



Original Article

Morphological Characteristics, Microscopical Characteristics, and Qualitative Phytochemical Screening of *Murdannia nudiflora* (L.) Brenan

Vu Duc Loi^{1,3,*}, Le Hong Duong¹, Ngo Thanh Huyen²,
Nguyen Thi Hien³, Tran Thi Hong Nhung³

¹VNU University of Medicine and Pharmacy, 144 Xuan Thuy, Cau Giay, Hanoi, Vietnam

²Tan Trao University, Km6 Trung Mon, Yen Son, Tuyen Quang, Vietnam

³Vietnam University of Traditional Medicine, 2 Tran Phu, Ha Dong, Hanoi, Vietnam

Received 2nd December 2024

Revised 7th January 2025; Accepted 10th March 2025

Abstract: *Murdannia nudiflora* (L.) Brenan has been found in many provinces and cities, such as Lao Cai, Lang Son, Quang Ninh, Bac Giang, Phu Tho, Lam Dong, etc. This plant is known for its effects, such as anti-oxidation, protection of damaged liver cells, pain relief, anti-inflammation, and anti-cancer. In this study, we collected and determined the scientific name based on the analysis of morphological and microscopic characteristics of the *Murdannia nudiflora* collected in Phu Tho province. Then, we qualitatively screened some common groups of compounds in medicinal herbs. The study of botanical characteristics determined the scientific name of the plant as *Murdannia nudiflora* (family Commelinaceae). At the same time, a dataset of microscopic characteristics of stems and leaves of *Murdannia nudiflora* and their powder was built. In addition, qualitative results of the study showed that the species of *Murdannia nudiflora* contains groups of flavonoids, saponins, tannins, organic acids, alkaloids, coumarins, reducing sugars, sterols, and carotenes.

Keywords: *Murdannia nudiflora*, *Murdannia nudiflora* (L.) Brenan, Commelinaceae, morphological characteristics, microscopical characteristics, qualitative phytochemical screening.

* Corresponding author.

E-mail address: ducloi82@gmail.com

<https://doi.org/10.25073/2588-1132/vnumps.4732>

Nghiên cứu đặc điểm thực vật và định tính một số nhóm chất của cây Loã trai trần (*Murdannia nudiflora* (L.) Brenan)

Vũ Đức Lợi^{1,3,*}, Lê Hồng Dương¹, Ngô Thanh Huyền²,
Nguyễn Thị Hiền³, Trần Thị Hồng Nhung³

¹Trường Đại học Y Dược, Đại học Quốc gia Hà Nội, 144 Xuân Thủy, Cầu Giấy, Hà Nội, Việt Nam

²Trường Đại học Tân Trào, Km6 Trung Môn, Yên Sơn, Tuyên Quang, Việt Nam

³Học viện Y Dược học Cổ truyền Việt Nam, 2 Trần Phú, Hà Đông, Hà Nội, Việt Nam

Nhận ngày 2 tháng 12 năm 2024

Chỉnh sửa ngày 7 tháng 01 năm 2025; Chấp nhận đăng ngày 10 tháng 3 năm 2025

Tóm tắt: Cây Loã trai trần đã được tìm thấy ở rất nhiều tỉnh thành trên cả nước như Lào Cai, Lạng Sơn, Quảng Ninh, Bắc Giang, Phú Thọ, Lâm Đồng,... Loài cây này được biết đến với những tác dụng như chống oxy hóa, bảo vệ các tế bào gan bị tổn thương, giảm đau, chống viêm, chống ung thư. Nhóm nghiên cứu đã thu thập, xác định tên khoa học trên cơ sở phân tích các đặc điểm hình thái và đặc điểm vi phẫu của cây Loã trai trần thu hái tại tỉnh Phú Thọ, sau đó định tính một số các nhóm chất thường gặp trong dược liệu. Kết quả nghiên cứu đặc điểm thực vật đã xác định được tên khoa học của cây là: *Murdannia nudiflora* (họ Commelinaceae). Đồng thời, bộ dữ liệu về đặc điểm vi phẫu (thân, lá) và đặc điểm vi phẫu bột dược liệu (thân, lá) của loài *M. nudiflora* đã được xây dựng. Thêm vào đó, kết quả định tính của nghiên cứu cho thấy trong loài Loã trai trần có chứa các nhóm chất flavonoid, saponin, tanin, acid hữu cơ, alcaloid, coumarin, đường khử, sterol và caroten.

Từ khóa: Loã trai trần, *Murdannia nudiflora*, Commelinaceae, đặc điểm hình thái, đặc điểm vi phẫu, định tính nhóm chất.

1. Mở đầu

Trong số hơn 12.000 loài thực vật đã được xác định tại Việt Nam, có hơn 4.000 loài cho công dụng làm thuốc [1]. Hơn nữa, với kho tàng tri thức khổng lồ về dược liệu và y học cổ truyền đã được tích lũy qua hàng ngàn năm, hiện đã có khoảng 1.300 bài thuốc dân gian được ghi nhận [2]. Chi *Murdannia* là một trong những chi lớn nhất thuộc họ Commelinaceae, gồm 60 loài được phân bố rộng khắp thế giới, tập trung chủ yếu ở vùng nhiệt đới và cận nhiệt đới thuộc Châu Á, Châu Phi, Trung và Nam Mỹ [3], trong đó phát hiện ở Châu Phi có 11 loài [4], Ấn Độ có 27 loài

[5, 6]. Theo tác giả Phạm Hoàng Hộ mô tả trong cuốn sách “Cây cỏ Việt Nam” [7], chi *Murdannia* ở Việt Nam có 15 loài. Các loài được sử dụng làm thuốc là: *M. bracteata*, *M. divergens*, *M. edulis*, *M. medica*, *M. nudiflora*, *M. simplex*, *M. triquetra* [1].

