

# TÀI LIỆU THAM KHẢO

## Tài liệu tham khảo tiếng Việt

- Châu Thùy Phương, Hồ Thị Kim My, Nguyễn Thị Quỳnh Nga, Trương Thị Thùy Duyên. (2023). Nghiên cứu khả năng kháng vi khuẩn *Streptococcus agalactiae* của các loại cao chiết thảo dược trên cá rô phi (*Oreochromis sp.*).
- Đái Thị Xuân Trang, Võ Thị Tú Anh. (2016). Khảo sát hoạt tính kháng oxy hoá và kháng vi khuẩn *Enterobacter cloacae* của các cao chiết từ cây cỏ mực (*Eclipta alba Hassk.*). 19.
- Đỗ Huy Bích, Đặng Quang Chung, Bùi Xuân Chương. (2006). Cây thuốc và động vật làm thuốc ở Việt Nam. 462.
- Đỗ Tất Lợi. (2013). Những cây thuốc và vị thuốc Việt Nam. 282.
- Huỳnh Kim Diệu, Lê Thị Loan Em (2011). Đánh giá đặc tính thuần chủng và hoạt tính kháng khuẩn của cây cỏ mực (*eclipta prostrata*) và cây diệp hạ châu thân xanh (*phyllanthus niruri*) ở đồng bằng sông cửu long.
- Lê Thị Bạch, Trịnh Minh Thanh Nam, Nguyễn Trọng Tuấn, Hoàng Trung Vinh, Lê Tiến Dũng. (2023). Chemical composition and antibacterial property of *Eclipta prostrata* (L.) L., 15.
- Nguyễn Thị Thời. (2011). Nghiên cứu thành phần hóa học cây cỏ mực (*Eclipta Prostrata* L., *Asteraceae*).
- Phạm Thị Phương Huệ. (2022). Nghiên cứu thành phần hóa học và đánh giá tác dụng bảo vệ tế bào gan của loài cỏ mực (*eclipta prostrata* (L.) L.). Thạc sĩ.
- Trần Vũ Thiên, Phùng Văn Trung, Nguyễn Ngọc Hạnh. (2009). Phân lập echinocystic acid và eclalbasaponin ii từ cây cỏ mực *eclipta prostrata* L. Họ cúc (*asteraceae*).

## Tài liệu tham khảo tiếng Anh

- Adam, O., Abadi, R. S. M., Ayoub, S. M. H. (2019). The effect of extraction method and solvents on yield and antioxidant activity of certain sudanese medicinal plant extracts. *The Journal of Phytopharmacology*, 8(5), 248-252.
- Allocati, N., Masulli, M., Alexeyev, M. F., Di Ilio. (2013). *Escherichia coli* in Europe: an overview. *International journal of environmental research*, 10(12), 6235-6254.
- Abbas, M., Ahmed, D., Qamar, M. T., Ihsan, S., Noor, Z. I. (2021). Optimization of ultrasound-assisted, microwave-assisted and Soxhlet extraction of bioactive compounds from *Lagenaria siceraria*: A comparative analysis. *Bioresource*

