

MORPHOLOGICAL CHARACTERISTICS, COMPOUND COMPOSITION, AND USAGE OF *Strobilanthes cuisine* (Nees) Kuntze HAD HARVESTED IN BAC KAN PROVINCE

Pho Thi Thuy Hang*, Le Thi Giang

TNU - University of Medicine and Pharmacy

ARTICLE INFO	ABSTRACT
Received: 02/12/2022	"Châm mèo" trees which belong to the Acanthaceae family have the scientific name <i>Strobilanthes cuisine</i> (Nees) Kuntze. Parts used for medicine are the leaves, stems, and roots. According to traditional Chinese medicine, the "Châm mèo" tree has a bitter taste, and cold properties, which can help to clear the heat, detoxify, eliminate rash, and swelling, and stop bleeding. "Châm mèo" is used to treat acute diseases such as high fever, headache, thirst, rash, nosebleeds, dysentery, pharyngitis, bacteremia, tonsillitis, and respiratory infections. Investigations showed that Thanh Dai (Cham meo leaf powder) has a good effect on the treatment of leukemia. "Châm mèo" roots are also used to treat infectious encephalitis, encephalitis B, typhoid, and mumps. However, there are few published studies on <i>Strobilanthes cuisine</i> (Nees) Kuntze. Besides, the percentage of people who recognize and know how to use "Châm mèo" for treatment is still low. This report describes the morphological characteristics of parts in detail: roots, leaves, stems, and flowers of "châm mèo" trees collected in Bac Kan province. "Châm mèo" leaves contain groups of compounds: glycosides, sterols, hydrolyzed triterpenoids, alkaloids, flavonoids, organic acids, reducing agents, coumarins, and saponins. At the same time, several useful methods of preparing and using the "Châm mèo" tree as medicine for ethnic minorities in Bac Kan province have been identified.
Revised: 09/4/2023	
Published: 13/4/2023	
KEYWORDS	
"Châm mèo" trees	
Chemical composition	
Morphological characteristics	
Usage of <i>Strobilanthes cuisine</i> (Nees) Kuntze	
Bac Kan	

ĐẶC ĐIỂM HÌNH THÁI, THÀNH PHẦN HỢP CHẤT VÀ CÁCH SỬ DỤNG CÂY CHÂM MÈO (*Strobilanthes cuisine* (Nees) Kuntze) THU HÁI TẠI TỈNH BẮC KẠN

Phó Thị Thúy Hằng*, Lê Thị Giang

Trường Đại học Y Dược – ĐH Thái Nguyên

THÔNG TIN BÀI BÁO	TÓM TẮT
Ngày nhận bài: 02/12/2022	Cây Châm mèo có tên khoa học là <i>Strobilanthes cuisine</i> (Nees) Kuntze, thuộc họ Ô rô (<i>Acanthaceae</i>). Toàn thân của cây (lá, thân, rễ) đều được dùng làm thuốc. Trong y học cổ truyền, Châm mèo có tính hàn, vị đắng nhạt, có tác dụng giải nhiệt, thải độc, chống viêm và cầm máu. Châm mèo được dùng chữa các bệnh cấp tính như: viêm họng, sốt, ban đỏ, nhiễm khuẩn huyết, viêm hô hấp cấp tính... Ngoài ra, những nghiên cứu gần đây đã chỉ ra rằng, bột Thanh đại (bột lá Châm mèo) có tác dụng hỗ trợ tốt điều trị ung thư bạch cầu. Rễ châm mèo (bản lam căn) còn dùng chữa viêm não truyền nhiễm, viêm não B, thương hàn, quai bị. Tuy nhiên, có rất ít nghiên cứu được công bố về loài <i>Strobilanthes cuisine</i> (Nees) Kuntze. Mặt khác, tỷ lệ người dân nhận diện được và biết cách sử dụng cây Châm mèo để chữa bệnh vẫn rất ít. Do đó, nghiên cứu này được tiến hành nhằm góp phần cung cấp dữ liệu phục vụ cho việc nhận diện loài khi thu thập mẫu, định danh loài, kiểm nghiệm và chế biến được liệu... Nghiên cứu đã mô tả chi tiết đặc điểm hình thái các bộ phận: rễ, lá, thân, hoa, quả của cây Châm mèo được thu thập tại tỉnh Bắc Kạn. Trong lá Châm mèo có chứa các nhóm hợp chất: glycoside, sterol, triterpenoid thủy phân, alkaloid, flavonoid, acid hữu cơ, chất khử, coumarin và saponin. Đồng thời, nghiên cứu đã thu thập được các cách chế biến và sử dụng Châm mèo làm thuốc chữa bệnh của người dân bản địa tại tỉnh Bắc Kạn.
Ngày hoàn thiện: 09/4/2023	
Ngày đăng: 13/4/2023	
TỪ KHÓA	
Cây Châm mèo	
Đặc điểm hình thái	
Thành phần hóa học	
Cách sử dụng cây Châm mèo	
Bắc Kạn	

