

TỔNG QUAN VỀ THÀNH PHẦN HOÁ HỌC VÀ XU THẾ SỬ DỤNG HIỆN NAY CỦA TINH DẦU TỪ LÁ CỦA CHI BẠCH ĐÀN (*EUCALYPTUS* SP.) Ở VIỆT NAM VÀ THẾ GIỚI

**Dương Nguyên Xuân Lâm², Nguyễn Thế Nhật¹, Võ Thị Bích Ngọc¹,
Trần Trung Trĩnh¹, Lý Hồng Hương Hạ^{1*}**

1. Đại học Quốc Tế Hồng Bàng

2. Đại Học Y Dược TP. HCM

*Email: halhh@hiu.vn

TÓM TẮT

Những năm gần đây, thế giới đang có xu hướng quan tâm nhiều hơn đến việc sử dụng tinh dầu để ngăn ngừa và điều trị các bệnh lý răng hàm mặt. Trong đó, chi Bạch đàn (*Eucalyptus*) thuộc họ Sim (*Myrtaceae*) có nguồn gốc ở châu Úc, được sử dụng để chiết tinh dầu, trong chi Bạch đàn ở Việt Nam rất đa dạng các loài và ở mỗi loài cũng đa dạng các thành phần khác nhau. Do đó, trong bài báo này nhóm tác giả sẽ khái quát thành phần hóa học của một số loài trong chi Bạch đàn, đồng thời cũng xem xét hoạt tính và tác dụng dược lý nổi bật có thể sử dụng trong xu hướng hiện nay của tinh dầu Bạch đàn như kháng khuẩn, kháng nấm, kháng viêm, kháng virus, chống oxy hóa, sử dụng trên răng miệng trong thành phần của nước súc miệng, kem đánh răng, vệ sinh răng miệng, hỗ trợ điều trị các bệnh trên hô hấp, xua đuổi côn trùng, sử dụng diệt cỏ dại trong nông nghiệp, các phương pháp trị liệu tinh dầu và đặc biệt là tác dụng ức chế virus trong điều trị Covid-19. Bạch đàn thật sự rất đa dạng về thành phần hóa học và tác dụng dược lý cũng như xu thế sử dụng hiện nay ở Việt

Nam và thế giới. Bài tổng quan có thể được xem là cơ sở cho các nghiên cứu chuyên sâu vào các tác dụng và đánh giá tầm quan trọng của các thành phần từ lá Bạch đàn.

Từ khóa: *Eucalyptus* sp., tinh dầu, lá.

ABSTRACT

CHEMICAL COMPOSITION AND CURRENT USE TREND OF ESSENTIAL OILS FROM LEAVES OF GENUS EUCALYPTUS (*EUCALYPTUS* SP.) IN VIETNAM AND THE WORLD: A REVIEW

Duong Nguyen Xuan Lam², Nguyen The Nhut¹, Vo Thi Bich Ngoc¹,
Tran Trung Trinh¹, Ly Hong Huong Ha^{1*}

1. Hong Bang International University

2. University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh city

In recent years, the world is tending to pay more attention to the use of essential oil to prevent and treat dental diseases. In particular, the *Eucalyptus* genus belonging to the family Myrtaceae originating in Australia, is known to be used to extract essential oil, in the *Eucalyptus* genus in Vietnam very diverse species and each species, there are also different components. Therefore, in this article, the authors will generalize the chemical composition of some species of *Eucalyptus* genus, and also consider the activity and outstanding pharmacological effects that can be used in the current trend of *Eucalyptus*'s essential oil as antibacterial, antifungal, anti-inflammatory, antiviral, antioxidant, used on the teeth in the composition of mouthwash, toothpaste, oral hygiene, supporting the treatment of respiratory diseases steaming, repelling insects, using herbicides in agriculture, aromatherapy and inhibiting virus in the treatment of Covid-19. *Eucalyptus* is diverse in chemical composition and pharmacological effects as well as current usage trends in Vietnam and the world. Overview can be considered as the basis for in-depth studies into the effects and importance of components from *Eucalyptus*'s leaves.

Keywords: *Eucalyptus* sp., essential oils, leaves.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Hiện nay, tinh dầu là một trong những thành phần được sử dụng rộng rãi và phổ biến trong nhiều lĩnh vực như thực phẩm, y học, mỹ phẩm,... Việt Nam với điều kiện khí hậu nhiệt đới rất thuận lợi cho việc hình thành và phát triển các loại thực vật, trong đó các loại cây có chứa tinh dầu đang được khẳng định là dồi dào và độc đáo. Trong đó tinh dầu Bạch Đàn (*Eucalyptus* sp.) chiết xuất từ nguồn gốc thiên nhiên có nhiều tác dụng như làm thuốc bổ, chữa ho, giúp sự tiêu hoá, chữa cảm sốt [16], kháng khuẩn, kháng nấm [5], kháng viêm [14],... Tuy nhiên ở Việt Nam, chi Bạch Đàn có rất nhiều loài vì thế thành phần của các loài có thể sẽ khác nhau. Vì những lý do trên nhóm tác giả khái quát thành phần hoá học của một số loài Bạch Đàn và xu hướng sử dụng tinh dầu lá từ các loài Bạch Đàn ở Việt Nam và thế giới. Kết quả nghiên cứu có thể được xem là cơ sở cho các nghiên cứu chuyên sâu vào các tác dụng và đánh giá tầm quan trọng của các thành phần từ lá Bạch Đàn.

