

INTRAOcular PRESSURE FOLLOWING CORTICOSTEROID EYE DROPS. *Jama*, 1963. 185: p. 884-6.

8. **Royal College of General Practitioners.** Steroid and the eye Available from: <https://www.rnib.org.uk/sites/default/files/GP%20factsheet%20-%20Steroids%20and%20the%20eye.pdf>

9. **Duncan, K. and B.H. Jeng,** Medical management of blepharitis. *Curr Opin Ophthalmol*, 2015. 26(4): p. 289-94.

10. **Thủy, B.H.,** Đánh giá hoạt động của các nhà thuốc đạt nguyên tắc tiêu chuẩn GPP trên địa bàn thành phố Thanh Hóa tỉnh Thanh Hóa 2014, Trường đại học Dược Hà Nội.

KHẢO SÁT THỰC VẬT HỌC VÀ TÁC DỤNG KHÁNG KHUẨN, KHÁNG NẤM CỦA TINH DẦU TRONG SẢ HOA HỒNG [CYMBOPOGON MARTINI (ROXB.) WILL. WATSON, POACEAE]

Nguyễn Thị Trang¹

TÓM TẮT

Mở đầu: Palmarosa-sả hoa hồng [*Cymbopogon martini* (Roxb.) Will. Watson] thuộc họ Poaceae có hương thơm hoa hồng được sử dụng rất lâu ở Ấn Độ. Tinh dầu sả hoa hồng có tác dụng kháng khuẩn, kháng nấm trên da và chống oxy hóa giúp làm giảm nguy cơ mắc các bệnh mãn tính. Thành phần hóa học tinh dầu là geraniol, geranyl acetat và linalool. Tại Việt Nam, có rất ít nghiên cứu về đặc điểm hình thái và giải phẫu của loài này cũng như hoạt tính kháng khuẩn, kháng nấm. Do đó, nghiên cứu này nhằm mô tả, xác định các đặc điểm về vi học và bột dược liệu là cơ sở để nhận diện, kiểm nghiệm loài sả hoa hồng và thể hiện hoạt tính kháng khuẩn, kháng nấm của tinh dầu. **Mục tiêu:** Nghiên cứu đặc điểm hình thái, giải phẫu và bột dược liệu của sả hoa hồng [*C. martini* (Roxb.) Will. Watson] để góp phần nhận dạng đúng loài này. Thử hoạt tính kháng khuẩn, kháng nấm của tinh dầu. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Thu thập mẫu cây tươi của sả hoa hồng [*C. martini* (Roxb.) Will. Watson]. Phân tích, mô tả, chụp hình các đặc điểm hình thái và giải phẫu. Thử hoạt tính kháng khuẩn, kháng nấm của tinh dầu trong lá sả hoa hồng (xác định MIC bằng phương pháp pha loãng trong thạch). **Kết quả:** Đặc điểm hình thái của sả hoa hồng [*C. martini* (Roxb.) Will. Watson]: Thân thảo sống nhiều năm. Lá mọc cách, xếp thành 2 dãy không cuống. Cụm hoa là gié hoa, gié hoa mọc từng đôi một. Hoa trần, lưỡng tính, mọc ở nách trấu dưới. Giải phẫu: Rễ có nội bì hình chữ U gồm 1 lớp tế bào hình chữ nhật, 50 bó libe-gỗ xếp xen kẽ nhau. Thân có lớp cutin dày ở biểu bì, nhiều bó libe gỗ theo kiểu bó mạch kín xếp lộn xộn và trong mô mềm vỏ có tế bào chứa tinh dầu. Lá có vùng gân giữa dày gấp 1,5 lần vùng phiến lá. Đặc điểm bột dược liệu: Lông nhọn ở đài hoa, hạt phấn hoa, mảnh mô mềm, mảnh biểu bì, sợi, mạch vạch và mạch xoắn. Hoạt tính của tinh dầu trên *Propionibacterium acnes*, *Aspergillus niger* có giá trị

MIC lần lượt là 0,016% và 0,004%. **Kết luận:** Các đặc điểm hình thái và giải phẫu cây sả hoa hồng [*C. martini* (Roxb.) Will. Watson] giúp nhận diện loài chính xác. Hoạt tính của tinh dầu trên *Propionibacterium acnes*, *Aspergillus niger* có giá trị MIC lần lượt là 0,016% và 0,004% giúp định hướng nghiên cứu về sả hoa hồng. **Từ khóa:** *Cymbopogon martini* (Roxb.) Will. Watson, hình thái, giải phẫu, bột dược liệu *Propionibacterium acnes*, *Aspergillus niger*.

