

# TÓM TẮT LUẬN ÁN

## 1. Tóm tắt mở đầu:

**Tên tác giả:** Hồ Thị Thanh Huyền

**Tên luận án:**

**“Nghiên cứu đặc điểm thực vật, thành phần hóa học và một số tác dụng sinh học của cây Gạo *Bombax malabaricum* DC., họ Gạo *Bombacaceae*”**

**Chuyên ngành:** Dược học cổ truyền.

**Mã số:** 62.72.04.06

**Họ và tên cán bộ hướng dẫn khoa học:**

1. PGS.TS. Nguyễn Thái An
2. PGS.TS. Thái Nguyễn Hùng Thu.

**Cơ sở đào tạo:** Trường Đại học Dược Hà Nội

## 2. Nội dung bản tóm tắt

### 2.1. Mục tiêu của luận án:

1. Nghiên cứu đặc điểm thực vật loài *Bombax malabaricum* DC. thu hái tại Hà Nội.
2. Nghiên cứu thành phần hóa học mẫu nghiên cứu.
3. Đánh giá độc tính cấp và thăm dò một số tác dụng sinh học của mẫu nghiên cứu.

### 2.2. Phương pháp nghiên cứu

#### 2.2.1. Nghiên cứu về thực vật

- Giám định tên khoa học của cây trên cơ sở phân tích đặc điểm hình thái, đặc điểm bộ phận sinh sản, so sánh với tiêu bản lưu trữ và các tài liệu phân loại thực vật cùng với sự giúp đỡ của các chuyên gia phân loại thực vật.

- Nghiên cứu đặc điểm vi học: Cắt và làm tiêu bản vi phẫu, soi bột lá, vỏ thân, hoa loài nghiên cứu, quan sát các đặc điểm, mô tả và chụp ảnh tiêu bản.

#### 2.2.2. Nghiên cứu thành phần hóa học

- Khảo sát sự có mặt của các nhóm chất hữu cơ trong dịch chiết toàn phần bằng phản ứng hóa học và SKLM.

- Chiết xuất các thành phần bằng các dung môi có độ phân cực tăng dần.

- Phân lập các hợp chất bằng phương pháp sắc ký cột sử dụng chất hấp phụ là Silica gel (MERCK) và sắc ký hấp phụ pha đảo YMC.

- Nhận dạng các hợp chất phân lập được dựa vào các dữ liệu phổ MS, NMR, độ chảy, so sánh với dữ liệu phổ có trong thư viện phổ và tài liệu thu thập được.

- Xây dựng phương pháp xác định hàm lượng một số hợp chất phân lập được bằng HPLC.

#### 2.2.3. Đánh giá độc tính cấp tính và nghiên cứu tác dụng sinh học

- Đánh giá độc tính cấp tính của cao nước lá, vỏ thân và hoa loài *B. malabaricum* DC. theo hướng dẫn khảo sát độc tính cấp của thuốc do Bộ Y tế ban hành.

- Thử tác dụng giảm đau của cao nước và cồn phân đoạn ethyl acetat chiết xuất từ vỏ thân loài *B. malabaricum* DC. trên chuột nhắt trắng sử dụng mô hình gây quặn đau

bằng acid acetic (phương pháp Koster) và gây đau bằng mâm nóng.

- Thử tác dụng chống viêm cấp của cao nước và cồn phân đoạn ethyl acetat chiết xuất từ vỏ thân loài *B. malabaricum* DC. trên mô hình phù chân chuột bằng carrageenin và gây viêm màng bụng.

- Thử tác dụng chống viêm mạn của cao nước và cồn phân đoạn ethyl acetat chiết xuất từ vỏ thân loài *B. malabaricum* DC. trên mô hình gây u hạt.

- Đánh giá ảnh hưởng trên thời gian chảy máu, đông máu của cao nước vỏ thân loài *B. malabaricum* DC.

- Đánh giá tác dụng bảo vệ gan của cao nước lá loài *B. malabaricum* DC. trên mô hình gây tổn thương gan thực nghiệm bằng paracetamol

### **2. 3. Kết quả chính và kết luận**

#### 2.3.1. Về đặc điểm thực vật của loài *B. malabaricum* DC.

- Đã mô tả chi tiết đặc điểm thực vật của loài nghiên cứu và giám định tên khoa học của cây Gạo thu hái tại Hương Sơn, Mỹ Đức, Hà Nội để nghiên cứu là *Bombax malabaricum* DC., họ Gạo (Bombacaceae).

- Đã xác định đặc điểm vi phẫu lá, cành và đặc điểm bột lá, hoa và vỏ thân của loài nghiên cứu, góp phần tiêu chuẩn hóa dược liệu.

#### 2.3.2. Về thành phần hóa học của loài *B. malabaricum* DC.

- Đã xác định các nhóm chất có trong vỏ thân loài *B. malabaricum* DC. gồm: glycosid tim, alkaloid, saponin, flavonoid, coumarin, tanin, acid hữu cơ, đường khử, sterol. Trong lá và hoa gồm có: glycosid tim, alkaloid, saponin, flavonoid, coumarin, tanin, acid hữu cơ, đường khử, sterol, acid amin và caroten.

