

# NGHIÊN CỨU TẠO DÒNG VÀ BIỂU HIỆN GEN THERMOSTABLE DIRECT HEMOLYSIN (TDH) CỦA VI KHUẨN *VIBRIO* SP. PHÂN LẬP TỪ CÁ HỒNG MỸ Ở VÙNG VEN BIỂN THỪA THIÊN-HUẾ TRONG TẾ BÀO *E. COLI* BL21 (DE3)

**Dặng Thanh Long<sup>1</sup>, Nguyễn Thái Hoàng<sup>2</sup>, Huỳnh Văn Chương<sup>1</sup>,  
Hoàng Thị Kim Hồng<sup>3</sup>, Lê Lý Thùy Trâm<sup>4</sup>, Chế Thị Kim Ngân<sup>3</sup>, Nguyễn Thanh Phú<sup>3</sup>**

## TÓM TẮT

Trong nghiên cứu này, chúng tôi đã tạo dòng và biểu hiện thành công gen *tdh* mã hóa tạo kháng nguyên độc tố bền nhiệt của vi khuẩn *Vibrio* sp. gây bệnh xuất huyết lở loét ở cá hồng Mỹ nuôi ở vùng ven biển tỉnh Thừa Thiên-Huế. Vùng gen mã hóa tạo kháng nguyên độc tố bền nhiệt (*tdh*) có kích thước 570 bp, mức tương đồng của trình tự gen là 100% so với trình tự gen *tdh* công bố trên GenBank (mã số: S67841.1). Vùng gen *tdh* mã hóa tạo chuỗi polypeptide hoàn chỉnh dài 189 acid amin và có mức tương đồng là 100% so với chuỗi polypeptide công bố trên GenBank (mã số: AAP14018.1). Kết quả phân tích điện di SDS cho thấy protein dung hợp 6xHis-TDH có khối lượng phân tử xấp xỉ 24,6 kDa.

Từ khóa: Gen *tdh*, *Vibrio*, tỉnh Thừa Thiên-Huế, thermostable direct hemolysin (*tdh*).

## Study on cloning and expressing *thermostable direct hemolysin (tdh)* gene of *Vibrio* sp. bacteria isolated from red drum (*Sciaenops ocellatus*) raising in Thua Thien-Hue province in *E. coli* cell - BL21 (DE3)

**Dang Thanh Long, Nguyen Thai Hoang, Huynh Van Chuong,  
Hoang Thi Kim Hong, Le Ly Thuy Tram, Che Thi Kim Ngan, Nguyen Thanh Phu**

## SUMMARY

In this study, we have cloned and expressed successfully the encoded gene to create thermostable direct hemolysin (*tdh*) toxin antigen of *Vibrio* sp., which caused the ulcer disease in red drum (*Sciaenops ocellatus*) raising in coastal areas of Thua Thien-Hue province. The full-length of *tdh* gene was 570 bp, similarity level of this gene sequence was 100% compared to the *tdh* gene sequence published in the GenBank (accession number: S67841.1). The *tdh* gene creating an entire polypeptide sequence consisted of 189 amino acids and its similarity level was 100% compared to the polypeptide chain published in the GenBank (accession number: iAP14018.1). The result of analyzing SDS electrophoresis showed that 6xHis-TDH fusion protein had a molecular weight of approximately 24.6 kDa.

**Keywords:** *tdh* gene, *Vibrio*, Thua Thien-Hue, thermostable direct hemolysin (*tdh*).

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

<sup>2</sup> Trường Trung học phổ thông Lê Lợi, Pleiku, Gia Lai

<sup>3</sup> Trường Đại học Khoa học, Đại học Huế

<sup>4</sup> Trường Đại học Bách khoa, Đại học Đà Nẵng