

NGHIÊN CỨU ĐẶC ĐIỂM THỰC VẬT VÀ THÀNH PHẦN HÓA HỌC CỦA CÂY XẤU HỔ (*Mimosa sp.*) THU hái TẠI TỈNH NGHỆ AN

Nguyễn Thị Hồng Trang, Trần Thị Oanh, Đinh Thị Thu Thảo,

Trần Thị Sương, Nguyễn Ánh Nguyệt

Trường Đại học Y khoa Vinh

Xấu hổ (*Mimosa pudica* Linn.) là cây thân thảo, trong dân gian được dùng làm thuốc ngủ, làm dịu thần kinh và chữa bệnh đau nhức xương khớp. Nghiên cứu tập trung mô tả đặc điểm thực vật và thành phần hóa học có trong cây Xấu hổ (*Mimosa sp.*) thu hái tại phường Vinh Lộc, tỉnh Nghệ An. Thu mẫu, xử lý mẫu và phân tích mẫu thực vật theo các phương pháp nghiên cứu thực vật của Nguyễn Nghĩa Thìn (2008); Định danh loài bằng phương pháp hình thái so sánh; Khảo sát đặc điểm vi phẫu, bột dược liệu bằng phương pháp tiêu bản tạm thời của Nguyễn Viết Thân (2003). Cây Xấu hổ (*Mimosa sp.*) thu hái tại phường Vinh Lộc, tỉnh Nghệ An được xác định là loài *Mimosa pudica* Linn.. Đặc điểm vi phẫu có mô che chở, lông tiết, mô mềm, libe, gỗ,...; Soi bột có các cấu tử: mạch xoắn, mạch điểm, mảnh mô mềm, tinh thể calci oxalat, hạt tinh bột,...; Định tính nhóm hoạt chất trong rễ, thân, lá có các nhóm chất alkaloid, flavonoid, tanin, steroid, acid amin,... Định lượng alkaloid toàn phần trong rễ Xấu hổ (*Mimosa pudica* Linn.) cho kết quả 0,4970%.

Từ khóa: Cây Xấu hổ, *Mimosa pudica* Linn., đặc điểm thực vật, thành phần hóa học.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Chi *Mimosa* L. có khoảng 400 loài phân bố ở châu Mỹ, châu Phi, châu Á; Ở Việt Nam có 4 loài trong đó có cây Xấu hổ (*Mimosa pudica* Linn.) [1]. Trong dân gian lá cây Xấu hổ (*Mimosa pudica* Linn.) dùng làm thuốc ngủ, dịu thần kinh, rễ dùng chữa bệnh nhức xương [2]. Các nghiên cứu trên thế giới cho thấy cây Xấu hổ (*Mimosa pudica* Linn.) có nhiều tác dụng: chống trầm cảm, chống co giật, tăng đường huyết, lợi tiểu, chống oxy hóa, kháng nọc độc và kháng khuẩn [3].

Nghiên cứu của Nguyễn Quỳnh Chi và Vũ Thị Huế (2022) đã phân lập được 5 hợp chất flavonoid trong cây Xấu hổ (*Mimosa pudica* Linn.) là echinaticin, 2'-Omethylisoquiritigenin, 3-methylquercetin, apigenin, luteonin [4].

Nghiên cứu của Harikrishnan Rajalakshmi và Amaranathan Sethuramani (2022) soi bột dược liệu Xấu hổ (*Mimosa pudica* Linn.) phát hiện các cấu tử: lông che chở, mảnh biểu bì mang lỗ khí, hạt tinh bột, tinh thể calci oxalat, mảnh mang màu [5].

Tuy nhiên các nghiên cứu về cây Xấu hổ (*Mimosa pudica* Linn.) vẫn còn hạn chế và chưa được đưa vào Dược điển Việt Nam V. Chúng tôi thực hiện đề tài: "Nghiên cứu đặc điểm thực vật và thành phần hóa học của cây Xấu hổ (*Mimosa sp.*) thu hái tại tỉnh Nghệ An" nhằm cung cấp các thông tin cơ bản để nâng cao giá trị sử dụng dược liệu cây Xấu hổ (*Mimosa pudica* Linn.) chính xác hơn.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Đối tượng nghiên cứu

Cây Xấu hổ (*Mimosa sp.*) thu hái ở phường Vinh Lộc, tỉnh Nghệ An.

2. Phương pháp nghiên cứu

a) Phương pháp nghiên cứu thực vật cây Xấu hổ (*Mimosa sp.*)

- Phương pháp thu mẫu, xử lý mẫu và phân tích mẫu thực vật: Phương pháp nghiên cứu Thực vật của Nguyễn Nghĩa Thìn (2008) [6].

