

NGHIÊN CỨU ĐẶC ĐIỂM HÌNH THÁI VÀ VI HỌC  
CÂY THỒM LỒM GAI (*Polygonum perfoliatum* L.)  
HỌ RAU RĂM (Polygonaceae)

Trần Thị Ngọc Hải<sup>1\*</sup>, Võ Thị Ngọc Mỹ<sup>1</sup>  
Nguyễn Thanh Duy<sup>1</sup>, Huỳnh Ngọc Mỹ Duyên<sup>1</sup>

**Tóm tắt**

**Mục tiêu:** Mô tả đặc điểm hình thái, giám định được tên khoa học và mô tả đặc điểm vi học của cây Thồm lồm gai. **Phương pháp nghiên cứu:** Quan sát, mô tả và đối chiếu với khóa phân loại trong các tài liệu thực vật chí về đặc điểm hình thái để xác định tên khoa học. Sử dụng phương pháp cắt, nhuộm tiêu bản để quan sát vi phẫu. Mẫu cây được sấy khô, nghiền mịn để làm tiêu bản bột. **Kết quả:** Tên khoa học của mẫu nghiên cứu được xác định là *Polygonum perfoliatum* L. Đặc điểm hình thái gồm thân cây phân nhánh có màu đỏ tím, nhiều gai; lá đơn mọc so le, hình tam giác, phiến lá mỏng như giấy. Đặc điểm vi học gồm thân cây có hệ thống dẫn cấp 2 theo kiểu hậu thể gián đoạn, với trụ bì hóa mô cứng tạo thành một vòng đai liên tục quanh tiêu bản vi phẫu thân; rễ cây chứa nhiều tinh thể calci oxalate hình cầu gai và mạch gỗ 2 kích thước lớn; bột dược liệu của loài này chứa nhiều hạt tinh bột ở lá và thân, thân có nhiều gai móc. **Kết luận:** Đã xác định được tên khoa học của đối tượng nghiên cứu dựa vào đặc điểm hình thái. Đã mô tả được đặc điểm vi học và đặc điểm bột. Kết quả này góp phần tiêu chuẩn hoá loài cây này nếu được phát triển thành dược liệu được sử dụng phổ biến trong tương lai.

**Từ khóa:** Đặc điểm hình thái; Đặc điểm vi học; *Polygonum perfoliatum* L.

STUDY ON MORPHOLOGICAL AND MICROSTRUCTURAL  
CHARACTERISTICS OF *Polygonum perfoliatum* L.,  
THE Polygonaceae FAMILY

**Abstract**

**Objectives:** To describe the morphological characteristics, determine the scientific name, and describe microstructural characteristics of *Polygonum perfoliatum* L.

<sup>1</sup>Trường Đại học Nguyễn Tất Thành

\*Tác giả liên hệ: Trần Thị Ngọc Hải (ttnhai@ntt.edu.vn)

Ngày nhận bài: 28/7/2024

Ngày được chấp nhận đăng: 29/8/2024

<http://doi.org/10.56535/jmpm.v49i8.940>

**Methods:** Observing and describing morphological characteristics of the study sample, and comparing them with taxonomic keys in botanical documents to determine the scientific name. Using the method of cutting and staining specimens to observe the microstructure of *Polygonum perfoliatum* L. The herbal sample was dried and finely ground to make powder specimens. **Results:** The scientific name of the study sample was determined to be *Polygonum perfoliatum* L. Morphological characteristics included the branched stem was purple in color and had many thorns; the leaves were simple, alternate, triangular, and the leaf blade was paper-thin. Microstructural characteristics included the tree trunk had a secondary conduction system in an interrupted posterior style, with hard histochemical dermal pillars forming a continuous ring around the microsurgical stem specimen; the roots contained many spiny calcium oxalate crystals and secondary xylem vessels large; the herbal powder contained many starch granules in the leaves and stems; the stems had many hooked spines. **Conclusion:** The scientific name of the study object was determined based on its morphological characteristics. Microstructural characteristics were also described. These results will contribute to the standardization of this plant if it is developed as a common medicinal herb in the future.

**Keywords:** Morphological characteristic; Microstructural characteristic; *Polygonum perfoliatum* L.

### ĐẶT VẤN ĐỀ

Thồm lồm gai có tên gọi khác là Rau má ngo, Thần lãn quy, Giang bản quy, Nghê xuyên lá và có tên khoa học là *Polygonum perfoliatum* L. Đây là loài thực vật có hoa, thuộc họ Rau răm (Polygonaceae), phân bố rộng rãi ở các vùng cận nhiệt đới, nhiệt đới của châu Á. Ở Việt Nam, loài cây này thường sinh trưởng tự nhiên tại các tỉnh vùng núi và trung du, đôi khi cũng được tìm thấy ở các vùng đồng bằng phía Bắc [1].