II. THỰC VẬT HỌC

2.1 Hệ thống phân loại của chi Bạch đàn-*Eucalyptus*

Bạch đàn hay còn gọi là Khuynh diệp - *Eucalyptus* sp, thuộc Họ Sim (Myrtaceae). Chi *Eucalyptus* lần đầu được mô tả và đặt tên bởi L'Heritier, một nhà thực vật học người Pháp [18]. Chi này có khoảng 800 loài đã được xác định trên toàn cầu [7]. Các loài của chi này có nguồn gốc ở châu Úc, thích hợp với khí hậu nhiệt đới ẩm. Từ thời Pháp thuộc nhiều loại Bạch đàn đã được di thực vào nước ta và được trồng tại nhiều vùng của Việt Nam, đặc

biệt là ở miền Nam. Theo kết quả nghiên cứu của Viện Khoa học Lâm nghiệp Việt Nam: Một số loài đã và đang được trồng phổ cập ở nước ta như: *E. camaldunensis*, *E. tereticorni*, *E. urophylla* [18].

Vị trí của họ Myrtaceae trong hệ thống phân loại theo Armen Takhtajan (2009) như sau [2]:

Giới thực vật (Plante)

Ngành Ngọc lan (Magnoliophyta)

Lớp Ngọc lan (Magnoliopsida)

Phân lớp Hoa hồng (Rosidae)

Liên bộ Sim (Myrtales)

Bộ Sim (Myrtales)

Họ Sim (Myrtaceae)

Chi Bạch đàn (*Eucalyptus*)

2.2 Mô tả đặc điểm hình thái

Cây cao to, có thể cao tới 10m hay hơn. Các loài bạch đàn thường có lá lưỡng hình, lá non và lá trưởng thành. Lá đầu tiên của cây con mọc đối có hình bầu dục đến hơi tròn đôi khi không cuống và có hình chóp. Các lá trưởng thành mọc lẻ riêng biệt, so le, có cuống lá hình mác/ hình elip/ thuôn/ bầu dục, thường dày cứng [9]. Gân lá thuộc loại thuôn nhọn hoặc trải rộng hoặc xiên. Vỏ cây bạch đàn có nhiều loại dai hay lỏng lẻo, xù xì hay nhẵn, hoặc cả hai. Chiều dài sợi vỏ, kiểu rụng, độ cứng, độ dày, màu sắc và mức độ nhăn nheo thay đổi theo tuổi cây. Từ kẽ lá có những nụ hoa hình núp oản ngửa, có 4 cạnh tương ứng với 4 lá đài [16]. Hình dạng của hạt phân có sự khác nhau giữa các loài: Hình nón, hình chóp, có sừng, hình bán cầu, hình hạt, hình trứng [18]. Quả hình chén, phía trên có 4 ngăn, trong chứa ít hạt [16].



Eucalyptus camaldulensis



Eucalyptus exserta



Eucalyptus ciriodora



Eucalyptus tereticornis

Hình 1: Một số loài thuộc chi Eucalyptus

III. THÀNH PHẦN HOÁ HỌC TRONG TINH DẦU LÁ BẠCH ĐÀN

3.1 Các nghiên cứu trong và ngoài nước

- Các nghiên cứu trong nước

Hiện nay ở nước ta có một số nghiên cứu về các loài bạch đàn về thành phần tinh dầu trong lá Bạch Đàn bằng phương pháp chưng cất lôi cuốn hơi nước với các điều kiện thích hợp và phân tích các thành phần trong hỗn hợp tinh dầu lá Bạch Đàn bằng phương pháp sắc ký khí khối phổ (GC/MS) và thử hoạt tính kháng khuẩn của tinh dầu lá Bạch Đàn, có hoạt tính trên *Escherichia coli* và *Staphylococcus aureus* [13]. Có tài liệu cho thấy tinh dầu Bạch Đàn có hoạt tính trên Covid-19 [12].

- Các nghiên cứu ngoài nước

Ở trên thế giới, hiện nay cũng có nhiều nghiên cứu về hoạt tính kháng khuẩn trên tinh dầu ở lá của Bạch Đàn có kết quả kháng khuẩn với *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus mutans*, *Escherichia coli* và *Klebsiella sp.* ngoài ra còn khả năng kháng nấm với loài *Candida albicans* [14]. Ngoài ra còn có nghiên cứu về sự kháng khuẩn, kháng nấm và chống oxy hoá do thành phần phenolic của lá của các loại Bạch Đàn [10].

