

# MỤC LỤC

LỜI CẢM ƠN .....	i
LỜI CAM ĐOAN.....	ii
TÓM TẮT .....	iii
ABSTRACT .....	iv
MỤC LỤC .....	v
DANH MỤC CHỮ VIẾT TẮT .....	v
DANH MỤC HÌNH .....	ix
DANH MỤC BẢNG.....	x
MỞ ĐẦU .....	1
1. ĐẶT VẤN ĐỀ.....	1
2. MỤC TIÊU NGHIÊN CỨU.....	2
3. NỘI DUNG NGHIÊN CỨU.....	3
4. PHẠM VI NGHIÊN CỨU .....	3
Chương 1. TỔNG QUAN VỀ NGHIÊN CỨU.....	4
1.1. TỔNG QUAN VỀ TINH DẦU TRÀM NĂM GÂN ( <i>Malaleuca quinquenervia</i> (Cav.) S.T. Blake) .....	4
1.1.1. Cây trà năm gân .....	4
1.1.2. Tinh dầu trà năm gân.....	6
1.2. PHƯƠNG PHÁP CHUNG CẮT PHÂN TỬ .....	8
1.3. HOẠT CHẤT $\alpha$ -TERPINEOL .....	10
1.4. TÌNH HÌNH NGHIÊN CỨU TRONG NƯỚC VÀ NGOÀI NƯỚC.....	12
1.4.1. Tình hình nghiên cứu trong nước .....	12
1.4.2. Tình hình nghiên cứu ngoài nước .....	13
Chương 2. NGUYÊN LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU.....	18
2.1. NGUYÊN LIỆU .....	18
2.2. HÓA CHẤT, DỤNG CỤ VÀ THIẾT BỊ.....	18
2.2.1. Hóa chất .....	18
2.2.2. Dụng cụ và thiết bị.....	19
2.3. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU .....	21
2.3.1. Sơ đồ nghiên cứu .....	21
2.3.2. Quy trình thí nghiệm .....	21

2.3.3. Bố trí thí nghiệm.....	22
2.3.4. Tối ưu hóa thông số vận hành chưng cất phân tử bằng phương pháp đáp ứng bề mặt (RSM).....	23
<b>2.4. PHƯƠNG PHÁP ĐÁNH GIÁ.....</b>	<b>24</b>
2.4.1. Đánh giá tính chất vật lý của các phân đoạn tinh dầu.....	24
2.4.2. Xác định thành phần hóa học của các phân đoạn tinh dầu trà Năm gân bằng phương pháp sắc ký khí ghép khối phổ (GC-MS) .....	24
2.4.3. Độ thu hồi hoạt chất $\alpha$ -Terpineol tại phân đoạn nhẹ .....	25
2.4.4. Đánh giá hoạt tính chống gốc tự do DPPH <sup>•</sup> .....	25
2.4.5. Đánh giá hoạt tính chống gốc tự do ABTS <sup>•+</sup> .....	26
2.4.6. Phân tích thống kê số liệu.....	26
<b>Chương 3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN.....</b>	<b>27</b>
<b>3.1. TÍNH CHẤT VẬT LÝ VÀ THÀNH PHẦN HÓA HỌC CỦA TINH DẦU NGUYÊN LIỆU.....</b>	<b>27</b>
<b>3.2. KHẢO SÁT SƠ BỘ ẢNH HƯỞNG CỦA CÁC YẾU TỐ .....</b>	<b>28</b>
3.2.1. Ảnh hưởng của áp suất.....	28
3.2.2. Ảnh hưởng của nhiệt độ bề mặt hóa hơi.....	29
3.2.3. Ảnh hưởng của lưu lượng.....	30
<b>3.3. TỐI ƯU ĐIỀU KIỆN CHUNG CẤT BỞI PHƯƠNG PHÁP TỐI ƯU HÓA BỀ MẶT (RSM).....</b>	<b>31</b>
3.3.1. Đánh giá mức độ phù hợp giữa mô hình và thực nghiệm.....	31
3.3.2. Phân tích tối ưu hóa thông qua mô hình 3D bề mặt đáp ứng.....	32
3.3.3. Xác định điều kiện vận hành tối ưu .....	33
<b>3.4. KẾT QUẢ HOẠT TÍNH CHỐNG GỐC TỰ DO DPPH<sup>•</sup>.....</b>	<b>34</b>
<b>3.5. KẾT QUẢ HOẠT TÍNH CHỐNG GỐC TỰ DO ABTS<sup>•+</sup>.....</b>	<b>35</b>
<b>KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ .....</b>	<b>37</b>
1. KẾT LUẬN.....	37
2. KIẾN NGHỊ.....	37
<b>TÀI LIỆU THAM KHẢO .....</b>	<b>39</b>
<b>PHỤ LỤC A – KẾT QUẢ PHÂN TÍCH ANOVA.....</b>	<b>45</b>
<b>PHỤ LỤC B – ĐỘ NHỚT .....</b>	<b>49</b>
<b>PHỤ LỤC C – PHÂN ĐOẠN VÀ ĐƯỜNG CHUẨN.....</b>	<b>50</b>