

ĐẶC ĐIỂM HÌNH THÁI THỰC VẬT, HIỂN VI VÀ THÀNH PHẦN HÓA HỌC CỦA TINH DẦU CÂY CỎ THỎ (*SYNEDRELLA NODIFLORA* (L.) GAERTN., ASTERACEAE) THU HÁI TẠI ĐÀ NẴNG

Lê Thị Bích Thùy¹, Huỳnh Minh Đạo¹, Võ Văn Sỹ¹,
Trần Văn Chện², Nguyễn Hoàng Tuấn^{3*}

¹Trường Đại học Kỹ thuật Y – Dược Đà Nẵng

²Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

³Trường Đại học Dược Hà Nội

TÓM TẮT

Cỏ thỏ (*Synedrella nodiflora* (L.) Gaertn., họ Cúc - Asteraceae) là loài thảo dược đã được sử dụng trong dân gian nhưng chưa được nghiên cứu đầy đủ tại Việt Nam. Nghiên cứu này tiến hành mô tả hình thái, giám định tên khoa học, đồng thời khảo sát đặc điểm vi phẫu và soi bột nhằm cung cấp dữ liệu phục vụ định danh và kiểm soát chất lượng. Tinh dầu được cất bằng phương pháp lôi cuốn hơi nước từ phần lá của cây, với hàm lượng là 0,03% (tt/kl). Kết quả phân tích GC-MS cho thấy tinh dầu giàu các monoterpene hydrocarbon, trong đó các hợp chất chính gồm α -limonene (18,7%), β -myrcene (13,3%), β -caryophyllene (10,7%), β -pinene (7,7%) và α -pinene (4,9%). So với các báo cáo trước đây tại Fiji và Bờ Biển Ngà, vốn đặc trưng bởi hàm lượng cao sesquiterpen, mẫu tinh dầu Việt Nam có tỷ lệ monoterpene vượt trội, phản ánh sự khác biệt về địa lý và sinh thái. Kết quả này cung cấp dữ liệu toàn diện về đặc điểm dược liệu học và hóa học của *S. nodiflora*, góp phần vào công tác định danh, chuẩn hóa và định hướng ứng dụng loài trong nghiên cứu dược liệu.

Từ khóa: Đà Nẵng, cỏ thỏ, *Synedrella nodiflora*, đặc điểm hình thái, đặc điểm hiển vi, tinh dầu.

MORPHOLOGICAL AND MICROSCOPIC CHARACTERISTICS AND CHEMICAL COMPOSITION OF THE ESSENTIAL OIL OF *SYNEDRELLA NODIFLORA* (L.) GAERTN. (ASTERACEAE) COLLECTED IN DA NANG CITY, VIETNAM

SUMMARY

Synedrella nodiflora (L.) Gaertn., Asteraceae is a medicinal herb that has been used in folk medicine but has not been fully studied in Vietnam. This study describes the morphology, identifies the scientific name, and examines the microscopic characteristics and powder microscopy to provide medicinal data for identification and quality control. Hydrodistillation of aerial parts yielded 0.03% (v/w) of essential oil. Gas chromatography-mass spectrometry (GC-MS) identified monoterpene hydrocarbons as the major constituents, with α -limonene (18.7%), β -myrcene (13.3%), β -caryophyllene (10.7%), β -pinene (7.7%), and α -pinene (4.9%)

Chịu trách nhiệm: Nguyễn Hoàng Tuấn

Email: tuandl50@yahoo.com

Ngày nhận: 03/11/2025

Ngày phản biện: 20/11/2025

Ngày duyệt bài: 08/12/2025

as dominant compounds. Compared with previous reports from Fiji and Côte d'Ivoire, which emphasized sesquiterpene-rich profiles, the Vietnamese oil showed a higher proportion of monoterpenes, suggesting geographic and environmental influences on chemical variability. The combined pharmacognostic and chemical data contribute to the correct identification, authentication, and potential valorization of *S. nodiflora* in medicinal plant research.

Keywords: Danang, *Synedrella nodiflora*, microscopical characteristic, morphological characteristics, essential oil.

