

**NGHIÊN CỨU THÀNH PHẦN HOÁ HỌC VÀ HOẠT TÍNH SINH HỌC
CỦA MỘT SỐ LOÀI CÂY CHỌN LỌC THUỘC HỌ EUPHORBIACEAE CỦA VIỆT NAM**

1. Họ và tên nghiên cứu sinh: **VŨ MINH TRANG**

2. Giới tính: Nữ

3. Ngày sinh: 12/01/1984

4. Nơi sinh: Hà Nội

5. Quyết định công nhận nghiên cứu sinh: số 5429/QĐ-SĐH ngày 30 tháng 10 năm 2008 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 thành phần hoá học và hoạt tính sinh học của một số loài cây chọn lọc thuộc họ Euphorbiaceae của Việt Nam”

8. Chuyên ngành: Hóa Hữu cơ

9. Mã số: 62 44 27 01

10. Cán bộ hướng dẫn khoa học: PGS.TS Phan Minh Giang, GS.TSKH Phan Tổng Sơn

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

- Đã xây dựng được qui trình thích hợp để điều chế các phần chiết, phân tách các phần chiết và phân lập được 59 chất từ 4 cây được nghiên cứu trong luận án.

- Đã nghiên cứu hệ thống thành phần hoá học của cây Bùm búp gai (*Mallotus barbatus* (Wall.) Muell. - Arg.). Đã phân lập và xác định được cấu trúc của 19 hợp chất từ lá của cây này, trong số đó axit 3,4-seco-taraxer-14-en-3-oiic là chất seco-taraxeran tritecpenoit đầu tiên được phân lập từ chi *Mallotus* (Euphorbiaceae).

- Đã nghiên cứu hệ thống thành phần hoá học của cây Bùm búp bông to (*Mallotus macrostachyus* (Miq.) Muell. -Arg.). Đã phân lập và xác định được cấu trúc của 21 hợp chất từ lá của cây này, trong số đó axit 25,26,27-trisnor-3 α -hydroxylcycloartan-24-oiic là chất chưa có công bố trên các tạp chí khoa học.

- Nghiên cứu thành phần hoá học của cây Cỏ sữa lá nhỏ (*Euphorbia thymifolia* Burm) đã lần đầu tiên phân lập và xác định được cấu trúc của 11 hợp chất từ lá của cây này, trong đó có 2 hợp chất dipeptit là asperglaucid và aurantiamid.

- Nghiên cứu thành phần hoá học của cây Thuốc dấu (*Euphorbia tithymaloides* L.) đã lần đầu tiên phân lập và xác định được cấu trúc của 7 hợp chất và tetradecan-1,2-diol từ lá và thân của cây này.

- Đã đánh giá hoạt tính kháng vi sinh vật của 9 hợp chất chọn lọc phân lập được đối với 8 vi sinh vật kiểm định (4 vi khuẩn và 4 vi nấm) theo hướng đánh giá ảnh hưởng cấu trúc lên hoạt tính sinh học. Trong số 9 hợp chất được thử nghiệm asperglaucid có hoạt tính kháng nấm men *S. cerevisiae*, axit 25,26,27-trisnor-3a-hydroxycycloartan-24-oic có hoạt tính kháng vi khuẩn *E. coli* và 8-cinnamoyl-5,7-dihydroxy-2,2,6-trimethylchromen có hoạt tính kháng các vi khuẩn *E. coli* và *B. subtilis*.

- Đã nghiên cứu chuyển hóa hóa học các tritecpenoit taraxeron và friedelin thành các dẫn xuất chứa oxy và nitơ mới qua các phản ứng chuyển vị Baeyer-Villiger và Beckmann. Kết quả là đã tổng hợp được 10 dẫn xuất với 8 dẫn xuất mới, trong đó đặc biệt đáng chú ý là 6 chất mới có cấu trúc khung taraxeran và friedelin biến đổi lần đầu tiên được tổng hợp.