- Armbruster, C. E., Mobley, H. L., Pearson, M. M. J. E. P. (2018). Pathogenesis of *Proteus mirabilis* infection. 8(1), 10.1128/ecosalplus. ESP-0009-2017.
- Brand-Williams, Wendy Cuvelier, Elisabeth, M., Berset. (1995). Use of a free radical method to evaluate antioxidant activity. LWT-Food science Technology, 28(1), 25-30.
- Catterall, J. (1999). *Streptococcus pneumoniae*. Thorax, 54(10), 929-937.
- Canadanović-Brunet, J., Cetković, G., Djilas, S., Tumbas, V., Bogdanović, G., Mandić, A., Canadanović, V. (2008). Radical scavenging, antibacterial, and antiproliferative activities of *Melissa officinalis* L. extracts. J Med Food, 11(1), 133-143. doi:10.1089/jmf.2007.580.
- Chroho, M., Bouymajane, A., Oulad El Majdoub, Y., Cacciola, F., Mondello, L., Aazza, M., Bouissane, L. J. S. (2022). Phenolic Composition, Antioxidant and Antibacterial Activities of Extract from Flowers of *Rosa damascena* from Morocco. 9(9), 247.
- Datta, K. S., Anu T Mukherjee, Ashok Bhat, Beena Ramesh, B Burman, C, A. (2009). *Eclipta alba* extract with potential for hair growth promoting activity. Journal of Ethnopharmacology, 124(3), 450-456.
- Fang, X., Wang, J., Hao, J., Li, X., Guo, N. (2015). Simultaneous extraction, identification and quantification of phenolic compounds in *Eclipta prostrata* using microwave-assisted extraction combined with HPLC–DAD–ESI–MS/MS. Food chemistry, 188, 527-536.
- Feng, L., Zhai, Y. Y., Xu, J., Yao, W. F., Cao, Y. D., Cheng, F. F., Zhang, L. (2019). A review on traditional uses, phytochemistry and pharmacology of *Eclipta prostrata* (L.) L. Ethnopharmacol, 245, 112109. doi:10.1016/j.jep.2019.112109
- Foster, T. J. (2002). *Staphylococcus aureus*. Molecular Medical Microbiology, 839-888.
- Gong, Y., Hou, Z., Gao, Y., Xue, Y., Liu, X., Liu, G. (2012a). Optimization of extraction parameters of bioactive components from defatted marigold (*Tagetes erecta* L.) residue using response surface methodology. Food Bioproducts Processing, 90(1), 9-16.

- Guan, X., Yao, H. (2008). Optimization of Viscozyme L-assisted extraction of oat bran protein using response surface methodology. *Food chemistry*, 106(1), 345-351.
- Gong, Y., Hou, Z., Gao, Y., Xue, Y., Liu, X., Liu, G. (2012b). Optimization of extraction parameters of bioactive components from defatted marigold (*Tagetes erecta L.*) residue using response surface methodology. *Food and Bioproducts Processing*, 90(1), 9-16. doi:<https://doi.org/10.1016/j.fbp.2010.12.004>.
- Kaur, A., Kaur, M., Kaur, P., Kaur, H., Kaur, S., Kaur, K. B. (2015). Estimation and comparison of total phenolic and total antioxidants in green tea and black tea. *Global Journal of Bio-Science*, 4(1), 116-120.
- Kil, H. Y. S., Eun Soo Ghimire, Bimal Kumar, Chung, I.-M., Kwon, S. S., Goh, E. J., Heo, K., Kim, M. J., Lee, D. (2009). Antioxidant and antimicrobial activities of crude sorghum extract. *Food chemistry*, 115(4), 1234-1239.
- Maciel, L. F., Oliveira, C. d. S., Bispo, E. d. S., Miranda, M. S. (2011). Antioxidant activity, total phenolic compounds and flavonoids of mangoes coming from biodynamic, organic and conventional cultivations in three maturation stages.
- Kumari, I., kaurav, H. I., Chaudhary, G. (2021). *Eclipta alba* (bhringraj): A promising hepatoprotective and hair growth stimulating herb. 14, 16-23.
- Osunkoya, O., Okwudinka, N. (2011). Utilization of sugar refinery waste (molasses) for ethanol production using *Saccharomyces Cervicae*. *American journal of scientific and industrial research*, 2(4), 694-706.
- Pukumpuang, Wipawan, Chansakaow, Sunee, Tragoolpua, Yingmanee. (2014). Antioxidant activity, phenolic compound content and phytochemical constituents of *Eclipta prostrata* (Linn.) Linn. 41(3), 568-576.
- Qi-Mei, L., Zhong, H.-Y., Jiang, X.-K., Jian-Guo. (2012). *Eclipta prostrata* L. phytochemicals: isolation, structure elucidation, and their antitumor activity. *Food Chemical Toxicology*, 50(11), 4016-4022.
- Suwari, S., Herry, Z. C. (2017). Optimization of soxhlet extraction and physicochemical analysis of crop oil from seed kernel of Feun Kase (*Thevetia peruviana*). 1911. doi:10.1063/1.5015998
- Tanongsaks Sassa-deepaeng, Wachira Yodthong, khamphira, T. (2019). Green synthesized copper nanoparticles and their anti-bacterial properties against bullfrog multidrug resistant gram negative bacteria. 17(1), 33-49.

