

NGHIÊN CỨU BÀO CHẾ KHẨU TRANG CHỨA TINH DẦU

Huỳnh Thị Mỹ Duyên\*, Đinh Kiều Minh Anh, Nguyễn Thị Yến Nhi, Đặng Thị Kim Tín

Trường Đại học Y Dược Cần Thơ

\*Email: htmduyen@ctump.edu.vn

Ngày nhận bài: 06/3/2023

Ngày phản biện: 25/5/2023

Ngày duyệt đăng: 07/7/2023

TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Hiện nay, việc đeo khẩu trang là việc cần thiết để bảo vệ bản thân khỏi những tác động của môi trường như dịch Covid-19, khói bụi ô nhiễm, che nắng, dùng trong cơ sở y tế... tuy nhiên việc mang khẩu trang liên tục trong nhiều giờ, nhiều ngày sẽ dẫn đến cảm giác ngột ngạt, khó chịu. Nghiên cứu được thực hiện với mong muốn tạo ra khẩu trang chứa tinh dầu nhằm hạn chế những cảm giác khó chịu cho người sử dụng. **Mục tiêu nghiên cứu:** (1) Khảo sát nhu cầu sử dụng khẩu trang chứa tinh dầu và loại tinh dầu. (2) Xác định thành phần tá dược và quy trình bào chế khẩu trang chứa tinh dầu với tỷ lệ, thời gian lưu hương tốt nhất. (3) Khảo sát ý kiến người sử dụng về sản phẩm khẩu trang có tinh dầu. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Khẩu trang chứa tinh dầu và 170 người tình nguyện được chọn mẫu ngẫu nhiên, phương pháp nghiên cứu thực nghiệm kết hợp với khảo sát mù đơn. **Kết quả:** Đã xây dựng được quy trình bào chế khẩu trang chứa tinh dầu Cam với thành phần tá dược và tỷ lệ tinh dầu phù hợp. Đa số người được khảo sát cảm nhận dễ chịu sau khi sử dụng khẩu trang chứa tinh dầu được bào chế theo thành phần trên. **Kết luận:** Đã xây dựng thành công công thức và quy trình bào chế khẩu trang có chứa tinh dầu Cam có thời gian lưu hương trên 05 giờ.

**Từ khóa:** Khẩu trang chứa tinh dầu, khẩu trang, tinh dầu.

ABSTRACT

RESEARCH ON THE PREPARATION OF FACE MASKS  
CONTAINING ESSENTIAL OILS

Huynh Thi My Duyen\*, Dinh Kieu Minh Anh, Nguyen Thi Yen Nhi, Dang Thi Kim Tin

Can Tho University of Medicine and Pharmacy

**Background:** Currently, wearing a face mask is essential to protect yourself from the effects of Covid-19 pandemic, the environment such as polluted smoke, and used for sunshade, in medical facilities, etc... but continuous use for many hours will lead to feeling stuffy, uncomfortable. Therefore, it is necessary to research the preparation of masks containing essential oils to reduce discomfort for users. **Objectives:** (1) To survey the need to use face masks containing essential oils and type of essential oils. (2) To determine the composition of the excipients and the process of making face masks containing essential oils with the best rate and time of incense retention. (3) Survey of volunteers about their feelings after using a mask containing essential oils. **Materials and methods:** Masks containing essential oils and volunteers selected randomly, experimental research method combined with single-blind survey. **Results:** A process of making masks containing Orange essential oil has been developed with appropriate excipients and essential oils ratio. Surveys on feelings after using masks containing essential oils mostly give a pleasant feeling. **Conclusion:** Successfully developed a process to prepare masks containing essential oils with a retention time of more than 05 hours.

**Keywords:** Face masks contain essential oil, mask, essential oil.

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Trước thực trạng ô nhiễm môi trường, mật độ dân số đông đúc, dịch bệnh diễn biến phức tạp và luôn có khả năng bùng phát dịch trở lại trên toàn cầu, tầm quan trọng của khẩu trang y tế được nâng cao hơn bao giờ hết và luôn được Bộ Y tế khuyến cáo sử dụng. Do đó, khẩu trang nói chung, khẩu trang y tế nói riêng đã trở thành vật dụng không thể thiếu hàng ngày của mỗi chúng ta.