1. MỞ ĐẦU

Bộ xít (*Synedrella Gaertner.*) là một chi đơn loài thuộc họ Cúc (Asteraceae), có nguồn gốc từ khu vực Nam Mỹ đến Mexico [1] và được du nhập rộng khắp vùng châu Á, châu Phi, châu Úc, các đảo Thái Bình Dương, một số vùng của Trung Quốc [2]. Ở Việt Nam, loài duy nhất trong chi *Synedrella* là cỏ thỏ (*Synedrella nodiflora* (L.) Gaertn.) gặp phổ biến từ đồng bằng tới vùng núi thấp, thường được dùng làm rau nuôi thỏ [3]. Một số nghiên cứu trên thế giới chỉ ra rằng *S. nodiflora* có tác dụng chống viêm [4], chống loạn thần [5], chống co giật [6]. Tinh dầu loài này có tác dụng chống oxy hoá và kháng khuẩn trên *S. aureus* ATCC 25923 [7]. Lá cây được dùng để đắp chữa đau chân; đau đầu; nước hãm có tác dụng tẩy nhẹ; nước sắc của bột rễ dùng để chữa ho; nước sắc toàn cây có tác dụng điều kinh, chữa sốt, nổi ban, cảm mạo [8]. Về thành phần hoá học, trong cây có các nhóm chất như flavonoid, alkaloid, glycosid, steroid, tanin, saponin (nodiflosid A), phytosterol, triterpenoid (Oleanolic acid-3-O- β -D-glucopyranuronosyl methylate) và tinh dầu [9]. Trong tinh dầu lá có các cấu tử chính là β -caryophyllen, β -farnesen, germacrene-D, β -cubeben [9]. Cho đến nay, ở Việt Nam, các nghiên cứu về đặc điểm thực vật và thành phần tinh dầu của loài *S. nodiflora* còn rất hạn chế. Bài báo này công bố một số kết quả nghiên cứu về đặc điểm hình thái thực vật, đặc điểm hiển vi, thành phần tinh dầu nhằm bổ sung thêm cơ sở dữ liệu góp phần tiêu chuẩn hoá dược liệu trong tương lai.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Cây cỏ thỏ được thu hái tự nhiên vào tháng 03 năm 2025 tại phường Ngũ Hành Sơn, thành phố Đà Nẵng, khi có đủ hoa quả, bán kính 100 m quanh tọa độ 15°97'01.64"N, 108°22'71.89"E. Mẫu nghiên cứu được thu hái đầy đủ bộ phận của cây vào thời kỳ ra hoa quả và được xử lý như sau: một phần được ngâm trong hỗn hợp ethanol - nước (1:1) để nghiên cứu đặc điểm vi phẫu; một phần được rửa sạch sấy khô ở nhiệt độ 50°C trong tủ sấy, bảo quản trong các túi PE kín, để nơi thoáng mát làm nguyên liệu nghiên cứu đặc điểm bột. Phần mẫu tươi lá còn lại được cắt nhỏ để xác định hàm lượng tinh dầu. Mẫu tiêu bản nghiên cứu được lưu tại Phòng Tiêu bản, Bộ môn Thực vật - Dược liệu - Dược học cổ truyền, Trường Đại học Kỹ thuật Y Dược Đà Nẵng với mã số tiêu bản ĐN/1503/25.

2.2. Trang thiết bị, dụng cụ

Hệ thống máy GC-MS, kính hiển vi soi nổi Leica EZ4, kính hiển vi, máy chụp ảnh chuyên dụng. Bộ dụng cụ định lượng tinh dầu nhẹ hơn nước theo dược điển Mỹ.

2.3. Phương pháp nghiên cứu

- Nghiên cứu và mô tả đặc điểm hình thái của mẫu nghiên cứu tại thực địa và trong phòng thí nghiệm.

- Vi phẫu lá: Cắt, tẩy và nhuộm tiêu bản theo phương pháp nhuộm kép. Soi bột: Lên tiêu bản bột theo phương pháp giọt ép. Quan sát cấu tạo giải phẫu và đặc điểm bột dược liệu dưới kính hiển vi, mô tả và chụp ảnh.

- Giám định tên khoa học của mẫu nghiên cứu: Đối chiếu đặc điểm mô tả với tài liệu có liên quan [3, 8] và tham khảo các mẫu vật tiêu bản (online) được lưu giữ tại Kew Herbarium [10].

- Nghiên cứu tinh dầu: Định lượng tinh dầu bằng phương pháp cất kéo hơi nước với bộ cất tinh dầu nhẹ hơn nước. Mẫu lá sau khi rửa sạch, để ráo, cân 200 g cho vào bình cầu, thêm nước và tiến hành cất kéo cho đến khi thể tích tinh dầu thu được không tăng thêm nữa, khoảng 4 giờ, lọc thể tích trên ống hứng tinh dầu.

- Phân tích thành phần hoá học trong tinh dầu bằng phương pháp sắc ký khí ghép khối phổ (GC-MS). Các cấu tử có trong tinh dầu lá cỏ thỏ được định danh trên GC Agilent 7890A, đầu dò phổ khối lượng (MS) 5975C VL Triple-Axis với cột mao quản không phân cực HP-5MS (30,0 x 0,25 mm x 0,25 µm). Khí mang helium. Nhiệt độ đầu nạp và đầu dò được thiết lập ở 250°C. Thể tích mẫu nạp vào là 0,1 µL với chế độ chia dòng (split) 100:1. Chương trình nhiệt được thiết lập với nhiệt độ đầu 60°C, tăng 4°C/phút đến 240°C.