Thành phần hóa học của Thồm lồm gai đã được nghiên cứu và phân lập hơn 80 hợp chất, thuộc các nhóm: Flavonoid, anthraquinon, terpenoid, acid phenolic, phenylpropanoid và alcaloid... [2]. Theo kinh nghiệm dân gian, Thồm lồm gai có tác dụng trong điều trị ho, sốt, giải độc, và cũng được giã nát để dùng làm thuốc tắm cho trẻ nhỏ trị rôm sảy và mụn nhọt. Nghiên cứu trên một số mô hình dược lý cho thấy cây có nhiều hoạt tính sinh học quan trọng như chống

viêm, kháng virus, chống khối u, chống ung thư biểu mô tế bào gan; ngoài ra, cây Thồm lồm gai còn có tác dụng điều trị bệnh gan nhiễm mỡ không do rượu gây ra [2]. Trong bối cảnh nghiên cứu về các loại thuốc từ dược liệu đang ngày càng phổ biến và được nhiều người quan tâm, những loại thuốc từ thảo dược không chỉ được biết đến với tác dụng cải thiện sức khỏe mà còn vì khả năng giảm thiểu các tác dụng phụ khi sử dụng lâu dài. Tuy nhiên, các nghiên cứu về đặc điểm thực vật cây Thồm lồm gai ở Việt Nam không nhiều và thiếu đồng bộ, chưa được mô tả chi tiết về vi học, chỉ có mô tả nghiên cứu đặc điểm hình thái của loài ngắn gọn với một số ít hình vẽ về hình thái theo tài liệu của Phạm Hoàng Hộ [1] và Viện Dược liệu [3] nên rất khó để định danh khi không có đủ các bộ phận của cây. Do đó, nghiên cứu được tiến hành nhằm: *Phân tích chi tiết các đặc điểm hình thái và vi học của cây Thồm lồm gai nhằm giám định tên khoa học của loài; đồng thời, nghiên cứu đặc điểm vi học góp phần tiêu chuẩn hóa thảo dược này nếu được sử dụng làm dược liệu trong tương lai.*

## ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 1. Đối tượng nghiên cứu

\* *Đối tượng nghiên cứu:*

Cây Thồm lồm gai (*Polygonum perfoliatum* L.) được thu hái để sử dụng

trong nghiên cứu vào tháng 02/2024 ở huyện Tam Đường, tỉnh Lai Châu.

Thu thập mẫu cây Thồm lồm gai trưởng thành, bao gồm lá, thân, rễ, hoa, quả và hạt (mẫu non, trưởng thành, già).

\* *Trang thiết bị và hóa chất nghiên cứu:*

Hóa chất: Javel (Trung Quốc), acid acetic (Trung Quốc), thuốc nhuộm kép đồ son phen và lục iod (cung cấp bởi Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh).

Thiết bị: Kính hiển vi Olympus CX21 độ phóng đại 40X, 100X và 400X, máy ảnh Canon EOS 2000D, lam kính, lamén, thước đo cm, dao lam, bình tia, ống nhỏ giọt, bông gòn, kim mũi giáo...

### 2. Phương pháp nghiên cứu

\* *Đặc điểm hình thái:*

Mẫu tươi cây Thồm lồm gai sau thi được thu hái về quan sát, phân tích các cơ quan dinh dưỡng và cơ quan sinh sản của cây thông qua khóa phân loại [5, 6] và tài liệu tham khảo [1, 2, 3, 4] xác định đúng loài nghiên cứu.

\* *Đặc điểm vi học:*

Các cơ quan của cây bao gồm rễ, thân, cuống lá và lá: Sử dụng lưỡi dao lam cắt ngang vuông góc thành từng lát mỏng. Những lát vi phẫu đó được đem tẩy nhuộm theo phương pháp nhuộm vi phẫu [7]. Sau đó, chọn những lát vi phẫu đường kính mỏng, bắt màu sắc

nhạt và đều màu làm tiêu bản quan sát trên kính hiển vi.

\* *Đặc điểm bột dược liệu:*

Mẫu tươi sau khi thu hái về đem phơi hoặc sấy khô ở nhiệt độ 50 - 60°C, tiếp theo, xay nhỏ hoặc nghiền nát và rây qua rây có kích thước cỡ mắt 0,5mm. Bột dược liệu được lấy làm tiêu bản giọt