- Phương pháp định loại thực vật: Phương pháp hình thái so sánh với các tài liệu [1], [2], [7].

- Phương pháp tiêu bản tạm thời theo tài liệu "Kiểm nghiệm dược liệu bằng phương pháp hiển vi" của Nguyễn Viết Thân (2003) [8].

b) Phương pháp nghiên cứu thành phần hóa học của cây Xấu hổ (*Mimosa sp.*)

Tác giả liên hệ: Nguyễn Thị Hồng Trang
Email: nguyenthtrang2004@gmail.com

- Định tính một số nhóm chất hữu cơ trong rễ, thân, lá cây Xấu hổ (*Mimosa sp.*): alkaloid, flavonoid, glycosid tim, tanin, steroid,... bằng các phản ứng hóa học đặc trưng theo Dược điển Việt Nam V [9].

- Định tính alkaloid trong rễ cây Xấu hổ (*Mimosa sp.*) bằng Sắc ký lớp mỏng theo Dược điển Việt Nam V [9].

- Định lượng alkaloid toàn phần trong rễ cây Xấu hổ (*Mimosa sp.*) bằng phương pháp cân [9]. Tiến hành chiết kiệt nhiều lần alkaloid trong rễ cây Xấu hổ (*Mimosa sp.*), tinh chế, sấy đến khối

lượng không đổi, tính hàm lượng alkaloid toàn phần thu được.

Công thức tính hàm lượng alkaloid toàn phần trong dược liệu:

$$A = \frac{P \times 100}{a \times (1 - h)} \times 100\%$$

Trong đó:

- A: Hàm lượng alkaloid toàn phần (%).
- P: Khối lượng alkaloid toàn phần (gam).
- a: Khối lượng dược liệu đem định lượng (gam).
- h: Độ ẩm của dược liệu đem định lượng (%).

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm thực vật cây Xấu hổ (*Mimosa sp.*) thu hái tại phường Vinh Lộc, tỉnh Nghệ An

a) Đặc điểm hình thái

Phân tích đặc điểm hình thái của mẫu cây Xấu hổ (*Mimosa sp.*) thu được tại phường Vinh lộc, tỉnh Nghệ An được xác định là loài *Mimosa pudica* Linn., thuộc họ Đậu (*Fabaceae*) (hình 1):



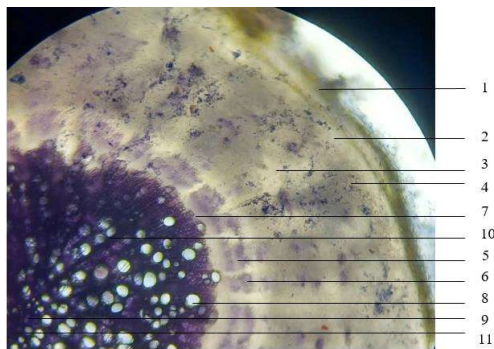
Hình 1. Hình thái thực vật loài Xấu hổ (*Mimosa pudica* Linn.) tại phường Vinh Lộc, tỉnh Nghệ An
1. Cây trưởng thành, 2. Lá trưởng thành, 3. Lá già, 4. Hoa, 5. Thân, 6. Hạt già, 7. Hạt non, 8. Cụm quả, 9, 10. Dạng đầu của cụm hoa, 11. Rễ

Cây thân thảo sống lâu năm, thân mọc lan toả thấp, chiều cao khoảng 40 - 60 cm. Thân non màu xanh, già chuyển dần sang màu nâu đỏ đến nâu; Thân hình trụ tròn đường kính từ 0,1 - 0,3 cm có nhiều lông và nhiều gai nhọn nhỏ. Lá kép chân vịt thường có 4 lá chét kép lần 2 lông chim màu xanh đậm, tất cả đều cụp lại khi chạm vào. Cuống lá chính dài từ 2 - 4 cm, phủ nhiều lông trắng. Cụm hoa dạng đầu mọc ra từ nách lá, màu tím hồng. Đài nhỏ hình đầu, tràng 4 cánh dính nhau ở gốc, 4 nhị mảnh, bầu 4 noãn. Thời gian ra hoa từ tháng 6 đến tháng 12 hàng năm. Quả loại đậu dẹt có nhiều lông cứng, thắt lại ở giữa các hạt, dài khoảng 1 - 2 cm. Hạt non có màu xanh, tròn và hơi dẹt. Hạt già có màu nâu, nhỏ và cứng. Mùa quả chín từ tháng 1 đến tháng 3 hàng năm.