Cây Loã trai trần (*Murdannia nudiflora* (L.) Brenan) thuộc chi *Murdannia*, theo kinh nghiệm dân gian, lá cây này được dùng để chữa bệnh đau dạ dày [2]. Một số công bố nghiên cứu nước ngoài cho thấy lá cây Loã trai trần có tác dụng chống viêm và bảo vệ dạ dày, ức chế sự hình thành vết loét dạ dày, thông qua tăng chất nhầy trong niêm mạc dạ dày và giảm bài tiết acid dịch

* Tác giả liên hệ.

Địa chỉ email: ducloi82@gmail.com

<https://doi.org/10.25073/2588-1132/vnumps.4732>

vị [8, 9]. Tuy nhiên, ở Việt Nam đến nay các nghiên cứu về đặc điểm thực vật, thành phần hóa học và tác dụng sinh học của loài thực vật này còn rất hạn chế. Bài báo này công bố một số kết quả nghiên cứu về đặc điểm thực vật và định tính một số nhóm hợp chất thường gặp trong dược liệu, bổ sung thêm tư liệu cho việc xác định loài, từ đó đặt nền tảng cho việc nghiên cứu thành phần hóa học và tác dụng sinh học của cây Lỗ trai trần.

2. Đối tượng và phương pháp nghiên cứu

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Phần trên mặt đất cây Lỗ trai trần [*Murdannia nudiflora* (L.) Brenan], được thu hái tại tỉnh Phú Thọ vào ngày 8/5/2023. Mẫu tiêu bản được lưu tại Bộ môn Dược liệu – Dược học Cổ truyền, Trường Đại học Y Dược, Đại học Quốc gia Hà Nội với mã số 18/2023-UMP. Dược liệu được rửa sạch, phơi sấy ở 55 °C đến độ ẩm < 10%, cho vào túi PE kín để bảo quản.

2.2. Trang thiết bị, dụng cụ

- Kính hiển vi soi vi phẫu gắn camera: Meiji Infinity 1 (Nhật Bản).
- Kính hiển vi soi nổi gắn camera: Optika (Ý).

2.3. Hóa chất, thuốc thử

- Hóa chất dùng trong tẩy nhuộm vi phẫu: nước javen (Công ty Cổ phần Bột giặt & Hóa chất Đức Giang, Hà Nội, Việt Nam); acid acetic, xanh methylen, đỏ son phèn (Công ty Shanghai Zhanyun Chemical, Shanghai, Trung Quốc).

- Định tính nhóm chất: chloroform, acid sulfuric, acid hydrochloric, amoniac, natri hydroxyd, magie, sắt (III) chlorid, natri carbonat, kali nitrit, gelatin, chì acetat, anhydrid acetic, acid picric, ethanol, natri nitroprusiat, thủy ngân (II) chlorid, kali iodid, iod, bismuth (III) nitrat, acid acetic, đồng (II) sulfat, kali natri tartrat, ninhydrin (Công ty Shanghai Zhanyun Chemical, Shanghai, Trung Quốc).

2.4. Phương pháp nghiên cứu

- Phân tích hình thái thực vật: mô tả đặc điểm hình thái theo phương pháp mô tả phân tích [10].

- Mô tả giải phẫu: thân, lá: cắt, tẩy và nhuộm tiêu bản theo phương pháp nhuộm kép [11]. Soi bột: lên tiêu bản bột theo phương pháp giọt ép [11]. Quan sát cấu tạo giải phẫu và đặc điểm bột dược liệu dưới kính hiển vi, mô tả và chụp ảnh bằng kính hiển vi có gắn camera.