DOI: <https://doi.org/10.34238/tnu-jst.7041>

* Corresponding author. Email: Phohang2011@gmail.com

1. Đặt vấn đề

Chàm mềo (Chàm nhuộm, Phầm rô, Chàm lá to) có tên khoa học *Strobilanthes cuisine* (Nees) Kuntze, thuộc họ Ô rô (*Acanthaceae*) [1]. Theo người dân bản địa, Chàm mềo còn được gọi bằng các tên khác như: Mạy ót (dân tộc Tày), Co Sơm (dân tộc Thái), Tần Gầm (dân tộc Dao). Cây Chàm mềo mọc hoang ở các thung lũng ẩm ướt, núi đá ở một số tỉnh miền núi phía Bắc như: Lào Cai, Lai Châu, Sơn La, Hà Giang, Bắc Kạn, Lạng Sơn, Thái Nguyên... [2]. Bộ phận dùng làm thuốc là lá, thân và rễ. Trong y học cổ truyền, Chàm mềo có tính hàn, vị đắng nhạt, có tác dụng giải nhiệt, thải độc, chống viêm và cầm máu. Cây chàm mềo được dùng chữa các bệnh cấp tính như: sốt cao, chảy máu cam, chốc lở, viêm amidan, viêm đường hô hấp, ban đỏ, nhiễm khuẩn huyết,... Những nghiên cứu gần đây đã cho thấy, cây Chàm mềo có tác dụng tích cực trong điều trị bệnh ung thư máu và nhiều loại ung thư khác. Rễ chàm mềo (bản lam căn) còn dùng chữa viêm não truyền nhiễm, viêm não B, thương hàn, quai bị [2], [3].

Chi Chàm mềo (*Strobilanthes*) gồm các loài thuộc loại thảo mộc và cây bụi có hoa lâu năm với khoảng 350 loài. Một số loài thuộc chi này đã được nghiên cứu như: *Strobilanthes crispus*, *Strobilanthes ciliatus* Nees, *Strobilanthes cuisine* Bremek, *Strobilanthes callosus* Nees và *Strobilanthes ixiocephala* Benth... Các tác giả tập trung chủ yếu vào một số hướng nghiên cứu như: đặc điểm hình thái, khu vực phân bố [4], thành phần hóa học [5], [6], phân lập hợp chất và thử hoạt tính sinh học gồm tính kháng khuẩn [7], chống dị ứng [8], chống oxy hóa và ung thư [9]-[11]. Tuy nhiên, các nghiên cứu về loài *Strobilanthes cuisine* (Nees) Kuntze còn hạn chế. Nghiên cứu của Rubani Shahni và cộng sự (2013) cho thấy, dịch chiết methanol từ lá của loài này có tác dụng kháng khuẩn thay đổi với các loại vi khuẩn khác nhau như: Hoạt tính kháng khuẩn tối ưu được quan sát thấy với *Staphylococcus aureus*, sau đó là *Bacillus subtilis*, *Enterobacter aerogenes*, *Escherichia coli* và *Klebsiella pneumonia* [12].

Ở Việt Nam, Nguyễn Mạnh Cường và cộng sự (2014) đã điều chế thành công bột chàm giàu indirubin từ lá cây Chàm mềo, từ đó đã tổng hợp và tinh chế được indirubin -3'- oxim từ bột chàm giàu indirubin. Nhóm nghiên cứu đã điều chế thành công thực phẩm chức năng Vindoxim có thành phần chính là indirubin -3'- oxim từ cây Chàm mềo, có tác dụng hỗ trợ tốt trong điều trị bệnh ung thư bạch cầu dòng tủy và lympho. Cao khô lá Chàm mềo đã được Viện Dược liệu bào chế thành viên Thanh đại để chữa rong kinh ở phụ nữ [13], [14]. Mặc dù, cây Chàm mềo có nhiều công dụng chữa bệnh nhưng theo kết quả điều tra năm 2017 của chúng tôi cho thấy, tỷ lệ người dân nhận diện được và biết sử dụng cây Chàm mềo để chữa bệnh vẫn rất hạn chế, kể cả người dân bản địa [15].

