

NGHIÊN CỨU TÍNH ĐA DẠNG SINH HỌC CỦA NHÓM NẤM HYPHOMYCETES PHÂN LẬP

TỪ LÁ CÂY MỤC (LITTER FUNGI) Ở MỘT SỐ RỪNG QUỐC GIA VIỆT NAM

1. Họ và tên nghiên cứu sinh: LÊ THỊ HOÀNG YẾN

2. Giới tính: Nữ

3. Ngày sinh: 14/01/1976

4. Nơi sinh: Hưng Yên

5. Quyết định công nhận nghiên cứu sinh: 2385/SĐH ngày 29/06/2007 của Giám đốc Đại học Quốc gia Hà Nội.

6. Các thay đổi trong quá trình đào tạo: Không

7. Tên đề tài luận án: “Nghiên cứu tính đa dạng sinh học của nhóm nấm Hyphomycetes phân lập từ lá cây mục (litter fungi) ở một số rừng Quốc gia Việt Nam”

8. Chuyên ngành: Vi sinh vật học

9. Mã số: 62 42 40 01

10. Cán bộ hướng dẫn khoa học: PGS.TS Dương Văn Hợp; GT.TS Katsuhiko Ando

11. Tóm tắt các kết quả mới của luận án:

- Đây là nghiên cứu đầu tiên nghiên cứu tính hệ thống về đa dạng vi nấm tồn tại trong các khu hệ sinh thái rừng Việt Nam. Nghiên cứu đã sử dụng các kỹ thuật mới để phân lập nấm từ lá cây rụng thu thập từ các vườn Quốc gia Việt Nam. Từ 57 mẫu lá cây rụng thu được từ 4 Rừng Quốc gia Việt Nam, 1041 chủng nấm sợi đã được phân lập, trong số đó 264 chủng có hình thái tương đối khác nhau đã được chọn để phân loại và nghiên cứu đa dạng sinh học vi nấm.

- Kết quả nghiên cứu đa dạng nhóm nấm Hyphomycetes từ 4 khu vực nghiên cứu (264 chủng) cho thấy chúng thuộc 6 lớp, 15 bộ, 27 họ, 85 chi, 195 loài vi nấm và đưa ra danh sách của chúng.

- Đã phát hiện được 3 chủng thuộc 2 chi mới: *Acerosispora didyma* gen. et sp. nov.; *Acerosispora vietnamica* gen. et sp. nov. và *Hamatispora phuquocensis* gen. et sp. nov. Đặc biệt 2 chủng thuộc chi *Acerosispora* còn được nghi ngờ là 1 lớp nấm mới.

- Đã phát hiện và nghiên cứu 5 loài mới: *Condylospora vietnamensis* sp. nov., *Polylobatispora ambigua* sp. nov., *Isthmolongispora phuquocensis* sp. nov., *Trisulcosporium exiguum* sp. nov., *Trisulcosporium phuquocense* sp. nov.

- *Aspergillus*, *Fusarium*, *Penicillium*, *Phoma* và *Trichoderma* là những chi vừa có tần suất xuất hiện cao, vừa có % số chủng có khả năng sinh enzyme thủy phân thành phần xác thực vật cao hơn các chi khác.

12. Khả năng ứng dụng thực tiễn:

- Luận án đã làm giàu thêm cho nguồn gen nấm sợi của Bảo tàng Giống chuẩn Vi sinh vật- Viện Vi sinh vật và Công nghệ Sinh học 264 chủng nấm. Các chủng nấm này đều được phân loại dựa vào quan sát các đặc điểm hình thái cũng như phân tích trình tự ADNr 28S đoạn D1D2. Hơn nữa, các chủng nấm này đều đã được khảo sát khả năng sinh hoạt tính enzyme thủy phân lignocellulose. Các chủng này được cung cấp cho các cơ sở nghiên cứu khoa học làm chủng chuẩn, chủng tham chiếu. Ngoài ra, những chủng có hoạt tính phân hủy lignocellulose cao còn là nguồn gen tốt cung cấp cho các cơ sở sản xuất enzyme trong và ngoài nước.
- Luận án còn cung cấp cho ngân hàng nấm học một loài chuẩn.

