

## NGHIÊN CỨU VỀ TINH DẦU Ở MIỀN NAM VIỆT NAM

**Mã số đề tài:**

**2001-2003: 510701**

**2004-2005: 512004**

Chủ nhiệm đề tài: **PGS. TS. LÊ NGỌC THẠCH**

Cơ quan công tác: Bộ môn Hóa học Hữu cơ, Trường Đại học Khoa học Tự nhiên. HCM

Địa chỉ liên lạc: 227 Nguyễn Văn Cừ, Quận 5, Tp.HCM

Điện thoại: 8353659,

Email: lenthach@hcm.vnn.vn

Thành viên tham gia:

- PGS. TS. Phạm Đình Hùng
- Thạc sĩ, Giảng viên, NCS. Trần Hữu Anh
- Thạc sĩ, Giảng viên Cao Như Anh
- Thạc sĩ, Giảng viên, NCS. Đoàn Ngọc Nhuận
- Thạc sĩ, Giảng viên, NCS. Lưu Thị Xuân Thi
- Thạc sĩ, Giảng viên, Chuyên tiếp sinh Đỗ Quang Hiền
- Cử nhân, Học viên Cao học Nguyễn Thị Thảo Trân

### 1. TÓM TẮT MỤC ĐÍCH, NỘI DUNG NGHIÊN CỨU

Nghiên cứu về các cây tinh dầu chủ yếu trồng trọt hoặc mọc hoang ở miền Nam Việt Nam. Khảo sát các điều kiện ly trích tối ưu, chỉ số vật lý và hóa học, thành phần hóa học và hoạt tính sinh học.

### 2. Kết quả nghiên cứu, ý nghĩa khoa học đã đạt được

Nghiên cứu các phương pháp ly trích cổ điển và hiện đại, xác định thành phần hóa học, các chỉ số vật lý và hóa học của tinh dầu chủ yếu trồng tại miền Nam Việt Nam. Cô lập các cấu phần chánh từ những tinh dầu này sử dụng làm nguyên liệu cho các phản ứng bán tổng hợp. Nghiên cứu áp dụng các phương pháp mới trong tổng hợp hữu cơ như: không dung môi, xúc tác chuyển pha, chất mang rắn, vi sóng, siêu âm, enzym, hiệu ứng muối ... vào trong các phản ứng bán tổng hợp nói trên nhằm góp phần bảo vệ môi trường, gia tăng hiệu suất phản ứng trong một thời gian ngắn. Thử nghiệm hoạt tính sinh học của những sản phẩm cô lập hoặc tổng hợp được trong lãnh vực kháng khuẩn, dẫn dụ côn trùng, kích thích sự tăng trưởng của cây trồng v.v...

### 3. Ý nghĩa thực tiễn và hiệu quả của việc ứng dụng kết quả nghiên cứu

Rất có triển vọng ứng dụng vì đây là một đề tài có tính thời sự, hiện đại.

### 4. Kết quả đào tạo

#### 4.1 Nghiên cứu Khoa học sinh viên

#### 4.1.1 Cấp Trường

- 02 Giấy khen Giải Ba, 2001.
- 01 Giấy khen Giải Nhất, 2002.
- 01 Giấy khen Giải Khuyến khích, 2003.
- 01 Giấy khen Giải Nhất, 2004.
- 01 Giấy khen Giải Nhì, 2004.

#### 4.1.2 Cấp Bộ

- 01 Bằng khen Giải Ba, 2002.
- 01 Bằng khen Giải Nhì, 2004.
- 01 Bằng khen Giải Khuyến khích, 2004.