- Timalsina, D., Devkota, H. P. (2021). *Eclipta prostrata* (L.) L.(Asteraceae): ethnomedicinal uses, chemical constituents, and biological activities. *Biomolecules*, 11(11), 1738.
- Talebi, M., Ghassempour, A., Talebpour, Z., Rassouli, A., Dolatyari, L. (2004). Optimization of the extraction of paclitaxel from *Taxus baccata* L. by the use of microwave energy. *Journal of Separation Science*, 27(13), 1130-1136. doi:<https://doi.org/10.1002/jssc.200401754>.
- Tan Quoc, L. P., Nguyen, Y. (2022). Optimization of ultrasound-assisted extraction of phenolic compounds from fresh *Moringa oleifera* leaves with a response surface methodology and comparison with the Soxhlet extraction method. *Bulletin of the Chemical Society of Ethiopia*, 36, 261-275. doi:10.4314/bcse.v36i2.2.
- Terwee, C. B., Peipert, J. D., Chapman, R., Lai, J.-S., Terluin, B., Cella, D., Mokkink, L. B. J. Q. o. l. R. (2021). Minimal important change (MIC): a conceptual clarification and systematic review of MIC estimates of PROMIS measures. 30, 2729-2754.
- Ulusoy, S., Boşgelmez-Tinaz, G., Seçilmiş-Canbay, H. (2009). Tocopherol, carotene, phenolic contents and antibacterial properties of rose essential oil, hydrosol and absolute. *Curr Microbiol*, 59(5), 554-558. doi:10.1007/s00284-009-9475-y.
- Wagner, H., Geyer, B., Kiso, Y., Hikino, H., Rao, G. S. (1986). Coumestans as the main active principles of the liver drugs *Eclipta alba* and *Wedelia calendulacea*l. *Planta Medica*, 52(05), 370-374.
- Xiong, H.-P., Xi, F.-M., Chen, W.-S., Lu, W.-Q., Wu, Z.-J. (2021). Chemical constituents of *Eclipta prostrata*. *Chemistry of Natural Compounds*, 57, 166-168.
- Yahara, S., Ding, N., Nohara, T. (1994). Oleanane glycosides from *Eclipta alba*. *Chemical pharmaceutical bulletin*, 42(6), 1336-1338.
- Zainurin, S., Hashim (2020). Response Surface Optimization of Yield of Agarwood (*Aquilaria Malaccensis*) Leaf Extract using Soxhlet Extraction.

## PHỤ LỤC A- RSM

### Dữ liệu thí nghiệm RSM

Thí nghiệm	Nồng độ Ethanol (°)	Thời gian (giờ)	Tỉ lệ nguyên liệu: dung môi (g/mL)	Hiệu suất %
1	36	5	30	36,7
2	50	4	40	33,45
3	50	4	20	31,39
4	50	6	20	32,43
5	50	6	40	33,56
6	70	5	30	32,52
7	70	5	30	32,78
8	70	3,3	30	25,9
9	70	6,7	30	27,3
10	70	5	47	33,1
11	70	5	13	24,21
12	70	5	30	32,58
13	70	5	30	32,97
14	70	5	30	32,65
15	70	5	30	32,61
16	90	6	20	21,95
17	90	6	40	26,5
18	90	4	40	25,5
19	90	4	20	20,24
20	99	5	30	27,12

## PHỤ LỤC B- ANOVA

### Sequential Model Sum of Squares

Response 1: Yields

Source	Sum of Squares	df	Mean Square	F-value	p-value	
Mean vs Total	17326.03	1	17326.03			
Linear vs Mean	217.62	3	72.54	8.12	0.0016	
2FI vs Linear	9.29	3	3.10	0.3014	0.8239	
<b>Quadratic vs 2FI</b>	<b>120.79</b>	<b>3</b>	<b>40.26</b>	<b>31.45</b>	<b>0.0001</b>	<b>&lt; Suggested</b>
Cubic vs Quadratic	12.67	5	2.53	93.60	0.0001	<b>&lt; Aliased</b>
Residual	0.1354	5	0.0271			
Total	17686.54	20	884.33			