Trong bối cảnh hầu hết mọi người phải đi học, đi làm, hoạt động nơi công cộng gần như cả ngày thì việc đeo khẩu trang trong một khoảng thời gian dài sẽ mang lại cảm giác không thoải mái, ngột ngạt, khó chịu đối với mũi hoặc bụi bám trên bề mặt khẩu trang. Vì vậy, việc nghiên cứu tìm ra giải pháp khắc phục cho tình trạng trên là cần thiết.

Có rất nhiều nghiên cứu trong nước và quốc tế liên quan đến tác dụng của tinh dầu như kháng khuẩn, kháng nấm [1],[2],[3],[4], khẩu trang kháng vi-rút chống SARS-CoV-2 [5], giảm lo âu và an thần [6] ... Tuy nhiên, trên thị trường hiện nay chỉ có một vài sản phẩm khẩu trang chứa tinh dầu hoặc sử dụng tinh dầu nhỏ vào khẩu trang hay xịt lên khẩu trang trước khi sử dụng. Đồng thời, chưa có công trình nghiên cứu khoa học về quy trình sản xuất, khả năng giữ mùi, cảm giác thoải mái khi đeo khẩu trang chứa tinh dầu được công bố. Do đó, việc nghiên cứu về quy trình bào chế và như cầu sử dụng khẩu trang chứa tinh dầu là cần thiết, nghiên cứu được thực hiện với mục tiêu sau: (1) Khảo sát nhu cầu sử dụng khẩu trang chứa tinh dầu và loại tinh dầu. (2) Xác định thành phần tá dược và quy trình bào chế khẩu trang chứa tinh dầu với tỷ lệ, thời gian lưu hương tốt nhất. (3) Khảo sát ý kiến người sử dụng về sản phẩm khẩu trang có tinh dầu.

## II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1. Nguyên liệu

Tinh dầu Cam, tinh dầu Sả chanh, tinh dầu Tràm, tinh dầu Bạc hà (Việt Nam); PEG 4000 (Hàn Quốc); PEG 6000 (Đài Loan); Vaselin (Đức); Sáp ong (Mỹ); Giấy lọc (Trung Quốc).

### 2.2. Đối tượng nghiên cứu

#### - Đối tượng nghiên cứu

Khẩu trang chứa tinh dầu. *Tiêu chuẩn chọn mẫu*: Khẩu trang y tế 4 lớp đạt chuẩn được phép lưu hành trên thị trường, được bào chế chứa tinh dầu và qua tiệt khuẩn bằng tia UV. *Tiêu chuẩn loại trừ*: Khẩu trang không còn nguyên vẹn sau khi xử lý.

Sinh viên đang học tại Trường Đại học Y Dược Cần Thơ năm 2022. *Tiêu chuẩn chọn mẫu*: Khỏe mạnh, tự nguyện tham gia khảo sát. Các đối tượng tham gia nghiên cứu được phổ biến mục đích, nội dung nghiên cứu, quyền lợi, nghĩa vụ khi tham gia nghiên cứu và thông tin cá nhân được bảo mật. *Tiêu chuẩn loại trừ*: Sinh viên có vấn đề về đường hô hấp trong thời gian khảo sát và dị ứng với mùi tinh dầu được sử dụng hoặc không phản hồi khảo sát.

- **Địa điểm nghiên cứu**: Khẩu trang chứa tinh dầu được nghiên cứu và bào chế tại bộ môn Bào chế-Công nghiệp dược, Khoa Dược-Trường Đại học Y Dược Cần Thơ; khẩu trang được tiệt khuẩn tại khoa Kiểm soát nhiễm khuẩn Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Cần Thơ.

### 2.3. Phương pháp nghiên cứu

- **Thiết kế nghiên cứu**: Nghiên cứu thực nghiệm kết hợp với khảo sát mù đơn.

**- Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu:**

Cỡ mẫu số lượng khẩu trang chứa tinh dầu và đối tượng người tình nguyện tham gia mục tiêu 2.

Số lượng khẩu trang bào chế nhiều hơn hoặc cỡ mẫu của đối tượng người tình nguyện.

Chọn 6 người tình nguyện có độ nhạy với mùi hương nhất, bằng cách cho 170 người tình nguyện ở mục tiêu 1 cùng ngửi mùi tinh dầu với nồng độ thấp nhất, người được chọn là người còn cảm nhận được mùi.

Cỡ mẫu của đối tượng người tình nguyện tham gia mục tiêu 1 và 3.