Qua các công bố trong nước và trên thế giới cho thấy, tác dụng sinh dược học của các loài thuộc chi *Strobilanthes* có ý nghĩa rất lớn với sức khỏe con người. Tuy nhiên, có rất ít nghiên cứu được công bố về loài *Strobilanthes cuisine* (Nees) Kuntze. Do đó, nghiên cứu này được tiến hành nhằm cung cấp các thông tin về đặc điểm hình thái và thành phần nhóm hợp chất có trong lá của loài *Strobilanthes cuisine* (Nees) Kuntze. Đồng thời, nghiên cứu cũng thu thập cách thức chế biến và cách sử dụng cây Chàm mềo để chữa bệnh của người dân bản địa tại tỉnh Bắc Kạn. Kết quả của nghiên cứu góp phần cung cấp dữ liệu phục vụ cho việc nhận diện loài khi thu thập mẫu, định danh loài, kiểm nghiệm dược liệu...

2. Vật liệu và phương pháp nghiên cứu

2.1. Vật liệu nghiên cứu

Cây Chàm mềo được thu hái trong tự nhiên tại tỉnh Bắc Kạn.

Tiêu chuẩn chọn đối tượng nghiên cứu: Mẫu cây Chàm mềo tươi, không bị sâu, nấm, thối mốc. Cây mang đầy đủ các bộ phận như: rễ, thân, cành, lá, hoa, quả.

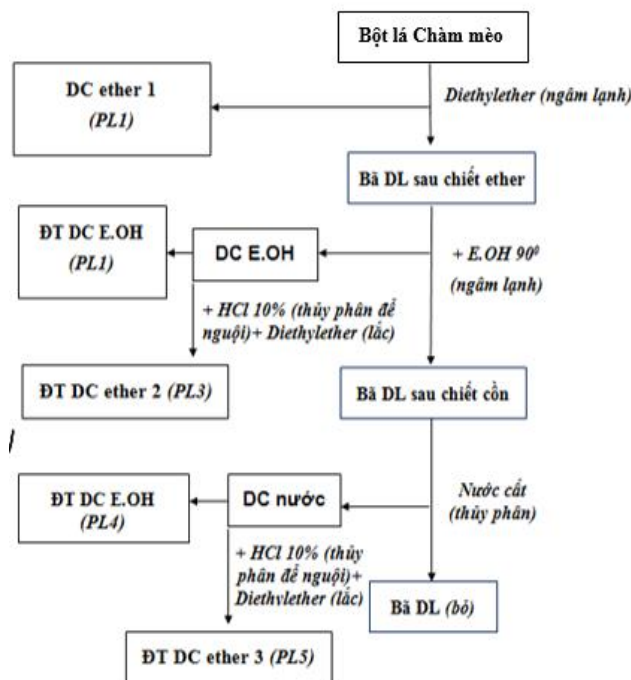
2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Phương pháp nghiên cứu đặc điểm hình thái

Quan sát mẫu nghiên cứu bằng mắt thường, chụp hình các chỉ tiêu khảo sát. Mô tả đặc điểm hình thái của mẫu theo phương pháp mô tả phân tích [16].

2.2.2. Phương pháp định tính thành phần hóa học

Lá Chàm mèo được sấy khô ở nhiệt độ 50°C đến khối lượng không đổi, sau đó tán thành bột. Chiết phân đoạn bột lá Chàm mèo theo sơ đồ hình 1.



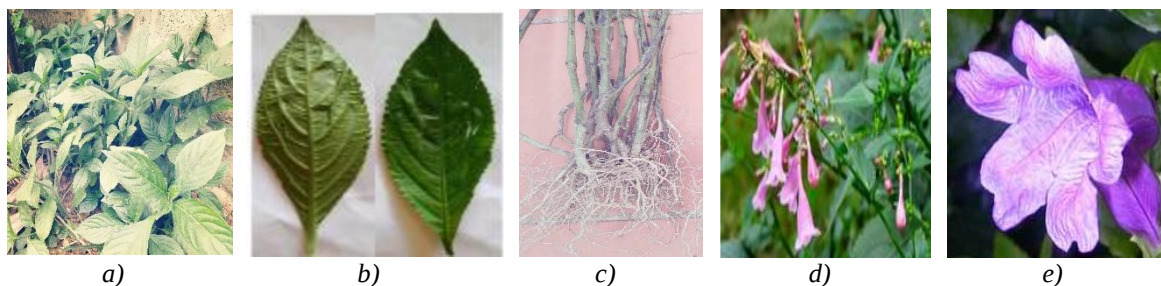
Hình 1. Sơ đồ chiết phân đoạn bột lá Chàm mèo

