# **TÓM TẮT THÔNG TIN VỀ LUẬN ÁN**

Tên đề tài luận án: Nghiên cứu phát triển que thử phát hiện nhanh hai độc tố ToxA và ToxB của vi khuẩn *Vibrio parahaemolyticus* gây bệnh hoại tử gan tụy cấp (Acute Hepatopancreatic Necrosis Disease – AHPND) trên tôm nuôi.

Ngành: Công nghệ Sinh học

Mã số ngành: 9420201

Họ tên nghiên cứu sinh: DƯƠNG NGỌC DIỄM

Khóa đào tạo: 2018

Người hướng dẫn khoa học: PGS.TS. TRẦN VĂN HIẾU

TS.DS. NGUYỄN THỊ NGUYỆT THU

Cơ sở đào tạo: Trường Đại học Khoa học Tự nhiên - ĐHQG.HCM

**1. TÓM TẮT NỘI DUNG LUẬN ÁN**:

Nghiên cứu này đã tạo dòng hai plamid tái tổ hợp mang gen mã hóa độc tố ToxA và ToxB của vi khuẩn gây bệnh AHPND là pET22b-*toxA* và pET22b-*toxB* đúng trình tự công bố và đồng khung dịch mã. Từ đó, biểu hiện độc tố tái tổ hợp ToxA và ToxB với đuôi dung hợp 6xHis có độ tinh khiết trên 94%. Hai độc tố này được sử dụng gây miễn dịch trên thỏ tạo kháng thể đặc hiệu với ToxA và ToxB. Các kháng thể này có hiệu giá tương ứng là 1/5.120.000 và 1/2.560.000 với độ tinh sạch trên 98%. Kháng thể phản ứng với độc tố A/B tự nhiên, không có phản ứng chéo với virus hội chứng đốm trắng và các chủng *Vibrio* khác bao gồm *V. alginolyticus*, *V. vulnificus*, *V. cholera*.

Nghiên cứu này đã chế tạo que thử phát hiện đồng thời hai độc tố ToxA và ToxB với các thông số que được tối ưu. Que thử được tạo thành từ màng nạp mẫu CF3, màng phản ứng Standard 17, màng que thử FF170HP và màng dẫn mẫu CF6 với lượng kháng thể cố định trên màng que thử là 1 µg/ml và phức hợp kháng thể-hạt vàng là 5 µl cho từng loại độc tố. Que thử có khả năng phát hiện 125 ng độc tố ToxA và 62,5 ng độc tố ToxB và ổn định trong 11 tháng. Độ nhạy và độ đặc hiệu trên mẫu tôm gây nhiễm tương ứng là 94% và 98%. Que thử được dùng để theo dõi khả năng tiết hai độc tố theo thời gian nuôi cấy.

**2. NHỮNG KẾT QUẢ MỚI CỦA LUẬN ÁN**:

* Que thử phát hiện đồng thời hai độc tố ToxA, ToxB do vi khuẩn gây bệnh AHPND tiết ra trong môi trường nuôi cấy.
* Biểu hiện độc tố ToxB với đuôi 6xHis ở dạng tan.
* Giới hạn phát hiện là 125 ng cho độc tố ToxA và 62,5 ng cho độc tố ToxB, không phản ứng chéo với các loài *Vibrio* khác bao gồm *V. alginolyticus*, *V. vulnificus*, *V. cholera.*
* Theo dõi động học của độc tố ToxA, ToxB theo mật độ vi khuẩn nuôi cấy.

**3.** **CÁC ỨNG DỤNG/ KHẢ NĂNG ỨNG DỤNG TRONG THỰC TIỄN HAY NHỮNG VẤN ĐỀ CÒN BỎ NGỎ CẦN TIẾP TỤC NGHIÊN CỨU**

* Khảo sát thêm các điều kiện tối ưu que thử như thời gian làm khô màng, bảo quản que ở điều kiện khác nhau.
* Khảo sát khả năng phát hiện độc tố trên tôm bệnh, trong môi trường nuôi tôm để từ đó có sở áp dụng trực tiếp tại ao nuôi tôm, giám sát phát hiện sớm bệnh AHPND.

|  |  |
| --- | --- |
| **TẬP THỂ CÁN BỘ HƯỚNG DẪN**  Trần Văn Hiếu Nguyễn Thị Nguyệt Thu | **NGHIÊN CỨU SINH**  Dương Ngọc Diễm |

**XÁC NHẬN CỦA CƠ SỞ ĐÀO TẠO**

**HIỆU TRƯỞNG**