Áp dụng công thức:

$$n = \frac{Z_{(1-\alpha/2)}^2 \cdot p \cdot (1-p)}{d^2}$$

Trong đó:

n: cỡ mẫu nghiên cứu.

$Z_{(1-\alpha/2)}$ : giá trị của hệ số giới hạn tin cậy (1- $\alpha$ ).

$\alpha$ : mức ý nghĩa thống kê.

d: độ sai lệch giữa tham số mẫu và tham số quần thể.

p: giá trị tỷ lệ ước đoán tổng thể.

Chọn  $p=0,5$  là cỡ mẫu lớn nhất để có thể đạt độ chính xác cao nhất trong quá trình khảo sát. Chọn sai số tuyệt đối là 8% [7], độ tin cậy 95% ( $\alpha=0,05$ ) thì  $Z_{(1-\alpha/2)} = 1,96$ . Thay vào công thức, ta được cỡ mẫu tối thiểu là 151 người. Nghiên cứu khảo sát thêm 10% mẫu nghiên cứu để phòng ngừa những mẫu khảo sát không đạt yêu cầu trong thời gian nghiên cứu. Vậy mẫu nghiên cứu được làm tròn là 170 người cho mục tiêu 1 và 3.

**- Phương pháp nghiên cứu:**

Khảo sát người tình nguyện về nhu cầu sử dụng khẩu trang chứa tinh dầu và loại tinh dầu.

Khảo sát trên số mẫu đã tính toán về nhu cầu sử dụng khẩu trang chứa tinh dầu và loại tinh dầu bằng cách đưa các câu hỏi liên quan và đưa que giấy tẩm hỗn hợp sáp ong và tinh dầu lần lượt là Cam, Bạc hà, Sả chanh, Tràm với cùng một nồng độ. Người tình nguyện sẽ ngửi thử từng loại. Sau đó trả lời bằng câu hỏi để chọn ra một loại tinh dầu có tỷ lệ bình chọn cao nhất để làm nghiên cứu tiếp theo.

Xác định thành phần tá dược và quy trình bào chế khẩu trang chứa tinh dầu với tỷ lệ, thời gian lưu hương tốt nhất.

a) Thăm dò thành phần tá dược giúp lưu hương tinh dầu trên que tốt nhất

Chọn các tá dược có khả năng lưu giữ tinh dầu, sơ bộ khảo sát khối lượng từng loại tá dược sử dụng, kết hợp các loại tá dược với các tỷ lệ khác nhau. Từ đó, thiết kế được các công thức chứa thành phần tá dược như bảng 1.

Bảng 1. Các công thức khảo sát thời gian lưu hương tốt nhất

Công thức	Khối lượng tá dược (g)					Công thức	Khối lượng tá dược (g)				
	PEG 4000	PEG 6000	Vaselin	Sáp ong	Cetyl alcohol		PEG 4000	PEG 6000	Vaselin	Sáp ong	Cetyl alcohol
1	0,45	-	-	-	-	18	-	0,158	0,158	-	0,134
2	-	0,45	-	-	-	19	0,15	-	0,15	0,15	-
3	-	-	-	0,45	-	20	0,113	0,113	0,113	0,111	-

**TẠP CHÍ Y DƯỢC HỌC CẦN THƠ – SỐ 61/2023**

Công thức	Khối lượng tá dược (g)					Công thức	Khối lượng tá dược (g)				
	PEG 4000	PEG 6000	Vaselin	Sáp ong	Cetyl alcohol		PEG 4000	PEG 6000	Vaselin	Sáp ong	Cetyl alcohol
4	-	-	-	-	0,45	21	0,113	0,113	0,113	-	0,111
5	0,225	0,225	-	-	-	22	0,113	0,113	-	0,113	0,111
6	0,225	-	0,225	-	-	23	0,113	-	0,113	0,113	0,111
7	0,225	-	-	0,225	-	24	0,175	0,175	0,05	0,05	-
8	0,225	-	-	-	0,225	25	0,175	-	0,05	0,05	0,175
9	-	0,225	0,225	-	-	26	-	0,09	0,135	0,135	0,09
10	-	0,225	-	0,225	-	27	0,09	0,09	0,135	0,135	-
11	-	0,225	-	-	0,225	28	0,09	0,27	0,045	0,045	-
12	-	-	0,225	0,225	-	29	-	0,27	0,045	0,045	0,09
13	-	-	0,225	-	0,225	30	0,27	0,09	0,045	0,045	-
14	0,15	0,15	0,15	-	-	31	0,09	0,225	0,045	0,09	-
15	0,15	0,15	-	0,15	-	32	0,225	0,09	0,09	0,045	-
16	0,15	0,15	-	-	0,15	33	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
17	-	0,15	0,15	0,15	-						