SUMMARY

BOTANICAL SURVEY AND ANTI-BACTERIAL AND ANTI-FUNGAL EFFECTS OF ESSENTIAL OILS IN PALMAROSA [*CYMBOPOGON MARTINI* (ROXB.) WILL. WATSON, POACEAE]

Background: Palmarosa [*Cymbopogon martini* (Roxb.) Will. Watson] belongs to the Poaceae family with a long-lasting rose fragrance in India. Palmarosa essential oils has antibacterial, antifungal and antioxidant effects on the skin that help reduce the risk of chronic diseases. The chemical composition of essential oils are geraniol, geranyl acetate and linalool. In Vietnam, there are very few studies on the morphological and anatomical characteristics of this species as well as antibacterial and antifungal activity. Therefore, this study aims to describe and determine the microbiological characteristics and medicinal powder as the basis for identification, testing of palmarosa species and demonstrates antibacterial and antifungal activity of essential oils. **Objectives:** Researching morphological, anatomical and traditional powder of palmarosa [*C. martini* (Roxb.) Will. Watson] to contribute to the correct identification of this species. Test the antibacterial and antifungal activity of essential oils. **Methods:** Collecting fresh plant samples of palmarosa [*C. martini* (Roxb.) Will. Watson]. Analyzing, describing, photographing the morphological and anatomical characteristics. Testing the antibacterial and antifungal activity of essential oils in rose lemongrass leaves (determining MIC by agar dilution method). **Results:** Morphological characteristics of palmarosa [*C. martini* (Roxb.) Will. Watson]: Herbs live for many years. Leaves are alternate, arranged in 2 stalkless rows. The inflorescence is a flower spike, the flower spike grows in pairs. Flowers bare, bisexual, growing in the lower

¹Trường Đại Học Y Dược Buon Ma Thuột

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Thị Trang

Email: nttrang@bmtuvinetnam.com

Ngày nhận bài: 5.01.2024

Ngày phản biên khoa học: 20.2.2024

Ngày duyệt bài: 7.3.2024

husk. Anatomy: Roots have a U-shaped endoderm, consisting of 1 layer of rectangular cells, 50 xylem and phloem interspersed. Stems have a thick cuticle in the epidermis, many xylem and phloem in a vascular bundle, and parenchyma tissue shells contain cells containing essential oils. The midrib is 1.5 times thicker the leaf blade. Traditional powder: Pointed feathers on the calyx, pollen grains, parenchyma tissue, cuticle fragments, fibers, veins vessel and spirals vessel. The activity of essential oils on *Propionibacterium acnes* and *Aspergillus niger* has MIC values of 0.016% and 0.004%, respectively. **Conclusion:** The morphological and anatomical characteristics of palmarosa [*C. martini* (Roxb.) Will. Watson] that helps to identify species more exactly. The activity of essential oils on *Propionibacterium acnes* and *Aspergillus niger* with MIC values of 0.016% and 0.004%, respectively, helps guide research on Palmarosa. **Keywords:** *Cymbopogon martini* (Roxb.) Will. Watson, morphology, anatomy, traditional powder, *Propionibacterium acnes*, *Aspergillus niger*.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Chi *Cymbopogon* có khoảng 120 loài phân bố chủ yếu ở vùng nhiệt đới và cận nhiệt đới thuộc các nước Châu Á và Châu Phi. Tinh dầu của 3 nhóm loài mang lại lợi ích kinh tế là sả *Citronella* (*Cymbopogon winterianus* Jawitt.), sả Palmarosa (*Cymbopogon nardus* Rendle.), sả Lemongrass (*Cymbopogon citratus* Stapf.), *Cymbopogon flexuosus* Stapf., *Cymbopogon pendulus* (Nees ex Steud.) Wats) [2]. Chi *Cymbopogon* tại một số quốc gia được dùng làm trà, chữa cảm cúm, kháng viêm, giảm đau và diệt côn trùng theo kinh nghiệm dân gian [1]. Hiện nay, do có lợi thế về tác dụng chữa bệnh nên được quan tâm nghiên cứu. Thành phần tinh dầu thuộc nhóm monoterpen gồm linalool, geraniol, geranyl acetat [8]. Ngoài ra hoạt tính của tinh dầu còn thể hiện trên tác dụng kháng viêm, kháng khuẩn và kháng nấm [6]. Hiện nay, các nghiên cứu về thực vật học vẫn còn khá ít. Do đó, nghiên cứu được thực hiện để cung cấp các đặc điểm về hình thái, giải phẫu và bột dược liệu góp phần xác định chính xác loài sả hoa hồng ở Việt Nam và việc thử hoạt tính kháng khuẩn, kháng nấm trên tinh dầu cũng góp phần tạo tiền đề cho các nghiên cứu sâu hơn của dược liệu.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu. Mẫu cây tươi được trồng và thu hái tại xã Phú Xuân, huyện Krông Năng, tỉnh Đắk Lắk vào tháng 4 năm 2022, được xác định bằng cách dựa vào đặc điểm hình thái của cây, so với các tài liệu.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Khảo sát thực vật học