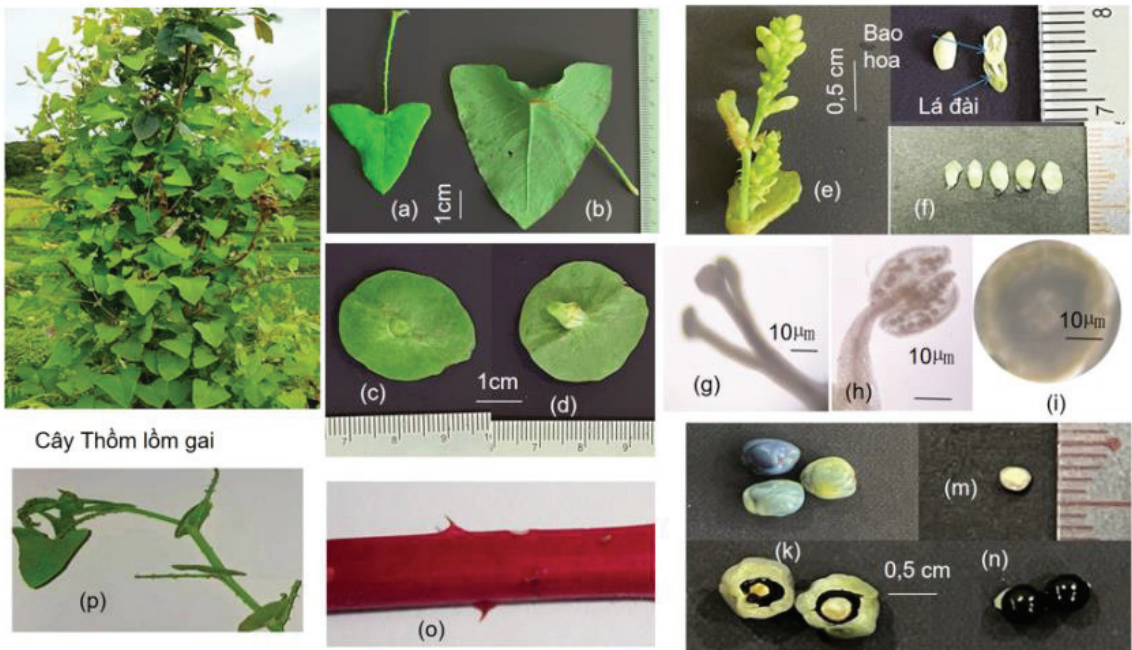
ép và quan sát dưới kính hiển vi để tìm các đặc điểm [7].

### 3. Đạo đức nghiên cứu

Nhóm tác giả cam kết không xung đột lợi ích từ kết quả nghiên cứu và xin hoàn toàn chịu trách nhiệm về những vấn đề liên quan đến xung đột lợi ích trong nghiên cứu.

## KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ BÀN LUẬN

### 1. Đặc điểm hình thái cây Thồm lồm gai



**Hình 1.** Đặc điểm hình thái của cây Thồm lồm gai.

(a): Mặt trên lá; (b): Mặt dưới lá; (c): Mặt trên lá bắc; (d): Mặt dưới lá bắc;  
 (e): Cụm hoa; (f): Bao hoa tồn tại; (g): Bộ nhụy; (h): Nhị; (i): Bào cắt ngang;  
 (m): Hạt; (k): Quả được bao bởi lá đài tồn tại; (n): Quả bé;  
 (o): Thân già; (p): Thân non.

Dạng sống: Mẫu cây thân thảo, sống lâu năm, mọc dựa hoặc leo.

Thân: Hình trụ uốn cong, nhẵn, thân non có màu xanh lục, thân già có màu tía phân nhánh nhiều, toàn cây cao khoảng 1 - 2m, có góc cạnh theo chiều dọc, có gai thưa thớt.

Lá: Lá đơn, mọc so le, phiến lá hình tam giác, dài khoảng 2 - 8cm, rộng 2 - 7,5cm, đầu lá tù hoặc hình chóp, gốc lá cụt, phiến lá mỏng như giấy, mặt trên lá nhẵn và có màu xanh đậm hơn so với mặt dưới, ở mặt dưới có gai thưa dọc theo gân lá, bì phiến lá nguyên, gân lá hình lông chim, cuống lá dài 2 - 7cm gần bằng phiến lá, có nhiều gai, lá bẹ chia nằm ở gần gốc cuống lá, lá bắc hình trứng dài 2 - 4,5cm.

Cụm hoa: Cụm hoa dạng bông, mọc ở đỉnh cành hoặc nách lá, hoa đều, lưỡng tính, mẫu 5, hoa không có cánh. Bao hoa: Có 5 bao hoa khía sâu, màu trắng hoặc đỏ nhạt dài 3mm xếp xoắn, tiền khai 5 điểm, lá đài hình elip, màu xanh lục, dài 3mm, bầu trên 1 ô, 1 noãn thẳng dính ở đáy.