Các dịch chiết (DC): DC ether 1, DC ether 2, DC ether 3, DC cồn, DC nước thu được sau khi chiết phân đoạn bột lá Chàm mèo sẽ dùng để xác định sự có mặt của các nhóm hợp chất bằng cách cho DC phản ứng với các thuốc thử (TT) đặc hiệu. Xác định sự có mặt của hợp chất glycosid tim bằng phản ứng Liberman, phản ứng Baljet, phản ứng Keller-Kiliani; xác định sự có mặt của hợp chất saponin bằng phản ứng Lieberman-Buchardart, phản ứng tạo bọt; định tính alkaloid bằng thuốc thử Dragendorff, thuốc thử Buchardart, thuốc thử Valse-Mayer, acid picric bão hòa; xác định sự có mặt của hợp chất tanin bằng phản ứng tạo màu với thuốc thử FeCl₃; định tính hợp chất flavonoid bằng thuốc thử Mg/HCl đậm đặc; định tính đường khử thông qua phản ứng với thuốc thử Fehling; định tính axit hữu cơ bằng thuốc thử Na₂CO₃ khan... Căn cứ vào kết quả phản ứng xảy ra (sự biến đổi màu sắc của dung dịch (DD) phản ứng, sự tạo tủa,...) để khẳng định sự có mặt của các nhóm hợp chất).

Dịch chiết ether 1 dùng để xác định sự có mặt của các nhóm hợp chất: carotenoid, alkaloid, triterpenoid tự do, flavonoid, anthraquinon, coumarin, chất béo, tinh dầu. DC ether 2 dùng để xác định sự có mặt của các nhóm hợp chất: flavonoid, triterpenoid, glycosid tim, coumarin. DC ether 3 dùng để xác định sự có mặt của các nhóm hợp chất: glycosid tim, triterpenoid thủy phân, flavonoid, anthraquinon. DC nước được dùng để xác định sự có mặt của các nhóm hợp chất: Flavonoid, alkaloid, saponin, glycosid tim, tanin, chất khử, polyuronid, acid hữu cơ. DC cồn dùng để xác định sự có mặt của các nhóm hợp chất: Glycosid tim, alkaloid, saponin, coumarin, tanin, flavonoid, acid hữu cơ, chất khử [17].

3. Kết quả và bàn luận

3.1. Đặc điểm hình thái cây Chàm mề



Hình 2. Đặc điểm hình thái cây Chàm mề

a) cây b) lá c) thân và rễ d) chùm hoa e) hoa

Cây thân thảo nhỏ lưu niên, cao 40-80 cm (có khi đến 2 m); thân nhẵn, phân nhánh nhiều, phình lên ở các mấu. Rễ thuộc loại rễ chùm. Lá mọc đối, thường mềm iu, hình trái xoan hay bầu dục thon, dài 10-13 cm, gân phụ 6-7 cặp, mép có răng hay khía tai bèo, các lá cùng một đôi thường không bằng nhau. Hoa mọc so le hay mọc đối, các bông xếp thành chùy; lá bắc hình lá, nhẵn, lá bắc con hình sợi; đài cao 1 cm, các lá đài nhọn; tràng hoa màu lam tím hay hồng tím, cuống dài 3-3,5 cm, phía trên loe ra chia thành 5 thùy bằng nhau, nhị 4; bầu không lông. Quả nang dài, không lông. Mùa hoa quả vào tháng 11 năm trước đến tháng 2 năm sau (Hình 2).

Toàn bộ các bộ phận của cây Chàm mề (lá, cành, thân, rễ) đều được dùng làm thuốc. Một số bài thuốc có thể dùng tươi, đa số sẽ dùng khô. Lá được thu hái giai đoạn bánh tẻ (không quá non hoặc quá già). Lá Chàm mề có thể được phơi khô hoặc chế biến thành cao hoặc bột Thanh đại để dùng dần.

3.2. Cách chế biến và sử dụng Chàm mề để chữa bệnh của người dân bản địa tỉnh Bắc Kạn

Kết quả nghiên cứu cho thấy, người dân bản địa tại tỉnh Bắc Kạn thường dùng cây Chàm mề để chữa bệnh theo bốn cách sau: Cách 1: Dùng khô; cách 2: Dùng tươi; cách 3: Chế biến thành bột; cách 4: Nấu thành cao (bảng 1, hình 3).