Quy trình bào chế: Cân tá dược theo bảng 1 vào từng chén sứ → Đun chảy tá dược, khuấy đều → Thêm tinh dầu đã chọn ở mục 2.3.3.1 vào từng chén sứ, khuấy kỹ → Thâm từng hỗn hợp lên que giấy (0,7 cm x 6 cm) lọc, để khô → Bảo quản các que trong túi zipper riêng theo từng công thức.

Cho 6 người tình nguyện thử que tẩm hỗn hợp tá dược với một tỷ lệ tinh dầu nhất định để xác định thời gian lưu hương tốt nhất: là thời gian từ lúc bắt đầu thử đến khi không còn mùi tinh dầu nữa.

Đánh giá: Cho 6 người tình nguyện ngửi những que trên sau mỗi 1 giờ để xác định công thức có thời gian lưu hương tốt nhất. Lấy kết quả trung bình của 6 người tình nguyện.

**b) Thăm dò tỷ lệ tinh dầu trong công thức**

Sau khi chọn ra thành phần tá dược cho thời gian lưu hương tinh dầu trên que tốt nhất ở mục 2.3.3.2. a), nghiên cứu tiếp tục xác định tỷ lệ tinh dầu sử dụng theo bảng 2 để chọn ra tỷ lệ thích hợp cho cảm giác dễ chịu cho người sử dụng.

**Bảng 2. Các tỷ lệ tinh dầu khác nhau**

STT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
X (mL/g)	0,05	0,1	0,15	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4	0,45	0,5
A (g)	2									
B (mL)	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1

Trong đó:

X: Tỷ lệ tinh dầu cho mỗi gam tá dược (mL/g)

A: Khối lượng tá dược (g)

B: Lượng tinh dầu tương ứng (mL). Với  $B = X * A$

Quy trình bào chế: Cân công thức tá dược đã chọn vào 10 chén sứ khác nhau → Đun chảy tá dược, khuấy đều → Thêm vào từng chén sứ lượng tinh dầu tương ứng như bảng 2, khuấy kỹ → Thâm từng hỗn hợp lên que giấy lọc, để khô → Chuẩn bị khẩu trang y tế 4 lớp → Đặt que vào khẩu trang y tế đã chuẩn bị → Tiệt khuẩn bằng UV tại bước 253,7 nm trong 30 phút → Đóng gói, bảo quản.

Đánh giá: Cho 6 người tình nguyện thử từng khẩu trang có tỷ lệ tinh dầu/tá dược khác nhau. Thử lại sau mỗi 1 giờ. Đánh giá độ dễ chịu và thời gian lưu hương tinh dầu bằng thang đo 5 điểm (0: Không có mùi tinh dầu, 1: Mùi tinh dầu rất nhẹ, 2: Mùi tinh dầu dễ chịu, 3: Mùi tinh dầu hơi khó chịu, 4: Mùi tinh dầu rất khó chịu). Lấy kết quả trung bình của 6 người tình nguyện.

Khảo sát người tình nguyện về cảm nhận khi dùng khẩu trang chứa tinh dầu sau khi bào chế.

Cho 170 người tình nguyện sẽ đeo khẩu trang sau khi bào chế liên tục trong 4 giờ, sau đó điền kết quả khảo sát vào biểu mẫu theo thang đo 5 điểm như mục 2.3.3.2.

b) Lấy kết quả trung bình của người tình nguyện khảo sát.

### III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

#### 3.1. Khảo sát người tình nguyện về nhu cầu sử dụng khẩu trang chứa tinh dầu và loại tinh dầu

Kết quả được trình bày ở bảng 3 và bảng 4.

