NGHIÊN CỨU TINH CHẾ DẦU TRÀM TỪ CÂY TRÀM HOA VÀNG Ở PHƯỜNG ĐỒNG SƠN - ĐỒNG HỚI - QUẢNG BÌNH

PGS.TS. NGUYỄN ĐỨC VƯỢNG
Trường Đại hoc Quảng Bình
LÊ THỊ BẠCH LIÊN; NGUYỄN MỸ DUYÊN; PHẠM THỊ TÌNH; LÊ THẾ NHÂN
Sinh viên ĐHSP Hóa K54 - Trường Đại học Quảng Bình

Tóm tắt

Cây tràm hoa vàng phân bố nhiều ở miền Trung, đặc biệt là ở Quảng Bình, Quảng Trị, Thừa Thiên Huế… Cây tràm hoa vàng được ứng dụng nhiều lĩnh vực, đặc biệt được dùng làm nguyên liệu để chưng cất tinh dầu tràm. Dầu tràm có nhiều tác dụng trong y học nói chung và rất tốt cho sức khỏe. Do đó, việc nghiên cứu tinh chế dầu tràm nhằm đem lại hiệu quả cao nhất đang là một vấn đề cấp thiết. Hiện nay, đã có rất nhiều phương pháp hiện đại để tinh chế dầu tràm. Tuy nhiên, ở các hộ gia đình kinh doanh nhỏ lẻ, thường người ta sử dụng các phương pháp cổ truyền đơn giản để chiết xuất tinh dầu ra khỏi nguyên liệu của nó. Vì thế mà năng suất tinh chế chưa cao và chưa tận dụng hết nguyên liệu tràm. Bài viết này sẽ đưa ra các kết quả nghiên cứu, triển khai thực nghiệm chiết xuất tinh dầu tràm từ đó có thể áp dụng vào thực tế góp phần nâng cao hiệu suất tinh chế dầu cao hơn.

1. Mở đầu

Cây tràm tên gọi khoa học là Cajuput (Melaleuca cajuputi), có nguồn gốc ở Châu Úc và ở Đông Nam Á. Thường mọc nhiều trên vùng đất cồn cát, đất cát ven biển, đất mặn, đất phèn… ở miền Trung của Việt Nam. Cajuput đã được sử dụng truyền thống của thổ dân Châu Úc như bài thuốc giảm đau, thuốc tống hơi và khử trùng. Còn ở Việt Nam tinh, dầu tràm được dùng nhiều ứng dụng trị liệu, đặc biệt rất tốt cho phụ nữ và trẻ em sau khi sinh [1].

Miền Trung nói chung và tỉnh Quảng Bình nói riêng có dải đất đai và điều kiện khí hậu thời tiết khá thích hợp cho sự phát triển cây tràm. Tuy nhiên, nghề nấu tràm đang được phổ biến ở huyện Phú Lộc, tỉnh Thừa Thiên Huế nên giá thành của tinh dầu tràm cao. Mặt khác, miền Trung nước ta có khí hậu hà khắc, dễ làm cho sức khỏe của con người suy yếu, người dân có nhu cầu cao về các dược phẩm bảo vệ sức khỏe. Do vậy việc nghiên cứu tinh chế dầu tràm và phổ biến quy trình tinh chế rộng rãi cho bà con nông dân là rất cần thiết; nhằm tận dụng nguồn tràm tự nhiên của tỉnh, quảng bá hình ảnh dầu tràm Quảng Bình với dầu tràm đã có trên thị trường cả nước là vấn đề cần quan tâm,…

2. Nội dung

2.1. Tác dụng của dầu tràm

Dầu tràm dùng để chống cảm lạnh, tránh gió và tránh ho, kháng khuẩn, chống và trị muỗi, xua đuổi kiến, chống đầy hơi, không tiêu, trị nhiễm nấm ở bàn chân, hôi chân, nhiễm trùng móng, trị mụn và da nhờn… Trong quá trình nghiên cứu các nhà khoa học đã phát hiện ra chất α-Terpineol và Eucalyptol từ tinh dầu tràm có tác dụng kháng khuẩn có thể phòng trừ một số bệnh nguy hiểm sau đây:

Trị nấm trên da: chất α-Terpineol tự nhiên chiết xuất từ dầu tràm có khả năng ức chế hoạt

động của nấm trên da. Khi bị nấm bàn chân, chỉ cần thoa dầu tràm vào những vùng da bị nấm để vi khuẩn không lan ra những vùng xung quanh.