b) Đặc điểm vi phẫu cây Xấu hổ (*Mimosa pudica* Linn.) thu hái tại phường Vinh Lộc, Nghệ An

Vi phẫu rễ

Vi phẫu rễ cây Xấu hổ (*Mimosa pudica* Linn.) cắt ngang hình gần tròn. Bần là các tế bào hình chữ nhật vách dày uốn lượn (1). Mô mềm vỏ gồm nhiều lớp tế bào tròn, thành mỏng, kích thước lớn và có khoảng gian bào (2) chứa nhiều hạt tinh bột (3). Phía trong lớp mô mềm vỏ là libe cấp 1, những tế bào dẹp, kích thước nhỏ không đồng đều, xếp thành cụm, vách uốn lượn (4). Tiếp đến là libe cấp 2 bắt màu hồng đậm (5). Xen kẽ giữa lớp libe cấp 2 là các sợi libe hoá mô cứng bắt màu xanh ngọc (6). Tầng sinh libe - gỗ (7) gồm các tế bào nhỏ chưa phân hoá, bắt màu hồng nhạt. Gỗ cấp 2 bắt màu xanh đậm, có sợi gỗ và mô mềm gỗ hình thành nên các khối hướng tâm (8). Gỗ cấp 1 xếp thành cụm, hình tam giác nằm trong gỗ cấp 2 (9). Tia ruột nhiều và rõ (10). Ở giữa là mô mềm ruột (11) (Hình 2)



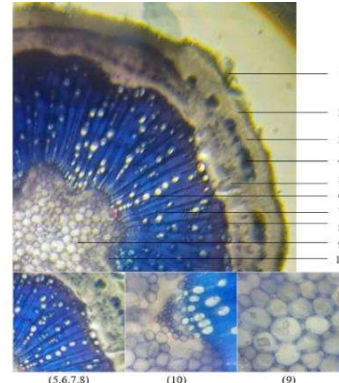
Hình 2. Cấu tạo vi phẫu rễ cây Xấu hổ (*Mimosa pudica* Linn.)

1. Bần, 2. Mô mềm vỏ, 3. Hạt tinh bột, 4. Libe cấp 1, 5. Libe cấp 2, 6. Sợi libe hoá mô cứng
7. Tầng sinh libe - gỗ, 8. Gỗ cấp 2, 9. Gỗ cấp 1, 10. Tia ruột, 11. Mô mềm ruột.

Vi phẫu thân

Vi phẫu thân cây Xấu hổ (*Mimosa pudica* Linn.) cắt ngang có hình đa giác gần tròn. Phía ngoài của vi phẫu là lớp chu bì và lỗ vỏ (1), tiếp theo là lớp bần cấu tạo từ 2-3 lớp tế bào hình chữ nhật xếp chồng lên nhau, có vách hoá bần (2). Trong lớp bần là mô mềm vỏ bắt màu hồng nhạt, hình đa giác hơi tròn, kích thước không đồng đều và có khoảng gian bào nhỏ (3). Các tế bào trụ bì hóa mô cứng xếp thành từng cụm bên ngoài libe (4). Libe cấp 2 bắt màu hồng tế bào hình đa giác,

kích thước không đồng đều, xếp hàng từng cụm (5). Gỗ cấp 2 xếp thành vòng tròn đồng tâm (6) với nhiều tia ruột chạy xuyên qua (7). Giữa libe và gỗ có tầng sinh libe - gỗ (8). Mô mềm ruột gồm các tế bào đa giác kích thước không đều nằm phía trong gỗ cấp 2 (9). Gỗ cấp 1 bị tiêu giảm còn 1 ít nằm trong gỗ cấp 2 phía mô mềm ruột (10). Rải rác trong tiêu bản có các tinh thể hình lăng trụ và hình chữ nhật (Hình 3).

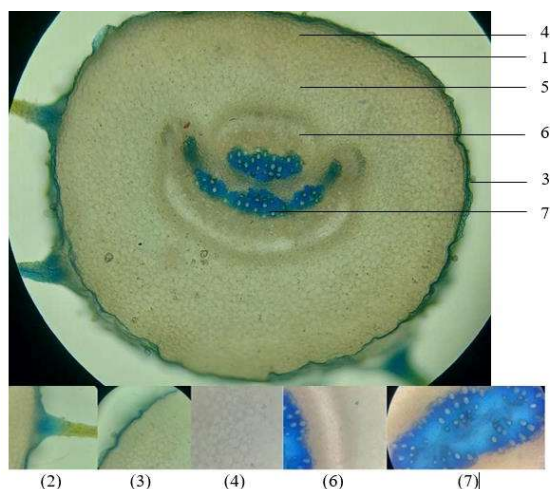


Hình 3. Cấu tạo vi phẫu thân cây Xấu hổ (*Mimosa pudica* Linn.)