Khảo sát đặc điểm hình thái. Các đặc điểm dạng sống, rễ, thân, lá và hoa được quan sát bằng mắt thường, kính lúp, kính hiển vi quang học, mô tả và chụp ảnh. Số lượng mẫu quan sát 5-10 mẫu. Sử dụng thước kẻ để đo kích thước mẫu. Xác định tên khoa học của mẫu bằng cách so sánh với các tài liệu đã công bố [3, 4, 5, 7].

Khảo sát đặc điểm vi phẫu. Các mẫu rễ, thân, lá được cắt ngang thành lát mỏng bằng dao lam. Mẫu vi phẫu được tẩy trắng bằng nước javel, sau đó nhuộm bằng phương pháp nhuộm kép son phen-lục iod. Quan sát mẫu trong nước bằng kính hiển vi quang học (hiệu Selon, model XSZ-107T), chụp ảnh, mô tả cấu tạo vi phẫu.

Khảo sát bột dược liệu. Các bộ phận rễ, thân, lá, hoa được cắt nhỏ, sấy ở nhiệt độ 60-70°C đến khô, nghiền và rây qua rây số 32 (đường kính lỗ rây 0,1 mm), các phần còn lại trên rây được nghiền và rây hết để đảm bảo không bỏ sót cấu tử. Quan sát các thành của bột trong nước cất dưới kính hiển vi quang học, chụp ảnh và mô tả các cấu tử.

Thử hoạt tính kháng khuẩn, kháng nấm

Xác định MIC bằng phương pháp pha loãng trong thạch

Chuẩn bị chất thử. Tinh dầu được pha thành dung dịch mẹ có nồng độ 40% trong DMSO bổ sung 0,02% Tween 80. Khi sử dụng pha loãng bằng môi trường thử nghiệm pha trực tiếp với môi trường thử nghiệm sao cho tạo thành giải nồng độ trong môi trường thử nghiệm (có nồng độ sau bằng 1/2 nồng độ trước). Cho chất thử vào môi trường đã để nguội về 45-50 °C, lắc đều để đạt được nồng độ cuối cần thử nghiệm. Tiến hành song song với một đĩa chứng âm, thay chất thử bằng DMSO bổ sung 0,02% Tween hoặc DMSO. Đổ vào đĩa petri, độ dày thạch khoảng 3-4 mm.

Vi sinh vật thử nghiệm. Vi sinh vật đã chinh McFarland 0,5 được pha loãng 10 lần với NaCl 0.9%. Vi sinh vật đã chuẩn bị cần được sử dụng trong vòng 15 phút.