13. Các hướng nghiên cứu tiếp theo:

- Tiếp tục nghiên cứu và công bố những loài nấm mới phân lập được ở Việt Nam.

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

1. Lê Thị Hoàng Yến, Nguyễn Thị Phương Thủy, Nguyễn Anh Đức, Nguyễn Anh Tuấn, Dương Văn Hợp (2009), “Bước đầu nghiên cứu khả năng sinh enzym phân hủy xác thực vật của nhóm nấm sợi phân lập từ lá cây rụng ở Việt Nam”, *Tạp chí Di truyền ứng dụng*, Số V, tr. 15-21.

2. Yen L.T.H., Minh N.H., Hop D.V., Dung N.L., Ando K. (2009), *Mycological diversity and biological activities of soil fungi isolated in Trung Khanh nature reserve*, 6thACM meeting-Hanoi 2009.

3. Le Thi Hoang Yen, Nguyen Anh Tuan, Le Van Hung, Nguyen Thi Hong Nhung and Duong Van Hop (2010), *Screening for chitinolytic fungi isolated from Vietnam and optimizing cultural conditions for the production of chitinase by Trichoderma reesei*, Annual reports of International center for Biotechnology - Osaka University, pp. 449-460.

4. Yen L.T.H, Inaba S., Tsurumi Y., Ban Y., Hop D.V., Dung N.L., Ando K. (2010), *News about Aquatic Hyphomycetes Isolated from Fallen Leaves in Vietnam*, JSPS Asian CORE Program (2009-2013), Hanoi Meeting “Next-Generation Bioproduction Platform Leveraging Subtropical Microbial Bioresources”, P.03.

5. Lê Thị Hoàng Yến, Dương Văn Hợp, Yasuhisa Tsurumi, Katsuhiko Ando (2011), “Đa dạng sinh học của khu hệ vi nấm phân lập từ lá rụng vườn Quốc gia Cát Tiên”, *Tạp chí Di truyền và ứng dụng*, Số VII, tr. 19-29.

6. Lê Thị Hoàng Yến, Dương Văn Hợp, Yasuhisa Tsurumi, Katsuhiko Ando (2011), *Đa dạng sinh học của nấm nội sinh phân lập từ lá cây trong rừng Quốc gia Cát Tiên*, Hội nghị khoa học toàn quốc về sinh thái và tài nguyên vi sinh vật lần thứ 4, tr. 1057-1066.

7. Yen L.T.H, Inaba S., Tsurumi Y., Ban Y., Hop D.V., Dung N.L., Ando K. (2012), “*Condylospora vietnamensis*, a new Ingoldian hyphomycete isolated from fallen leaves in Viet Nam”, *Mycoscience*, 53, pp. 326-329.

8. Yen L.T.H, Hop D.V., Tuan N.A., Giang N.T, Gao Z., Ando K., Hiyamuta S., Kondo R., (2012), *Study on xylanase from Aspergillus niger VN09-F0119 isolated from preserved forest in Viet Nam*, YSS- Ha noi, pp. 69-74
9. Gao Z., Hop D.V., Yen L.T.H., Ando K., Hiyamuta S. and Kondo R. (2012), "The production of β -glucosidases by *Fusarium proliferatum* NBRC109045 isolated from Vietnamese forest", *AMB Express*. 2(1):49.
10. Lê Thị Hoàng Yến, Đào Thị Lương, Nguyễn Anh Tuấn, Dương Văn Hợp (2013), *Sơ bộ nghiên cứu đa dạng loài của chi Fusarium phân lập từ đất thu thập trong rừng Quốc gia và từ cây bị bệnh ở Việt Nam*, Hội nghị khoa học công nghệ sinh học toàn Quốc, tr. 673- 678.