Làm thuốc giảm đau trong bệnh phong thấp mãn tính. Khi kết hợp dầu tràm với long não dùng bôi ngoài da sẽ chữa được bệnh viêm khớp và gút.

Chữa bệnh vảy nến: tác dụng này được phát hiện nhờ các nhà khoa học Trung Quốc. Thử nghiệm trên 42 bệnh nhân mắc bệnh vảy nến trị bằng nhiều phương pháp nhưng không hiệu quả, sau 12 tuần liên tục bôi các thành phần chiết xuất từ dầu tràm, các vùng tổn thương do vảy nến gần như đã bị loại bỏ hết với tỷ lệ phục hồi là 80%.

Trị gàu, đẹp tóc: chất α-Terpineol trong dầu tràm giúp nang tóc và da đầu được khơi thông, giữ độ ẩm và ngăn ngừa vi khuẩn, nấm tấn công da đầu.

Ức chế vi rút cúm H5N1: trong quá trình nghiên cứu các nhà khoa học đã phát hiện ra chất α-Terpineol từ tinh dầu tràm có tác dụng kháng khuẩn, dầu thuốc sử dụng α-Terpineol tự nhiên chiết xuất từ dầu tràm có tác dụng ức chế virut cúm H5N1.

Trị mụn: dầu tràm có tác dụng dưỡng da, giúp tái sinh tế bào bị lão hóa, giảm sẹo, mau lành vết thương.

2.2. Thực nghiệm tinh chế dầu tràm

2.2.1. Nguyên liệu lá tràm

- Lá tràm có vị cay, tính chát, tính ấm và có mùi thơm. Lá tràm được hái ở vùng đồi phường Đồng Sơn, thành phố Đồng Hới phải là lá già, thân lá dày và có màu xanh sẫm, sau đó tuốt lá, làm sạch.

- Thông thường, để chế biến ra 1 lít dầu tràm theo phương thức gia truyền thì các lò nấu cần tới 1,8 tạ đến 2,2 tạ lá dầu tràm. Nấu trong 5,5 tiếng và củi cho vào nấu phải chụm thật đều, lá tràm chiếm hơn tỷ lệ 2/3 nồi, còn lại là nước.

2.2.2. Phân tích hóa tính của dầu tràm

Tinh dầu tràm là chất lỏng màu vàng hơi



Hình 1: Rừng tràm ở Đồng Sơn - Đồng Hới

xanh, trong suốt, nhẹ hơn nước, không tan trong nước. Thành phần hóa học của dầu tràm gồm hai hoạt chất chủ yếu là Eucalytol (1,8-cineol) chiếm 23-65% và α-Terpineol chiếm 5-10%. Là hỗn hợp tecpenoit cấu trúc gồm nhiều đơn vị isopren. Các monotecpenoic C10 và sesquitecpenoic C15 là thành phần chủ yếu của tinh dầu tràm. Công thức phân tử của hidrocacbon-tecpenoit là $(C_5H_8)_n$. Công thức phân tử là $C_{10}H_{18}O$.