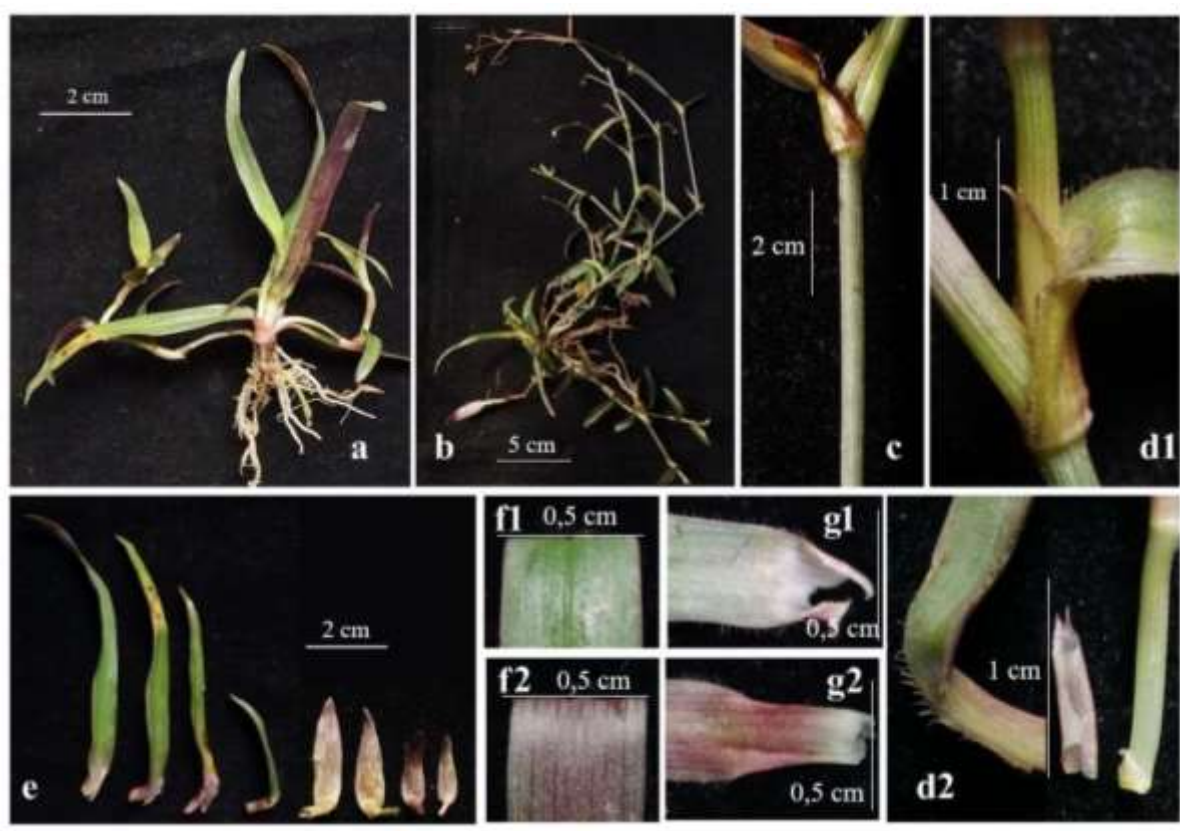
- Giám định tên khoa học của mẫu nghiên cứu: đối chiếu đặc điểm mô tả với đặc điểm hình thái đã được công bố về chi *Murdannia* và một số loài thuộc chi này [1, 7].

- Định tính nhóm chất: dùng các phản ứng hoá học đặc trưng để xác định sự có mặt của các nhóm chất trong loài Lỗ trai trần.

3. Kết quả nghiên cứu

3.1. Đặc điểm hình thái

Thân thảo sống lâu năm, rễ dạng sợi dài từ 2-7 cm, đường kính 0,1 - 0,3 cm màu trắng đến nâu nhạt, tụ lại thành chùm (Hình 1a). Thân rễ không có, thân chính ít phát triển mang các lá mọc so le, sát nhau tỏa ra từ gốc kiểu hoa thị (Hình 1b). Thân nhánh hình trụ, có khía dọc, chia đốt dài từ 3-10 cm, màu xanh đậm, bề mặt có lông rất ngắn, thưa, màu trắng (Hình 1c) mang các lá mọc so le, ở vị trí mọc từ thân, bẹ lá thường ôm một lá nhỏ dài khoảng 0,5-0,7 cm, phiến lá mỏng, màu xanh tím nhạt, ôm lấy thân, ngọn lá xẻ 2 thùy (Hình 1d1, d2). Bẹ lá dài từ 0,3 – 1,0 cm, màu đỏ tía ở mặt ngoài, phần gốc và mặt trong có màu trắng, ôm lấy thân, mặt ngoài và mép phủ lông thưa, dài, màu trắng (Hình 1g1, g2). Phiến lá nguyên, hình dải dài, hình mác hoặc hình elip thuôn, kích thước 0,4-0,7 × 2,0-9,0 cm, mặt dưới màu đỏ tía, mặt trên màu xanh đậm (Hình 1f1, f2). Ngọn lá hơi nhọn, mép lá nguyên có lông mi rất thưa, dài, màu trắng chủ yếu tập trung ở phần gốc lá; gân lá song song. Lá ở gốc có kích thước lớn dài từ 4-9 cm trong khi các lá phía trên ngắn dần, độ dài từ 2-4 cm (Hình 1e).