Việc định danh các cấu tử tinh dầu được thực hiện bằng cách so sánh các giá trị chỉ số thời gian lưu (retention time index, RI) và phổ khối lượng của chúng với các hợp chất tham khảo được công bố bởi Adams và hệ thống dữ liệu MS từng hợp chất từ thư viện phổ MS Wiley 8th kết hợp NIST 2008. Các giá trị chỉ số khóa thời gian lưu của từng cấu tử trong tinh dầu được xác định qua dãy đồng đẳng n-alkan C8-C28 [11].

3. KẾT QUẢ

3.1. Đặc điểm hình thái

Cây thân thảo, phát triển quanh năm, cao khoảng 20 - 80 cm, phân nhánh nhiều. Thân tròn, màu xanh, đôi khi có sắc tím ở các đoạn non, phủ lông tơ ngắn và mềm. Lá mọc đối; phiến lá hình bầu dục đến bầu dục - thuôn,

1,5 - 11,5 x 0,5 - 7 cm, gốc lá thuôn tròn, đầu lá nhọn, mép có răng cưa nhỏ, gân từ gốc 3, rõ rệt, cả hai mặt lá và mép lá phủ lông đa bào nhỏ; cuống lá ngắn 0,2 - 1 cm. Cụm hoa hình đầu, mọc đơn lẻ hoặc tụ 2 - 5 ở nách lá hay đầu cành, cuống dài 1 - 3,5 cm. Tổng bao hình trụ hoặc hình chuông, gồm 2 vòng lá bắc: Vòng ngoài 4 - 5 lá bắc hẹp, dài khoảng 9 mm, nhọn, phủ lông trắng; vòng trong dài khoảng 7 mm, đầu tù, gần như nhọn. Đế hoa có vẩy hẹp, đầu tù, dài 5 - 7 mm. Hoa trong mỗi cụm 10 - 20, hình trụ, dài 8 - 10 mm. Hoa vòng ngoài (3 - 8 hoa), tràng hình lược nhỏ, phiến lược màu vàng, dài khoảng 1,5 mm, đầu tù; ống tràng dài khoảng 2 mm. Vòi nhụy thò ra ngoài, chẻ hai, thùy mảnh, nhọn. Hoa ở giữa (7 - 12 hoa), lưỡng tính, tràng hình ống, dài khoảng 4 mm, màu vàng nhạt. Nhị 4, bao phấn đỉnh tù, gốc có tai ngắn; vòi nhụy chẻ hai, thùy ngắn, phủ lông. Quả bế dẹt, dài 4 - 5 mm, màu nâu sẫm đến đen. Quả bế từ hoa vòng ngoài có viền mang hàng lông gai ngắn; quả bế từ hoa giữa phủ lông ngắn, không có lông gai viền. Đỉnh quả mang 2 - 3 lông cứng dài, không có mào lông.

3.2. Giám định tên khoa học

Sau khi phân tích đặc điểm hình thái mẫu cây cỏ thỏ thu hái tại Đà Nẵng, kết hợp với việc tra cứu các tài liệu khóa phân loại thuộc chi *Synedrella* Gaertner., căn cứ vào các tài liệu [3, 8], đồng thời so sánh với hình ảnh tiêu bản mẫu của loài *Synedrella nodiflora* (L.) Gaertn. lưu giữ tại Kew Herbarium [<https://powo.science.kew.org/taxon/urn:lsid:ipni.org:names:252024-1>] cho thấy có sự tương đồng và trùng khớp các bộ phận sinh trưởng và sinh sản của mẫu nghiên cứu. Từ kết quả trên, mẫu nghiên cứu thu hái tại phường Ngũ Hành Sơn, thành phố Đà Nẵng được định danh có tên khoa học là *Synedrella nodiflora* (L.) Gaertn., thuộc họ Cúc - (Asteraceae), tên đồng danh là *Verbesina nodiflora* L.



Hình 1. Ảnh chụp cây và một số bộ phận của cây cỏ thỏ

Chú thích:

A. Ảnh tại thực địa;

B. Thân mang lá và hoa;

C, D. Cụm hoa đầu ở nách lá và đầu cành;

E. Lá;

F. Mép lá có nhiều lông;

G. Tổng bao lá bắc;

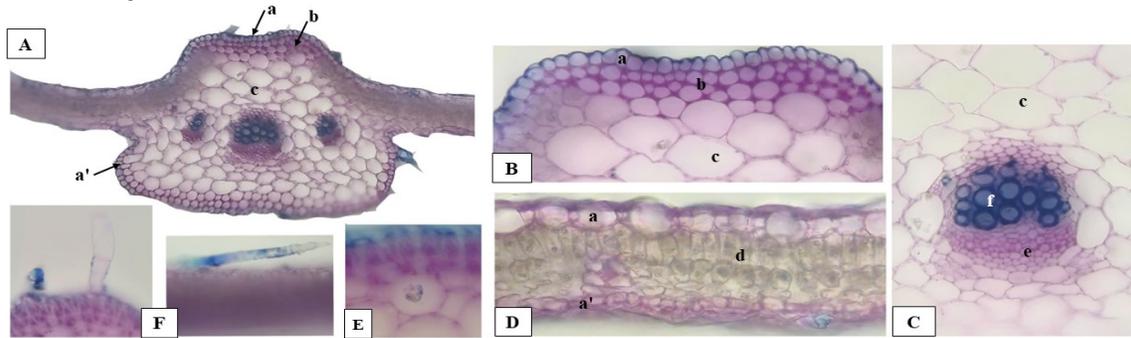
H. Quả bế dẹt;