- Từ vỏ thân loài *B. malabaricum* DC. đã phân lập được 8 hợp chất là lupeol, friedelin, catechin, epicatechin, momorcerebrosid 1, daucosterol, stigmasterol và diethylhexyl adipat.

- Từ lá loài *B. malabaricum* DC. đã phân lập được 7 hợp chất là: daucosterol, stigmasterol, mangiferin, lupeol, taraxeryl acetat, taraxerol và  $7\alpha$ -hydroxysitosterol.

- Trong số các hợp chất phân lập được có 2 hợp chất lần đầu tiên phân lập được từ họ Gạo (Bombacaceae): momor cerebroside I,  $7\alpha$ -hydroxysitosterol và 3 hợp chất lần đầu tiên được phân lập từ chi *Bombax* L.: friedelin, epicatechin, catechin. 3 hợp chất cùng phân lập được từ vỏ thân và lá gồm: lupeol, daucosterol và stigmasterol.

- Đã xây dựng được phương pháp cho phép định lượng đồng thời một số hợp chất dạng tinh thể đã phân lập được từ các bộ phận của cây Gạo bằng sắc ký lỏng hiệu năng cao với cột pha đảo Zorbax C18, bước sóng phát hiện 280nm, sử dụng chế độ gradient dung môi với acetonitril và methanol.

- Phương pháp xây dựng được thẩm định đạt các yêu cầu để có thể áp dụng vào định lượng một số chất có trong vỏ thân và lá cây Gạo. Đây là một trong những nghiên cứu tiên phong trong hiện đại hóa việc tiêu chuẩn hóa dược liệu.

- Đã sơ bộ xác định hàm lượng của 6 hợp chất trong 100g một mẫu vỏ thân khô của cây Gạo là: epicatechin là 12,3mg; catechin là 6,7mg; daucosterol là 1,8mg; lupeol là 9,5mg; stigmasterol là 1,9mg và friedelin là 7,6mg và hàm lượng của 7 hợp chất trong 100g một mẫu lá Gạo khô là: mangiferin là 8,1mg, daucosterol là 1,1mg, 7 $\alpha$ -hydroxysterol là 0,9mg, lupeol là 5,7mg, taraxeryl acetat là 4,1mg, stigmasterol là 0,9mg và taraxerol là 5,1mg.

### 2.3.3. Về tác dụng sinh học của rễ loài *B. malabaricum* DC.

- Ở các mức liều thử 100 – 300g dược liệu/kg cân nặng chuột nhắt trắng, với cao nước vỏ thân và lá Gạo không gây chết chuột ở tất cả các lô thử nghiệm.

- Ở mức liều dưới 220g dược liệu/kg cân nặng chuột nhắt trắng, với cao nước hoa Gạo không thấy chuột chết. Từ liều trên 220g/kg, bắt đầu xuất hiện chuột chết. Xác định được LD<sub>50</sub> đối với hoa Gạo là 500,71 g/kg.

- Cao nước vỏ thân và căn phân đoạn ethyl acetat chiết xuất từ vỏ thân cây Gạo với các liều 6g và 12g dược liệu/kg chuột nhắt trắng thể hiện tác dụng giảm đau ngoại vi, không có tác dụng giảm đau trung ương.

- Căn phân đoạn ethyl acetat chiết xuất từ vỏ thân cây Gạo liều 8g dược liệu/kg cân nặng chuột cống trắng có tác dụng chống viêm cấp.

- Cao nước vỏ thân và căn phân đoạn ethyl acetat chiết xuất từ vỏ thân cây Gạo với liều 12g dược liệu/kg chuột nhắt trắng có tác dụng chống viêm mạn tính.

- Cao nước vỏ thân cây Gạo với liều 12g dược liệu/kg chuột nhắt trắng có tác dụng làm giảm thời gian chảy máu.

- Cao nước lá cây Gạo ở cả hai liều 6g và 12g dược liệu/kg chuột nhắt trắng có tác dụng bảo vệ gan thông qua tác dụng làm giảm hoạt độ ASAT, ALAT; hạn chế được gây tổn thương cả cấu trúc đại thể và vi thể gan do paracetamol gây ra với liều 400mg/kg cân nặng chuột nhắt trắng.

- Cao nước lá cây Gạo ở cả hai liều 6g và 12g dược liệu/kg chuột nhắt trắng có tác dụng làm giảm trọng lượng gan và tác dụng chống oxy hóa thông qua làm giảm nồng độ MDA của dịch đồng thể gan ( $p < 0,05$ ).

Hà Nội, ngày 25 tháng 04 năm 2014

**HƯỚNG DẪN KHOA HỌC**

**NGHIÊN CỨU SINH**

**PGS. TS. Nguyễn Thái An   PGS. TS. Thái Nguyễn Hùng Thu   Ths. Hồ Thị Thanh Huyền**