1. Chu bì và lỗ vỏ, 2. Bần, 3. Mô mềm vỏ, 4. Trụ bì hoá mô cứng, 5. Libe cấp 2, 6. Gỗ cấp 2, 7. Tia ruột, 8. Tầng sinh libe - gỗ, 9. Mô mềm ruột, 10. Gỗ cấp 1.

Vi phẫu cuống lá

Vi phẫu cuống lá cây Xấu hổ (*Mimosa pudica* Linn.) cắt ngang có hình gần trụ, đối xứng qua mặt phẳng. Biểu bì gồm một hàng tế bào hình đa giác gần tròn, kích thước đều nhau, xếp khít nhau (1) trên có mang lông che chở (2), lông tiết (3). Mô dày nằm phía trong lớp biểu bì, bắt màu hồng đậm, mô dày tròn, tập trung nhiều ở chỗ hướng lồi lên và lõm xuống của cuống lá (4). Mô mềm gồm các tế bào hình đa giác tròn có thành mỏng kích thước không đều, xếp sát nhau bắt màu hồng nhạt (5). Libe cấp 1 gồm các tế bào hình đa giác bắt màu hồng đậm, bao quanh gỗ, vách uốn lượn (6). Gỗ nằm ở vị trí trung tâm của cuống lá, bắt màu xanh đậm, cấu tạo ly tâm, xếp thành hình cung 2 lớp (7) (Hình 4).



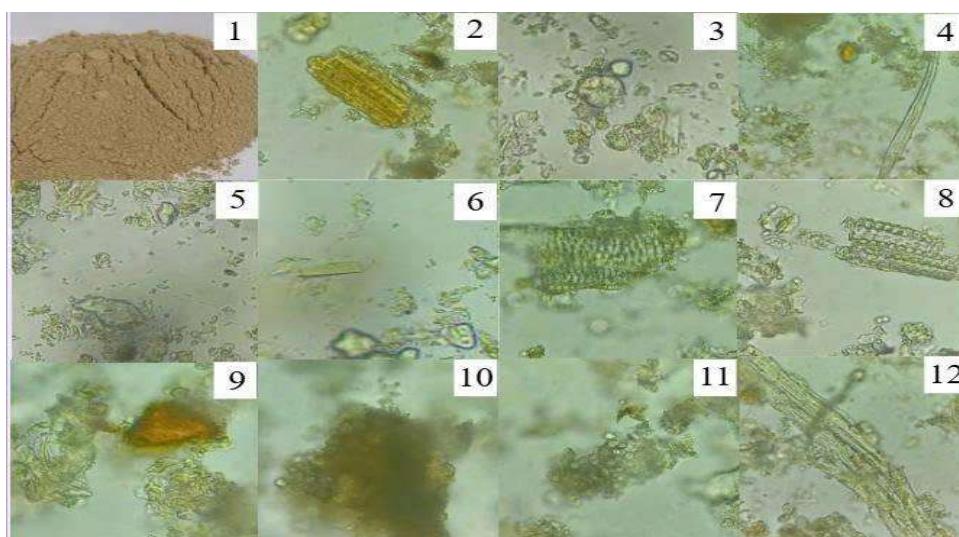
Hình 4. Cấu tạo vi phẫu cuống lá cây Xấu hổ (*Mimosa pudica* Linn.)

1. Biểu bì, 2. Lông che chở, 3. Lông tiết, 4. Mô dày, 5. Mô mềm, 6. Libe, 7. Gỗ

c) Đặc điểm bột rễ, thân, lá cây Xấu hổ (*Mimosa pudica* Linn.)