Tiến hành. Làm khô mặt đĩa thạch có chất thử và đĩa chứng không có chất thử. Cho 1-2 µl huyền phù dịch vi khuẩn, nấm lên đĩa để đạt được mật độ vi khuẩn hoặc vi nấm trên thạch là 10⁴ CFU/ml. Để yên khoảng 15 phút để vết chấm khô. Ủ ở 37°C trong 16-24 giờ đối với vi khuẩn và 30°C trong 48 giờ đối với nấm.

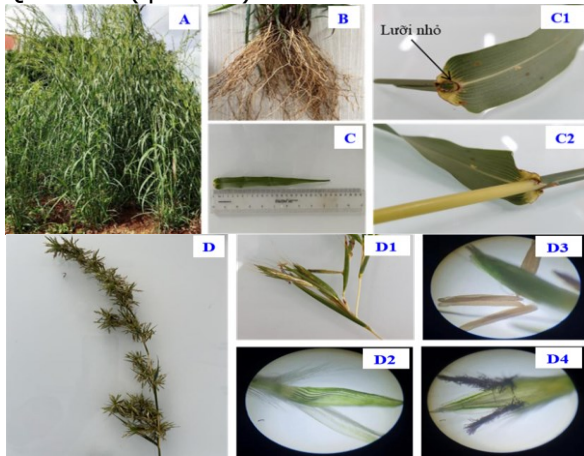
Đọc kết quả. Kết quả chỉ có giá trị khi vi khuẩn, nấm trong đĩa chứng mọc bình thường. Quan sát sự tạo thành khóm của vi khuẩn, nấm thử nghiệm. Tìm đĩa có nồng độ thấp nhất ức chế hoàn toàn sự tạo khóm, nồng độ của đĩa

thạch này làm MIC của chất thử đối với vi khuẩn, nấm thử nghiệm.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Đặc điểm hình thái

Thân: cây thảo sống nhiều năm, thân rễ mọc thành bụi. Thân cao trung bình 1,2-1,8 m, cây trưởng thành trung bình có 10-20 đốt, lóng dài 10-13 cm, rộng 3 mm, ở các đốt thấp gần mặt đất có rễ bất định. Thân đặc ở mấu và xốp ở lóng. **Lá:** mọc cách, xếp thành 2 dãy không cuống. Bẹ lá rất phát triển tạo thành ống che dọc. Phiến lá hình dải băng, gân lá song song, bìa lá bén. Nơi phiến lá nối vào bẹ lá có lưỡi nhỏ, dài 2-4 mm. **Cụm hoa:** là gié hoa, gié hoa mọc từng đôi. Trụ gié hoa có đốt ở trên mào, mào sẽ còn lại khi gié hoa rụng. Mỗi hoa được che chở bởi 2 lá bắc đối diện nhau gọi là mào nhỏ (trấu). Trấu dưới lớn ôm lấy trấu trên, có hình lượn và có 1 gân giữa thường kéo thành một lông gai. Trấu trên nhỏ, mềm không có gân nhưng có 2 gân bên. Hoa: trần, lưỡng tính, mọc ở nách trấu dưới. **Bộ nhị:** Chỉ nhị lúc đầu ngắn nhưng về sau mọc dài ra làm cho bao phấn thò ra ngoài gié hoa. Bao phấn dính giữa nên lắc lư. **Bộ nhụy:** 2 lá noãn tạo thành bầu trên 1 ô đựng 1 noãn. Sờ vòi nhụy bằng sờ lá noãn. Đầu nhụy có lông. Quả: dính (quả thóc).



Hình 1. Cymbopogon martini (Roxb.) Will. Watson - Poaceae

A. Toàn cây, **B.** Rễ, **C.** Lá (**C1.** Lưỡi nhỏ, **C2.** Bẹ lá phát triển thành ống che dọc ôm thân), **D.** Cụm hoa (**D1.** Gié hoa, **D2.** Trấu trên và trấu dưới, **D3.** Bộ nhị, **D4.** Bộ nhụy)

Nhận xét: Từ hệ thống phân loại của A. L. Takhtajan và đặc điểm phân loại thực vật trên trang Flora of China @ efloras.org thì loài sả hoa hồng thuộc loài *Cymbopogon martini* (Roxb.) Will. Watson.

Đặc điểm giải phẫu

Đặc điểm vi phẫu rễ. Vi phẫu rễ cắt ngang có tiết diện gần tròn, chia thành 2 vùng vỏ và trung trụ.