3.2. Thành phần hóa học của tinh dầu các loài trong chi Eucalyptus

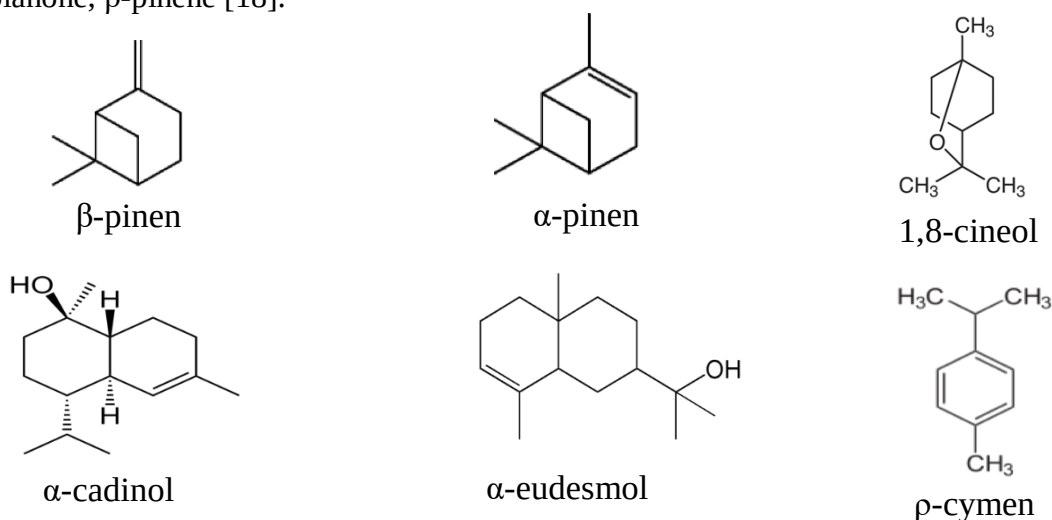
- *E. camaldulensis*: 1,8-cineole, ρ -cymene, β -phellandrene, limonene, γ -terpinene, α -pinene, myrtenol, myrtenal, α - phellandrene, β -pinene, m-cymene, α -cadinol, α -caryophyllene, carvacrol, linalool, spathulenol 6-methyl-5-hepten-2-one, 3-heptafluorobutyryl-delta-camphor, β -bisabolene, β -farnesol, α -farnesene, farnesyl acetone, α -limonene diepoxide, dihydrocarveol acetate, cis-nerolidol [18].

- *E. exserta*: 1,8-cineole, ρ -cymene, α -terpineol, D-piperitone, caryophyllene oxide, globulol, viridiflorol, spathulenol, α -eudesmol, β -eudesmol, α -pinene, α -thujene, β -pinene, α -phellandrene, limonene, β -phellandrene, ρ -cymene, α - ρ -dimethylstyrene, 1,8-cineole, cis-linalool oxide, α -campholenic aldehyde, linalool, trans-p-menth-2-en-1-ol, terpinene-4-ol, myrtenal, trans-pinocarveol, cis-piperitol, α -terpineol, borneol, phellandral, D-piperitone, carvone, trans- piperitol, citronellol, trans-p-mentha-1(7),8-dien-2-ol, trans-carveol, ρ -cymen-8-ol, cis-carveol, cis-pmentha-1(7),8-dien-2-ol, perillyl alcohol, thymol, carvarol, carvacrol, isodene, α -gurjunene, β -cubebene, aromadendrene, α -bulnesene, alloaromadendrene, α -humulene, α -amorphene, germacrene D, α -muurolene, σ -cadinene, γ -

cadinene, α -clacorene, β -maaliene, palustrol, caryophyllene oxide, epiglobulol, ledol, trans-nerolidol, β -oplophenone, globulol, viridiflorol, spathulenol, γ -eudesmol, δ -cadinol, agarospirol, α -cadinol, T-muurolool, β -eudesmol, farnesyl acetate, jacksone, isobicyclogermacral, (E,E)-farnesol, β -phenyl propanoate, 4-methylacetophenone, pentacosane [18].

- ***E. citriodora***: α -pinene, β -pinene, limonene, 1,8-cineole, cis-rose oxide, trans-rose oxide, isopulegol, citronellal, neoisopulegol, α -terpineol, citronellol, geranial, isopulegyl acetate, ρ -menthane-3,8-diol, citronellyl acetate, jasmone, β -caryophyllene, α -humulene, bicyclogermacrene, spathulenol, caryophyllene oxide, 2,6-dimethyl-5-heptenal [18].

- ***E. globulus***: 1,8-cineole, spathulenol, α -terpineol, α -pinene, limonene, tricyclene, camphene, globulol, o-cimene, cis- ocymene, α -terpinyl acetate, ρ -cymene, β -myrcene, solanone, β -pinene [18].



Hình 2: Một số công thức các thành phần trong tinh dầu chi *Eucalyptus* sp.