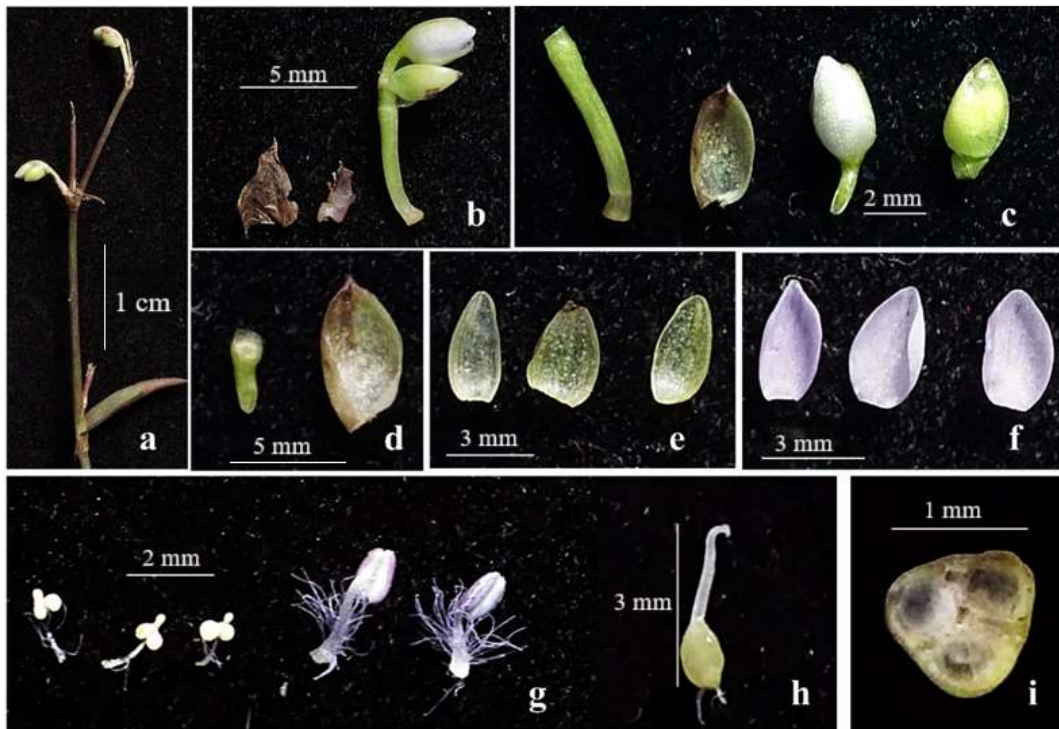


Hình 1. Đặc điểm cơ quan sinh dưỡng.

Chú thích: a, b. Toàn cây (rễ, lá ở gốc); c. Thân cây; d1, d2. Lá trên thân;
e. Hình thái lá; f1, f2. 2 mặt lá; g1, g2. Bẹ lá.

Cụm hoa mọc ở ngọn hoặc nách lá dạng chùm, mang nhiều xim nhỏ, mỗi xim có 2 hoa (Hình 2a, 2b). Hoa đều, lưỡng tính; cuống hình trụ dài 0,2 – 0,3 cm, màu xanh nhạt (Hình 2c). Cuống cụm hoa hình trụ dài 0,5 – 0,7 cm, màu xanh nhạt, bề mặt nhẵn, 2 lá bắc chung có hình tam giác, kích thước khoảng 0,2 – 0,3 cm, thường khô có màu nâu đỏ; lá bắc phía trong thường bé hơn lá bắc phía ngoài; mỗi hoa có một lá bắc riêng hình lòng thuyền, dài 0,4 cm, rộng 0,2 – 0,3 cm, mỏng, màu xanh nhạt, bề mặt nhẵn (Hình 2d). Đài 3 rì, hình lòng thuyền, dài 0,3 cm, rộng 0,15 - 0,2 cm, mỏng, màu xanh nhạt, bề mặt nhẵn (Hình 2e). Tràng 3, rì, hình cánh hoa hồng, dài 0,3 cm, rộng 0,15 - 0,2 cm, màu tím nhạt, bề mặt nhẵn (Hình 2f). Nhị 5 xếp thành 2 vòng, 3 nhị vòng ngoài bất thụ có chỉ nhị hình

sợi, dài 0,1 cm, màu trắng, mang bao phấn bất thụ hình khối 3 thùy, màu trắng; 2 nhị hữu thụ ở bên trong có kích thước lớn hơn, chỉ nhị mập, hình trụ, dài 0,2 cm, màu tím nhạt mang các lông dài 0,2 – 0,3 cm màu tím mọc ra chủ yếu từ phần chân của chỉ nhị; bao phấn hình bầu dục, dài khoảng 0,15 cm, rộng 0,1 cm, mang 2 ô phần, hướng trong, đỉnh lưng, nứt dọc; 1 nhị tiêu biến (Hình 2g). Bầu trên hình bầu dục, dài 0,15 cm, đường kính khoảng 0,1 cm, màu xanh, bầu 3 lá noãn hàn liền tạo thành 3 ô, đỉnh noãn trung trụ, vòi nhụy hình trụ dài 0,2 cm, màu trắng, núm nhụy hơi loe rộng (Hình 2h, 2i). Quả nang, dài khoảng 0,4 – 0,5 cm, màu nâu, khi chín mở bằng 3 mảnh vỏ mang hạt nhỏ hình cầu đường kính khoảng 0,1 cm, bề mặt có nhiều rãnh sâu chạy dọc hạt (Hình 3).



Hình 2. Đặc điểm hình thái hoa.

Chú thích: a. Cụm hoa; b. Xim; c. Hoa nguyên vẹn; d. Cuống hoa và lá bắc; e. Đài; f. Tràng; g. Bộ nhị; h. Bộ nhụy; i. Bầu cắt ngang.



Hình 3. Đặc điểm hình thái quả.