Vùng vỏ: - Tầng lông hút vòng quanh vi phẫu, gồm 1 lớp tế bào hình chữ nhật. Xếp thành dãy xuyên tâm. Vách tế bào bằng cellulose. Có nhiều lông hút mọc dài ra.

- Tầng suberoid gồm 3-4 lớp tế bào hình đa giác, kích thước không đều nhau, xếp lộn xộn.

- Mô mềm vỏ khuyết, chia 2 vùng: Mô mềm vỏ ngoài tế bào gần tròn hoặc đa giác, 2-3 lớp tế bào xếp lộn xộn. Mô mềm vỏ trong, 5-6 lớp tế bào xếp thành dãy xuyên tâm có vách bằng cellulose và vòng đồng tâm, 1-2 lớp tế bào mô mềm vỏ sát lớp nội bì kích thước nhỏ hơn.

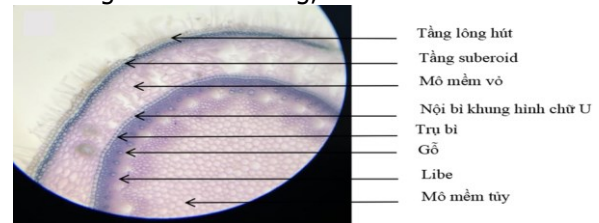
- Nội bì hình chữ U gồm 1 lớp tế bào hình chữ nhật có chất gỗ dày lên ở vách bên và vách trong.

Vùng trung trụ:

- Trụ bì vòng quanh vi phẫu gồm 1-3 lớp tế bào không đều, hình đa giác, xếp lộn xộn có vách hóa mô cứng.

- 50 bó tiền mộc và 50 bó libe xếp xen kẽ nhau, khoảng 31 mạch hậu mộc to. Libe là những tế bào đa giác, xếp lộn xộn. Gỗ phân hóa hướng tâm. Tia tủy là vùng mô mềm giữa bó tiền mộc và bó libe.

- Mô mềm tủy đạo, chia 2 vùng: 4-5 lớp tế bào đa giác hóa mô cứng, kích thước nhỏ.



Hình 2. Cấu tạo giải phẫu rễ Cymbopogon martini (Roxb.) Will. Watson

Đặc điểm vi phẫu thân. Vi phẫu thân cắt ngang có tiết diện tròn, chia làm 2 vùng vỏ và trung trụ nhưng ranh giới không phân biệt được.

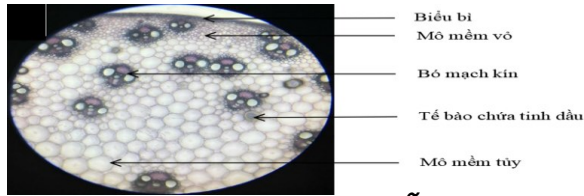
- Biểu bì gồm 1 lớp tế bào hình chữ nhật có lớp cutin dày. Xếp xuyên tâm có vách tế bào bằng cellulose.

- Mô mềm vỏ là những lớp tế bào ở ngoài của các bó libe-gỗ ở ngoài nhất, tế bào có hình bầu dục, xếp lộn xộn. Rải rác trong mô mềm vỏ có tế bào chứa tinh dầu.

- Nội bì không thấy rõ.

- Nhiều bó libe gỗ theo kiểu bó mạch kín xếp lộn xộn. Mỗi bó có cấu tạo như sau: libe chồng lên gỗ, xung quanh là bao mô cứng gồm 1-2 lớp tế bào hình đa giác, kích thước nhỏ.

- Mô mềm tủy đạo gồm nhiều lớp, tế bào hình đa giác gần tròn, xếp lộn xộn.



Hình 3. Cấu tạo giải phẫu thân *Cymbopogon martini* (Roxb.) Will. Watson

A. Vi phẫu thân, **B.** Một phần vi phẫu, **C.** Bó mạch kín

Đặc điểm vi phẫu lá. Vi phẫu lá có 2 phần: gân giữa và phiến lá 2 bên

Gân giữa: Từ trên xuống dưới gồm các mô

- Biểu bì trên: 1 lớp tế bào, hình dạng đa giác gần tròn, xếp khít nhau, vách bằng cellulose, rải rác có thể có lỗ khí.