I, J. Cụm hoa hình đầu, tổng bao và hoa;

K. Hoa vòng ngoài, tràng hình lược và vòi nhụy dạng sợi;

L. Hoa ống ở giữa, nhị và vòi nhụy.

3.3. Vi phẫu



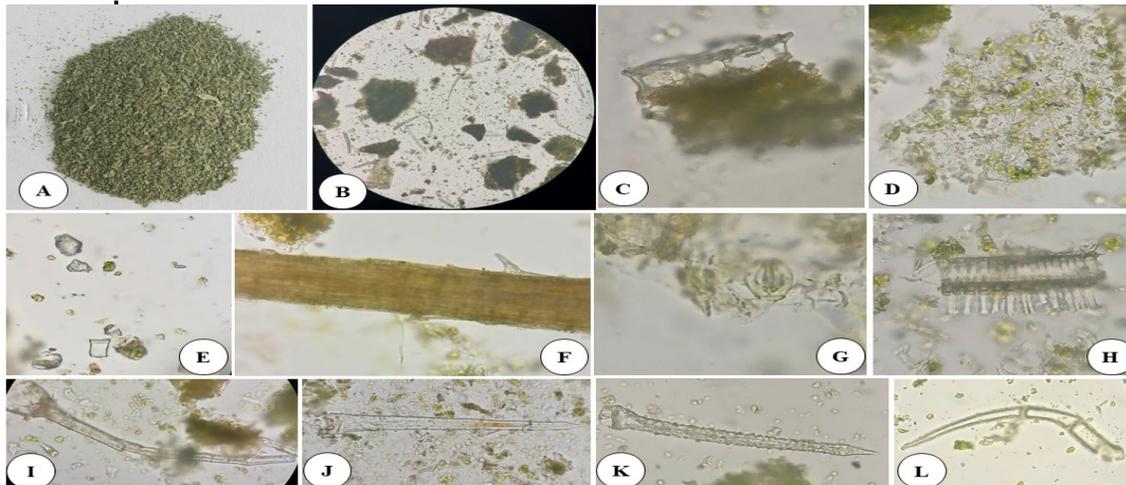
Hình 2. Vi phẫu lá cây cỏ thỏ

- Chú thích:** A. Mặt cắt ngang lá; E. Tinh thể calci oxalat;
 B. Một phần gân giữa; F. Lông che chở; a. Biểu bì trên; a'. Biểu bì dưới;
 C. Bó dẫn chính; D. Phiến lá; b. Mô dày; c. Mô mềm; d. Mô giậu; e. Libe; f. Gỗ.

Thiết diện ngang của phiến lá cho thấy cấu trúc điển hình của kiểu lá hai mặt, với sự phân hoá rõ rệt giữa các mô. Gân giữa lồi ít ở mặt trên, phình to ở mặt dưới. Biểu bì trên và biểu bì dưới được cấu tạo bởi một lớp tế bào hình chữ nhật có kích thước không đều, thành ngoài dày và được phủ lớp cutin, có rất nhiều lông che chở ở cả gân giữa lẫn phiến lá. Mô dày góc trên và dưới nằm ngay sát lớp biểu bì, gồm 2 - 3 lớp tế bào vách dày lên ở góc làm nhiệm vụ nâng đỡ. Mô mềm

gồm nhiều tế bào đa giác to, vách mỏng, xếp lộn xộn. Ở giữa là 3 bó libe - gỗ, 2 bó ngoài nhỏ, bó giữa to. Libe ngoài, gỗ trong tạo thành bó chổng kín. Tinh thể calci oxalat hình khối nằm rải rác trong gân giữa. Ở phiến lá, ngay dưới biểu bì trên là mô giậu gồm 1 - 2 hàng tế bào kéo dài theo chiều vuông góc bề mặt lá, chứa nhiều lục lạp. Mô khuyết nằm xen kẽ, gồm những tế bào hình đa giác, kích thước lớn và sắp xếp lỏng lẻo, tạo nhiều khoảng gian bào.

