

## HOẠT TÍNH KHÁNG KHUẨN CỦA MỘT SỐ CAO CHIẾT THỰC VẬT THUỘC HỌ GỪNG (Zingiberaceae) VÀ HỌ CÚ NÂU (Dioscoreaceae)

Võ Thị Tú Anh, Nguyễn Thị Thu Hiền, Trần Chí Linh, Đái Thị Xuân Trang\*

Khoa Khoa học Tự nhiên, Trường Đại học Cần Thơ

\* Email: dtxtrang@ctu.edu.vn

Ngày nhận bài: 02/11/2020; ngày hoàn thành phần biên: 6/11/2020; ngày duyệt đăng: 15/4/2021

### TÓM TẮT

Nghiên cứu này nhằm xác định hoạt tính kháng khuẩn của cao chiết ethanol từ một số loài thực vật thuộc họ Gừng và Củ Nâu. Tác dụng kháng khuẩn của nghệ vàng, nghệ vàng, riềng rừng, nghệ xanh, dái khoai, từ móng, củ nân và củ trâu được xác định bằng phương pháp khuếch tán giếng thạch và pha loãng vi mô. Thí nghiệm sử dụng các chủng vi khuẩn *Staphylococcus aureus* ATCC 6538, *Listeria innocua* ATCC 33090, *Bacillus cereus* ATCC ® 10876TM, *Escherichia coli* ATCC ® 25922TM, *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27855 và *Salmonella typhimurium* ATCC ® 13311TM. Kết quả thí nghiệm khuếch tán trên giếng thạch cùng giá trị nồng độ ức chế tối thiểu và nồng độ diệt khuẩn tối thiểu cho thấy cao chiết nghệ vàng có hoạt tính kháng khuẩn cao nhất. Tuy nhiên, tất cả các cao chiết thực vật trong nghiên cứu này không thể hiện hoạt tính kháng khuẩn đối với *S. typhimurium* và *E. coli*. Nghiên cứu này cho thấy các loài thực vật họ Gừng và họ Củ Nâu có hoạt động kháng khuẩn *in vitro*.

**Từ khóa:** Củ nâu (Dioscoreaceae), Gừng (Zingiberaceae), kháng khuẩn, nồng độ ức chế tối thiểu, nồng độ diệt khuẩn tối thiểu.

## ANTIBACTERIAL ACTIVITY OF SOME PLANT EXTRACTS OF THE FAMILY ZINGIBERACEAE AND DIOSCOREACEAE

Vo Thi Tu Anh, Nguyen Thi Thu Hien, Tran Chi Linh, Dai Thi Xuan Trang\*

College of Natural Science, Can Tho University

\* Email: dtxtrang@ctu.edu.vn

### ABSTRACT

The present study aimed to determine the antibacterial effects of the ethanol extracts of some plant species belonging Zingiberaceae and Dioscoreaceae family. The antibacterial effects of *Curcuma longa*, *Hedychium coronarium*, *Alpinia conchigera*, *Curcuma yunnannensis*, *Dioscorea bulbifera*, *Dioscorea membranacea*, *Dioscorea hispida*, and *Dioscorea pentaphylla* plant extracts were determined by agar well diffusion and microdilution methods. The antibacterial effects of plant extracts were tested against standard strains of *Staphylococcus aureus* ATCC 6538, *Listeria innocua* ATCC 33090, *Bacillus cereus* ATCC ® 10876TM, *Escherichia coli* ATCC ® 25922TM, *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27855, and *Salmonella typhimunum* ATCC ® 13311TM. According to the results of the disc diffusion test, and the MICs (Minimum Inhibitory Concentration) and the MBCs (Minimum Bactericidal Concentration) values, the highest antibacterial effect was identified in *Curcuma longa* extract. However, all extracts had no antibacterial activities against *S. typhimunum* and *E. coli*. This study also showed that species belonging to Zingiberaceae and Dioscoreaceae family have in vitro antibacterial activities.

**Keywords:** antibacterial, Dioscoreaceae, minimum bactericidal concentration, minimum inhibitory concentration, Zingiberaceae.



**Võ Thị Tú Anh** sinh ngày 20/11/1989 tại Hậu Giang. Bà tốt nghiệp cử nhân ngành Sinh học năm 2011 tại Đại học Cần Thơ; tốt nghiệp thạc sĩ chuyên ngành Sinh thái học tại Đại học Cần Thơ vào năm 2014. Từ 2016, bà là nghiên cứu sinh chuyên ngành Hoá học Vật liệu tại Viện công nghệ Kyoto, Nhật Bản. Bà đang công tác tại Trường Đại học Cần Thơ.

*Lĩnh vực nghiên cứu:* Công nghệ Sinh học.



**Đái Thị Xuân Trang** sinh ngày 25/11/1972 tại Hậu Giang. Bà tốt nghiệp đại học ngành Sư phạm Sinh học tại trường Đại học Cần Thơ vào năm 1996; tốt nghiệp Thạc sĩ ngành Công nghệ Sinh học trường Đại học Cần Thơ vào năm 2001; đạt học vị Tiến sĩ ngành Khoa học Ứng dụng Chức năng tại Viện công nghệ Kyoto Nhật Bản vào năm 2006. Năm 2016, bà đạt học hàm Phó Giáo sư. Hiện tại, bà đang công tác tại Trường Đại học Cần Thơ.

*Lĩnh vực nghiên cứu:* Công nghệ Sinh học.



**Trần Chí Linh** sinh ngày 15/9/2020 tại Bến Tre. Năm 2017, ông tốt nghiệp đại học chuyên ngành Sinh học tại trường Đại học Cần Thơ. Năm 2020, ông tốt nghiệp Thạc sĩ chuyên ngành Công nghệ sinh học tại Đại học Cần Thơ. Hiện tại, ông là nghiên cứu viên tại Trường Đại học Cần Thơ.

*Lĩnh vực nghiên cứu:* Công nghệ Sinh học.



**Nguyễn Thị Thu Hiền** sinh ngày 16/07/1998 tại Đồng Tháp. Năm 2020, bà tốt nghiệp đại học chuyên ngành Sinh học tại Trường Đại học Cần Thơ.

*Lĩnh vực:* Công nghệ Sinh học.