

O-HP10: LY TRÍCH TINH DẦU TRÀM TRÀ (*Meleleuca alternifolia*) VÀ ỨNG DỤNG TRONG KHÁNG *Staphylococcus aureus* KHÁNG KHÁNG SINH

Lê Thanh Khang^{1*}, Nguyễn Thị Thu Hương², Lê Thị Thủy Tiên³

¹ Bộ môn Công nghệ sinh học, Viện Nghiên cứu Dầu và Cây có dầu

² Bộ môn Dược lý - Sinh hóa, Trung tâm Sâm và Dược liệu Thành phố Hồ Chí Minh, Viện Dược liệu

³ Bộ môn Công nghệ sinh học, Khoa Kỹ thuật hóa học, Trường Đại học Bách Khoa Thành phố Hồ Chí Minh

TÓM TẮT

Staphylococcus aureus kháng methicillin (MRSA) được mô tả có một khả năng đáp ứng nhanh chóng với từng nhóm kháng sinh mới với sự phát triển một cơ chế đề kháng, từ penicillin và methicillin, đến vancomycin và teicoplanin, và cho đến gần nhất là linezolid và daptomycin. Nghiên cứu này công bố kết quả khảo sát hoạt tính kháng vi khuẩn *Staphylococcus aureus* kháng kháng sinh của tinh dầu tràm trà (*Meleleuca alternifolia*) thu hái ở Long An. Trong nghiên cứu này, tinh dầu tràm trà có khả năng kháng mạng MRSA được chọn lọc bằng phương pháp khuếch tán đĩa thạch. Tinh dầu lá tràm trà được ly trích bằng phương pháp chưng cất lôi cuốn hơi nước đạt hiệu suất 6,42%. Tinh dầu tràm trà thể hiện hoạt tính ức chế *S. aureus* kháng kháng sinh với đường kính vòng vô khuẩn lớn nhất tại nồng độ tinh dầu tràm trà là 100 µL/mL, đạt kích thước 27,3 mm so với đối chứng là 19,0 mm. Kết quả này góp phần tạo hướng ứng dụng mới cho tinh dầu Tràm trà, qua đó giúp tăng giá trị cây Tràm trà ở Việt Nam.

Từ khóa: Kháng khuẩn, *Meleleuca alternifolia*, *Staphylococcus aureus* kháng kháng sinh, tinh dầu tràm trà.

EXTRACTION AND APPLICATION OF TEA TREE ESSENTIAL OIL (*Melaleuca alternifolia*) IN ANTIMICROBIAL ACTIVITY AGAINST METHICILLIN RESISTANT *Staphylococcus aureus*

Thanh Khang Le^{1*}, Thi Thu Huong Nguyen², Thi Thuy Tien Le³

¹ Department of Biotechnology, Research Institute for Oil and Oil Plants

² Department of Pharmacology and Biochemistry, Research Center of Ginseng and Medicinal Materials, National Institute of Medicinal Materials

³ Department of Biotechnology, Chemical Engineering Faculty, Ho Chi Minh University of Technology

SUMMARY

Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) has been described as having a rapid response to each new class of antibiotics with the development of a resistance mechanism, from penicillin and methicillin to vancomycin and teicoplanin, and, to the nearest, linezolid and daptomycin. This study was aimed to evaluate antibacterial activity of tea tree essential oil (*Melaleuca alternifolia*) against methicillin resistant *Staphylococcus aureus*. In this study, tea tree essential oil having the most effective resistance to MRSA were selected by the wells diffusion method. Highest yield of oil (6.42%) of tea tree leaves was successfully extracted by steam distillation. The tea tree essential oil were tested against methicillin resistant *Staphylococcus aureus*. The highest antibacterial potentiality was exhibited by the tea tree essential oil, means of zones of bacterial growth inhibition are 27.3 mm at a concentration of 100 µL/mL. These results contributed to find a new application of tea tree essential oil which would increase its economic value in Viet Nam.

Keywords: Antibacterial, *Melaleuca alternifolia*, methicillin resistant *Staphylococcus aureus*, tea tree essential oil.

* Author for correspondence: Tel: + 84-376760102; Email: lthanhkhang@gmail.com