3.4. Bột



Hình 3. Bột lá cây cỏ thỏ

- Chú thích:** A. Bột lá; F. Bó sợi;
 B. Vi trường; G. Mảnh biểu bì mang lỗ khí;
 C. Biểu bì; H. Mảnh mạch;
 D. Mô mềm; I, J, K, L. Các kiểu lông che chở
 E. Tinh thể calci oxalat hình khối;

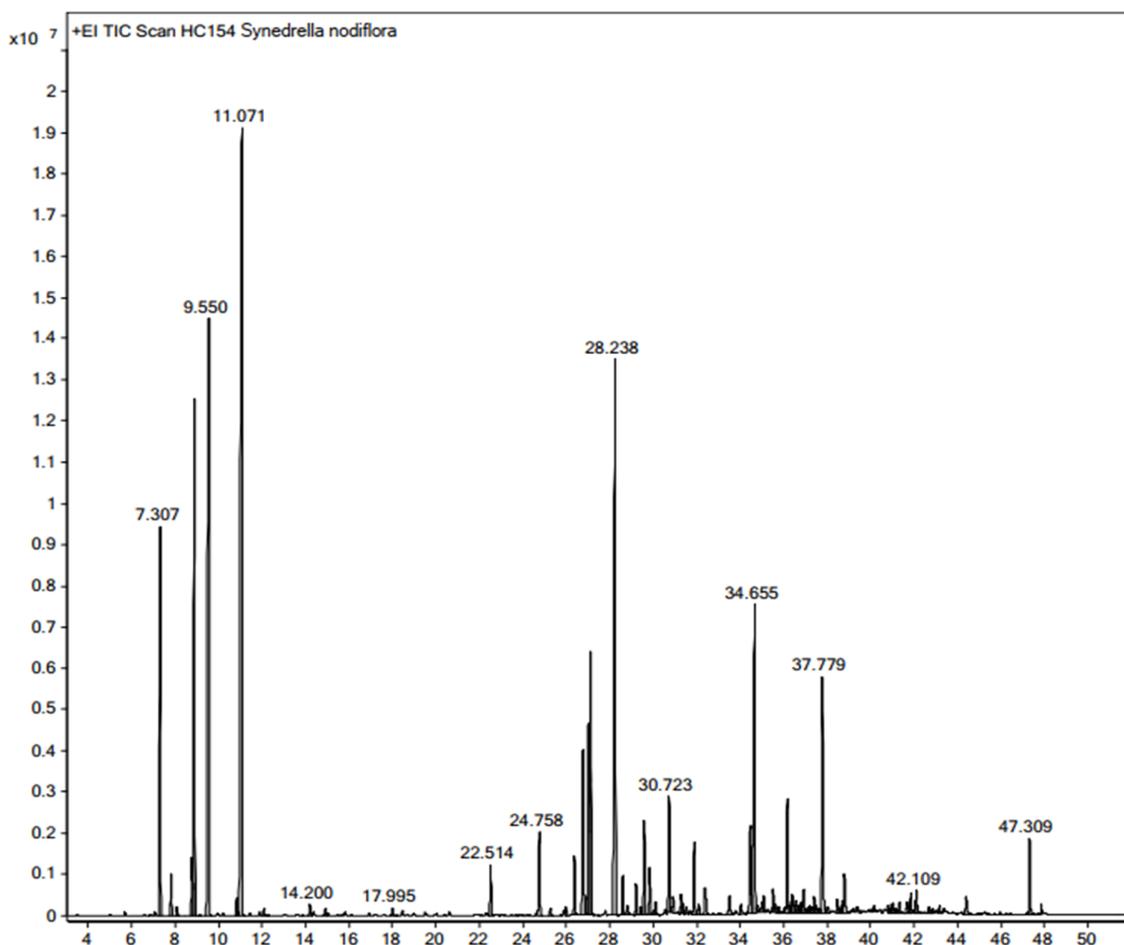
Bột lá có màu xanh lục nhạt, mùi thơm nhẹ. Soi dưới kính hiển vi thấy hỗn hợp của nhiều mảnh vụn mô mềm, biểu bì và các cấu trúc dẫn đặc trưng. Các mảnh biểu bì, lỗ khí, mảnh mô mềm màu xanh lục đặc trưng của nhu mô lá, bó sợi dài và mảnh mạch nằm rải rác trong vi trường. Tinh thể calci oxalat hình khối xuất hiện khá nhiều. Lông che chở rất nhiều với nhiều hình dạng, kích thước khác nhau, đơn bào hoặc đa bào, hình que dài, đôi khi hơi cong, thành dày và trong suốt, dễ rụng

khỏi biểu bì, một số lông có chứa tinh dầu.

3.5. Định lượng và xác định thành phần tinh dầu lá của cây cỏ thỏ

Hàm lượng tinh dầu lá của cây cỏ thỏ là 0,03% (tính theo dược liệu tươi). Tinh dầu nhẹ hơn nước, có màu vàng nhạt, mùi thơm đặc trưng.