12. Khả năng ứng dụng trong thực tiễn

Các kết quả nghiên cứu của luận án đã cho các hiểu biết mới về thành phần hoá học của các cây thuốc Việt Nam được nghiên cứu, góp phần tạo cơ sở khoa học cho việc sử dụng hợp lý các loài cây này.

13. Các hướng nghiên cứu tiếp theo

Đề xuất các hướng nghiên cứu tiếp theo: Nghiên cứu tiếp khả năng ứng dụng của các hợp chất được phân lập và nghiên cứu chuyển hóa các tritecpenoit taraxeron và friedelin.

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

1. Vũ Minh Trang, Phan Thị Thùy Dung, Phan Minh Giang, Phan Tổng Sơn (2011), "Các hợp chất phenolic từ cây Cỏ sữa lá nhỏ (*Euphorbia thymifolia* Burm., Euphorbiaceae)", *Tạp chí Dược học*, **51**(9), tr. 45-48.

2. Vũ Minh Trang, Phan Minh Giang, Lê Thu Hương, Nguyễn Thị Hoài Thanh, Phan Tổng Sơn (2012), "Phân lập một số thành phần dipeptid và glucosid của cây Cỏ sữa lá nhỏ (*Euphorbia thymifolia* Burm., Euphorbiaceae)", *Tạp chí Hóa học*, **50**(3), tr. 362-364.

3. Vũ Minh Trang, Phan Minh Giang, Phan Tổng Sơn (2010), "Phytosterols, taraxerane triterpenoids, and flavonol glycosides from the leaves of *Mallotus macrostachyus* (Miq.) Muell. -Arg. (Euphorbiaceae)", *Tạp chí Khoa học và Công nghệ*, **48**(6A), tr. 11-16.

4. Vũ Minh Trang, Đỗ Thị Kim Huệ, Phan Tổng Sơn, Phan Minh Giang (2012), "Nghiên cứu thành phần hóa học cây Bùm bụp gai (*Mallotus barbatus*) và cây Bùm bụp bông to (*Mallotus macrostachyus*), họ Euphorbiaceae", *Tạp chí Hóa học*, **50**(4), tr. 466-470.

5. Vũ Minh Trang, Lê Thu Hương, Phan Minh Giang, Phan Tổng Sơn (2010), "Phenolic compounds from *Mallotus barbatus* (Wall.) Muell. -Arg. (Euphorbiaceae)", *Tạp chí Hóa học*, **48**(5), tr. 632-636.

6. Vũ Minh Trang, Phan Tổng Sơn, Phan Minh Giang (2013), “Nghiên cứu tiếp thành phần hóa học cây Bùm búp gai (*Mallotus barbatus*) và cây Bùm búp bông to (*Mallotus macrostachyus*)”, *Tạp chí Hóa học*, **51**(3), tr. 287-291.
7. Phan Minh Giang, Vu Minh Trang, Katsuyoshi Matsunami, Phan Tong Son (2014), “Unexpected course of Beckmann rearrangement of taraxerone oxime with $\text{Ac}_2\text{O}/\text{AcOH}$ ”, *Natural Product Research*, **28**(8), pp. 568-572 (Tạp chí quốc tế SCIE).
8. Phan Minh Giang, Vu Minh Trang and Phan Tong Son (2013), “Phytochemical studies on *Mallotus barbatus*”, *Chemistry of Natural Compounds*, **49**(1), pp. 129-130 (Tạp chí quốc tế SCI).
9. Phan Minh Giang, Vu Minh Trang, Phan Tong Son, Katsuyoshi Matsunami, Hideaki Otsuka (2013), “The First Occurrence of A *Mallotus* 3,4-Seco-Taraxerane Triterpenoid from *Mallotus barbatus*”, *Records of Natural Products*, **7**(2), pp. 157-160 (Tạp chí quốc tế SCIE).