Bảng 1. Cách chế biến và sử dụng Chàm mề làm thuốc của người dân bản địa tại tỉnh Bắc Kạn

Cách dùng	Bộ phận sử dụng	Cách chế biến	Cách sử dụng
Dùng khô	Toàn cây (lá, cành, thân, rễ)	Thân, cành, lá, rễ được rửa sạch, băm nhỏ, phơi khô hoặc sấy khô ở nhiệt độ 50°C.	Sắc cùng với các dược liệu khác (tùy bài thuốc) lấy nước để uống. Đun hoặc hãm nước uống giống như trà.
Dùng tươi	Lá, cành	- Lá tươi được rửa sạch, có thể để nguyên lá hoặc giã nát, thêm chút rượu hoặc muối (tùy bài thuốc). - Cành tươi rửa sạch, băm nhỏ.	- Lá tươi đun nước uống hoặc đắp hoặc vắt nước cốt để uống (tùy theo bệnh). - Cành tươi đun nước uống.
Chế biến thành bột (bột Thanh đại)	Lá	Ngâm lá trong thùng nước đến khi nấu nát, vớt bỏ bã lá. Phần dịch được kiểm hóa bằng vôi cục. Cho một ít vôi cục vào dịch và khuấy đều. Sau đó, vớt lấy bột Chàm nổi lên trên mặt, phơi khô bột Chàm trong bóng râm, tán thành bột để dùng dần.	Bột Thanh đại được hòa với nước để uống hoặc bôi trực tiếp lên vết côn trùng cắn, rắc lên vết thương... hoặc uống kết hợp các dược liệu khác.
Nấu thành cao (cao Chàm mề)	Lá	Lên men bằng cách ngâm lá tươi trong nước ở 30°C khoảng 12 giờ. Sau đó, lọc lấy phần dịch lên men, kiểm hóa dịch bằng ít vôi cục và khuấy liên tục trong 4-5 giờ. Lọc gạn lấy bột Chàm nổi lên trên, bột Chàm được ép kiệt nước, thái thành miếng, phơi trong mát tới khô thành cao.	Cao Chàm mề được dùng bôi trực tiếp hoặc hòa với nước để uống (có thể cho thêm chút đường).

Kết quả điều tra cho thấy, người dân bản địa tỉnh Bắc Kạn có cách chế biến và sử dụng cây Chàm mèo chữa bệnh khá đa dạng và phong phú. Đa dạng về bộ phận được sử dụng làm thuốc như: lá, cành, thân, rễ,...; phong phú về cách sử dụng như: cành tươi - đun nước uống, lá tươi - giã đắp/vắt nước cốt, toàn cây phơi khô - hầm/nấu nước, lá sấy khô tán bột - hòa nước uống/rắc lên vết thương, lá được cô cao - bôi/uống (hình 3)... Trong đó, chế biến thành bột Thanh đại và cao Chàm mèo để sử dụng lâu dài, bôi trực tiếp hoặc hòa nước uống là cách chế biến và sử dụng phổ biến nhất. Ngày nay, một bộ phận nhỏ người dân bản địa ở Bắc Kạn đã phát triển bột Thanh đại và cao Chàm mèo thành thương phẩm, tuy nhiên quy mô vẫn rất nhỏ lẻ và manh mún.



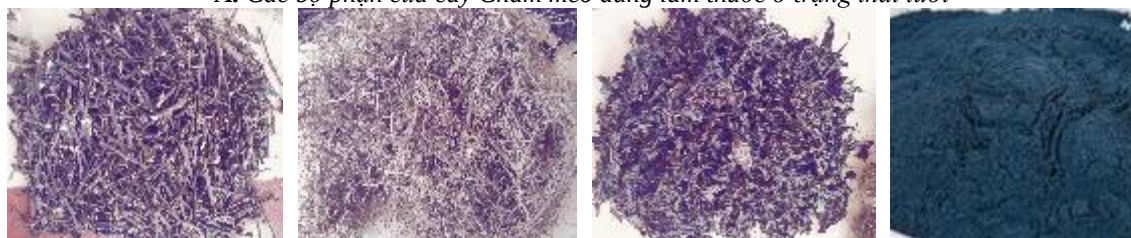
Toàn cây

Thân

Rễ

Lá

A. Các bộ phận của cây Chàm mèo dùng làm thuốc ở trạng thái tươi



Thân + cành

Rễ (Bản lam căn)

Lá

Bột Thanh đại

B. Các bộ phận của cây Chàm mèo dùng làm thuốc ở trạng thái khô/tán bột

Hình 3. Một số cách chế biến cây Chàm mèo làm thuốc chữa bệnh của người dân bản địa tỉnh Bắc Kạn

3.3. Kết quả định tính thành phần hợp chất có trong dịch chiết lá Chàm mèo

Lá Chàm mèo được sấy khô ở nhiệt độ 50°C đến khối lượng không đổi, sau đó tán thành bột. Chiết phân đoạn bột lá Chàm mèo theo hình 1. Các dịch chiết thu được sau khi chiết phân đoạn sẽ được dùng để thực hiện các phản ứng định tính nhằm khẳng định sự có mặt của các nhóm hợp chất có trong lá Chàm mèo.

