

O-VL04: PHÂN LẬP MỘT SỐ CHỦNG VI KHUẨN CÓ HOẠT TÍNH KHÁNG SINH VÀ ỨC CHẾ ENZYM XANTHINE OXIDASE TỪ ĐẤT RỪNG NGẬP MẶN GIO LINH, QUẢNG TRỊ**Phùng Thị Thùy Oanh, Hoàng Lê Tuấn Anh, Tôn Thất Hữu Đạt****Viện Nghiên cứu Khoa học miền Trung - Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam***TÓM TẮT**

Hiện tượng kháng thuốc của các vi sinh vật gây bệnh và sự gia tăng acid uric máu gây ra bệnh gout đang đặt ra những nguy cơ đe dọa đến sức khỏe của con người trên toàn cầu. Trong nghiên cứu này, chúng tôi tiến hành phân lập và tuyển chọn một số chủng vi khuẩn có hoạt tính kháng sinh và ức chế enzym xanthine oxidase (XO) từ đất ngập mặn tỉnh Quảng Trị, nhằm định hướng cho việc tìm kiếm các hợp chất kháng sinh và chống bệnh gout mới. Từ các mẫu đất ngập mặn thu được, chúng tôi đã phân lập được 129 chủng vi khuẩn, trong đó 45 chủng vi khuẩn có hình thái khác nhau được lên men, tạo cao chiết ethyl acetate (EtOAc) và đánh giá hoạt tính kháng vi sinh vật và ức chế enzym XO. Kết quả thử hoạt tính cho thấy cao chiết EtOAc của 15 chủng thể hiện hoạt tính kháng đối với ít nhất một trong các chủng vi sinh vật kiểm định *Escherichia coli* ATCC25922, *Pseudomonas aeruginosa* ATCC27853, *Bacillus subtilis* ATCC6633, *Staphylococcus aureus* ATCC25923, *Candida albicans* ATCC10231 với giá trị nồng độ ức chế tối thiểu MIC = 32 - 256 µg/mL và cao chiết EtOAc của 26 chủng có hoạt tính ức chế enzym XO với tỷ lệ ức chế đạt $10,5 \pm 2,4\%$ - $96,2 \pm 5,6\%$ tại nồng độ thử nghiệm 500 µg/mL. Phân tích trình tự gen 16S rRNA cho thấy 5 chủng có hoạt tính cao thuộc các chi *Ruegeria*, *Pseudovibrio*, *Pseudomonas*, *Bacillus*, *Micrococcus*.

Từ khóa: Hoạt tính kháng sinh, hoạt tính ức chế xanthine oxidase, rừng ngập mặn, vi khuẩn.

ISOLATION OF BACTERIA WITH ANTIMICROBIAL AND XANTHINE OXIDASE INHIBITORY ACTIVITIES FROM MANGROVE SOIL IN GIO LINH, QUANG TRI**Phung Thi Thuy Oanh, Hoang Le Tuan Anh, Ton That Huu Dat****Mien Trung Institute for Scientific Research, Vietnam Academy of Science and Technology (VAST)***SUMMARY**

The drug resistance of the pathogenic microorganisms and the increase in blood uric acid causing gout are posing threats to human health globally. In this study, we isolated and screened the bacterial strains with antimicrobial and xanthine oxidase (XO) inhibitory activities from the coastal mangrove in Quang Tri to discover novel antibiotics and antigout compounds. From the collected mangrove soil samples, we isolated 129 bacterial strains, of which 45 strains with different morphological characteristics were fermented to prepare ethyl acetate (EtOAc) extracts and assessed antimicrobial and XO inhibitory activities. Bioassays showed that the EtOAc extracts of 15 strains exhibited antimicrobial activity against at least one of the reference strains of *Escherichia coli* ATCC25922, *Pseudomonas aeruginosa* ATCC27853, *Bacillus subtilis* ATCC6633, *Staphylococcus aureus* ATCC25923, *Candida albicans* ATCC10231 with minimum inhibitory concentration (MIC) of 32 - 256 µg/mL. Furthermore, the EtOAc extracts of 26 strains exhibited XO inhibitory activity with inhibition rates from $10.5 \pm 2.4\%$ to $96.2 \pm 5.6\%$ at the extract concentration of 500 µg/mL. Analysis of 16S rRNA gene sequences of highly active strains showed that these strains belonged to the genera *Ruegeria*, *Pseudovibrio*, *Pseudomonas*, *Bacillus*, *Micrococcus*.

Keywords: Bacteria, antimicrobial activity, mangrove forest, xanthine oxidase inhibitory activity.

* Author for correspondence: Tel: +84-949492778; Email: huudat96@gmail.com