

THÔNG TIN VỀ LUẬN ÁN TIẾN SĨ

1. Họ và tên nghiên cứu sinh: Trịnh Thị Vân Anh
2. Giới tính: Nữ
3. Ngày sinh: 21/12/1986
4. Nơi sinh: Bắc Ninh
5. Quyết định công nhận nghiên cứu sinh: Số 220/QĐ-CNSH ngày 05/12/2016 của Viện trưởng Viện Vi sinh vật và Công nghệ sinh học.
6. Các thay đổi trong quá trình đào tạo: Gia hạn thời gian học tập (quyết định gia hạn số 263/QĐ-CNSH ngày 13/11/2019 và 308/QĐ-CNSH ngày 31/12/2020 của Viện trưởng Viện Vi sinh vật và Công nghệ sinh học).
7. Tên đề tài luận án: Nghiên cứu hoạt tính kháng một số nấm gây bệnh thực vật và vai trò kích kháng của chito-oligosaccharide trên mô hình cây cà chua (*Solanum lycopersicum*)
8. Chuyên ngành: Công nghệ sinh học
9. Mã số: 9420201.01
10. Cán bộ hướng dẫn khoa học: Hướng dẫn chính: PGS. TS. Dương Văn Hợp
Hướng dẫn phụ: GS. TS. Jacques Dommes
11. Tóm tắt các kết quả mới của luận án:
 - Đã tạo ra hai loại COS có thành phần oligo khác nhau với DP từ 2-10 bằng phương pháp thủy phân sử dụng chitinase từ chủng xạ khuẩn *Streptomyces macrosporeus* VTCC 940003 và nấm sợi *Beauveria bassiana* VN10-F1103, tan hoàn toàn trong nước.
 - Đã xác định được thành phần khác nhau của hai loại COS có hiệu quả kháng nấm *B. cinerea* và *F. oxysporum* khác nhau.
 - Đã minh chứng được tính kích kháng của sản phẩm COS trên mô hình cây cà chua chống lại tác nhân nấm gây bệnh thực vật *B. cinerea*.
12. Khả năng ứng dụng thực tiễn:

Sản phẩm COSA được điều chế bằng cách sử dụng chitinase từ chủng xạ khuẩn *Streptomyces macrosporeus* VTCC 940003 thủy phân chitosan có khả năng kháng nấm *B. cinerea* và *F. oxysporum* tốt. Do đó, COSA có tiềm năng lớn trong việc ứng dụng làm thuốc bảo vệ thực vật thân thiện với môi trường, an toàn với con người và các loài động vật.

13. Các hướng nghiên cứu tiếp theo:

- Thử nghiệm khả năng kháng của COSA đối với một số đối tượng nấm gây bệnh thực vật khác như *Phytophthora* sp., *Sclerotinia* sp., *Rhizoctonia* sp. ...v.v làm tiền đề cho việc ứng dụng COSA như một loại thuốc kháng nấm sinh học trong nền nông nghiệp hữu cơ.

- Thử nghiệm hoạt tính kháng nấm của COSA trên đồng ruộng để kiểm tra hiệu quả thực tế của chế phẩm đối với một số cây rau quả và công nghiệp như cà chua, nho, chuối, cacao, cà phê ...v.v.

14. Các công trình công bố liên quan đến luận án:

[1] **Anh, T. T. V.**, Uyen, N. Q., Hop, D. V., Dommes, J., Versali, M. F., & Van Hoang, V. (2021), “Chito-oligosaccharide production by chitinase of *Streptomyces macrosporeus* VTCC 940003 and their inhibition activities on *Botrytis cinerea*”, *European Journal of Plant Pathology* 161(1): 185-193.

[2] **Trịnh Thị Vân Anh**, Nguyễn Quỳnh Uyên, Nguyễn Ngọc Hồng, Đinh Thị Lâm, Hoàng Văn Vinh (2021), “Nghiên cứu điều chế chito-oligosaccharide kháng *Fusarium oxysporum* bằng enzyme thủy phân chitin/chitosan từ xạ khuẩn”, *Tạp chí Công nghệ sinh học* 19(4): 765-770.

[3] Hoàng Văn Vinh, **Trịnh Thị Vân Anh**, “Phương pháp điều chế chito-oligosacrit (COS) bằng phương pháp sinh học sử dụng enzym chitinaza và chito-oligosacrit được điều chế bằng phương pháp này”. Đăng ký sáng chế số 1-2020-02490 đã chấp nhận đơn hợp lệ ngày 29 tháng 4 năm 2020 của Cục Sở hữu trí tuệ, Bộ KH&CN, công bố đơn ngày 25 tháng 6 năm 2021 trên Công báo Sở hữu Công nghiệp số 399 tập A, quyển 1.

[4] Hoàng Văn Vinh, **Trịnh Thị Vân Anh**, “Quy trình sản xuất chito-oligosacrit (COS) từ vỏ tôm bằng công nghệ vi sinh”. Đăng ký sáng chế số 1-2020-03623 đã chấp nhận đơn hợp lệ ngày 22 tháng 6 năm 2020 của Cục Sở hữu trí tuệ, Bộ KH&CN, công bố đơn ngày 25 tháng 8 năm 2020 trên Công báo Sở hữu Công nghiệp số 389 tập A, quyển 1.

Ngày 26 tháng 12 năm 2022

Người hướng dẫn luận án

Nghiên cứu sinh

PGS. TS. Dương Văn Hợp

Trịnh Thị Vân Anh