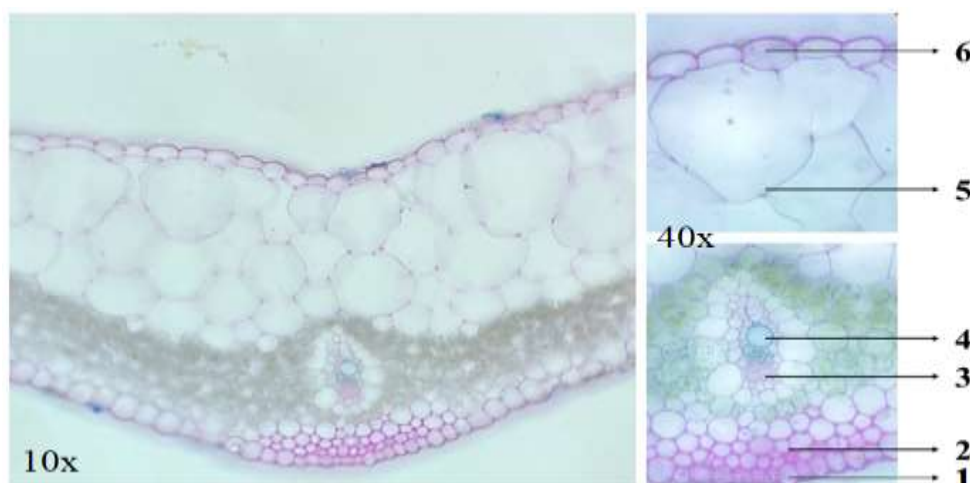
Chú thích: a, c. Cành mang quả; b. Quả; d. Hạt.

3.2. Đặc điểm vi phẫu

Vi phẫu lá:

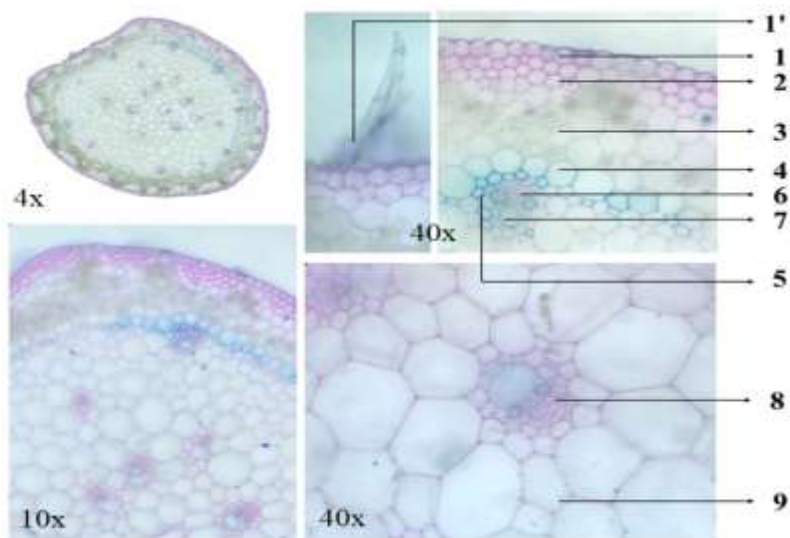
Vi phẫu lá có cấu tạo đối xứng hai bên, tiết diện có mặt trên lá lõm xuống ở gân giữa, cấu tạo từ dưới lên trên gồm: Biểu bì dưới (1) gồm một lớp tế bào hình đa giác xếp sát nhau. Mô nâng đỡ (2) gồm 2 lớp tế bào nằm sát biểu bì, vách dày, bắt màu hồng chuẩn bị hóa mô cứng nâng đỡ cho

cây. Bó libe gỗ nằm ngay trên mô nâng đỡ có libe (3) ở phía dưới gồm các tế bào đa giác có kích thước nhỏ, xếp sát nhau, bắt màu hồng. Gỗ (4) nằm phía trên gồm một vài tế bào hình tròn, có kích thước lớn, vách dày hóa gỗ bắt màu xanh. Mô mềm trên (5) gồm các tế bào hình đa giác có kích thước rất lớn, không đều, sắp xếp lộn xộn để hở nhiều gian bào. Biểu bì trên (6) có cấu tạo gồm một lớp tế bào hình đa giác xếp sát nhau.



Hình 4. Đặc điểm vi phẫu lá.

Chú thích: 1. Biểu bì dưới; 2. Mô nâng đỡ; 3. Libe; 4. Gỗ; 5. Mô mềm; 6. Biểu bì trên.



Hình 5. Đặc điểm vi phẫu thân.

Chú thích: 1'. Lông che chở; 1. Biểu bì; 2. Mô nâng đỡ; 3. Mô mềm vỏ; 4. Nội bì; 5. Trụ bì; 6. Libe sơ cấp; 7. Gỗ sơ cấp; 8. Bó libe gỗ; 9. Mô mềm ruột.

Vi phẫu thân:

Vi phẫu thân có tiết diện tròn, cấu tạo gồm có hai phần là vỏ và trụ giữa.