IV. TÁC DỤNG DƯỢC LÝ

4.1 Tác dụng kháng khuẩn

Tinh dầu của loài *Eucalyptus* có khả năng kháng khuẩn trên một số vi khuẩn Gram (+) và Gram (-).

- Tinh dầu của ***E. camaldulensis*** tác dụng lên: *Bacillus cereus*, *Bacillus subtilis*, *Citrobacter diversus*, *Escherichia coli*, *Klebsiella oxytoca*, *Klebsiella pneumoniae*, *Listeria monocytogenes*, *Proteus vulgaris*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Shigella flexneri*, *Staphylococcus aureus* [5].

- Tinh dầu của ***E. citriodora*** tác dụng lên: *Bacillus subtilis*, *Citrobacter diversus*, *Enterococcus faecalis*, *Escherichia coli*, *Klebsiella oxytoca*, *Klebsiella pneumoniae*, *Proteus vulgaris*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Salmonella choleraesuis*, *Salmonella typhimurium*, *Shigella flexneri*, *Staphylococcus aureus* [5].

- Tinh dầu ***E. tereticornis*** tác dụng lên: *Bacillus subtilis*, *Citrobacter diversus*, *Corynebacteriaceae spp.*, *Escherichia coli*, *Klebsiella oxytoca*, *Klebsiella pneumoniae*, *Proteus vulgaris*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Shigella flexneri* [5].

- Tinh dầu của ***E. globulus*** tác dụng lên: *Acinetobacter baumannii*, *Bacillus cereus*, *Bacillus subtilis*, *Citrobacter diversus*, *Enterococcus faecalis*, *Escherichia coli*,

Fusobacterium nucleatum, *Klebsiella oxytoca*, *Klebsiella pneumoniae*, *Porphyromonas gingivalis*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Pseudomonas fluorescens*, *Salmonella paratyphi*, *Salmonella typhi*, *Salmonella typhimurium*, *Shigella*, *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus intermedius*, *Staphylococcus sciuri*, *Staphylococcus warneri*, *Streptococcus pyogenes* [5].

4.2 Tác dụng kháng nấm

Tinh dầu của loài *Eucalyptus* có khả năng kháng nấm.

- Tinh dầu của ***E. camaldulensis*** tác dụng lên: *Alternaria alternata*, *Aspergillus clavatus*, *Aspergillus niger*, *Candida albicans*, *Chaetomium globosum*, *Cladosporium cladosporioides*, *Lenzites sulphureus*, *Myrothecium verrucaria*, *Penicillium citrinum*, *Phanerochaete chrysosporium*, *Phaeolus schweintizii*, *Rhizopus solani*, *Trametes versicolor*, *Trichoderma viride* [5].

- Tinh dầu của ***E. citriodora*** tác dụng lên: *Aspergillus clavatus*, *Aspergillus niger*, *Aspergillus spp.*, *Botrytis cinerea*, *Chaetomium globosum*, *Cladosporium cladosporioides*, *Colletotrichum gloeosporioides*, *Colletotrichum musae*, *Cryphonectria parasitica*, *Fusarium oxysporum*, *Lenzites sulphureus*, *Myrothecium verrucaria*, *Penicillium citrinum*, *Phaeolus schweintizii*, *Phanerochaete chrysosporium*, *Phytophthora cactorum*, *Pyricularia grisea*, *Pythium ultimum*, *Rhizoctonia solani*, *Rhizopus solani*, *Trametes versicolor*, *Trichoderma viride* [5].

- Tinh dầu của ***E. globulus*** có tác dụng lên: *Aspergillus flavus*, *Aspergillus niger*, *Aspergillus parasiticus*, *Aspergillus spp.*, *Candida albicans*, *Fusarium oxysporum*, *Mucor spp.*, *Penicillium digitatum*, *Rhizopus nigricans*, *Rhizopus solani*, *Saccharomyces cerevisiae*, *Trichophyton spp.* [5].

4.3 Tác dụng kháng viêm

Trong các nghiên cứu trước đây cho thấy tính kháng viêm của tinh dầu từ cây Bạch Đàn có cơ chế chưa rõ ràng. Tuy nhiên, các thành phần monoterpen trong tinh dầu của Bạch Đàn, chẳng hạn như eucalyptol là chất ức chế mạnh mẽ các chất trung gian gây viêm, cytokine. Hơn nữa, việc sản xuất leukotriene B₂, prostaglandin E₂, và các chất chuyển hóa acid arachidonic khác trong bạch cầu đơn nhân cũng được chứng minh là bị ức chế bởi eucalyptol. Ngoài ra monoterpen cũng có đặt tính bài tiết chống lại một số chất trung gian gây viêm [14].

4.4 Tác dụng chống oxy hoá

Những báo cáo gần đây cho thấy tinh dầu của lá Bạch Đàn có hoạt tính chống oxy hoá, loại bỏ gốc tự do là một trong những cơ sở khoa học để nghiên cứu thêm tác dụng lên các bệnh do tác nhân gốc tự do gây ra. Từ thử nghiệm bằng phương pháp DPPH và thu gom gốc tự do đã xác định nồng độ ức chế của phương pháp DPPH là $79,55 \pm 0,82\%$ và thử nghiệm nitric oxid là $81,54 \pm 0,94\%$ [17].