Đặc điểm bột rễ

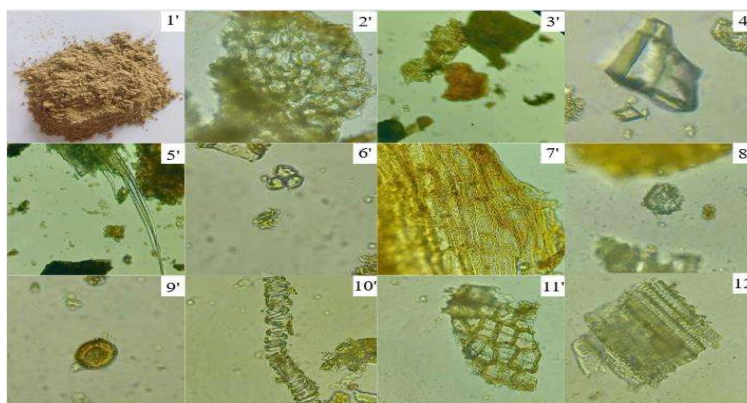
Bột rễ màu vàng nâu, mùi thơm đặc trưng (1). Quan sát dưới kính hiển vi quang học vật kính 40X thấy các cấu tử: Mảnh bản gồm các tế bào hình đa giác dài, xếp chồng lên nhau (2); Hạt tinh bột lớn có rốn hạt phân nhánh hình chữ y (3); Sợi dài và có khoang trao đổi lớn (4); Tinh thể calci oxalat hình khối (5); Tinh thể calci oxalat hình chữ nhật (6); Mạch điểm (7); Mạch vạch (8); Mảnh mang màu (9); Mảnh mô mềm (10); Mảnh mô mềm chứa hạt tinh bột (11); Bó sợi (12).



Hình 5. Đặc điểm bột rễ cây Xấu hổ (*Mimosa pudica* Linn.)

Đặc điểm bột thân

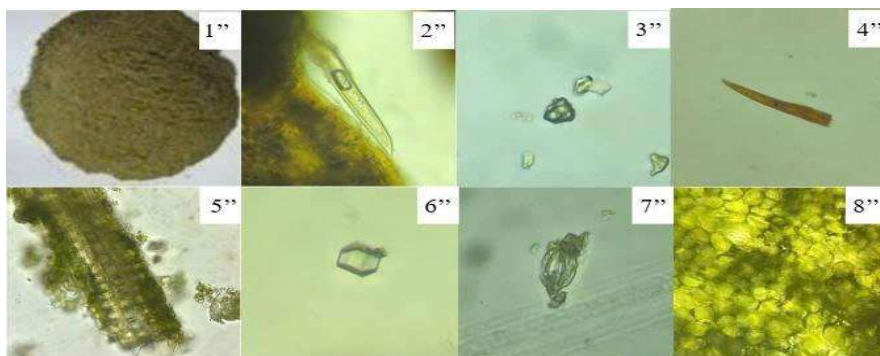
Bột thân màu vàng nâu, mùi thơm đặc trưng (1'). Quan sát dưới kính hiển vi quang học vật kính 40X thấy các cấu tử: Mảnh mô mềm (2'); Mảnh mang màu (3'); Tinh thể calci oxalat hình khối (4'), hình cầu gai (8'); Sợi (5'); Các hạt tinh bột (6'); Mảnh bản (7'); Tế bào tiết (9'); Mạch xoắn (10'); Mô dày (11'); Mạch vạch (12').



Hình 6. Đặc điểm bột thân cây Xấu hổ (*Mimosa pudica* Linn.)

Đặc điểm bột lá

Bột lá có màu xanh lục, mùi thơm đặc trưng (1''). Quan sát dưới kính hiển vi quang học vật kính 40X thấy các cấu tử: Lông che chở đa bào (2''); Tinh thể calci oxalat hình khối (3''), hình chữ nhật (6''); Sợi (4''); Mô dày (5''); Lỗ khí (7''); Mảnh mô mềm (8'').



Hình 7. Đặc điểm bột lá cây Xấu hổ (*Mimosa pudica* Linn.)

3.2. Thành phần hóa học trong cây Xấu hổ (*Mimosa pudica* Linn.)

a) Định tính bằng phản ứng hóa học

Kết quả định tính một số nhóm chất hữu cơ trong rễ, thân, lá cây Xấu hổ (*Mimosa pudica* Linn.) bằng các phản ứng hóa học đặc trưng được thể hiện trong bảng 1.

Bảng 1. Kết quả định tính các nhóm chất hữu cơ

STT	Nhóm chất	Phản ứng định tính	Rễ	Thân	Lá
1	Alcaloid	Phản ứng với TT Mayer	+	-	-
		Phản ứng với TT Dragendorff	+	+	+
		Phản ứng với TT Bouchardat	+	+	+
2	Flavonoid	Phản ứng Cyanidin	+	+	-
		Phản ứng với kiềm	+	+	+
		Phản ứng với FeCl ₃ 5%	-	+	+
3	Glycosid tim	Phản ứng Liebermann	+	+	+
		Phản ứng Legal	-	-	-
4	Coumarin	Phản ứng mở, đóng vòng lacton	-	-	-
5	Saponin	Phản ứng tạo bọt	-	-	-
		Phản ứng Salkowski	-	-	-