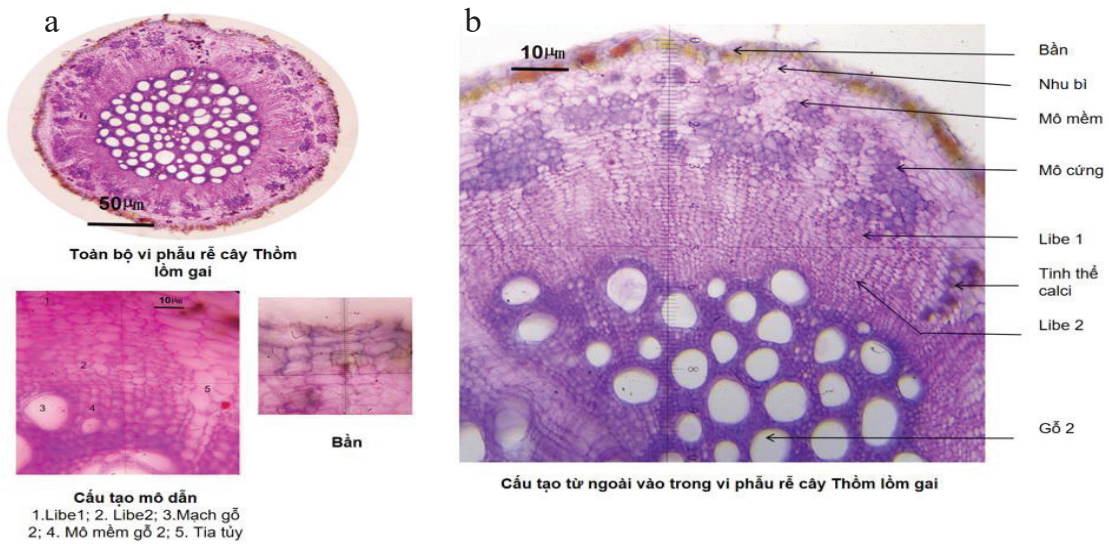
Bộ nhị: Có 8 nhị hoa ngắn hơn 1/2 so với bao hoa, nhị rời dính phía dưới bao hoa kiểu xoắn ốc, bao phấn 2 ô, nứt dọc,

hướng trong, dài 10 - 10,5 $\mu$ m, ngang 0,5 - 10 $\mu$ m, màu vàng nhạt.

Bộ nhụy: 1 vòi nhụy dính ở bầu dài 1mm, phía trên chia thành 3 nhánh, 3 đầu nhụy dạng khối tròn, màu vàng nhạt. Quả bế hình cầu đường kính 3 - 5mm, đen bóng, được bao bọc trong bao hoa tồn tại lâu dài. Hạt có nội nhũ bột.

Dựa trên mô tả đặc điểm hình thái, đối chiếu với khóa phân loại các loài thuộc chi *Polygonum*, họ Rau răm *Polygonaceae* trong “Thực vật chí Trung Quốc” tập 5 và “Thực vật chí Việt Nam” tập 11, cho thấy mẫu nghiên cứu có các đặc điểm đặc trưng như “Cây thân thảo, thân non màu xanh, thân già phân nhánh có màu đỏ tía, nhiều gai; lá đơn mọc so le, hình tam giác, phiến lá mỏng như giấy; hoa không cánh; có 5 bao hoa khía sâu màu trắng hoặc hồng nhạt; nhị hoa 8; quả bế nằm trong bao hoa tồn tại, màu đen, bóng, hình cầu” là những đặc điểm của *Polygonum perfoliatum* L. [5, 6]. Sau đó, tên khoa học của loài nghiên cứu được đối chiếu với các tài liệu của Phạm Hoàng Hộ [1], Viện Dược liệu [3] và Trương Thị Đẹp [4] xác định được mẫu dược liệu nghiên cứu là loài Thồm lồm gai (*P. perfoliatum* L.).

## 2. Cấu tạo giải phẫu cây Thò lồm gai



**Hình 2.** Vi phẫu rễ cây Thò lồm gai.

(a): Toàn bộ vi phẫu rễ; (b): Cấu tạo từ ngoài vào trong.

\* *Vi phẫu rễ (Hình 2)*: Có hình dạng gần tròn, được chia thành 2 vùng là vùng vỏ từ bần đến mô mềm vỏ; vùng trung trụ từ trụ bì hóa mô cứng trở vào trong. Cấu tạo vi phẫu từ ngoài vào trong gồm có các mô:

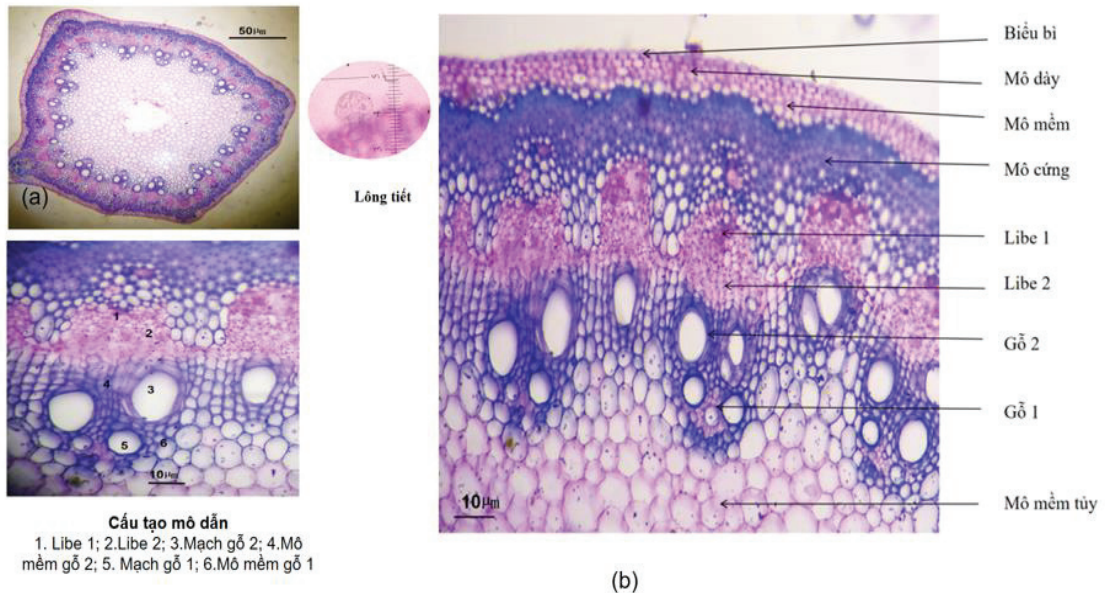
- Vùng vỏ: Bần có 3 - 5 lớp tế bào bất màu xanh, vách tấm chất bần, tế bào hình chữ nhật hoặc đa giác kích thước tương đối đều, nằm sát nhau và xếp thành dãy thẳng hàng xuyên tâm; nhu bì có 2 - 3 lớp tế bào bất màu hồng nhạt, vách bằng cellulose, tế bào hình chữ nhật gần đa giác; xếp thành dãy xuyên tâm và xuyên tâm với lớp tế bào bần phía ngoài. Mô mềm vỏ có 3 - 4 lớp tế bào hình đa giác bất màu hồng nhạt, vách bằng cellulose, kích thước không