3.3.1. Kết quả định tính các nhóm hợp chất có trong dịch chiết ether 1

Dịch chiết ether 1 thu được khi chiết phân đoạn bột lá Chàm mèo được dùng để thực hiện các phản ứng hóa học đặc hiệu giúp nhận biết sự có mặt của các nhóm hợp chất hóa học có trong dịch chiết. Kết quả được trình bày trong bảng 2.

Bảng 2. Kết quả định tính các nhóm hợp chất có trong dịch chiết ether 1

Nhóm hợp chất	Thuốc thử/ phản ứng	Hiện tượng đặc trưng	DC ether 1
Tinh dầu	Cho DC bốc hơi tới gần	Có mùi thơm	-
Chất béo	Nhỏ DC vào giấy lọc	Khi khô xuất hiện vết trong mờ	-
Triterpenoid tự do	Lieberman-Buchardt	Đỏ nâu tím - lớp trên xanh lục	+
Carotenoid	Carr-Price	DD từ xanh chuyển sang đỏ	-
	H ₂ SO ₄	DD có màu xanh dương	-
Flavonoid	Mg/HCl đậm đặc	DD có màu hồng tới đỏ	+
Anthraglycosid	KOH 10%	DD kiềm có màu hồng tới đỏ	-
Coumarin	Phát quang trong kiềm	Phát quang mạnh hơn	+
	TT Dragendorff	Tủa vàng cam	+
Alkaloid	TT Buchardt	Tủa đỏ nâu	+
	TT Valse-Mayer	Kết tủa trắng	+

Nhóm hợp chất	Thuốc thử/ phản ứng	Hiện tượng đặc trưng	DC ether 1
Glycosid tim	Acid picric bão hòa	Tủa vàng	+
	TT đường 2-desoxy	Đỏ mặn	-
	TT vòng lacton 5 cạnh	Tím	-

Chú thích: (+): có xảy ra phản ứng đặc trưng; (-): không xảy ra phản ứng đặc trưng.

Nhận xét: Dịch chiết ether 1 xảy ra phản ứng đặc trưng (phản ứng dương tính) với thuốc thử của các nhóm hợp chất: triterpenoid tự do, alkaloid, flavonoid, coumarin.

3.3.2. Kết quả định tính các nhóm hợp chất có trong dịch chiết cồn và dịch chiết ether 2

Sử dụng các thuốc thử đặc hiệu và các phản ứng đặc trưng nhằm khẳng định sự hiện diện của các nhóm hợp chất trong dịch chiết cồn và dịch chiết ether 2. Kết quả được trình bày trong bảng 3.

Bảng 3. Kết quả định tính nhóm hợp chất có trong dịch chiết cồn và dịch chiết ether 2

Nhóm hợp chất	Thuốc thử/phản ứng	Hiện tượng đặc trưng	DC cồn	DC ether 2
Alkaloid	TT tạo tủa	Kết tủa có màu khác nhau	+	
Flavonoid	Mg/HCl đậm đặc	DD có màu hồng tới đỏ	+	
Coumarin	Phát quang trong kiềm	Phát quang mạnh hơn	+	+
Triterpenoid tự do	Lieberman-Buchadart	Đỏ nâu tím - lớp trên màu xanh lục		-
Triterpenoid thủy phân	Lieberman-Buchadart	Đỏ nâu tím - lớp trên xanh lục		+
Tanin	DD FeCl ₃	Xanh rêu hay xanh đen	-	
Anthraglycosid	KOH 10%	DD kiềm có màu hồng tới đỏ	-	-
Proanthocyanidin	HCl/t ⁰	Đỏ	-	
Anthocyanosid	KOH	Xanh	-	
	HCl	Đỏ	-	
Saponin	Salkowski	Vòng đỏ tía giữa hai lớp chất lỏng	+	
	TT Lieberman	Có vòng tím nâu	+	
	Lắc mạnh DC với nước	Cột bọt bền vững	+	
Glycosid tim	TT đường 2-desoxy	Đỏ mặn	-	
	TT vòng lacton 5 cạnh	Tím	-	-
Chất khử	TT Fehling	Kết tủa màu đỏ gạch	+	
Acid hữu cơ	Na ₂ CO ₃	Sủi bọt	+	

Nhận xét: Dịch chiết cồn và dịch chiết ether 2 xảy ra các phản ứng đặc trưng (phản ứng dương tính) với thuốc thử của các nhóm hợp chất: alkaloid, flavonoid, coumarin, triterpenoid thủy phân, saponin, chất khử, acid hữu cơ.