4.5 Tác dụng kháng virus

Tinh dầu Bạch đàn được báo cáo là có các hoạt động kháng virus *in vitro* chống lại các chủng virus bao gồm virus quai bị (mumps viruses) và virus herpes simplex (HSV-1 và HSV-2) [15]. Đã có báo cáo các hoạt động kháng virus của tinh dầu Bạch Đàn, như là 1,8-cineol (eucalyptol) chống lại virus cúm A (H1N1) trong các thử nghiệm *in vitro*. Cả tinh dầu và 1,8-cineol đều được đề xuất để bất hoạt virus cúm A và phá vỡ cấu trúc vỏ bọc của virus [6]. Sau khi thiết lập hoạt tính kháng virus của tinh dầu Bạch Đàn chống lại virus hô

hấp, nhiều nhà nghiên cứu đã cố gắng khám phá hiệu quả chống lại SARS-CoV-2 bằng cách sử dụng các xét nghiệm trong ống nghiệm và kỹ thuật gắn kết phân tử. Các nhà nghiên cứu đã sử dụng kỹ thuật ghép nối phân tử để nghiên cứu tác động của tinh dầu Bạch Đàn đối với proteinase của virus (Mpro/3Clpro). Dữ liệu thu được cho thấy 1,8-cineol có thể liên kết với Mpro do đó có thể ức chế sự sinh sản của virus [18]. Từ các dữ liệu trên tiền lâm sàng và lâm sàng đều hướng đến tiềm năng của tinh dầu Bạch Đàn trong việc phòng ngừa và điều trị COVID-19 [21].

V. XU HƯỚNG SỬ DỤNG HIỆN NAY CỦA TINH DẦU BẠCH ĐÀN

5.1. Trên răng miệng

Hiệu quả thành phần hoá học của *Eucalyptus* đã kiểm soát mảng bám răng trên nướu và viêm lợi đã được kiểm soát tốt hơn so với các giả dược và các loại súc miệng khác. Có nhiều nghiên cứu đã tìm thấy mức giảm trung bình lần lượt là 18% và 25% đối với viêm nướu và mảng bám. Tuy nhiên đã có báo cáo khả quan nhưng số lượng nghiên cứu còn ít do đó cần phải nghiên cứu sâu hơn [20]. Tinh dầu Bạch Đàn thường được tìm thấy như một thành phần tác dụng tốt trong nước súc miệng, kem đánh răng và các sản phẩm vệ sinh răng miệng [8]. Ngoài ra còn có tác dụng trên răng miệng khi tinh dầu của loài *Eucalyptus* có tác động trên *Enterococcus faecalis* gây viêm ống tủy răng [1].

5.2. Hô hấp

Hiện nay đã có một số nghiên cứu làm rõ các tác dụng trên hô hấp của tinh dầu Bạch Đàn, thành phần 1,8-cineol hiện diện trong tinh dầu của *E. globulus* và *E. citriodora* được sử dụng để kích thích hô hấp, giảm ho, giúp tống chất nhờn ra ngoài và làm giãn cơ hô hấp. Bên cạnh đó tinh dầu của lá *E. globulus* còn dùng để điều trị các vấn đề về hô hấp bao gồm cảm, ho, sổ mũi, đau họng, hen suyễn, nghẹt mũi, viêm phế quản và viêm xoang [8]. Một số dữ liệu cho thấy khi dùng 1,8-cineol cho người hen suyễn phụ thuộc steroid thì có kết quả làm giảm 36% liều steroid ở các bệnh nhân so với nhóm chứng giả dược. Về tính an toàn và hiệu quả của 1,8-cineol đã được nghiên cứu trên các bệnh nhân có tình trạng hô hấp cấp tính và mạn tính như viêm phế quản, COPD và hen suyễn. Các phản ứng viêm bất thường và hoạt động quá mức đối với SARS-CoV-2 được cho là nguyên nhân chính gây ra mức độ nghiêm trọng của bệnh và tử vong ở bệnh nhân COVID-19. Trạng thái tăng viêm này có liên quan đến sự gia tăng nồng độ cytokine như IL-6, IL-7, và yếu tố hoại tử khối u (TNF). Eucalyptol làm ức chế sự giải phóng các cytokine làm giảm phản ứng viêm do SARS-CoV-2 gây ra, ngoài ra Eucalyptol cũng biết đến có đặc tính làm tan chất nhầy và giãn phế quản [3].