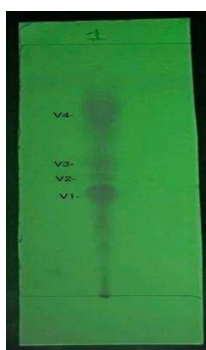
6	Anthranoid	Phản ứng Borntraeger	-	-	-
7	Tanin	Phản ứng với FeCl_3 5%	+	+	+
		Phản ứng với $\text{Pb}(\text{CH}_3\text{COO})_2$ 10%	+	+	+
		Phản ứng với dung dịch Gelatin 1%	-	-	-
8	Acid hữu cơ	Phản ứng với bột Na_2CO_3	-	-	-
9	Đường khử	Phản ứng với TT Fehling	-	-	-
10	Chất béo	Tạo vết mờ trên giấy lọc	+	+	-
11	Acid amin	Phản ứng với Ninhydrin 0,1%	+	+	+

Ghi chú: (-): Phản ứng âm tính (+): Phản ứng dương tính

Từ các kết quả định tính cho thấy rễ cây Xấu hổ (*Mimosa pudica* Linn.) chứa các nhóm hoạt chất: Alcaloid, flavonoid, glycosid tim, tanin, chất béo, acid amin. Thân cây Xấu hổ (*Mimosa pudica* Linn.) chứa các nhóm hoạt chất: Alcaloid, flavonoid, glycosid tim, tanin, chất béo, acid amin. Lá cây Xấu hổ (*Mimosa pudica* Linn.) chứa các nhóm hoạt chất: Alcaloid, flavonoid, glycosid tim, tanin, acid amin.

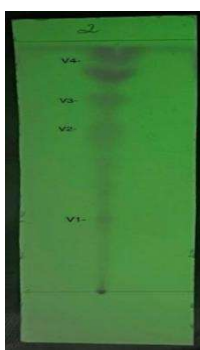
b) Định tính bằng sắc ký lớp mỏng

Tiến hành định tính alcaloid trong rễ cây Xấu hổ (*Mimosa pudica* Linn.) bằng sắc ký lớp mỏng với 3 hệ dung môi khai triển, hiện vết bằng đèn UV, kết quả được thể hiện trong hình 8:



Hệ dung môi (A)

Chloroform - methanol (9:1)



Hệ dung môi (B)

Chloroform - methanol -
amoniac (50:9:1)



Hệ dung môi (C)

Toluen - acetone - ethanol -
amoniac (4:5:0,6:0,4)

Hình 8. Kết quả định tính bằng sắc ký lớp mỏng

Từ các kết quả trên sắc đồ, tiến hành xác định giá trị R_f của các vết thu được kết quả thể hiện trong bảng 2 như sau:

Bảng 2. Vị trí các vết trên sắc ký đồ của sắc ký lớp mỏng

Vết	Hệ dung môi A			Hệ dung môi B			Hệ dung môi C		
	a	b	R_f	a	b	R_f	a	b	R_f
V ₁	2,7	6,5	0,41	3,9	6,6	0,59	2,4	6,5	0,37
V ₂	3,5	6,5	0,53	5	6,6	0,76	4,4	6,5	0,68
V ₃	4,2	6,5	0,64	5,7	6,6	0,86			
V ₄	4,8	6,5	0,73	6,1	6,6	0,92			

Quan sát kết quả sắc ký đồ cho thấy hệ dung môi khai triển Chloroform - methanol - amoniac (50:9:1) cho kết quả tách chất rõ ràng nhất, sắc ký đồ tách thành 4 vết có các giá trị R_f cách xa nhau. Hệ dung môi khai triển Toluene - acetone - ethanol - amoniac (4:5:0,6:0,4) cho kết quả tách chất kém nhất, các chất tách không rõ ràng.

c) Định lượng alcaloid toàn phần trong rễ cây Xấu hổ (*Mimosa pudica* Linn.)

Tiến hành định lượng alkaloid toàn phần trong rễ cây Xấu hổ (*Mimosa pudica* Linn.) bằng phương pháp cân cho kết quả trong bảng 3.

Bảng 3. Kết quả định lượng alkaloid toàn phần

Nội dung	Lần 1	Lần 2	Lần 3
Khối lượng dược liệu (a) (g)	5,0000	5,0002	5,0002
Khối lượng chén cân ban đầu (m_0) (g)	25,8840	26,2170	25,3954
Khối lượng chén cân sau thí nghiệm (m_1) (g)	25,9110	26,2370	25,4157
Khối lượng alkaloid ($p = m_1 - m_0$) (g)	0,0270	0,0200	0,0203
Hàm lượng alkaloid toàn phần (A) (% Kl/Kl)	0,5987	0,4434	0,4501
Trung bình hàm lượng (% Kl/Kl)	0,4970 $\pm$ 0,0878		

Từ kết quả trên cho thấy hàm lượng alkaloid toàn phần trong rễ cây Xấu hổ (*Mimosa pudica* Linn.) là 0,497% tính theo khối lượng khô tuyệt đối, độ lệch chuẩn là 0,0878 < 0,1 cho thấy số liệu đáng tin cậy.