2.2.3. Thiết kế lò tinh chế dầu tràm



Hình 2: Nguyên liệu lá tràm dùng tinh chế dầu tràm

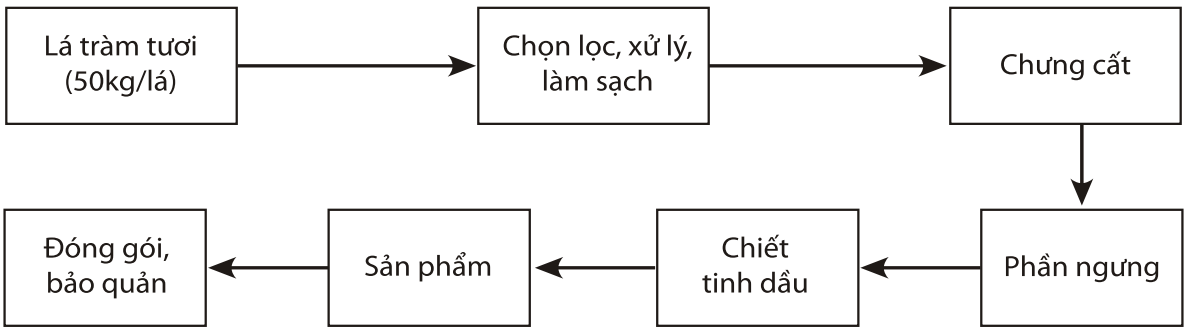
Thùng phi thiết kế miệng nắp có khóa cao su kín hơi, vòi dẫn vào bình làm lạnh. Bên trong bình làm lạnh có bình đựng tinh dầu và có vòi chảy ra ngoài, phía bên ngoài là chai



Hình 3: Lò tự chế dùng tinh chế dầu tràm

thủy tinh hứng tinh dầu trộn lẫn với nước; sau đó chiết tinh dầu bằng xi lanh, loại bỏ nước.

2.2.4. Sơ đồ tinh chế dầu tràm



Hình 4: Quy trình tinh chế dầu tràm

Lá tràm sau khi được làm sạch, cho vào thùng chưng cất, đổ nước vào thùng phi (nồi) cho tới 50 lít. Nước trong nồi được đun sôi, hơi nước bão hòa bay lên, tiếp xúc với các phần tử lá tràm và kéo theo hơi tinh dầu.

Hơi sau khi ra khỏi nồi chưng theo ống dẫn được làm lạnh và ngưng trong bình riêng. Tạo thành dung dịch dị thể (hai lớp), lớp trên là dầu tràm thu được, phía dưới là nước. Ứng dụng phương pháp chiết, dùng phễu chiết dầu và thu hồi sản phẩm.

2.2.5. Kết quả

Khi đun được khoảng 2 giờ lượng tinh dầu là 2,06%, 2 giờ sau giảm còn 1,12%. Khi đun được gần 5 giờ đồng hồ, lượng tinh dầu không đáng kể chỉ còn 0,008%.

Dầu tràm thu được sau 5 giờ có màu vàng xanh, dạng lỏng nhớt. Để lâu thì màu xanh mất đi và dầu có màu vàng trong. Ở lần thu đầu tiên (sau 1 tiếng nấu) màu vàng của dầu đậm hơn, hàm lượng tinh dầu nhiều, càng về những lần chiết sau, lượng dầu giảm và màu nhạt dần.

3. Kết luận

Qua quá trình nghiên cứu tinh chế dầu tràm thu được kết quả như sau:

Đã tận dụng được nguyên liệu lá tràm sẵn có ở địa phương thành phố Đồng Hới, tỉnh Quảng Bình để tinh chế tinh dầu tràm đưa vào ứng dụng thực tế cuộc sống.

Đã đề xuất xây dựng được quy trình đơn giản để làm ứng dụng tinh chế dầu tràm với hiệu suất cao và tinh dầu tràm thu được bước đầu được ứng dụng tốt trong đời sống hàng ngày ■

Tài liệu tham khảo:

1. Wikipedia.org
2. Văn Ngọc Hướng, *Hương liệu và ứng dụng*, Nxb Khoa học và Kỹ thuật.
3. Lê Ngọc Thạch (2003), *Tinh dầu*, Nxb Đại học Quốc gia Hồ Chí Minh.
4. Nguyễn Năng Vinh, *Kỹ thuật khai thác và sơ chế tinh dầu*, Nxb Nông nghiệp.
5. Melaleuca alternifolia (Tea Tree) Oil: a Review of Antimicrobial and Other Medicinal properties.
6. International Journal of Aromatherapy.
7. Invitro activity of Melaleuca alternifolia (teatree) oil against dermatophytes and other filamentous fungi.