5.3. Xua đuổi côn trùng

Trong một số thành phần của tinh dầu Bạch Đàn 1,8-cineol là hợp chất nổi bật có tác dụng chính cho đa dạng các đặc tính xua đuổi côn trùng và được sử dụng làm dung môi vận chuyển cho thuốc diệt côn trùng, thuốc trừ sâu [5]. Thuốc PMD, một loại thuốc xua đuổi được sản xuất bằng cách sử dụng tinh dầu Bạch Đàn chanh, là loại thuốc xua đuổi thực vật duy nhất được CDC phê duyệt để sử dụng ở các khu vực lưu hành bệnh sốt rét, vì nó đã được chứng minh là hữu ích về mặt lâm sàng đối với bệnh này. Ngoài ra, các thành phần được chiết xuất từ bạch đàn chanh đã cho thấy những lợi ích tiềm năng như chống lại vết cắn của bọ chét [18].

5.4. Diệt cỏ

Trong nông nghiệp, việc kiểm soát sự phát triển của cỏ dại rất được quan tâm do gây ảnh hưởng thiệt hại về kinh tế trong sản xuất trồng trọt. Tuy nhiên việc sử dụng các chất có

nguồn gốc tự nhiên để kiểm soát cỏ dại đang được chú ý nhiều về sự lành tính với môi trường, độc tính thấp trên động vật. Một số nghiên cứu đã tiến hành tìm hiểu về tác dụng độc tố trên thực vật của tinh dầu Bạch Đàn, có thể ức chế và làm chậm quá trình nảy mầm. Nghiên cứu cho thấy tinh dầu *Eucalyptus citriodora* có khả năng ức chế khi phun trên một số loài cỏ dại như *C.occidentalis* và *E. crush-galli*. Độc tính thực vật của tinh dầu Bạch Đàn từ chính thành phần citronellal và citronellol, hiệu quả ức chế sự nảy mầm và tác động lên sự kéo dài của rễ [3].

5.5. Phòng ngừa và điều trị COVID-19

Liệu pháp xông tinh dầu với các đặc tính sát khuẩn, chống viêm, chống oxy hóa, điều hòa miễn dịch và kháng virus cùng với điều kiện nhiệt độ từ 45-65°C có thể là một liệu pháp hỗ trợ trong điều trị bệnh nhân COVID-19, với khả năng phá vỡ virus có màng bao SARC-CoV-2, vô hiệu hóa các virus ngay ở nơi trú ngụ đầu tiên, ức chế sự nhân lên, đồng thời kích thích hệ miễn dịch cơ thể hoạt động. Môi trường trong nhà với nhiệt độ, độ ẩm ẩm lên cũng hỗ trợ ngăn ngừa khô niêm mạc mũi, tăng độ thanh thải niêm mạc, thông thoáng đường thở. Ngoài ra, tinh dầu từ lâu cũng được biết đến với tác dụng giải lo âu, giảm nhẹ thể chất và tâm lý, có thể hỗ trợ sức khỏe tinh thần và mang lại nhiều lợi ích về mặt tâm lý, tăng cường giấc ngủ, hỗ trợ chức năng miễn dịch. Hiện nay, tinh dầu Bạch Đàn được khuyến cáo hỗ trợ điều trị COVID-19. Tinh dầu thu được từ cây Bạch Đàn theo truyền thống được sử dụng để điều trị các bệnh đường hô hấp khác nhau bao gồm viêm họng, viêm phế quản và viêm xoang. Tinh dầu Bạch Đàn với thành phần hoạt tính chính 1,8-cineol đã được chứng minh có tác dụng giảm các cơn co thắt cơ trơn của đường hô hấp do các tác nhân khác nhau gây ra, sát khuẩn, kháng virus, chống viêm bằng cách ngăn chặn giải phóng cytokine và giảm đau. Liệu pháp xông tinh dầu là một phương pháp điều trị có chi phí thấp, tiện lợi và dễ tiếp cận với lịch sử truyền thống lâu đời. Tuy nhiên, thông tin hiện có về tác dụng điều trị COVID-19 của các loại tinh dầu này còn rất sơ khai và phần lớn các dữ liệu đều thu được từ các nghiên cứu sơ bộ trong ống nghiệm và kỹ thuật mô phỏng gắn kết phân tử trong phòng thí nghiệm [12].

5.6. Aromatherapy

Liệu pháp tinh dầu là món quà tự nhiên và không xâm lấn của thiên nhiên dành cho con người. Không chỉ các triệu chứng bệnh được loại bỏ mà toàn bộ cơ thể được trẻ hóa nhờ sử dụng hương thơm. Liệu pháp tinh dầu làm điều chỉnh tâm sinh lý, nâng cao tinh thần và tâm lý cho giai đoạn mới của cuộc đời. Liệu pháp này không chỉ có tác dụng phòng bệnh mà còn có thể áp dụng trong giai đoạn bệnh cấp tính và mãn tính. Tinh dầu Bạch Đàn được sử dụng để điều chỉnh và kích hoạt các hệ thống khác nhau như hệ thần kinh đối với chứng đau dây thần kinh, đau đầu và suy nhược. Hệ thống miễn dịch tăng cường khả năng miễn dịch. Điều trị viêm khớp, đau nhức, hay các vết thương do côn trùng cắn. Đường tác dụng của chúng là thâm nhập vào các mô dưới da hoặc tác động lên các tế bào thụ cảm trong mũi khi hít vào và phát ra các tín hiệu. Các tín hiệu này khiến não tiết ra các chất dẫn truyền thần kinh như serotonin, endorphin,... để liên kết hệ thần kinh và hệ thống khác của cơ thể làm cho chúng ta cảm giác nhẹ nhõm [4]. Các phương pháp sử dụng liệu pháp tinh dầu như:

- Tiếp xúc qua da: Sử dụng mỹ phẩm pha với tinh dầu thoa da, cơ thể, mặt và tóc. Với các tác dụng khác nhau như làm sạch, dưỡng ẩm, làm khô và săn chắc da. Có thể dùng theo nhiều cách như toàn thân (massage, ngâm trong bồn tắm) hay ở một số nơi (ngâm chân) [4].

- Tiếp xúc bằng khứu giác: Hít tinh dầu đã làm phát sinh liệu pháp hương thơm khứu giác, trong đó việc hít thở đơn giản đã giúp tăng cường sức khỏe cảm xúc, sự bình tĩnh, thư

giãn hoặc trẻ hóa cơ thể con người. Việc giải phóng căng thẳng được hàn gắn với mùi hương dễ chịu giúp mở ra ký ức về mùi. Được dùng như hít trực tiếp, dùng máy khuếch tán tinh dầu, đèn xông tinh dầu, xịt,... Ngoài ra còn có tác dụng kháng khuẩn và kháng nấm trong một khu vực [4].

5.7. Lưu ý khi sử dụng tinh dầu

Một số lưu ý khi xông tinh dầu: Lựa chọn tinh dầu đảm bảo chất lượng, không xông khi đã sử dụng thức uống có cồn, phản ứng quá mẫn, ngộ độc tinh dầu khi xông với liều lượng lớn trong phòng kín [12].

VI. TRIỂN VỌNG NGHIÊN CỨU

Dựa vào những nghiên cứu đã trình bày, dữ liệu về thành phần hoá học và tác dụng dược lý của chi *Eucalyptus* sẽ hữu ích cho định hướng nghiên cứu dược liệu thuộc chi *Eucalyptus* trong tương lai. Tuy nhiên, đa số nghiên cứu ở ngoài nước, các nghiên cứu về chi *Eucalyptus* trong nước hiện tại còn rất ít. Bên cạnh đó, Việt Nam có số lượng cây thuộc chi *Eucalyptus* nhiều nhưng chưa có nhiều nghiên cứu khai thác sâu vào từng vùng để thống kê, so sánh chất lượng và tạo nguồn nguyên liệu cho việc sản xuất các chế phẩm sau này. Ngoài ra, sự bỏ ngỏ câu trả lời rõ ràng cho cơ chế tác dụng của những hợp chất tinh dầu có tác dụng sinh học vẫn là nguồn ý tưởng cho các công trình nghiên cứu về sau. Tóm lại, các loài thuộc chi *Eucalyptus* là dược liệu có nhiều triển vọng trong các nghiên cứu tác dụng như phát triển chế phẩm trong tương lai.

VII. KẾT LUẬN

Trong bài tổng quan này đã nêu rõ thành phần hóa học trong tinh dầu của một số loài Bạch Đàn như *Eucalyptus camaldulensis*, *Eucalyptus exserta*, *Eucalyptus ciriodora*, *Eucalyptus tereticornis* từ đó giúp phân biệt được mỗi loài trong sự đa dạng của chi *Eucalyptus* sp. ở Việt Nam và trên Thế Giới. Bên cạnh đó, đã nêu rõ một số xu hướng sử dụng tinh dầu từ các tác dụng dược lý điển hình của tinh dầu như kháng khuẩn, kháng nấm, kháng virus, kháng viêm, chống oxy hóa và được sử dụng hiện nay trên răng miệng, các bệnh về hô hấp, xoa đuổi côn trùng, dùng trong nông nghiệp với tác dụng diệt cỏ, các liệu pháp điều trị bằng tinh dầu và quan trọng là tác dụng ức chế COVID-19. Bài tổng hợp này có thể được xem là cơ sở cho các nghiên cứu chuyên sâu vào các tác dụng và đánh giá tầm quan trọng của các thành phần từ lá Bạch Đàn. Làm nền tảng và khái quát về các thông tin cần thiết để nghiên cứu sau có thể chọn lựa các loài Bạch Đàn và mở rộng một số tác dụng dược lý từ các thành phần nổi bật của từng loài.

Nghiên cứu này được Trường Đại học Quốc tế Hồng Bàng cấp kinh phí thực hiện dưới mã số đề tài GVTC15.18.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Lê Tuấn Anh, Hà Đan Phương (2019). Khảo sát tác động kháng khuẩn của nhũ dịch chứa tinh dầu trà trà úc và hương nhu trắng trên vi khuẩn *Enterococcus faecalis* gây viêm ống tủy răng. *Tạp chí Y Học TP HCM*, số 2, 61-63.
2. Armen Takhtajan (2009). Flowering Plants, Springer Science & Business Media, 343.
3. Asif M., Saleem M., Saadullah M. et al. (2020). COVID-19 and therapy with essential oils having antiviral, anti-inflammatory, and immunomodulatory properties. *Inflammopharmacol*, 28, 1153-1161.