Bảng 3. Kết quả khảo sát nhu cầu sử dụng khẩu trang

Giới tính	Khẩu trang chứa tinh dầu	Khẩu trang y tế thông thường	Tổng
Nam	32 (29,91%)	25 (44,65%)	57 (34,97%)
Nữ	75 (70,09%)	31 (55,35%)	106 (65,03%)
Tổng	n=107 (65,64%)	n=56 (34,36%)	n=163(100%)

Nhận xét: Có tới 65,64% người lựa chọn khẩu trang chứa tinh dầu để sử dụng thay vì khẩu trang y tế thông thường.

Bảng 4. Kết quả khảo sát về loại tinh dầu

Loại tinh dầu	Phần trăm (%)
Cam	29,14
Bạc hà	28,48
Tràm	23,84
Sả chanh	18,54
Tổng	100

Nhận xét: Tinh dầu Cam được chọn nhiều nhất.

#### 3.2. Xác định thành phần tá dược và quy trình bào chế khẩu trang chứa tinh dầu với tỷ lệ, thời gian lưu hương tốt nhất

- **Thăm dò thành phần tá dược lưu hương tinh dầu trên que tốt nhất**

Kết quả trung bình của 6 người tình nguyện được trình bày trong bảng 5.

Bảng 5. Kết quả các công thức khảo sát thời gian lưu hương tốt nhất

Công thức	Thời gian lưu hương (giờ)	Công thức	Thời gian lưu hương (giờ)	Công thức	Thời gian lưu hương (giờ)	Công thức	Thời gian lưu hương (giờ)
1	4,6	10	6,8	19	2,5	28	14,1
2	7,1	11	4,3	20	4	29	7,1
3	1,6	12	1,8	21	4,1	30	13,5
4	1,1	13	1,6	22	4,8	31	12,3
5	7,3	14	3,6	23	4	32	6,6
6	4,8	15	3,8	24	11,2	33	2,8

**TẠP CHÍ Y DƯỢC HỌC CẦN THƠ – SỐ 61/2023**

Công thức	Thời gian lưu hương (giờ)	Công thức	Thời gian lưu hương (giờ)	Công thức	Thời gian lưu hương (giờ)	Công thức	Thời gian lưu hương (giờ)
7	6,1	16	2,6	25	7,5		
8	3,5	17	2,8	26	5,3		
9	5,1	18	2,8	27	5,6		

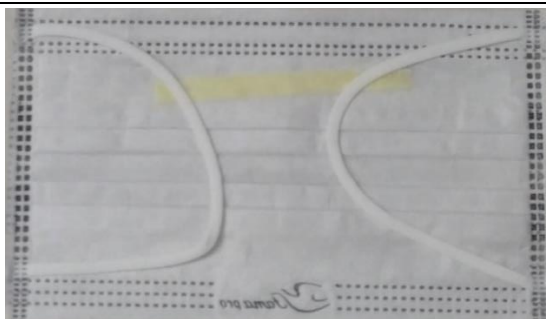
Nhận xét: Công thức 28 có thời gian lưu hương lâu nhất lên đến hơn 14 giờ trên que và công thức tá dược cho 1 que là: PEG 4000 = 0,09 g; PEG 6000 = 0,27 g; Vaselin = 0,045 g; Sáp ong = 0,045 g.

**- Thăm dò tỷ lệ tinh dầu trong công thức**

**Bảng 6. Mức đánh giá độ dễ chịu của các tỷ lệ tinh dầu Cam**

STT (X) Người tinh nguyện	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	(0,05)	(0,1)	(0,15)	(0,2)	(0,25)	(0,3)	(0,35)	(0,4)	(0,45)	(0,5)
<b>Lần thử 1 (ngay sau khi đeo, 0 giờ)</b>										
1	0	1	1	1	2	2	3	3	4	4
2	0	1	1	1	2	2	3	3	3	4
3	1	1	1	1	1	2	2	3	3	3
4	0	1	1	1	1	2	2	2	3	3
5	0	1	1	1	2	2	3	3	3	3
6	1	1	1	2	2	3	3	3	4	4
Trung bình lần thử 1	0,3	1	1	1,2	1,6	2,2	2,6	2,8	3,3	3,5
<b>Lần thử 2 (sau 1 giờ)</b>										
1	0	0	1	1	2	2	2	3	3	4
2	0	1	1	1	2	2	2	3	3	3
3	0	0	1	1	1	2	2	2	2	3
4	0	1	1	1	1	1	2	2	2	2
5	0	0	1	1	1	2	2	2	3	3
6	0	1	1	1	2	2	3	3	4	4
Trung bình lần thử 2	0	0,5	1	1	1,5	1,8	2,2	2,5	2,8	3,2
<b>Lần thử 6 (sau 5 giờ)</b>										
1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1
2	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
3	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1
4	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1
5	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1
6	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
Trung bình lần thử 6	0	0	0	0	0,3	0,5	0,8	1	1	1

Nhận xét: Tỷ lệ 0,3 mL tinh dầu Cam ở thời gian đầu không gây cảm giác khó chịu, mùi thơm tinh dầu giảm dần theo thời gian và sau 5h mùi tinh dầu vẫn còn thơm nhẹ.