### ANOVA for Quadratic model

Response 1: Yields

Source	Sum of Squares	df	Mean Square	F-value	p-value	
<b>Model</b>	347.70	9	38.63	30.17	< 0.0001	significant
<b>A-Ethanol concentration</b>	162.55	1	162.55	126.95	< 0.0001	
<b>B-Time</b>	7.20	1	7.20	5.62	0.0392	
<b>C-Ratio</b>	50.70	1	50.70	39.60	< 0.0001	
<b>AB</b>	0.5832	1	0.5832	0.4555	0.5150	
<b>AC</b>	8.61	1	8.61	6.73	0.0268	
<b>BC</b>	0.0968	1	0.0968	0.0756	0.7889	

<b>A<sup>2</sup></b>	9.63	1	9.63	7.52	0.0207
<b>B<sup>2</sup></b>	85.61	1	85.61	66.86	< 0.0001
<b>C<sup>2</sup></b>	42.26	1	42.26	33.01	0.0002
<b>Residual</b>	12.80	10	1.28		
<b>Lack of Fit</b>	12.67	5	2.53	93.60	< 0.0001 significant
<b>Pure Error</b>	0.1353	5	0.0271		
<b>Cor Total</b>	360.51	19			

---

### Fit Statistics

<b>Std. Dev.</b>	1.13	<b>R<sup>2</sup></b>	0.9645
<b>Mean</b>	29.43	<b>Adjusted R<sup>2</sup></b>	0.9325
<b>C.V. %</b>	3.84	<b>Predicted R<sup>2</sup></b>	0.7370
		<b>Adeq Precision</b>	19.4145

## BẢN CHỈNH SỬA KHÓA LUẬN TỐT NGHIỆP

(Theo góp ý, nhận xét của Hội đồng và Cán bộ phản biện)

Họ và tên SV: **LẠI HOÀNG PHƯỚC**

MSSV: **1911548268**

Ngành: **Công nghệ Kỹ thuật Hóa học**

Lớp: **19DHH1A**

Tên đề tài: **TỐI ƯU HÓA CÁC THÔNG SỐ SOXHLET CHIẾT XUẤT CAO CỎ MỤC (*ECLIPTA PROSTRATA* (L.)) BẰNG PHƯƠNG PHÁP ĐÁP ỨNG BỀ MẶT VÀ ĐÁNH GIÁ KHẢ NĂNG KHÁNG KHUẨN**

Họ và tên CBHD: **ThS. Nguyễn Thị Ngọc Lan**

Cơ quan công tác của CBHD: **Trường Đại học Nguyễn Tất Thành**

Sau khi được góp ý và nhận xét từ Hội đồng, Cán bộ phản biện và trao đổi qua Cán bộ hướng dẫn, sinh viên đã tiến hành chỉnh sửa một số nội dung sau trong Khóa luận:

- Từ “BỒI” trong tên đề tài được sửa thành từ “BẰNG”
- Phần số la mã ở mục phụ lục được điều chỉnh
- Từ “cồn” được thay bằng từ “Ethanol” trong toàn bài
- Đơn vị của tỷ lệ nguyên liệu: dung môi được đổi từ w/v thành g/mL
- Chỉnh sửa lỗi chính tả

Sinh viên đã tiến hành chỉnh sửa và hoàn thành Khóa luận Tốt nghiệp. Sinh viên xin chân thành cảm ơn những ý kiến đóng góp và nhận xét quý báu của Hội đồng, Cán bộ phản biện và Cán bộ hướng dẫn giúp sinh viên hoàn thành đề tài này.

Trân trọng cảm ơn !

*Tp. Hồ Chí Minh, ngày 29 tháng 09 năm 2023*

**CÁN BỘ HƯỚNG DẪN**

**CÁN BỘ PHẢN BIỆN**

**SINH VIÊN THỰC HIỆN**

**ThS. NGUYỄN THỊ NGỌC LAN**

**ThS. TRẦN BÙI PHÚC**

**LẠI HOÀNG PHƯỚC**