đều, tế bào xếp lộn xộn có các khoảng trống nhỏ theo kiểu mô mềm đạo.

- Vùng trung trụ: Trụ bì là các cụm mô cứng rời rạc, xếp thành một vòng; mỗi cụm có 9 - 10 lớp tế bào bất màu xanh, vách tấm chất gỗ, tế bào hình đa giác, kích thước không đều, xếp lộn xộn. Hệ thống mô dẫn cấp 2 cấu tạo gồm có: Libe cấp 1 gồm các tế bào bất màu hồng đậm, vách bằng cellulose, tế bào bị ép dẹp sắp xếp lộn xộn thành cụm. Libe cấp 2 gồm các tế bào bất màu hồng nhạt, vách bằng cellulose, tế bào hình chữ nhật dẹt hay hình đa giác, xếp xuyên tâm. Gỗ cấp 2 gồm nhiều mạch gỗ bất màu xanh, vách đóng chất gỗ, tế bào hình dạng gần tròn hoặc bầu dục, kích thước mạch gỗ lớn không đều, sắp xếp lộn xộn; mô

mềm gỗ cấp 2 gồm các tế bào hình đa giác xếp khít nhau, vách tầng gỗ dày. Vi phẫu rễ có cấu trúc gỗ cấp 2 chiếm tâm.

Các tinh thể calci oxalate hình cầu gai kích thước 8 - 9µm tập trung nhiều ở vùng libe và mô mềm vỏ.



**Hình 3.** Vi phẫu thân cây Thòm lồm gai.  
(a): Toàn vi phẫu thân; (b): Cấu tạo từ ngoài vào trong.

\* *Vi phẫu thân (Hình 3):* Vi phẫu thân cây Thòm lồm gai có hình gần đa giác, được chia thành 2 vùng là vùng vỏ từ biểu bì đến mô mềm, vùng trung trụ từ trụ bì trở vào trong. Cấu tạo vi phẫu thân từ ngoài vào trong gồm có các mô:

- Vùng vỏ: Biểu bì là lớp tế bào bất màu hồng, vách bằng cellulose, tế bào hình chữ nhật hay đa giác; mặt ngoài vách tế bào biểu bì có phủ lớp cutin mỏng; rải rác có lông tiết. Mô dày tập trung ở những vị trí các góc của tiêu bản vi phẫu có 2 - 3 lớp tế bào, ở chỗ còn lại của tiêu bản vi phẫu ít tế bào mô dày hơn, có những vị trí không có hoặc chỉ