Hình 1. Khẩu trang chứa que tinh dầu

### 3.3. Khảo sát người tình nguyện về cảm nhận khi dùng khẩu trang chứa tinh dầu sau khi bào chế

Kết quả khảo sát được trình bày ở bảng 7.

Bảng 7. Cảm nhận sau khi dùng khẩu trang chứa tinh dầu

Cảm nhận	Thời gian sau khi đeo khẩu trang chứa tinh dầu						
	5 phút	15 phút	30 phút	1 giờ	2 giờ	3 giờ	4 giờ
Không có mùi tinh dầu	0	0,70%	1,40%	4,90%	11,19%	25,17%	39,86%
Mùi tinh dầu rất nhẹ	2,8%	4,19%	4,19%	15,38%	20,97%	21,68%	23,77%
Mùi tinh dầu dễ chịu	58,04%	67,84%	69,23%	73,43%	61,54%	43,36%	30,07%
Mùi tinh dầu hơi khó chịu	27,27%	19,58%	23,08%	3,50%	4,90%	6,99%	4,20%
Mùi tinh dầu rất khó chịu	11,89%	7,69%	3,50%	2,79%	1,40%	2,80%	2,10%

Nhận xét: Ở 5 phút đầu khảo sát thì mùi tinh dầu có phần hơi khó chịu nhưng đa số vẫn là dễ chịu (58,04%). Tuy nhiên, sau khi đeo khoảng từ 15 đến 30 phút thì sẽ dễ chịu hơn. Mùi tinh dầu cũng dần mất đi sau 1 giờ và ngày càng giảm dần theo thời gian.

## IV. BÀN LUẬN

Kết quả khảo sát cho thấy có 65,64% lựa chọn khẩu trang chứa tinh dầu để sử dụng thay vì khẩu trang y tế thông thường, điều đó chứng tỏ khẩu trang chứa tinh dầu có khả năng ứng dụng thực tế rất cao. Trong những người lựa chọn khẩu trang chứa tinh dầu thì nữ giới chiếm nhiều hơn nam giới, chứng tỏ nữ giới quan tâm, hứng thú hơn với mùi hương. Đồng thời, tinh dầu Cam được chọn nhiều nhất tuy nhiên tỷ lệ này không chênh lệch quá nhiều so với các mùi còn lại là Bạc hà, Sả chanh, Tràm, điều đó chứng tỏ mỗi loại tinh dầu đều có những nhóm người dùng yêu thích và lựa chọn tùy vào sở thích cá nhân. Đây là cơ sở hứa hẹn tiềm năng sản xuất khẩu trang chứa các loại tinh dầu khác nhau phù hợp với thị hiếu của nhiều người hơn.

Về thành phần tá dược sử dụng thì nhìn chung hỗn hợp tá dược sẽ lưu hương bền hơn so với sử dụng riêng rẽ từng tá dược. Trong đó, công thức chứa PEG 6000 giữ mùi lâu nhất so với công thức chỉ chứa PEG 4000, vaselin, sáp ong hay cetyl alcohol, chứng tỏ PEG 6000 đóng vai trò chính trong việc giữ mùi tinh dầu trên que thử. Kết quả khảo sát người tình nguyện về cảm nhận khi dùng khẩu trang chứa tinh dầu sau khi bào chế, lúc đầu sử dụng vẫn có khoảng 42% cảm giác khó chịu. Nguyên nhân có thể lúc đầu tinh dầu còn

hiều, một số người quá nhạy cảm với mùi hoặc thích mùi thơm nhẹ sẽ cảm thấy không thích, tuy nhiên nếu giảm lượng tinh dầu thì khẩu trang sẽ không giữ được mùi hương lâu sau khi sử dụng, mục tiêu của nghiên cứu là tạo ra khẩu trang phải giữ được mùi ít nhất từ 4-5h. Mặc dù vậy nhưng kết quả khảo sát cho thấy tỷ lệ giữa dễ chịu/ khó chịu > 1 đồng thời cảm giác khó chịu này giảm dần theo thời gian, được thay thế bằng cảm giác dễ chịu dần do đó nghiên cứu vẫn sử dụng tỷ lệ tinh dầu Cam là 0,3 mL/g tá dược để bào chế khẩu trang chứa tinh dầu.