IV. BÀN LUẬN

Kết quả nghiên cứu đặc điểm hình thái của cây Xấu hổ thu hái tại phường Vinh Lộc, tỉnh Nghệ An xác định là loài *Mimosa pudica* Linn., thuộc họ Đậu (Fabaceae). Đặc điểm hình thái cây Xấu hổ (*Mimosa pudica* Linn.) trong nghiên cứu quan sát được phù hợp với mô tả trong các tài liệu [1], [2] và [7]. Tuy nhiên, một số sai khác nhỏ về chiều cao, kích thước lá, cuống lá, thân cây, mùa hoa và quả có thể do điều kiện thổ nhưỡng, sinh thái. Nghệ An có khí hậu nhiệt đới gió mùa, ảnh hưởng của gió Lào khô nóng, có thể tác động đến đặc điểm hình thái cây, tuy nhiên cây Xấu hổ (*Mimosa pudica* Linn.) vẫn giữ được các đặc trưng phân loại cơ bản.

Nghiên cứu đã chỉ ra đặc điểm vi phẫu rễ, thân, cuống lá; đặc điểm bột dược liệu rễ, thân, lá chưa được công bố ở các nghiên cứu trước đó tại Việt Nam và chưa được mô tả trong Dược điển Việt Nam V. Kết quả cho thấy các đặc điểm vi phẫu của cây Xấu hổ (*Mimosa pudica* Linn.) mang nhiều lông che chở, có nhiều lông tiết, mô dày phát triển, tương đồng với mô tả đặc điểm hình thái của cây và các đặc điểm chung của thực vật họ Fabaceae [5]. Về đặc điểm bột dược liệu rễ, thân, lá cây Xấu hổ (*Mimosa pudica* Linn.) chúng tôi đã mô tả chi tiết các cấu tử khi quan sát dưới kính hiển vi quang học ở vật kính 40X, đặc trưng bởi các loại mạch: mạch điểm, mạch xoắn, mạch vạch; các loại tinh thể calci oxalat hình khối, hình chữ nhật. Dược điển Việt Nam V chưa có chuyên luận chi tiết về đặc điểm bột

dược liệu của cây Xấu hổ (*Mimosa pudica* Linn.). Vì vậy, kết quả nghiên cứu này có thể được xem là cơ sở ban đầu để cung cấp những dẫn liệu xây dựng tiêu chuẩn cơ sở cho dược liệu và phục vụ công tác kiểm nghiệm dược liệu cây Xấu hổ (*Mimosa pudica* Linn.) sau này. Nghiên cứu đã định tính xác định thành phần hoá học chính trong rễ, thân và lá cây Xấu hổ (*Mimosa pudica* Linn.) gồm alkaloid, flavonoid, glycosid tim, tanin và acid amin, tương đồng với nghiên cứu của Alam và cộng sự đã xác định được có thành phần alkaloid và flavonoid trong cây [10]; Như vậy, có thể nhận định alkaloid và flavonoid là hai hoạt chất chính góp phần tạo nên tác dụng dược lý của cây Xấu hổ (*Mimosa pudica* Linn.). Kết quả sắc ký lớp mỏng của dịch chiết rễ Xấu hổ (*Mimosa pudica* Linn.) cho thấy hệ dung môi Chloroform - methanol - amoniac (50:9:1) cho sắc ký đồ tách chất rõ nhất. Hàm lượng alkaloid toàn phần trong rễ cây Xấu hổ (*Mimosa pudica* Linn.) là 0,497% trên khối lượng khô tuyệt đối cho thấy hàm lượng alkaloid trong rễ ở mức thường gặp từ 0,1- 1,0% đối với các dược liệu có chứa alkaloid khác, độ lệch chuẩn 0,0878 cho thấy số liệu thu được đáng tin cậy, đây là cơ sở để nghiên cứu sâu hơn về chiết tách alkaloid từ rễ cây Xấu hổ (*Mimosa pudica* Linn.).