4.2 Thạc sĩ:           Đã bảo vệ: 21           Đang hướng dẫn: 17

4.3 Tiến sĩ:           Đang hướng dẫn: 04

### 5 Sản phẩm khoa học đã hoàn thành

#### 5.1 Các công trình đã công bố trong các tạp chí khoa học

- [1]. Điều chế octaacetat succroz dưới sự chiếu xạ vi sóng. Lê Ngọc Thạch, Đoàn Ngọc Dung. *Tạp Chí Hóa Học*, **40**(2), 80-82 (2002).
- [2]. Ảnh hưởng của sự chiếu xạ vi sóng trên thành phần hóa học của tinh dầu *Piper betle* L. Bùi Ngọc Minh Phương, Nguyễn Thượng Lệnh, Lê Ngọc Thạch, Trần Hữu Anh, Lưu Thanh Thủy, *Tạp Chí Hóa học* **42**(2), 139-144 (2004).
- [3]. Fast preparation of dihydrocyclocitral from citronellal under solventless microwave irradiation. Nhuan Ngoc Doan, Thach Ngoc Le, Poul Erick Hansen, Fritz Duus. *Tetrahedron Letter* **46**(39), 6749 (2005).

#### 5.2 Các công trình đã hoàn thành và sẽ công bố trong các tạp chí khoa học

- [1]. Enzymatic resolution of ethyl 3-hydroxybutanoate using porcine pancreatic lipase. Do Quang Hien, Le Ngoc Thach, Tran Thi Quynh Nhu. *Tạp chí Hóa học* (nhận đăng).

#### 5.3 Các báo cáo tại hội nghị

##### Năm 2001

*Tuyển tập Hội nghị Khoa học và Công nghệ Hóa Hữu cơ Toàn quốc lần thứ hai, Hà nội 12/2001. 08 bài.*

##### Năm 2002

*Hội thảo Quốc tế về mạng lưới công tác nghiên cứu, bảo tồn và sử dụng, phát triển tài nguyên cây thuốc ở Việt Nam và Lào. Vườn Quốc Gia Ba Vì, 03/2002. 01 bài.*

*Tuyển tập Hội nghị Khoa học lần thứ ba, Đại học Khoa học Tự nhiên Tp HCM, 10/2002. 03 bài.*

*Tuyển tập Hội thảo khoa học về hợp chất thiên nhiên và y học cổ truyền.* Trung tâm Khoa học tự nhiên và công nghệ quốc gia Tp HCM (11/2002). 01 bài.

**Năm 2003**

*Tuyển tập Hội thảo công tác giáo trình ĐHQG-HCM,* 8/2003. 01 bài.

Tuyển tập Hội nghị Hóa học Toàn quốc lần thứ 4, Hà Nội, 10/2003. 11 bài.

Proceeding of 10th Asian Chemical Congress and 8th Eurasia Conference on Chemical Sciences, Hanoi, 10/2003. 01 bài.

**Năm 2004**

Tóm tắt Báo cáo Hội nghị Khoa học ĐH Khoa học Tự nhiên lần thứ 4, 10/2004. 09 bài.

**Năm 2005**

Ngày Hóa học Tp. Hồ Chí Minh lần 4, 04/2005. 07 bài.

Summer School "Medicinal Chemistry", Shanghai, China, 9/2005. 02 bài. 01 Poster award

Hội nghị Hoá học Hữu cơ Toàn quốc, 11/2005. 07 bài.

**5.4 Sách chuyên khảo đã xuất bản**

- [1]. *Hóa Học Lập Thể.* Lê Ngọc Thạch. Nhà Xuất bản Đại học Quốc gia Tp HCM, 220 trang (2001).
- [2]. *Hóa học Hữu cơ (các nhóm định chức chính).* Lê Ngọc Thạch. Nhà Xuất bản Đại học Quốc gia Tp HCM, 600 trang (2002).
- [3]. *Tinh dầu.* Lê Ngọc Thạch. Nhà Xuất bản Đại học Quốc gia Tp HCM, 450 trang (2003).

**6. Đánh giá và kiến nghị**

Gia tăng thêm kinh phí hỗ trợ để có thể thu mua các loại nguyên liệu thực vật, đi thực địa nơi trồng nơi mọc, mua sắm trang thiết bị nhỏ tối thiểu và thanh toán thù lao những phương pháp phân tích phổ nghiệm hiện đại.

**INVESTIGATION OF ESSENTIAL OIL IN SOUTH VIETNAM**

**ABSTRACT**

In the South Vietnam there are many special essential oil plants, we study both wild and cultivated plants. The targets of this investigations are the optimal conditions of extraction, the physical and chemical properties, the chemical compositions and the bioactivities