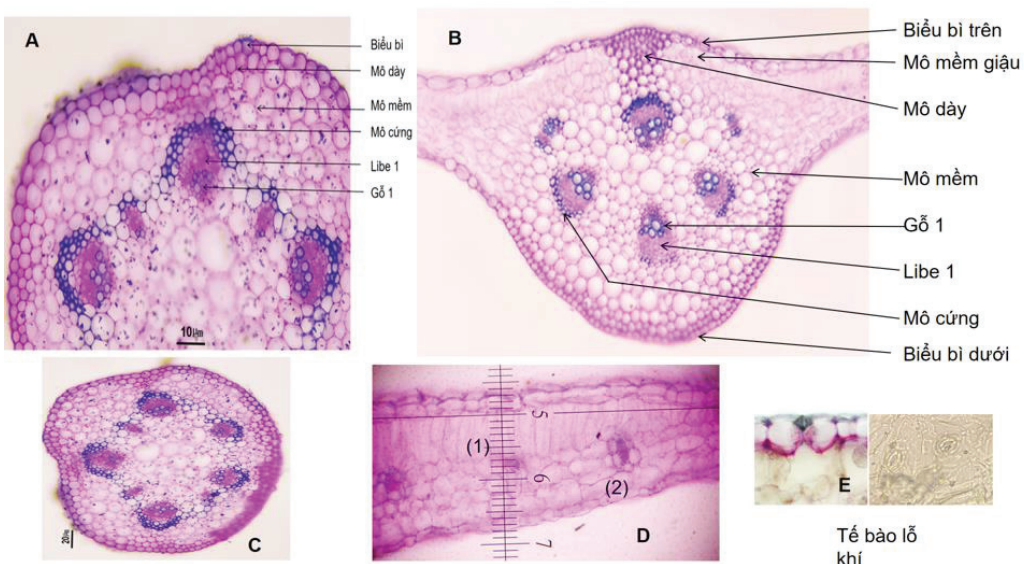
có 1 - 2 lớp tế bào bất màu hồng đậm, vách đóng dày bằng cellulose, tế bào hình đa giác, kích thước không đều xếp lộn xộn. Mô mềm, vỏ có 2 - 3 lớp tế bào bất màu hồng nhạt, vách bằng cellulose, tế bào hình đa giác gần tròn, kích thước không đều xếp chừa những đạo nhỏ.

- Vùng trung trụ: Trụ bì hoá mô cứng, tế bào bất màu xanh, vách đóng chất gỗ dày, tế bào hình đa giác, xếp sát nhau; ở thân, những tế bào mô cứng kích thước không đều, vách dày, có ống trao đổi thấy rõ, tạo thành vòng đai mô cứng liên tục quanh vi phẫu thân. Hệ thống mô dẫn cấp 2 theo kiểu hậu thể gián đoạn,

cấu tạo gồm có: Libe cấp 1 xếp thành từng cụm, tế bào bị ép dẹp, bất màu hồng đậm, vách bằng cellulose, tế bào hình đa giác, xếp lộn xộn, kích thước không đều; libe cấp 2 có nhiều lớp tế bào, bất màu hồng nhạt, hình chữ nhật hay đa giác, xếp xuyên tâm thành dãy, vách bằng cellulose. Libe xếp thành từng bó, giữa các bó có một phần nhỏ liên kết với nhau, từ đó, tạo vòng libe liên tục ở phía trong vòng mô cứng. Gỗ cấp 2 gồm có mạch gỗ và mô mềm gỗ; các mạch gỗ cấp 2 không đều, bất màu xanh, vách tẩm chất gỗ, tế bào hình đa giác, xếp lộn xộn; mô mềm gỗ 2 tế bào hình đa giác, bất màu xanh vách tẩm chất gỗ xếp thành dãy xuyên tâm. Gỗ cấp 1 từng bó, mỗi bó gồm 2 - 3 mạch gỗ

bất màu xanh, vách đóng chất gỗ, tế bào hình đa giác, mạch gỗ cấp 1, kích thước không đều, phân hóa theo kiểu ly tâm, nằm xung quanh mạch gỗ cấp 1 là vùng mô mềm gỗ cấp 1, tế bào bất màu hồng nhạt, vách cellulose, tế bào hình đa giác, xếp lộn xộn, nằm sát nhau. Mạch gỗ kết hợp với mô mềm gỗ tạo thành vòng liên tục ở phía trong vòng libe.

Thồm lồm gai là cây thân thảo, sống lâu năm, quan sát trong cấu trúc mô dẫn vùng libe cấp 2 và gỗ cấp 2 có đặc điểm ít hơn so với một số loài khác, nhưng nhìn chung đã xuất hiện cấu trúc cấp 2 với những lớp tế bào xếp xuyên tâm, đây cũng có thể xem là đặc điểm riêng của loài này.



**Hình 4.** Vi phẫu cuống lá và lá cây Thôm lồm gai.

*A: Cấu tạo từ ngoài vào trong cuống lá; B: Cấu tạo gân lá từ trên xuống; C: Toàn vi phẫu cuống lá; D: Phiến lá (1. Mô giậu; 2. Mô mềm). E. Tế bào lỗ khí.*



\* *Vi phẫu cuống lá (Hình 4A, 4C):* Vi phẫu cắt ngang từ ngoài vào trong gồm có các mô sau:

- Biểu bì: 1 lớp tế bào hình đa giác hay chữ nhật, vách bằng cellulose, kích thước tương đối đều, nằm sát nhau, mặt ngoài vách tế bào biểu bì có phủ lớp cutin mỏng. Mô dày, nằm rải rác dưới biểu bì, từng cụm nhỏ tập trung ở những vị trí lồi của vi phẫu, có khoảng 2 - 3 lớp tế bào, vách bằng cellulose, xếp lộn xộn. Mô mềm gồm các tế bào hình đa giác gần tròn, vách cellulose, kích thước lớn dần vào trong, xếp lộn xộn chứa những đạo nhỏ. Cụm mô cứng nằm ngay phía ngoài, các cụm libe cấp 1 có 1 - 3 lớp tế bào bất màu xanh, hình đa giác hoặc bầu dục, vách đóng chất gỗ xếp lộn xộn. Bó dẫn cấp 1 libe - gỗ xếp thành từng bó, kích cỡ không đều và tạo thành vòng dọc theo chu vi cuống lá. Một bó dẫn có libe cấp 1 ở phía ngoài và gỗ cấp 1 ở phía trong. Libe cấp 1 gồm những tế bào hình đa giác, bất màu hồng đậm, vách bằng cellulose, kích thước không đều, nằm thành cụm. Gỗ cấp 1 gồm các tế bào hình đa giác, bất màu xanh, vách đóng chất gỗ. Mô mềm, tủy gồm những tế bào có kích thước to dần vào trong, vách bằng cellulose, xếp lộn xộn.