- Cụm mô cứng: các tế bào hình đa giác có vách hóa gỗ nằm thành đám trong mô mềm ngay phía dưới lớp biểu bì trên.

- Mô mềm đạo nhiều lớp, tế bào hình đa giác gần tròn, xếp lộn xộn, vách mỏng bằng cellulose.

- Nhiều bó libe gỗ lớn nhỏ xếp xen kẽ nhau trên 1 hàng. Mỗi bó có cấu tạo với gỗ ở trên, libe ở dưới, xung quanh là bao mô cứng, 1-2 lớp tế bào hình đa giác hoặc bầu dục, kích thước nhỏ. Gỗ gồm có 2 mạch hậu mộc to, 1-2 mạch tiền mộc. Có nhiều tế bào chứa tinh dầu nằm bao quanh các bó libe-gỗ.

- Cụm mô cứng: các tế bào hình đa giác có vách hóa gỗ nằm ngay dưới các bó libe-gỗ và ngay phía trên lớp biểu bì dưới.

- Biểu bì dưới: 1 lớp tế bào, hình dạng đa giác gần tròn, xếp khít nhau, vách bằng cellulose, rải rác có thể có lỗ khí.

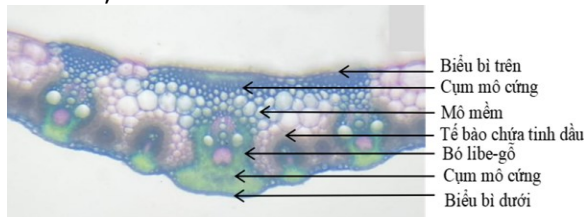
Phiến lá: Từ trên xuống gồm các mô

- Biểu bì trên: 1 lớp tế bào, hình dạng đa giác gần tròn, xếp khít nhau, vách bằng cellulose, rải rác có lỗ khí.

- Mô mềm đạo nhiều lớp, tế bào hình đa giác gần tròn, xếp lộn xộn, vách mỏng bằng cellulose.

- Bó libe-gỗ xếp thành hàng ngang nối 2 lớp biểu bì bằng cụm mô cứng. Có nhiều tế bào chứa tinh dầu nằm bao quanh các bó libe-gỗ.

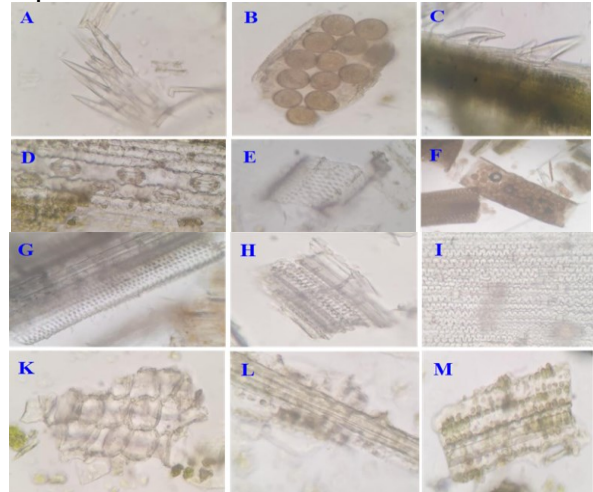
- Biểu bì dưới: 1 lớp tế bào, hình dạng đa giác gần tròn, xếp khít nhau, vách bằng cellulose, rải rác có lỗ khí.



Hình 4. Cấu tạo giải phẫu lá *Cymbopogon*

***martini* (Roxb.) Will. Watson**

Đặc điểm bột dược liệu. Bột dược liệu màu lục xám, mùi thơm. Soi bột dưới kính hiển vi. Lông nhọn ở đài hoa. Hạt phấn hoa tròn có màu vàng đặc trưng. Mảnh mô mềm là các tế bào đa giác hoặc gần tròn. Mảnh biểu bì của phiến lá tế bào có vách hơi uốn lượn, mang nhiều lỗ khí. Mảnh mô mềm chứa các hạt diệp lục. Sợi có vách dày, thường riêng lẻ có khi kết thành bó. Mảnh mạch nhiều loại: mạch vạch và mạch xoắn.



