

NGHIÊN CỨU HOẠT TÍNH SINH HỌC CỦA CÂY THUỐC VIỆT NAM VỚI CÁC QUY TRÌNH THỬ NGHIỆM MỚI

Mã số : 64

Người chủ trì : **PGS.TS. HỒ HUỖNH THÙY DƯƠNG**

Cơ quan : Trường ĐH Khoa học Tự Nhiên – ĐHQG Tp HCM

Địa chỉ : 227, Nguyễn Văn Cừ, Q.5, Tp HCM

Điện thoại : 8 304 924

Thành viên tham gia : 07

1. Tóm tắt mục đích, nội dung nghiên cứu

Mục tiêu dài hạn của đề tài là góp phần đánh giá nguồn lợi cây thuốc Việt Nam nhằm có hướng khai thác và bảo tồn hợp lý.

Mục tiêu ngắn hạn là xây dựng các phương pháp hiện đại để nghiên cứu hoạt tính kháng khuẩn và kháng phân bào của cây thuốc Việt Nam và sử dụng các phương pháp này để sàng lọc cây thuốc có hoạt tính mong muốn.

Nội dung nghiên cứu bao gồm :

- Xây dựng các phương pháp nuôi cấy các dòng tế bào ung thư người và các phương pháp thử nghiệm tính gây độc tế bào của hoạt chất (Trypan blue, MTT, clonogenic)
- Xây dựng quy trình xác định hoạt tính kháng khuẩn
- Áp dụng các quy trình đã xây dựng để sàng lọc thu nhận hoạt chất từ chất chiết thực vật

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

2.1. Kết quả nghiên cứu

- 60 phân đoạn (ether dầu, methanol, chloroform) chiết xuất từ 20 cây thuốc Việt Nam. Trong đó, đã chọn được 02 phân đoạn có hoạt tính kháng khuẩn cao từ lá Mua (*Melastoma affine*) và lá Đơn lá đỏ (*Excoecaria cochinchinensis*)
- Xây dựng được 03 thử nghiệm để khảo sát hoạt tính kháng phân bào của 02 hoạt chất – plumbagin, gossypol – chiết xuất từ các cây thuốc trên các dòng tế bào ung thư người.
- Hình thành 04 thử nghiệm khảo sát cách thức tác động của các chất kháng khuẩn trên tế bào vi khuẩn (màng, vách tế bào, hệ thống sinh tổng hợp protein,...). Các thử nghiệm được thiết lập trên một số kháng sinh có cách thức tác động kháng khuẩn đã biết.

2.2. Ý nghĩa khoa học

Đề xuất việc sử dụng các phương pháp mới để đánh giá tính kháng khuẩn và kháng phân bào theo cách thức tác động trên tế bào vi khuẩn hay tế bào người.

3. Ý nghĩa thực tiễn và hiệu quả ứng dụng trong thực tiễn

Các kết quả nghiên cứu đạt được trong giai đoạn 1 này là cơ sở cho các nghiên cứu sâu hơn vào cơ chế tác động của các hoạt chất kháng khuẩn và kháng phân bào chiết xuất từ cây thuốc.

4. Kết quả đào tạo

Thạc sĩ : 02 học viên cao học đang thực hiện đề tài: 01 đề tài về chất kháng khuẩn, 01 đề tài về chất kháng phân bào

Tiến sĩ: 00

5. Sản phẩm khoa học đã hoàn thành

5.1. Các công trình đã công bố trong các tạp chí KH

- [1]. *Khảo sát tính kháng phân bào của gossypol và plumbagin trên dòng tế bào ung thư bằng một số phương pháp thử nghiệm.* Nguyễn Đăng Quân, Dương Thị Bạch Tuyết, Phan Kim Ngọc, Hồ Huỳnh Thùy Dương. Tạp chí Sinh học, tập 24 – số 4, 12/2001.