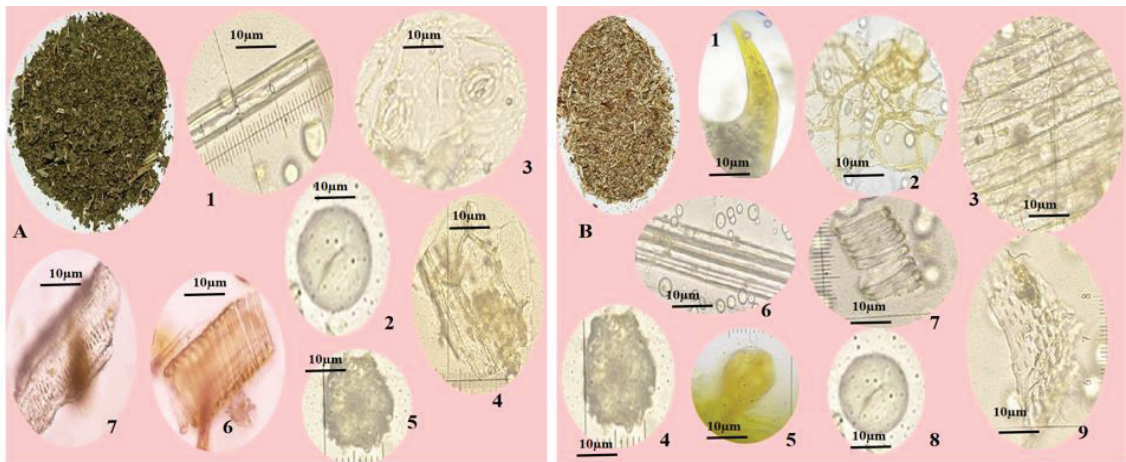
\* *Vi phẫu lá (Hình 4B, 4D):* Vi phẫu lá đối xứng qua mặt phẳng, gồm có 2 phần gân giữa và phiến lá. Trong đó, gân giữa dày gấp 2 - 3 lần so với phiến lá chính thức.

- Gân lá (*Hình 4B*): Hình dạng bên ngoài lồi ở cả 2 mặt, trong đó, mặt dưới lồi nhiều hơn so với mặt trên. Cấu tạo từ trên xuống dưới gồm có các mô sau: Biểu bì phía trên và biểu bì phía dưới được cấu tạo bởi 1 lớp tế bào hình chữ nhật, vách bằng cellulose; kích thước tế bào biểu bì trên to hơn tế bào biểu bì dưới; vách ngoài lớp tế bào biểu bì có phủ lớp cutin mỏng và rải rác có tế bào lỗ khí. Ngay dưới biểu bì trên có mô dày và mô giậu. Mô dày trên có 6 - 7 lớp tế bào hình đa giác, bất màu hồng đậm, vách bằng cellulose, vách tế bào dày ở góc, tạo thành một cụm nhỏ nằm giữa gân chính. Mô giậu gồm 2 - 3 lớp tế bào hình chữ nhật thuần dài, vách bằng cellulose, nằm ngay dưới và vuông góc với biểu bì trên. Mô mềm gồm các tế bào hình gần tròn, vách bằng cellulose, xếp chứa những đạo nhỏ. Hệ thống dẫn cấp 1 chia thành từng bó, mỗi bó dẫn cấu tạo gồm gỗ nằm ở bên ngoài và libe nằm ở bên trong; gỗ cấp 1 gồm các mạch gỗ kích thước không đều xếp thành từng dãy, tế bào mô mềm gỗ cấp 1 vách bằng cellulose; libe cấp 1 gồm những tế bào hình đa giác, bất màu hồng đậm, vách bằng cellulose, kích thước không đều, sắp xếp lộn xộn, nằm thành cụm. Mô cứng gồm các tế bào bất màu xanh, hình gần tròn, kích thước nhỏ hơn mạch gỗ và xếp thành 1 hàng bao phía ngoài bó libe. Mô dày dưới gồm 1 - 2 lớp tế bào hình đa giác hay gần tròn, vách bằng cellulose, có vách dày nhiều ở góc tế bào.