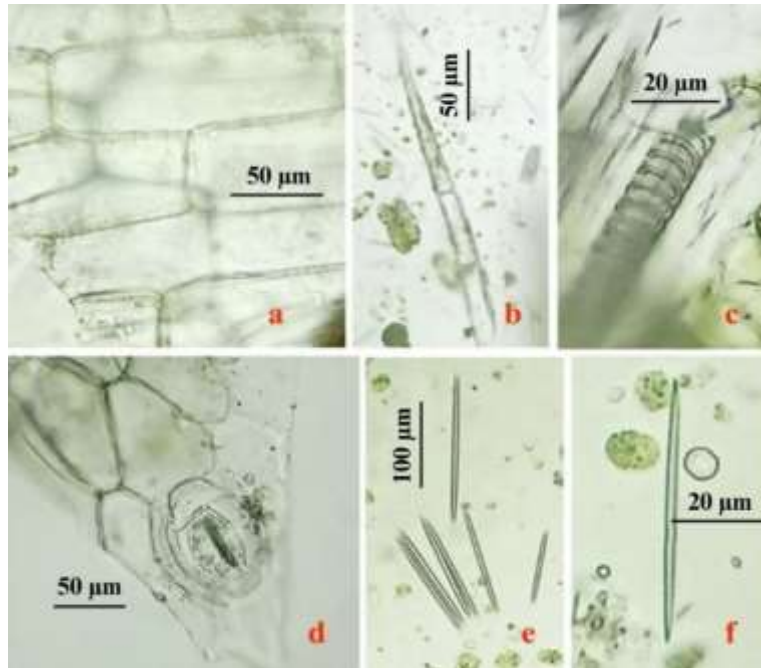
Phần vỏ chiếm 1/6 tiết diện, từ ngoài vào trong gồm: Biểu bì (1) có cấu tạo gồm một lớp tế bào hình đa giác xếp sát nhau, vách ngoài hóa cutin. Lông che chở đa bào thuôn dài (1') nằm rải rác trên biểu bì. Mô nâng đỡ (2) gồm 2 lớp tế bào nằm sát biểu bì, xếp sát nhau, vách dày, bắt màu hồng chuẩn bị hóa mô cứng nâng đỡ cho cây. Mô mềm vỏ (3) là các tế bào hình tròn, kích thước lớn hơn mô nâng đỡ, vách rất mỏng, xếp lộn xộn có nhiều khoảng gian bào. Nội bì (4) gồm một lớp tế bào hình đa giác, vách dày lên hình chữ U, phần vách dày lên bắt màu xanh, thi thoảng có các tế bào vách mỏng bắt màu hồng.

Phần trụ giữa từ ngoài vào trong gồm: Trụ bì (5) gồm 1 lớp tế bào hình đa giác nằm sát dưới nội bì và có kích thước nhỏ hơn các tế bào nội bì, vách dày bắt màu xanh. Các bó libe gỗ (8) nằm rải rác trong mô mềm ruột, một số bó nằm ngay sát dưới trụ bì, kích thước không đồng đều.

Trong mỗi bó libe gỗ, libe sơ cấp (6) là những tế bào có kích thước nhỏ, xếp sát nhau, bắt màu hồng còn gỗ sơ cấp (7) là các tế bào hình tròn, kích thước lớn, vách dày hóa gỗ, bắt màu xanh. Mô mềm ruột (9) gồm các tế bào hình đa giác, có kích thước rất lớn, không đều nhau, sắp xếp lộn xộn, có nhiều khoảng gian bào chiếm phần lớn vi phẫu.

3.3. Đặc điểm bột dược liệu

Bột dược liệu lá có màu xanh nhạt, quan sát dưới kính hiển vi thấy có những đặc điểm sau: Mảnh mô mềm (a) gồm những tế bào hình đa giác có kích thước lớn; Lông che chở đa bào (b) hình sợi dài 250 – 350 μm , đỉnh nhọn; Mảnh mạch xoắn (c) đường kính khoảng 15 – 20 μm rất khó quan sát; Mảnh biểu bì mang lỗ khí (d) hình bầu dục, kích thước 35 $\mu\text{m} \times 50 \mu\text{m}$; Tinh thể canxi oxalat (e) hình kim nằm riêng lẻ hoặc tụ hợp thành bó, tinh thể dài 50-110 μm ; Hạt tinh bột (f) hình tròn đường kính chỉ 5-10 μm .

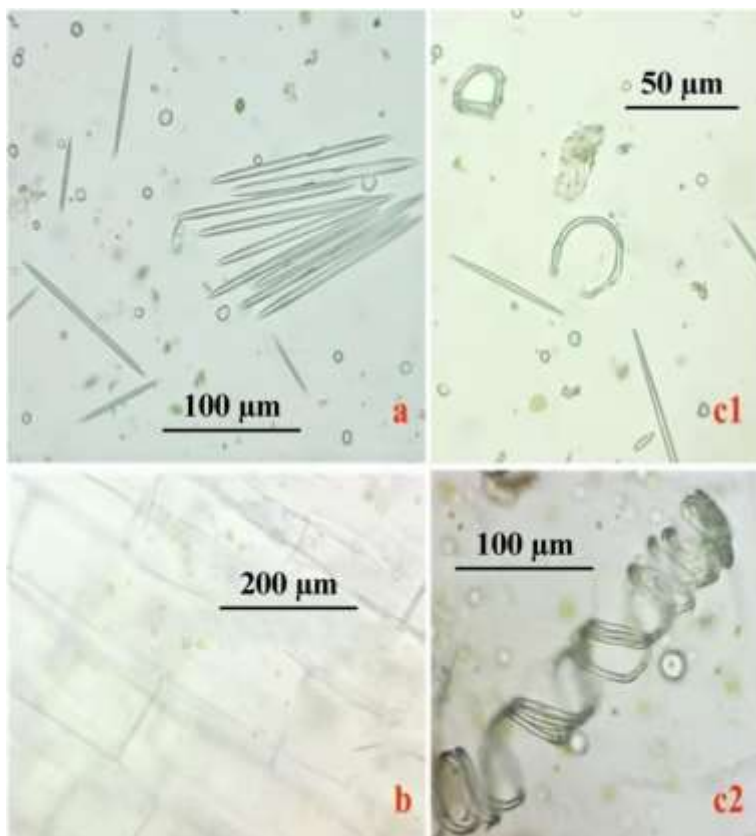


Hình 6. Đặc điểm bột dược liệu lá.