3.3.3. Kết quả định tính các nhóm hợp chất có trong dịch chiết nước và dịch chiết ether 3

Dịch chiết nước và dịch chiết ether 3 thu được khi chiết phân đoạn bột lá Chàm mèo được dùng để thực hiện các phản ứng hóa học đặc hiệu nhằm xác định sự có mặt của các nhóm hợp chất. Kết quả được trình bày trong bảng 4.

Bảng 4. Kết quả định tính các nhóm hợp chất có trong dịch chiết nước và dịch chiết ether 3

Nhóm hợp chất	Thuốc thử/ phản ứng	Hiện tượng đặc trưng	DC nước	DC ether 3
Flavonoid	Mg/HCl đậm đặc	DD có màu hồng tới đỏ	+	+
Anthraglycosid	KOH 10%	DD kiềm có màu hồng tới đỏ	-	-
Tanin	DD FeCl ₃	Xanh rêu hay xanh đen	-	
Chất khử	TT Fehling	Tủa đỏ gạch	+	
Acid hữu cơ	Na ₂ CO ₃	Sủi bọt	+	
Triterpenoid tự do	Lieberman-Buchadart	Đỏ nâu tím - lớp trên xanh lục		-
Triterpenoid thủy phân	Lieberman-Buchadart	Đỏ nâu tím - lớp trên xanh lục		-
Alkaloid	TT Valse-Mayer	Kết tủa trắng	+	

Nhóm hợp chất	Thuốc thử/ phản ứng	Hiện tượng đặc trưng	DC nước	DC ether 3
Saponin	TT Buchardart	Tủa đỏ nâu	+	
	TT Dragendorff	Tủa vàng cam	+	
	TT Lieberman	Có vòng tím nâu	+	
	Lắc mạnh với nước	Cột bọt bền vững	+	
	Acid picric bão hòa	Tủa vàng	+	
Glycosid tim	TT vòng lacton	Tím	-	-
	TT đường 2-desoxy	Đỏ mặn	-	-

Chú thích: (+): có xảy ra phản ứng đặc trưng; (-): không xảy ra phản ứng đặc trưng.

Nhận xét: Dịch chiết nước và dịch chiết ether 3 xảy ra các phản ứng đặc trưng (phản ứng dương tính) với thuốc thử của các nhóm hợp chất: saponin, acid hữu cơ, chất khử, flavonoid, alkaloid.

Bằng những thuốc thử đặc hiệu và những phản ứng đặc trưng đã khẳng định sự có mặt của các nhóm hợp chất có trong các dịch chiết thu được khi chiết phân đoạn bột lá Chàm mèo là: Triterpenoid tự do, triterpenoid thủy phân, acid hữu cơ, coumarin, flavonoid, saponin, alkaloid và chất khử. Những công bố của Norfarizan-Hanoon N. A. và cộng sự (2009), Venkatachalapathi và cộng sự (2013), Reneela (2010), Maznah và cộng sự (2000, 2012) về thành phần hóa học và tác dụng sinh dược học của cây Chàm mèo cũng cho kết quả tương tự nghiên cứu này [5]-[8], [10]. Như vậy, trong phạm vi nghiên cứu đã bước đầu xác định được trong lá cây Chàm mèo có chứa các nhóm hợp chất: Triterpenoid tự do, triterpenoid thủy phân, acid hữu cơ, coumarin, flavonoid, saponin, alkaloid và chất khử.

4. Kết luận

Cây Chàm mèo đã được mô tả chi tiết các đặc điểm hình thái như: lá, thân, rễ, hoa, quả. Người dân bản địa tại tỉnh Bắc Kạn có sự đa dạng trong cách chế biến và sử dụng cây Chàm mèo để chữa bệnh. Trong đó, lá được chế biến thành bột Thanh đại và cao Chàm mèo để sử dụng lâu dài, hòa nước uống hoặc bôi trực tiếp là cách dùng phổ biến nhất. Bằng phương pháp định tính thành phần hóa học cho thấy, lá cây Chàm mèo có chứa các nhóm hợp chất: Triterpenoid tự do, triterpenoid thủy phân, acid hữu cơ, coumarin, flavonoid, saponin, alkaloid và chất khử.