- Phiến lá (*Hình 4D*): Biểu bì trên và biểu bì dưới được cấu tạo bằng 1 lớp tế bào, vách bằng cellulose, có hình đa giác hay chữ nhật nằm sát nhau và trên đó phủ lớp cutin mỏng; tế bào biểu bì trên có kích thước to hơn tế bào biểu bì dưới, tế bào thường dẹt, vách bằng cellulose, rải rác ở biểu bì trên có nhiều lỗ khí. Mô giậu là 1 lớp tế bào hình chữ nhật, hai đầu hơi thuôn, vách bằng

cellulose, không đều, xếp khít nhau nằm ngay bên dưới và thẳng góc với biểu bì trên. Dưới lớp mô giậu là mô mềm gồm 3 hàng tế bào hình đa giác, kích thước không đều, sắp xếp lộn xộn. Bó libe gỗ của gân phụ gồm 3 - 4 bó dẫn phụ với sự sắp xếp gỗ rất nhỏ ở trên và libe ở dưới, bao xung quanh là 4 - 5 lớp tế bào mô mềm hình bầu dục to, vách cellulose nằm trong vùng phiến lá.

### 3. Bột dược liệu



**Hình 5.** Cấu tử bột dược liệu cây Thòm lồm gai.

- A. Bột lá: 1. Sợi; 2. Hạt tinh bột; 3. Mảnh biểu bì và tế bào lỗ khí;  
4. Mảnh mô mềm; 5. Tinh thể calci oxalat; 6. Mạch vòng; 7. Mạch vạch.
- B. Bột thân: 1. Gai móc; 2. Mô mềm; 3. Biểu bì; 4. Tinh thể calci oxalat;  
5. Lông tiết; 6. Sợi; 7. Mạch vòng; 8. Hạt tinh bột; 9. Mạch điểm.

Bột lá (*Hình 5A*): Bột lá thô có màu xanh lục. Thành phần: Sợi (1), hạt tinh bột (2), mảnh biểu bì và tế bào lỗ khí kiểu hỗn bào (3), mảnh mô mềm (4), tinh thể calci oxalate hình cầu gai, kích thước 8 - 10µm (5), mảnh mạch vòng (6), mảnh mạch vạch (7).

Bột thân (*Hình 5B*): Bột thân thô có màu vàng phớt đỏ. Thành phần: Gai móc (1), mô mềm (2), biểu bì (3), tinh thể calci oxalate hình cầu gai, kích thước 7,5 - 10µm (4), lông tiết (5), sợi (6), mạch vòng (7), hạt tinh bột (8), mạch điểm (9).

## KẾT LUẬN

Tên khoa học của mẫu nghiên cứu được xác định là *Polygonum perfoliatum* L. Đặc điểm hình thái và vi học loài Thòm lồm gai lần đầu tiên được mô tả một cách chi tiết, làm rõ những đặc điểm đặc trưng giúp phân biệt với những loài khác trong cùng chi. Đặc điểm hình thái, thân cây phân nhánh có màu đỏ tím và nhiều gai; lá đơn mọc so le, hình tam giác, phiến lá mỏng như giấy. Về đặc điểm vi học, thân cây có hệ thống dẫn cấp 2 theo kiểu hậu thể gián đoạn, với trụ bì hóa mô cứng tạo thành một vòng đai liên tục quanh tiêu bản vi phẫu thân. Rễ cây chứa nhiều tinh thể calci oxalate hình cầu gai rải rác trong mô mềm vỏ và mạch gỗ cấp 2 kích thước lớn. Lá cây có hệ thống dẫn cấp 1 được chia thành từng bó. Bột dược liệu của loài này chứa nhiều hạt tinh bột ở lá và thân, thân có nhiều gai móc. Những kết quả nghiên cứu này là cơ sở khoa học góp phần định danh loài Thòm lồm gai và tiêu chuẩn hóa loài này nếu được phát triển thành dược liệu phổ biến trong tương lai.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Hoàng Hộ. Cây cỏ Việt Nam. Nhà xuất bản Trẻ. 1999; 2:516-518.
2. Liu J, Zeng Y, Sun G, et al. *Polygonum perfoliatum* L., an excellent herbal medicine widely used in China: A review. *Frontiers in Pharmacology*. 2020.
3. Viện Dược liệu. Cây thuốc và động vật làm thuốc ở Việt Nam. Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật. 2002; 2:891-892.
4. Trương Thị Đẹp. Thực vật Dược. Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam. 2018:203.
5. Anjen Li, Bojian Bao, et al. Flora of China. *Science Press, Beijing, and Missouri Botanical Garden Press, St. Louis*, 2007; 5:311. [http://www.efloras.org/florataxon.aspx?flora\\_id=2&taxon\\_id=200006730](http://www.efloras.org/florataxon.aspx?flora_id=2&taxon_id=200006730).
6. Nguyễn Hữu Đại, Nguyễn Thị Đỏ. Thực vật chí Việt Nam. Bộ rau răm - Polygonaceae Juss. Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật. 2007; 11:199-200.
7. Bộ môn Thực vật dược. Thực hành Thực vật Dược. Đại học Y Dược Thành Phố Hồ Chí Minh. 2018:5-6.