN HUẾ**

**Hoàng Tấn Quang<sup>1</sup>, Nguyễn Đình Khoa<sup>2</sup>, Trần Thúy Lan<sup>1</sup>, Phạm Thị Diễm Thi<sup>1</sup>, Trương Thị Bích Phương<sup>2</sup>, Nguyễn Duy Quỳnh Trâm<sup>3</sup>, Nguyễn Thị Thu Liên<sup>1\*</sup>**

<sup>1</sup> Viện Công nghệ sinh học, Đại học Huế

<sup>2</sup> Trường Đại học Khoa học, Đại học Huế

<sup>3</sup> Trường Đại học Nông Lâm, Đại học Huế

**TÓM TẮT**

*Vibrio* là các nhóm vi khuẩn gây bệnh phổ biến trên tôm và cá, nghiên cứu đa dạng di truyền các loài *Vibrio* sẽ giúp xác định nguồn gốc phát sinh loài cũng như tìm kiếm chỉ thị phân tử cho từng loài gây bệnh. Trong nghiên cứu này, chúng tôi đã nghiên cứu đa dạng di truyền của 32 chủng *Vibrio* gây bệnh trên tôm và cá nuôi tại tỉnh Thừa Thiên Huế bằng kỹ thuật đa hình các đoạn khuếch đại ngẫu nhiên (RAPD). Các chỉ số di truyền nghiên cứu bao gồm số allele quan sát được (na), số allele hiệu quả (ne), hệ số đa dạng di truyền (h) theo Nei, hệ số đa dạng di truyền theo Shannon (I) cho tất cả các chủng *Vibrio* được phân tích bằng 6 mồi RAPD với các giá trị tương ứng lần lượt là 2,0000; 1,1476; 0,1171 và 0,2205. Chỉ số đa dạng nguồn gen trung bình giữa các loài (Hs) là 0,0714, chiếm 62,52% đa dạng nguồn gen của tổng tất cả các chủng nghiên cứu (Ht = 0,1142). Chỉ số đa dạng di truyền giữa các quần thể (Gst) là 0,3746 và dòng gen ước tính (Nm) là 0,8348. Mức độ tương đồng di truyền giữa các loài này là tương đối cao, dao động từ 0,8986 đến 0,9847. Các loài có độ tập trung di truyền cao là *V. shilonii*, *V. vulnificus*, *V. harveyi* và *V. cholerae*, trong khi *V. parahaemolyticus* có sự phân tán giữa các chủng. Hai loài *V. shilonii* và *V. vulnificus* khác xa nhau và có sự khác biệt di truyền so với các loài còn lại. Kết quả nghiên cứu là cơ sở để phát triển chỉ thị phân tử nhận diện các loài này.

*Từ khóa:* Cá, hoại tử gan tụy cấp, Thừa Thiên Huế, tôm, *Vibrio*.

**GENETIC DIVERSITY ANALYSIS OF *Vibrio* SPECIES ISOLATED FROM SHRIMP AND FISHES IN THUA THIEN HUE PROVINCE, VIETNAM**

**Hoang Tan Quang<sup>1</sup>, Nguyen Dinh Khoa<sup>2</sup>, Tran Thuy Lan<sup>1</sup>, Pham Thi Diem Thi<sup>1</sup>, Trương Thị Bích Phương<sup>2</sup>, Nguyen Duy Quỳnh Trâm<sup>3</sup>, Nguyễn Thị Thu Liên<sup>1\*</sup>**

<sup>1</sup> Institute of Biotechnology, Hue University

<sup>3</sup> University of Sciences, Hue University

<sup>3</sup> University of Agriculture and Forestry, Hue University

**SUMMARY**

*Vibrio* are the popular bacterial pathogens in shrimp and fish, studying the genetic diversity of *Vibrio* species will make out the pathogen origin and molecular markers for *Vibrio* species. In this study, randomly amplified polymorphic DNA (RAPD) analysis of 32 pathogen *Vibrio* strains isolated from shrimp and fish cultured in Thua Thien Hue province were performed. Genetic parameters include the observed number of alleles (na), effective number of alleles (ne), Nei's (1973) gene diversity (h), Shannon's information Index (I) for all *Vibrio* strains were analyzed by 6 RAPD primers with the values of 2,0000; 1,1476; 0.1171 and 0.2205, respectively. The total genotype diversity within populations (Hs) is 0.0714, accounting for 62.52% of genetic diversity of all strains (Ht = 0.1142). The mean coefficient of gene differentiation (Gst) is 0.3746 and and estimate of gene flow (Nm) is 0.8348. The degree of genetic similarity between these species is relatively high, ranging from 0.8986 to 0.9847. Principal Coordinates Analysis showed that the species with low level of genetic diversity are *V. shilonii*, *V. vulnificus*, *V. harveyi* and *V. cholerae*, while *V. parahaemolyticus* has a highest level of genetic diversity. The two species of *V. shilonii* and *V. vulnificus* had the largest genetic distance and differences from other species. The results of this study will be useful for developing molecular markers to *Vibrio* species identification.

*Keywords:* AHPND, Genetic diversity, fish, shrimp, *Vibrio*.

\* Author for correspondence: Tel: 0936490805; Email: nttliencsh@hueuni.edu.vn