TÀI LIỆU THAM KHẢO/ REFERENCES

- [1] T. S. Hoang, *Plant taxonomy*, Education Publishing House, p. 125, 2009.
- [2] T. L. Do, *Vietnamese medicinal plants and medicinal herbs*, Medical Publishing House, pp. 178-181, 1999.
- [3] H. B. Do, Q. C. Dang, and X. C. Bui, *Medicinal plants and medicinal animals in Vietnam*, vol. 2, Science and Technology Publishing House, pp. 117-119, 2006.
- [4] F. Preethi and S. R. Suseem, "A Comprehensive Study on an Endemic Indian Genus – *Strobilanthes*," *International Journal of Pharmacognosy and Phytochemical Research*, vol. 3, no. 6, pp. 459-466, 2014.
- [5] P. Reneela, Sripathi, and K. Shubashini, "Triterpenoid and sterol constituents of *Strobilanthes ciliatus* Nees," *Natural Products: An Indian Journal*, vol. 1, no. 6, pp. 35-38, 2010.
- [6] T. Anaka, T. Ikeda, M. Kaku, X. H. Zhu, M. Okawa, and K. Yokomizo, "A new lignan glycoside and phenylethanoid glycosides from *Strobilanthes cuisine* BREMEK," *Chem. Pharm. Bull*, vol. 10, no. 52, pp. 1242-1245, 2004.
- [7] S. Venkatachalapathi and R. Subban, "Antimicrobial activity of *Strobilanthes ciliatus* Nees," *Indo American Journal of Pharmaceutical Research*, vol. 4, no. 3, pp. 1-5, 2013.
- [8] Sarpate, V. Rupali, and V. Suresh, "Evaluation of antiinflammatory activity of *Strobilanthus callosus* Nees and *Strobilanthus ixiocephala* Benth," *International Journal of Green Pharmacy*, vol. 3, no. 6, pp. 199-203, 2012.
- [9] N. A. Norfarizan-Hanoon, R. Asmah, M. Y. Rokiah, O. Fauziah, and H. Faridah, "Antihyperglycemic, hypolipidemic and antioxidant enzymes effect of *Strobilanthes crispus* juice in normal and

- streptozotocin-induced diabetic male and female rats,” *International Journal of Pharmacology*, vol. 3, no. 5, pp. 200-207, 2009.
- [10] I. Maznah, E. Manickam, M. D. Azlina, R. Asmah, and Y. Asmah, “Chemical composition and antioxidant activity of *Strobilanthes crispus* leaf extract,” *Journal of Nutritional Biochemistry*, vol. 11, pp. 536-542, 2000.
- [11] I. Maznah, G. Bagalkotkar, I. Shahid, and A. A. Hadiza, “Anticancer Properties and Phenolic Contents of Sequentially Prepared Extracts from Different Parts of Selected Medicinal Plants Indigenous to Malaysia,” *Molecules*, vol. 17, pp. 5745-5756, 2012.
- [12] R. Shahni and P. J. Handique, “Antibacterial properties of leaf extracts of *Strobilanthes cuisine* (Nees) Kuntze, a rare ethno-medicinal plant of Manipur, India,” *International Journal of PharmTech Research CODEN (USA)*, vol. 5, no. 3, pp. 1281-1285, 2013.
- [13] M. C. Nguyen, N. K. Pham, T. H. Tran, N. H. Nguyen, V. D. Ho, T. H. Vu, V. T. Nguyen, and T. H. V. Nguyen, “Chronic and sub-chronic toxicity of indirubin-3'-oxime and the soft capsule VINDOXIM for support of cancer treatment,” *Vietnam Journal of Science and Technology*, vol. 3, no. 51, pp. 343-352, 2013.
- [14] M. C. Nguyen, N. K. Pham, T. H. Tran, N. H. Nguyen, V. D. Ho, T. H. Vu, V. T. Nguyen, and T. H. V. Nguyen, “The process of synthesizing and purifying the compound indirubin – 3' – oxim from “Chàm Mèo” tree,” *Discover Magazine* (Department of Science and Technology of Ho Chi Minh City), vol. 10, pp. 16-23, 2014.
- [15] T. T. H. Pho and T. G. Nguyen, “Situation of using *strobilanthes flaccidifolius* nees to treat diseases of the ethnic minorities in the mountainous North of Vietnam,” *TNU Journal of Science and Technology*, vol. 171, no. 11, pp. 213-218, 2017.
- [16] Department of Botany, Hanoi University of Pharmacy, *Plant internship and identification of medicinal plants* (in Vietnamese), pp. 6-7, 2004.
- [17] Department of Medicinal Materials, Ho Chi Minh City University of Medicine and Pharmacy, *Research methods of medicinal herbs* (in Vietnamese), pp. 28-46, 2004.