Hình 5. Các cấu tử bột toàn cây sả hoa hồng- *Cymbopogon martini* (Roxb.) Will. Watson

A. Lông nhọn ở đài hoa, **B.** Hạt phấn hoa, **C.** Mảnh đài hoa mang lông nhọn, **D.** Lỗ khí, **E.** Mảnh mạch mạng, **F.** Bao phấn chứa hạt phấn hoa, **G, H.** Mảnh mạch điểm, **I.** Mạch xoắn, **K.** Mảnh mô mềm, **L.** Sợi, **M.** Mảnh mô mềm có chứa diệp lục

Hoạt tính kháng khuẩn, kháng nấm của tinh dầu sả hoa hồng

Bảng 1. Giá trị MIC của tinh dầu sả hoa hồng

Chất thử	Giá trị MIC % (tt/tt)	
	P. acnes	A. niger
Tinh dầu sả hoa hồng	0,016	0,004

Nhận xét: Hoạt tính của tinh dầu trên P. acnes, A. niger có giá trị MIC lần lượt là 0,016% và 0,004%.

IV. BÀN LUẬN

Đặc điểm hình thái của loài sả hoa hồng trồng tại Đắk Lắk hoàn toàn giống với đặc điểm của loài (*Cymbopogon martini* (Roxb.) Will. Watson) đã được nêu trong các tài liệu [3, 4, 5, 7]. Điều này cho thấy loài này không có sự biến đổi về hình thái khi trồng ở Việt Nam. Bên cạnh đó, các đặc điểm cấu tạo giải phẫu của rễ, thân

và lá được mô tả chi tiết cùng với các ảnh vi phẫu. Các kết quả này góp phần nhận diện, kiểm nghiệm dược liệu và tạo tiền đề cho các nghiên cứu về thành phần hóa học cũng như tác dụng sinh học của loài này ở Việt Nam. Tinh dầu được chiết từ lá sả hoa hồng khi thử hoạt tính, kết quả cho thấy tinh dầu thể hiện hoạt tính mạnh với giá trị MIC trên *P. acnes* 0,016% và *A. niger* 0,004%.

V. KẾT LUẬN

Các đặc điểm hình thái rễ, thân, lá, hoa, cấu tạo giải phẫu rễ, thân, lá và các cấu tử đặc trưng trong bột dược liệu toàn cây của sả hoa hồng-*Cymbopogon martini* (Roxb.) Will. Watson giúp nhận diện và kiểm nghiệm vi học loài này. Ngoài ra, tinh dầu thể hiện hoạt tính kháng *P. acnes* và *A. niger* mạnh cho thấy giá trị tiềm năng trong việc hỗ trợ điều trị các bệnh nhiễm nấm và nhiễm khuẩn trên da.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Đỗ Huy Bích, Đặng Quang Chung, Bùi Xuân Chung và cs** (2006), Cây thuốc và động vật làm thuốc, tập 2, NXB Khoa học-Kỹ thuật, Hà Nội, tr. 653.
2. **Phạm Thanh Kỳ** (2011), Dược liệu học tập 2, Nhà xuất bản Y học, Hà Nội, tr. 212-213.
3. **Trương Thị Đẹp** (2007), Thực vật Dược, NXB Giáo dục, Hà Nội, tr. 300-303.
4. **Võ Văn Chi** (2003), Từ điển thực vật thông dụng, tập 1, NXB Khoa học-Kỹ thuật, Hà Nội, tr. 850-855.
5. **"Cymbopogon martini (Roxb.) Will. Watson"**, The plant list, March. 23, 2012. [Online], Available: <http://www.theplantlist.org/tpl1.1/record/kew-406214>. [Accessed: July. 02, 2022].
6. **Mei-Lin T., Chih-Chien L., Wei-Chao L., et al.** (2011), "Antimicrobial, antioxidant, and anti-inflammatory activities of essential oils from five selected herbs", Biosci. Biotechnol. Biochem., 75(10). 1977-1983.
7. **Shou-liang Chen and Sylvia M. Phillips**, "Cymbopogon Sprengel", Flora of China, 22, 624.
8. **Suman P. S. K., Ajit K. S., Anubha P., et al.** (2005), "Essential oil constituents and RAPD markers to establish species relationship in Cymbopogon Spreng. (Poaceae)", Biochemical Systematics and Ecology, 33, 171-186.

ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ GIẢM ĐAU PHỐI HỢP LIDOCAIN, KETAMIN VÀ MAGIE SULFATE TĨNH MẠCH THAY THẾ OPIOID TRONG GÂY MÊ TOÀN THÂN PHẪU THUẬT CẮT TUYẾN GIÁP

Nguyễn Văn Sự¹, Nguyễn Hữu Tú¹

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá hiệu quả giảm đau và tác dụng không mong muốn của phối hợp lidocain, ketamine và magie sulfate tĩnh mạch trong và sau phẫu thuật cắt tuyến giáp. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Thiết kế thử nghiệm lâm sàng ngẫu nhiên so sánh 64 bệnh nhân cắt tuyến giáp chia làm hai nhóm: Nhóm 1 (nhóm OA - Opioid Anesthesia): gây mê sử dụng fentanyl tĩnh mạch, Nhóm 2 (nhóm OFA - Opioid-Free Anesthesia): gây mê sử dụng lidocain, magie sulfate và ketamine tĩnh mạch. Trong mổ, bệnh nhân được theo dõi bằng máy đo độ đau ANI (Analgesia Nociception Index). Sau mổ, bệnh nhân được theo dõi trong vòng 24 giờ, tính từ thời điểm sau rút ống nội khí quản. **Kết quả:** Tổng thời gian ANI < 50 trong mổ của nhóm 1 cao hơn nhóm 2 (15,63 ± 4,86 phút so với 11,47 ± 5,68 phút; p < 0,05). Điểm VAS trung bình trong giờ đầu sau mổ khi nghỉ, khi vận động cổ và khi ho của nhóm 1 cao hơn có ý nghĩa so với nhóm 2 (3,09 ± 0,8; 3,35 ± 0,89; 3,51 ± 1,02 so với 1,85 ± 0,53, 2,79 ± 1,13; 2,19 ± 1,08; p < 0,05), lượng ketorolac dùng để giải

cứu trong 24 giờ sau mổ ở nhóm 1 cao hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm 2 (420mg với 210mg). Tỷ lệ nôn và buồn nôn sau mổ của nhóm 1 cao hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm 2 (34,47% so với 9,37%; p < 0,05). Tỷ lệ bệnh nhân có tình trạng kích thích sau mổ của nhóm 1 và nhóm 2 lần lượt là 31,25% và 12,5% sự khác biệt có ý nghĩa thống kê p < 0,05. **Kết luận:** Phối hợp lidocain, ketamine và magie sulfate cho hiệu quả giảm đau tốt cả trong và sau mổ, đồng thời các tác dụng phụ không mong muốn cũng thấp hơn so với gây mê sử dụng opioid giảm đau. **Từ khóa:** giảm đau không opioid, phẫu thuật tuyến giáp, ANI

SUMMARY

EVALUATION OF PAIN REDUCTION EFFECTIVENESS OF COMBINATION OF LIDOCAIN, KETAMIN AND INTRAVENOUS MAGNESIUM SULFATE TO REPLACE OPIOIDS IN GENERAL ANESTHESIA FOR THYROIDECTOMY SURGERY

Objective: Evaluate the analgesic effectiveness and unwanted effects of a combination of lidocaine, ketamine and intravenous magnesium sulfate during and after thyroidectomy surgery. **Research subjects and methods:** Randomized clinical trial design comparing 64 thyroidectomy patients divided into two groups: Group 1 (OA- Opioid Anesthesia group): anesthesia using intravenous fentanyl, Group 2 (OA group): OFA-Opioid-Free Anesthesia group):

¹Trường Đại học Y Hà Nội

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Văn Sự

Email: sunguyen7815@gmail.com

Ngày nhận bài: 5.01.2024

Ngày phản biện khoa học: 20.2.2024

Ngày duyệt bài: 7.3.2024