V. KẾT LUẬN

Cây Xấu hổ thu hái tại phường Vinh lộc, tỉnh Nghệ An được xác định là loài *Mimosa pudica* Linn. thuộc họ Đậu (Fabaceae). Nghiên cứu đã xác định được các mô bản, biểu bì, lông che chở,

lông tiết, mô dày, mô mềm, bó libe - gỗ,...trong vi phẫu rễ, thân, lá của cây Xấu hổ (*Mimosa pudica* Linn.); Xác định được các cấu tử: Mảnh bần, mạch xoắn, mạch vạch, mảnh biểu bì, lỗ khí, lông tiết, mảnh mô mềm, tinh thể calci oxalat, hạt tinh bột,... trong bột rễ, thân, lá của cây Xấu hổ (*Mimosa pudica* Linn.).

Định tính các nhóm chất hữu cơ có trong rễ, thân và lá Xấu hổ (*Mimosa pudica* Linn.) cho thấy các thành phần alkaloid, flavonoid, glycosid tim, tanin và acid amin. Hàm lượng alkaloid toàn phần trong rễ cây Xấu hổ (*Mimosa pudica* Linn.) là 0,497%.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] **Viện Dược Liệu.** Cây thuốc và động vật làm thuốc ở Việt Nam Tập 2. Tái bản lần thứ nhất. Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật; 2004.
- [2] **Đỗ Tất Lợi.** Những cây thuốc và vị thuốc Việt Nam. Xuất bản lần thứ XII. Nhà xuất bản Y học; 2004.
- [3] **Muhammad G, Hussain MA, Jantan I, et al.** *Mimosa pudica* L., a High-Value Medicinal Plant as a Source of Bioactives for Pharmaceuticals. *Compr Rev Food Sci Food Saf* 2016; 15: 303-315.
- [4] **Chi NQ, Huế VT.** Một số hợp chất flavonoid phân lập từ dịch chiết ethyl acetat cây Xấu hổ (*Mimosa pudica* L.). Published online 2022.
- [5] **Harikrishnan Rajalakshmi, Amaranathan Sethuramani.** Pharmacognostical studies on whole plant of *Mimosa pudica* L.. *Journal of Research in Siddha Medicine*. 2022; 5(1) Ovid. doi: 10.4103/jrsm.jrsm_14_22.
- [6] **Nguyễn Nghĩa Thìn.** Các phương pháp nghiên cứu thực vật. Tái bản lần thứ 2. Nhà xuất bản Đại học Quốc gia Hà Nội; 2008.
- [7] **Võ Văn Chi.** Từ Điển Cây Thuốc Việt Nam II. Tái bản lần thứ nhất. Nhà xuất bản Y học, 2012.
- [8] **Nguyễn Viết Thân.** Kiểm nghiệm dược liệu bằng phương pháp hiển vi tập I. Nhà xuất bản Khoa học kỹ thuật; 2008.
- [9] **Bộ Y Tế.** Dược Điển Việt Nam V. Tái bản lần thứ 5. NXB Y học; 2023.
- [10] **Alam F, Alam R, Yusuf ATM, et al.** Phytochemical screening and neuropharmacological activity of *Mimosa pudica* flowers: Integrating in vitro, insilico and in vivo approaches. *Heliyon*. 2025;11(3):e42017. doi:10.1016/j.heliyon.2025.e42017.

SUMMARY

BOTANICAL CHARACTERISTICS AND PHYTOCHEMICAL COMPOSITION OF *MIMOSA PUDICA* L. COLLECTED IN NGHE AN PROVINCE

Mimosa pudica Linn. is a herbaceous plant used in folk medicine as a sleep aid, nerve sedative, and to treat bone and joint pain. This study focuses on describing the botanical characteristics and chemical composition of *Mimosa pudica* collected in Vinh Loc ward, Nghe An province. Sample collection was conducted using the method of Nguyen Nghia Thin (2008); species identification was done using comparative morphological methods; and microscopic and powdered medicinal characteristics were examined using temporary slides according to "Microscopic Examination of Medicinal Materials" by Nguyen Viet Than (2003). The *Mimosa pudica* Linn. collected in Vinh Loc ward, Nghe An province was identified as *Mimosa pudica* Linn. Microscopic features include protective tissue, glandular hairs, parenchyma, phloem, xylem,...; microscopic examination of the powder revealed components such as spiral vessels, pitted vessels, parenchyma fragments, calcium oxalate crystals, starch granules,.... Qualitative analysis of the active compounds in the roots, stems, and leaves revealed the presence of alkaloids, flavonoids, tannins, steroids, amino acids,.... Content of total alkaloids in the roots of *Mimosa pudica* Linn. is 0.4970%.

Keywords: *Mimosa pudica* Linn., Botanical characteristics, phytochemical composition.