5.2. Các công trình đã hoàn thành và sẽ công bố trong các tạp chí KH

- [1]. *Khảo sát hoạt tính kháng khuẩn của một số cây thuốc Việt Nam.* Nguyễn Đức Trúc Nguyễn Hoàng Chương, Hồ Huỳnh Thùy Dương.

5.3. Các báo cáo khoa học tại các hội nghị, hội thảo KH

- [1]. *Các thử nghiệm bước đầu khảo sát cơ chế tác động của chất kháng khuẩn.* Nguyễn Hoàng Chương, Nguyễn Đức Trúc, Hồ Huỳnh Thùy Dương. Hội nghị Sinh Học Phân Tử và Hóa Sinh – Tp. HCM, 6/2001.

6. Đánh giá và kiến nghị

Việc nghiên cứu cách thức, cơ chế tác động của hoạt chất là một lĩnh vực còn mới ở Việt Nam. Điều này có ý nghĩa cả trong nghiên cứu cơ bản lẫn trong nghiên cứu ứng dụng đối với dược liệu, góp phần vào việc đặt cơ sở khoa học và làm tăng giá trị của việc khai thác sử dụng cây thuốc. Chúng tôi đề nghị Hội Đồng Khoa Học Tự Nhiên tạo điều kiện phát triển cho các nghiên cứu dạng này nói chung và đề án này nói riêng.

Theo nội dung đăng ký, kết quả nhận được cho thấy nhiệm vụ nghiên cứu đã cơ bản hoàn thành, cụ thể như sau:

Nội dung đăng ký	Nội dung đã thực hiện
- Chiết xuất, tinh sạch hoạt chất từ 20 cây thuốc. Chọn lọc một số cây có hoạt tính kháng khuẩn và kháng phân bào cao.	- Thu nhận 60 phân đoạn (ether dầu, methanol, chloroform) chiết xuất từ 20 cây thuốc Việt Nam. Thử nghiệm kháng sinh đồ trên 60 phân đoạn. Chọn lọc được 02 phân đoạn ether dầu có hoạt tính kháng khuẩn cao từ cây Mua (<i>Melastoma affine</i>) và lá Đơn lá đỏ (<i>Excoecaria cochinchinensis</i>). Tiến hành xác định MIC (Minimal In hibitory Concentration – Nồng độ ức

<p>- Hình thành các hệ thống thử nghiệm <i>in vitro</i> và <i>in vivo</i> để thử nghiệm các hoạt chất đã chọn lọc được</p>	<p>chế tối thiểu) của 02 phân đoạn trên. Thu nhận 02 hoạt chất có tính kháng phân bào từ cây Bạch hoa xà (<i>Plumbago zeylanica</i>) và Bông (<i>Gossypium hirsutum</i>).</p> <p>- Đã hình thành hai hệ thống: (1) Hệ thống gồm 04 thử nghiệm để xác định cách thức tác động của chất kháng khuẩn, (2) Hệ thống gồm 03 thử nghiệm để khảo sát hoạt tính kháng phân bào.</p> <p>- Đã hình thành mô hình chuột nhắt nhiễm <i>Staphylococcus aureus</i> dùng cho thử nghiệm hoạt tính kháng khuẩn.</p>
--	---

INVESTIGATION OF BIOLOGICAL ACTIVITIES OF MEDICINAL PLANTS IN VIET NAM USING NEW ASSAYS

ABSTRACT

For long-term purpose the project aims at valorization of medicinal plants resources in Viet Nam for conservation and sustainable use

Short-term purposes concern the establishment of modern methods to investigate antibacterial and antimitotic activities of medicinal plants in Viet Nam and the use of these methods to screen for bioactive substances

The project includes :

- Setting up human tumoral cell lines culture and cell-based assays for cytotoxicity of natural substances (Trypan blue, MTT)
- Setting up methods to determine antibacterial effects
- Use of these methods to screen for bioactive substances from plant extracts