Dựa vào kỹ thuật GC-MS, các thành phần cấu tử và hàm lượng của chúng có trong tinh dầu từ cây cỏ thỏ đã được xác định. Kết quả được thể hiện ở hình 4 và bảng 1.



Hình 4. Sắc ký đồ GC của mẫu tinh dầu lá cỏ thỏ

Bảng 1. Thành phần hoá học của tinh dầu lá cỏ thỏ

TT	RT (phút)	RI (exp.)	RI (lit.)	Tên hợp chất	Công thức	Hàm lượng (%)
1	7,307	937	937	α -Pinen	$C_{10}H_{16}$	4,9
2	7,815	951	952	Camphen	$C_{10}H_{16}$	0,5
3	8,067	958	959	4-Methylcyclohexanon	$C_7H_{12}O$	0,1

4	8,764	976	974	Sabinen	C ₁₀ H ₁₆	0,8
5	8,885	979	979	β-Pinen	C ₁₀ H ₁₆	7,7
6	9,550	994	991	β-Myrcen	C ₁₀ H ₁₆	13,3
7	10,829	1027	1025	p-Cymen	C ₁₀ H ₁₄	0,3
8	11,071	1033	1030	α-Limonen	C ₁₀ H ₁₆	18,7
9	12,082	1057	1055	2,3,6-Trimethyl-1,5-heptadien	C ₁₀ H ₁₈	0,1
10	14,200	1101	1101	Perillen	C ₁₀ H ₁₄ O	0,2
11	14,918	1118	1116	(E)-4,8-Dimethylnona -1,3,7-trien	C ₁₁ H ₁₈	0,1
12	17,995	1186	1184	Crypton	C ₉ H ₁₄ O	0,1
13	22,514	1286	1285	Bornyl acetat	C ₁₂ H ₂₀ O ₂	0,8
14	24,758	1338	1338	δ-Elementen	C ₁₅ H ₂₄	1,3
15	25,271	1350	1351	α-Cubeben	C ₁₅ H ₂₄	0,1
16	25,974	1367	1368	Cyclosativen	C ₁₅ H ₂₄	0,2
17	26,372	1375	1376	α-Copaen	C ₁₅ H ₂₄	0,9
18	26,760	1384	1384	β-Bourbonen	C ₁₅ H ₂₄	2,9
19	27,017	1390	1389	β-Cubeben	C ₁₅ H ₂₄	3,2
20	27,116	1392	1391	β-Elementen	C ₁₅ H ₂₄	4,0
21	28,238	1419	1419	β-(E)-Caryophyllen	C ₁₅ H ₂₄	10,7
22	28,589	1428	1432	β-Copaen	C ₁₅ H ₂₄	0,6
23	28,804	1434	1433	γ-Elementen	C ₁₅ H ₂₄	0,1
24	29,208	1444	1443	Guaia-6,9-dien	C ₁₅ H ₂₄	0,5
25	29,407	1449	1448	Isogermacren D	C ₁₅ H ₂₄	0,1
26	29,580	1453	1454	α-Caryophyllen	C ₁₅ H ₂₄	1,5
27	29,827	1459	1457	(E)-β-Famesen	C ₁₅ H ₂₄	0,7
28	30,104	1465	1463	cis-Muurola-4(15),5-dien	C ₁₅ H ₂₄	0,2
29	30,723	1480	1481	Germacren D	C ₁₅ H ₂₄	1,8
30	30,901	1484	1486	β-Eudesmen	C ₁₅ H ₂₄	0,3
31	31,273	1493	1493	Epicubebol	C ₁₅ H ₂₆ O	0,3
32	31,520	1499	1499	α-Muurolen	C ₁₅ H ₂₄	0,1
33	31,881	1509	1509	β-Bisabolen	C ₁₅ H ₂₄	1,1
34	32,096	1515	1515	Cubebol	C ₁₅ H ₂₆ O	0,2
35	32,369	1522	1519	Myristicin	C ₁₁ H ₁₂ O ₃	0,7
36	33,512	1554	1551	Diepicedrene-1-oxid	C ₁₅ H ₂₄ O	0,4
37	34,020	1567	1565	Nerolidol	C ₁₅ H ₂₆ O	0,2
38	34,461	1579	1577	Spathulenol	C ₁₅ H ₂₄ O	1,5
39	34,655	1584	1581	β-Caryophyllene epoxid	C ₁₅ H ₂₄ O	5,8
40	35,006	1593	1589	Isoaromadendrene epoxid	C ₁₅ H ₂₄ O	0,2
41	35,074	1595	1594	Carotol	C ₁₅ H ₂₆ O	0,3
42	35,504	1608	1606	Humulen epoxid 2	C ₁₅ H ₂₄ O	0,4
43	36,159	1630	1631	Leden oxid-(II)	C ₁₅ H ₂₄ O	1,6
44	36,363	1637	1637	Caryophylladienol II	C ₁₅ H ₂₄ O	0,3
45	36,426	1639	1638	Isospathulenol	C ₁₅ H ₂₄ O	0,2
46	36,557	1644	1640	tau.-Cadinol	C ₁₅ H ₂₆ O	0,3
47	36,914	1656	1653	α-Cadinol	C ₁₅ H ₂₆ O	0,4
48	37,627	1679	1678	Aromadendren oxid-(2)	C ₁₅ H ₂₄ O	0,1
49	37,779	1684	1682	Apiole	C ₁₂ H ₁₄ O ₄	3,4
50	41,841	1847	1844	Hexahydrofarnesyl aceton	C ₁₈ H ₃₆ O	0,3
51	47,309	2114	2114	(E)-Phytol	C ₂₀ H ₄₀ O	0,9
				Tổng		95,4