Ngoài ra, kết quả cũng cho thấy tỷ lệ số người cảm thấy dễ chịu luôn chiếm tỷ lệ cao nhất trong tất cả các thời điểm ghi nhận từ ngay sau khi mang đến sau 5h, chứng tỏ khẩu trang chứa tinh dầu luôn tạo cảm giác dễ chịu trong suốt quá trình mang ở đa số người sử dụng. Kết quả này mở ra tiềm năng trong việc sản xuất khẩu trang có chứa tinh dầu thương mại hóa trên thị trường.

## V. KẾT LUẬN

Nghiên cứu đã cho thấy nhu cầu sử dụng khẩu trang chứa tinh dầu (65,64%) cao hơn so với không chứa tinh dầu (34,36%), nghiên cứu cũng đã xác định thành phần tá dược cho một que tăm tinh dầu gồm PEG 4000 = 0,09 g; PEG 6000 = 0,27 g; Vaselin = 0,045 g; Sáp ong = 0,045 g đồng thời tỷ lệ tinh dầu Cam sử dụng là 0,3 mL/g tá dược cho cảm giác dễ chịu nhất và sau 5h vẫn còn lưu hương trên khẩu trang.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Dương Mộng Hòa, Nguyễn Thị Diệp Chi, Võ Hoàng Duy. Nghiên cứu chiết xuất, khảo sát thành phần hóa học và bước đầu ứng dụng tinh dầu Tràm trà (*Melaleuca alternifolia*) trong sản xuất nước súc miệng. *Tạp chí Khoa học Trường Đại học Cần Thơ*. 2016. (45-tháng 8 năm 2016), 90-96, <https://doi.org/10.22144/ctu.jvn.2016.515>.
2. Liêu Thùy Linh, Ngô Nguyễn Nhật Hà, Phan Thị Kim Liên. Khảo sát ảnh hưởng của tinh dầu Quế, Sả chanh, Húng quế, Bạc hà và tác dụng kết hợp của chúng tới *Saccharomyces cerevisiae* và *Aspergillus niger*. Kỷ yếu kỷ niệm 35 năm thành lập Trường Đại học Công nghiệp TP. Hồ Chí Minh. 2017, 127-134.
3. Vũ Thu Trang và Nguyễn Thị Hoa. Nghiên cứu hiệu quả kháng vi khuẩn *Staphylococcus aureus* khi sử dụng kết hợp các loại tinh dầu Việt Nam. *Vietnam Journal of Science and Technology*. 2015. 53(4), 417-424, <https://doi.org/10.15625/0866-708X/53/4/4181>.
4. Nazzaro F., Fratianni F., De Martino L., Coppola R., & De Feo V. Effect of essential oils on pathogenic bacteria. *Pharmaceuticals*. 2013. 6(12),1451-1474, <https://doi.org/10.3390/ph6121451>.
5. Adem, Ö. N. A. L., Oğuz ÖZBEK, & Sama Nached. The production of antiviral-breathing mask against SARS-CoV-2 using some herbal essential oils. *Journal of the Turkish Chemical Society Section A: Chemistry*. 2020. 7(3), 821-826, <https://doi.org/10.18596/jotcsa.788410>.
6. Lehrner, J., Eckersberger, C., Walla, P., Pötsch, G., & Deecke, L. Ambient odor of orange in a dental office reduces anxiety and improves mood in female patients. *Physiology & behavior*. 2020. 71(1-2), 83-86, [https://doi.org/10.1016/S0031-9384\(00\)00308-5](https://doi.org/10.1016/S0031-9384(00)00308-5).
7. Nguyễn Thị Kim Liên. Bào chế kem đánh răng chứa tinh dầu quế. Báo cáo tổng kết đề tài nghiên cứu khoa học dành cho cán bộ-giảng viên. Trường Đại học Nguyễn Tất Thành. 2021. 57.