|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| VIỆN HÀN LÂM  KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VN  **VIỆN CÔNG NGHỆ SINH HỌC** |  | **CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**  **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**  *Hà Nội, ngày 29 tháng 11 năm 2017* |

**THÔNG TIN VỀ LUẬN ÁN ĐƯA LÊN MẠNG**

***Tên đề tài luận án***: **Nghiên cứu phát triển kỹ thuật multiplex PCR xác định nhanh đồng thời *Bacillus anthracis* và *Yersinia pestis*.**

***Chuyên ngành***: Vi sinh vật học ***Mã số***: 62 42 01 07

***Họ và tên Nghiên cứu sinh***: Đinh Thị Thu Hằng

***Họ và tên cán bộ hướng dẫn***: (1) PGS. TS. Nguyễn Thái Sơn, (2) PGS. TS. Nghiêm Ngọc Minh

***Cơ sở đào tạo***: Viện Công nghệ sinh học, Viện Khoa học và Công nghệ Việt Nam

**TÓM TẮT NHỮNG KẾT LUẬN MỚI CỦA LUẬN ÁN**

1. Đây là công trình đầu tiên ở Việt Nam đã nghiên cứu phát triển thành công kỹ thuật mPCR sử dụng 6 cặp mồi cùng chứng nội tại để xác định nhanh đồng thời, chính xác *B. anthracis* và *Y. pestis* chỉ trong một ống phản ứng.

2. Đã đánh giá thành công khả năng phát hiện của kỹ thuật mPCR trên các bộ mẫu chuẩn và các chủng phân lập. Kỹ thuật mPCR đạt độ nhạy 100%, độ đặc hiệu 100%, độ ổn định của kit hơn 12 tháng trên các bộ mẫu chuẩn; có khả năng xác định nhanh đồng thời *B. anthracis* và *Y. pestis* trên các chủng phân lập ở Việt Nam, cho phép phân biệt chủng đầy đủ độc lực với chủng không đầy đủ độc lực trong tự nhiên.

|  |  |
| --- | --- |
| **Người hướng dẫn khoa học** | **Nghiên cứu sinh** |
| **PGS. TS. Nguyễn Thái Sơn PGS. TS. Nghiêm Ngọc Minh** | **Đinh Thị Thu Hằng** |

**VIỆN CÔNG NGHỆ SINH HỌC**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| VIETNAM ACADEMY OF  SCIENCE AND TECHNOLOGY  **INSTITUTE OF BIOTECHNOLOGY** |  | **Socialist Republic of Vietnam**  **Independence - Freedom - Happiness**  *Hanoi, November29th 2017* |

**PhD THESIS BRIEF**

***(For publication on Internet)***

***Topic***: **Developing of a novel multiplex PCR assay for rapid and simultaneous detection of *Bacillus anthracis* and *Yersinia pestis* in Vietnam**

***Major***: Microbiology ***No.***: 62 42 01 07

***Full name of PhD Student***: Dinh Thi Thu Hang

***Full name of Instructors***: (1) Assoc. Prof. PhD. Nguyen Thai Son, (2) Assoc. Prof. PhD. Nghiem Ngoc Minh

***Location of Research***: Institute of Biotechnology, Vietnam Academy of Science and Technology

**FINDINGS AND CONCLUSIONS**

1. We published the first accurate and rapid hexaplex PCR assay for simultaneously identifying pathogenic *B. anthracis* and *Y. pestis* including internal amplification control to verify the diagnostic results in a single PCR tube.

2. We successfully evaluated the detection capability of the multiplex PCR assay on the in-house reference standards and screening strains. Both sensitivity and specificity of mPCR was 100% and the stability of the kit was above 12 months on the in-house reference panels. Furthermore, the mPCR assay demonstrated the ability to identify accurately and simultaneously the Vietnamese pathogenic *B. anthracis* and *Y. pestis* as well as to discriminate from apathogenic strains.

|  |  |
| --- | --- |
| **Instructor** | **PhD Student** |
| **A/ Prof. PhD. Nguyen Thai Son A/ Prof. PhD. Nghiem Ngoc Minh** | **Dinh Thi Thu Hang** |

**CONFIRMATION OF INSTITUTE OF BIOTECHNOLOGY**