RT (phút): Chỉ số thời gian lưu (phút); RI (exp.): Chỉ số lưu thực nghiệm được đo trên cột HP-5MS; RI (lit.): Chỉ số lưu tương ứng từ tài liệu.

Kết quả phân tích tinh dầu lá cây cỏ thỏ bằng GC-MS cho thấy 51 hợp chất đã được xác định. Trong đó, α -limonene là hợp chất chiếm tỷ lệ cao nhất (18,7%), tiếp đến là β -myrcene (13,3%), β -(E)-caryophyllene (10,7%), β -pinene (7,7%), β -caryophyllene epoxide (5,8%), α -pinene (4,9%) và β -elemene (4,0%). Các hợp chất nhóm monoterpene chiếm tỷ lệ nhiều nhất với 15 chất (chiếm 51,7%), nhóm sesquiterpene với 34 hợp chất (chiếm 42,5%), trong đó có 12 hợp chất sesquiterpene chứa oxy (12,2%), các hợp chất khác chiếm 1,2%.

4. BÀN LUẬN

Nghiên cứu này đã mô tả chi tiết về đặc điểm hình thái thực vật và giám định được tên khoa học của mẫu nghiên cứu là *Synedrella nodiflora* (L.) Gaertn., những đặc điểm đặc trưng của chi này là cụm hoa đầu gồm hoa lưỡng tính và hoa cái ở bên ngoài, quả bé dẹt, không có mào lông ở đỉnh, có cánh viền, trên cánh luôn mang 2 gai đặc trưng ở đỉnh. Nghiên cứu đã tiến

hành phân tích đặc điểm vi phẫu, soi bột lá của cây. Vi phẫu 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, bột lá rõ nét. Kết quả nghiên cứu hình thái thực vật và đặc điểm hiển vi của mẫu nghiên cứu góp phần phân biệt loài *Synedrella nodiflora* với các loài khác trong tông *Heliantheae*, đồng thời cũng là cơ sở dữ liệu ban đầu làm tiền đề cho những nghiên cứu chuyên sâu hơn, góp phần tiêu chuẩn hoá và kiểm nghiệm loài này.

Hàm lượng tinh dầu lá cây cỏ thỏ là 0,03%. Kết quả phân tích GC-MS xác định được 51 hợp chất, trong đó chiếm hàm lượng lớn là các monoterpene (51,7%) và sesquiterpene (42,5%), trong đó các cấu tử chính là α -limonene (18,7%), β -myrcene (13,3%), β -(E)-caryophyllene (10,7%), β -pinene (7,7%) nên tinh dầu cỏ thỏ cho tiềm năng sử dụng với các tác dụng sinh học như kháng viêm, giảm đau, chống oxy hóa và kháng khuẩn.

Bảng 2. So sánh các nghiên cứu tinh dầu loài *Synedrella nodiflora*

Nghiên cứu	Hàm lượng tinh dầu (%)	Thành phần chính	Tỷ lệ nhóm hợp chất
Việt Nam (trong nghiên cứu này)	0,03	α -limonene (18,7%), β -myrcene (13,3%), β -caryophyllene (10,7%), β -pinene (7,7%), α -pinene (4,9%)	Monoterpene 51,7%; Sesquiterpene 42,5%;
Fiji [12]	0,02	β -caryophyllene (4,0%), β -farnesene (11,9%), germacrene D (7,6%), β -cubebene (6,7%), caryophyllene oxide (2,5%)	Sesquiterpene 80,6%; Monoterpene 3,3%;
Côte d'Ivoire [13]	0,04 - 0,08	β -caryophyllene (20,0 - 30,3%), germacrene D (7,7 - 3,6%), bicyclogermacrene (2,4 - 7,2%), β -cubebene	Sesquiterpene 59,1 - 86,1% Monoterpene 3,4 - 27,1%

Từ bảng 2 cho thấy hàm lượng tinh dầu của loài cỏ thỏ (*Synedrella nodiflora*) ở Việt Nam tương đồng với các khu vực khác trên thế giới. Thành phần hoá học của tinh dầu có sự biến động về tỷ lệ monoterpene và sesquiterpene, nhưng điểm chung là sự hiện diện của β -caryophyllene, điều này có thể do khác biệt về nguồn gốc địa lý, khí hậu.