Chú thích: a. Mảnh biểu bì mang mô mềm; b. Lông che chở đa bào; c. Mảnh mạch xoắn; d. Mảnh biểu bì mang lỗ khí; e. Tinh thể Canxi oxalat hình kim; f. Hạt tinh bột.

Bột dược liệu thân có màu xanh nhạt, quan sát dưới kính hiển vi thấy có những đặc điểm sau: Hạt tinh bột đơn hình tròn kích thước bé đường kính từ 5-10 μm ; Tinh thể canxi oxalat hình kim nằm riêng lẻ hoặc tụ hợp thành bó, tinh thể dài

80 - 100 μm ; Mảnh mô mềm gồm các tế bào hình đa giác, kích thước lớn, sắp xếp lộn xộn. Ngoài ra còn quan sát thấy các mảnh mạch xoắn (c1, c2) đường kính khoảng 40 μm .



Hình 7. Đặc điểm bột dược liệu thân.

Chú thích: a. Hạt tinh bột và tinh thể Canxi oxalat hình kim; b. Mảnh mô mềm; c1, c2. Mảnh mạch xoắn.

3.4. Xác định tên khoa học

Sau khi phân tích đặc điểm hình thái của thân, lá, hoa; quan sát đặc điểm giải phẫu của các bộ phận trên, có sự so sánh và đối chiếu với các công bố về đặc điểm hình thái, tên khoa học của một số loài thuộc chi *Murdannia* trong tài liệu [4, 5], Bộ môn Dược liệu – Dược học Cổ truyền, Trường Đại học Y Dược, Đại học Quốc gia Hà Nội khẳng định tên khoa học của cây Loã trai trần thu hái tại tỉnh Phú Thọ là: *Murdannia nudiflora* (L.) Brenan (họ Commelinaceae). Mẫu cây này cũng đã được Bộ môn Thực Vật, Trường

Đại học Dược Hà Nội giám định tên khoa học là loài *Murdannia nudiflora* (L.) Brenan (họ Commelinaceae).

3.5. Định tính nhóm chất

Kết quả định tính các nhóm chất hữu cơ bằng phản ứng đặc trưng được trình bày ở Bảng 1.

Nhận xét: Bằng các phản ứng hóa học sơ bộ nhận thấy dược liệu có các nhóm chất chính là: flavonoid, saponin, tanin, acid hữu cơ, alcaloid, coumarin, đường khử, sterol và caroten.

Bảng 1. Kết quả định tính các nhóm chất hữu cơ bằng phương pháp hóa học loài Lỗ trai trần

STT	Nhóm chất	Phản ứng định tính	Kết quả	Nhận xét
1	Saponin	Hiện tượng tạo bọt	+	Có
2	Alcaloid	Thuốc thử Mayer	+	Có
		Thuốc thử Dragendorff	++	
		Thuốc thử Bouchardat	+	
3	Anthranoid	Phản ứng Borntrager	-	Không có
4	Glycosid tim	Phản ứng Liebermann	-	Không có
		Phản ứng Baljet	-	
		Phản ứng Legal	-	
5	Flavonoid	Phản ứng với Cyanidin	+	Có
		Phản ứng với NH ₃	++	
		Phản ứng với NaOH 10%	++	
		Phản ứng với FeCl ₃	+++	
6	Coumarin	Phản ứng đóng mở vòng lacton	+	Có
7	Tanin	Phản ứng với FeCl ₃ 5%	++	Có
		Phản ứng với gelatin 1%	+++	
		Phản ứng với chì acetat 10%	++	
8	Acid hữu cơ	Phản ứng với Na ₂ CO ₃	++	Có
9	Acid amin	Phản ứng với thuốc thử Ninhydrin	-	Không có
10	Đường khử	Phản ứng với thuốc thử Fehling	+++	Có
11	Chất béo	Phát hiện vết trên giấy lọc	-	Không có
12	Sterol	Phản ứng với H ₂ SO ₄ /anhydrid acetic	++	Có
13	Caroten	Phản ứng với H ₂ SO ₄	+	Có

Ghi chú: (-) âm tính, (+) dương tính, (+++) dương tính rõ.

4. Bàn luận

So với các nghiên cứu trước đây về chi *Murdannia*, nghiên cứu đã mô tả chi tiết hơn về đặc điểm hình thái thực vật, đặc biệt về lá, nhị, nhụy và xác định được tên khoa học của mẫu nghiên cứu là *Murdannia nudiflora* [12]. Kết quả nghiên cứu thực vật và xác định tên khoa học của mẫu nghiên cứu góp phần phân biệt loài *Murdannia nudiflora* với các loài khác trong chi *Murdannia*, đồng thời cũng là nghiên cứu bước đầu làm tiền đề cho mục đích nghiên cứu chuyên sâu hơn, góp phần xây dựng và hoàn thiện tiêu chuẩn của chuyên luận về dược liệu này trong Dược điển Việt Nam.

Về đặc điểm thực vật, có một số khác biệt của loài *Murdannia nudiflora* so với các loài khác có thể thấy như: cánh hoa màu tím đậm (với loài *M. divergens* cánh hoa màu trắng vân hồng, loài *M. edulis* cánh hoa màu trắng, loài *M. bracteata* có cánh hoa màu tím nhạt), thân mọc

bò (với loài *M. simplex*, *M. edulis*, *M. keisak* thân đứng) [13].