4. Babar Ali, Naser Ali Al-Wabel, Saiba Shams, Aftab Ahamad, Shah Alam Khan, Firoz Anwar (2015). Essential oils used in aromatherapy: A systemic review. *Asian Pacific Journal of Tropical Biomedicine*, 5(8), 601-611.
5. Barbosa, Luiz, Filomeno, Claudinei, Teixeira, Robson (2016). Chemical Variability and Biological Activities of *Eucalyptus* spp. Essential Oils. *Molecules*, 21(12), 1671.
6. Brochot A., Guilbot A., Haddioui L., Roques C. (2017). Antibacterial, antifungal, and antiviral effects of three essential oil blends. *MicrobiologyOpen*, 6, 459.
7. Brooker I. (2002). Botany of the *Eucalyptus*. *Eucalyptus: The genus Eucalyptus*. In J. J. W. Coppen (Ed.). *Medicinal and aromatic plants industrial profiles*, 22, 3-35.
8. Dhakad A. K., Pandey V. V., Beg S., Rawat J. M., & Singh A. (2017). Biological, medicinal and toxicological significance of Eucalyptus leaf essential oil: a review. *Journal of the Science of Food and Agriculture*, 98(3), 833–848.
9. Hardel D. K. & Sahoo L. (2011). A review on phytochemical and pharmacological of *Eucalyptus globules*: A multipurpose tree. *International Journal of Research in Ayurveda and Pharmacy*, 2, 1527-1530.
10. Hosam O. Elansary, Mohamed Z.M. Salem, Nader A. Ashmawy, Kowiyou Yessoufou & Ahmed A. A. El-Settawy (2017). *In vitro* antibacterial, antifungal and antioxidant activities of *Eucalyptus* spp. leaf extracts related to phenolic composition, *Natural Product Research*, 31:24, 2927-2930.
11. Husein A. Husein, Dhurgham A. H. Alhasan, Majid A. Z. Albadry (2019). In Vitro Antimicrobial Activity and GC-MS Analysis of Crude Aqueous Methanolic Extract Produced from Leaves of *Eucalyptus* species. *Thi-Qar Medical Journal*, 17(1), 54-68.
12. Dương Minh Huy, “Liệu pháp xông tinh dầu trong điều trị COVID-19”, 20/09/2021, [Online]. Available: <https://www.nhipcauduoclamsang.com/lieu-phap-xong-tinh-dau-trong-dieu-tri-covid-19/> [Accessed: 23/09/2021].
13. Phùng Thị Lan Hương, Nguyễn Thị Định (2020). Nghiên cứu thành phần hóa học và hoạt tính kháng khuẩn của tinh dầu từ lá bạch đàn thứ sinh (*eucalyptus*) tại thành phố Việt Trì, tỉnh Phú Thọ. *Tạp chí khoa học và công nghệ trường Đại học Hùng Vương*, tập 18, số 1, trang 54-61, 2020.
14. Jeane Silva, Worku Abebe, S. M. Sousa, V. G. Duarte, M. I. L. Machado, F. J. A. Matos (2003). Analgesic and anti-inflammatory effects of essential oils of *Eucalyptus*. *Journal of Ethnopharmacology*, 89, 277-283.
15. Juergens L. J., Worth H., Juergens U. R. (2020). New perspectives for mucolytic, anti-inflammatory and adjunctive therapy with 1,8-cineole in COPD and asthma: review on the new therapeutic approach. *Adv Therapy*, 37, 1737–1753.
16. Đỗ Tất Lợi (2006), *Những cây thuốc và vị thuốc Việt Nam*, NXB Y Học, Hà Nội, trang 742-744.
17. Mishra A. K., Sahu N., Mishra A., Ghosh A. K., Jha S., & Chattopadhyay P (2010). Phytochemical Screening and Antioxidant Activity of essential oil of *Eucalyptus* leaf. *Pharmacognosy Journal*, 2(16), 25–28.
18. Salehi B., Sharifi-Rad J., Quispe C., Llaque H. (2019). Insights into *Eucalyptus* genus chemical constituents, biological activities and health-promoting effects. *Trends in Food Science & Technology*, 91, 609-624.
19. Sharma A. D., Kaur I. (2020). Jensonone from eucalyptus essential oil as a potential inhibitor of COVID 19 corona virus infection. *Res Rev Biotech Biosci*, 7, 59–66.
20. Sonker P., Verma S., & Gupta P. (2017). To study the pharmacological effect and beneficial effect of *Eucalyptus globulus* in different types of diseases. *Int. J. of Res. in Pharmacology & Pharmacotherapeutics*, 6, 81-88.

(Ngày nhận bài: 01/11/2021 – Ngày duyệt đăng: 07/3/2022)