5. KẾT LUẬN

Nghiên cứu đã mô tả chi tiết đặc điểm thực vật, đặc điểm vi phẫu lá, bột lá và giám định tên khoa học của mẫu cây cỏ thỏ thu hái tại

Đà Nẵng là *Synedrella nodiflora* (L.) Gaertn., họ Cúc (Asteraceae). Hàm lượng tinh dầu trong lá là 0,03%, kết quả phân tích GC-MS đã xác định được 51 hợp chất, trong đó α -limonene (18,7%), tiếp đến là β -myrcene (13,3%), β -(E)-caryophyllene (10,7%), β -pinene (7,7%) là những cấu tử chính. Hiện nay, tại Việt Nam chưa có nhiều công bố về thành phần hóa học và tác dụng sinh học của loài cỏ thỏ. Vì vậy, cần có thêm những nghiên cứu sâu hơn về thành phần hóa học, các tác dụng sinh học, giá trị sử dụng của loài này.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. POWO (2025), *Synedrella* Gaertn. Plants of the World Online. Royal Botanic Gardens, Kew. Truy cập ngày 10/11/2025 tại: <https://powo.science.kew.org/taxon/urn:lsid:ipni.org:names:331996-2> m.
2. Efloras (2025), Flora of China – *Synedrella nodiflora*. St. Louis: Missouri Botanical Garden, Harvard University Herbaria. Truy cập ngày 10/11/2025 tại: http://www.efloras.org/florataxon.aspx?flora_id=2&taxon_id=132087.
3. Lê Kim Biên (2007), *Thực vật chí Việt Nam*, NXB Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội, 2007, tập 7, tr. 357 - 358.
4. Le H. T. T., Park J., Ha J., Kusumaningrum S., Paik J. H., Cho S. (2020), *Synedrella nodiflora* (L.) Gaertn. inhibits inflammatory responses through the regulation of Syk in RAW 264.7 macrophages. *Exp Ther Med*. 2020; pp. 1153 - 1162.
doi:10.3892/etm.2020.8750
5. Amoateng P., Adjei S., Osei-Safo D., Kukuia K. K. E., Bekoe E. O., (2017), Karikari TK and Kombian SB: Extract of *Synedrella nodiflora* (L.) Gaertn. exhibits antipsychotic properties in murine models of psychosis. *BMC Complement Altern Med*, 17(389).
6. Amoateng P., Woode E. and Kombian S. B. (2012), Anticonvulsant and related neuropharmacological effects of the whole plant extract of *Synedrella nodiflora* (L.) Gaertn. (Asteraceae). *J Pharm Bioallied Sci*, 4: pp. 140 - 148.
7. Séraphin K. N, Antoine K. B, Vénance K. K, Akhanovna MB-BJ, Yves-Alain B. (2021), Antioxidant and antibacterial activities of the essential oils of *Synedrella nodiflora*, *Mikania cordata* and *Melanthera scandensthree* plants of the Ivorian Flora. *Int. J. Biochem. Res. Rev.*, 30(10): pp. 25 - 34.
8. Viện Dược liệu (2006), *Cây thuốc và động vật làm thuốc ở Việt Nam*, NXB Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội, tập 1, tr. 484 - 485
9. Adjibode G. A, Tougan U. P, Youssao A. K. I, Mensah G. A, Hanzen C., Koutinhoun G. B. (2015), *Synedrella nodiflora* (L.) Gaertn: a review on its phytochemical screening and uses in animal husbandry and medicine. *Int J Adv Sci Techn Res*. 5(3): pp. 436 - 443
10. POWO (2025), *Synedrella nodiflora* (L.) Gaertn. Plants of the World Online. Royal Botanic Gardens, Kew. Truy cập ngày 10/11/2025 tại: <https://powo.science.kew.org/taxon/urn:lsid:ipni.org:names:252024-1>
11. Adams R. P. I (2007), Identification of essential oil components by gas chromatography/Mass spectrometry, Allured Publishing, Carol Stream, 4th Edition, 6, pp. 10 - 29.
12. Aalbersberg WGL, Singh S. (1991), Essential oils from two medicinal plants of Fiji: *Dysoxylum richii* (A. Gray) C.D.C. fruit and *Synedrella nodiflora* (L.) Gaertn. leaves. *Flavour Fragr J*. 6(2): pp. 125 - 128.
doi:10.1002/ffj.2730060206.
13. Kambiré DA, Touré K, Yapi TA, Paoli M, Bighelli A, Boti JB, et al. (2024), Comparative study of the chemical composition of root, stem and leaf essential oils from *Synedrella nodiflora* (L.) Gaertn. *Compounds*. 4(3): pp. 521 - 33.
doi: 10.3390/compounds4030031.