Nghiên cứu đã tiến hành phân tích đặc điểm vi phẫu, soi bột thân và lá của cây. Kết quả nghiên cứu cho thấy, các đặc điểm vi phẫu của cây mang các đặc điểm chung đặc trưng của thực vật họ Commelinaceae. Vi phẫu thân và lá bắt màu khá tốt, có thể quan sát rõ các lớp tế bào trên kính hiển vi. Các hình ảnh về cấu tạo vi phẫu của cây rất rõ nét, có những mức phóng đại khác nhau, có thể dùng làm tư liệu cho việc tiêu chuẩn hóa và kiểm nghiệm xác định mẫu cây Lỗ trai trần. Kết quả của nghiên cứu phù hợp với tài liệu đã công bố trên thế giới về cây Lỗ trai trần. Sử dụng các thiết bị hiện đại, kết quả được trình bày dưới dạng ảnh chụp thay vì hình vẽ.

Phương pháp định tính nhóm chất hữu cơ thường gặp trong dược liệu nhằm đánh giá sơ bộ các nhóm chất có thể có trong mẫu nghiên cứu. Từ đó có thể lựa chọn các phương pháp chiết xuất và phân lập phù hợp. Phương pháp này đơn

giản, dễ thao tác, phù hợp với nhiều mẫu nghiên cứu. Kết quả này cũng mang tính chất định hướng và gợi ý trong quá trình xây dựng, đánh giá, thực hiện quy trình chiết xuất phân lập một số hợp chất sau này.

5. Kết luận

Nghiên cứu đã mô tả chi tiết đặc điểm thực vật, đặc điểm vi phẫu (thân, lá), bột dược liệu (thân, lá) và xác định tên khoa học của mẫu cây Lỗ trai trần thu hái tại Phú Thọ là: *Murdannia nudiflora* (L.) Brenan (họ Commelinaceae). Đồng thời kết quả định tính cho thấy trong loài Lỗ trai trần có chứa các nhóm chất flavonoid, saponin, tanin, acid hữu cơ, alcaloid, coumarin, đường khử, sterol và caroten. Hiện nay, tại Việt Nam chưa có nhiều công bố về thành phần hóa học và tác dụng sinh học của loài Lỗ trai trần. Vì vậy, cần có thêm những nghiên cứu về thành phần hóa học, tác dụng sinh học, giá trị sử dụng cũng như khả năng nhân giống và trồng trọt của loài này.

Lời cảm ơn

Nghiên cứu này được tài trợ bởi đề tài cấp Nhà nước, mã số: ĐTĐLCN-27/21.

Tài liệu tham khảo

- [1] V. V. Chi, Dictionary of Medicinal Plants in Vietnam, Medical Publishing House, Hanoi, 2012 (in Vietnamese).
- [2] N. V. Thu, T. Hung, Medicinal Herbs, Medical Publishing House, Hanoi, Vol. I, 2011 (in Vietnamese).
- [3] M. D. Nandikar, R. V. Gurav, Revision of the Genus *Murdannia* (Commelinaceae) in India, Phytodiversity, Vol. 2, No. 1, 2015, pp. 56-112.
- [4] The Angiosperm Phylogeny Group, An Update of the Angiosperm Phylogeny Group Classification for the Orders and Families of Flowering Plants: APG III, Botanical Journal of the Linnean Society, Vol. 161, No. 2, 2009, pp. 105-121.
- [5] R. B. Faden, R. Govaerts, World Checklist of Selected Plant Families, Kew, The Board of Trustees of the Royal Botanical Gardens, 2016, pp. 156-158.
- [6] K. Kubitzki, The Family and Genera of Vascular Plants Flowering Plants Volume IV Monocotyledons: Alismatanae and Commelinanae (Except Gramineae), Springer, 1998, pp. 113.
- [7] P. H. Ho, An Illustrated Flora of Vietnam, Youth Publishing House, Ho Chi Minh City, 2003 (in Vietnamese).
- [8] P. Kunnaja et al., Evaluation of Gastroprotective Potential of the Ethanol Extract From *Murdannia loriformis* in Rats, Vol. 8, 2015, pp. 34-41.
- [9] P. Kunnaja, S. P. Wongpalee, A. Panthong, Evaluation of Anti-Inflammatory, Analgesic, and Antipyretic Activities of the Ethanol Extract From *Murdannia loriformis* (Hassk.) Rolla Rao et Kammathy, BioImpacts: BI, Vol. 4, No. 4, 2014, pp. 183.
- [10] N. N. Thin, Plant Research Methods, Education Publishing House, Hanoi, 2006 (in Vietnamese).
- [11] V. D. Loi, L. T. T. Huong, Textbook: Practical Botany - Pharmacognosy - Traditional Medicine, Hanoi National University Publishing House, Hanoi, 2017 (in Vietnamese).
- [12] L. C. Kun, F. Shizuka, P. Manop, P. Rachun, T. Shuichio, Y. Yong-Ping, T. Hiroshi, T. Minoru, Biosystematic Studies on Commelinaceae (Commelinales) II. Phylogeny and Floral Evolution in *Murdannia*, Acta Phytotaxonomica et Geobotanica, 2024.
- [13] M. D. Nandikar, R.V. Gurav, Revision of the Genus (Commelinaceae) in India *Murdannia*.