**TRANG THÔNG TIN VỀ LUẬN ÁN**

(khoảng 1 – 1.5 trang A4)

Tên đề tài luận án: NGHIÊN CỨU THÀNH PHẦN HÓA HỌC CỦA BA LOÀI ĐỊA Y THUỘC HAI CHI *PARMOTREMA* VÀ *USNEA*

Ngành: HÓA HỮU CƠ

Mã số ngành: 62 44 01 14

Họ tên nghiên cứu sinh: BÙI VĂN MƯỜI

Khóa đào tạo: 2017

Người hướng dẫn khoa học: (ghi rõ học hàm, học vị, họ và tên CBHD):

GS.TS. NGUYỄN KIM PHI PHỤNG VÀ

GS.TS. WARINTHORN CHAVASIRI

Cơ sở đào tạo: Trường Đại học Khoa học Tự nhiên, ĐHQG.HCM

**1. TÓM TẮT NỘI DUNG LUẬN ÁN**:

Mục tiêu của luận án gồm khảo sát thành phần hóa học và hoạt tính sinh học của ba loài địa y gồm *Parmotrema praesorediosum*thu hái tại tỉnh Đồng Nai, Việt Nam và *Parmotrema tinctorum* Hale, *Usnea ceratina* Arch thu hái tại Lào.

Nghiên cứu thành phần hóa học của 3 loại địa y thu thập ở Lào và Việt Nam đã phân lập được 34 hợp chất, trong đó có 27 hợp chất đã biết và 7 hợp chất mới. Cấu trúc hóa học của các hợp chất được xác định bằng các phương pháp phổ nghiệm cũng như so sánh với dữ liệu trong tài liệu tham khảo.

Đã thử hoạt tính gây độc trên bốn dòng tế bào ung thư vú (MCF–7), ung thư cổ tử cung (HeLa), ung thư phổi (NCI-H460), ung thư gan (HepG2) và khả năng ức chế enzyme *α*-glucosidase. Kết quả thử nghiệm cho thấy hợp chất praesorediosic (**MT-11**) và 8′-*O*-methylstictic (**MT-17**) cho thấy hoạt tính ức chế mạnh đối với MCF-7. Bên cạnh đó, kết quả của các hợp chất 8′-*O*-ethylstictic (**MT-18**), tinctorinone (**MT-20**), bailesidone (**MT-21**) và atranorin (**MT-14**) cho hoạt tính tốt khi thử nghiệm hoạt tính ức chế enzyme *α*-glucosidase.

**2. NHỮNG KẾT QUẢ MỚI CỦA LUẬN ÁN**:

- 7 hợp chất lần đầu tiên được tìm thấy trong tự nhiên.

- 3 hợp chất lần đầu tiên được tìm thấy trong chi địa y *Parmotrema* và *Usnea*

**3.** **CÁC ỨNG DỤNG/ KHẢ NĂNG ỨNG DỤNG TRONG THỰC TIỄN HAY NHỮNG VẤN ĐỀ CÒN BỎ NGỎ CẦN TIẾP TỤC NGHIÊN CỨU**

Các hợp chất cô lập được là nguồn nguyên liệu quý trong nghiên cứu dược học, vì vậy cần được thử nghiệm thêm các hoạt tính sinh học khác như ức chế enzyme, kháng virut, …

 Từ các loài địa y, một số hợp chất được cô lập như praesorediosic (**MT-11**), 8′-*O*-methylstictic (**MT-17**), 8′-*O*-ethylstictic (**MT-18**), tinctorinone (**MT-20**), bailesidone (**MT-21**) và atranorin (**MT-14**) cần được tổng hợp thành các dẫn xuất mới và thử nghiệm hoạt tính sinh học nhằm nghiên cứu mối liên hệ giữa hoạt tính và cấu trúc.

|  |  |
| --- | --- |
| **CÁN BỘ HƯỚNG DẪN**  | **NGHIÊN CỨU SINH**(Ký tên, họ tên) |

 GS. TS. Nguyễn Kim Phi Phụng Bùi Văn Mười

**XÁC NHẬN CỦA CƠ SỞ ĐÀO TẠO**

**HIỆU TRƯỞNG**

**THESIS INFORMATION**

(1 – 1.5 A4 pages)

Thesis title: STUDY ON CHEMICAL CONSTITUENTS OF THREE LICHEN SPECIES OF TWO GENUS *PARMOTREMA* AND *USNEA*

Speciality: Organic chemistry

Code: 62 44 01 14

Name of PhD Student: BUI VAN MUOI

Academic year: 2017

Supervisor: PROF. GUYEN KIM PHI PHUNG AND

 PROF. WARINTHORN CHAVASIRI

At: VNUHCM - University of Science

**1. SUMMARY**:

The objective of the thesis is to survey the chemical composition and biological activities of three lichen species including *Parmotrema praesorediosum* collected in Dong Nai province, Vietnam, and *Parmotrema tinctorum* Hale, *Usnea ceratina* Arch collected in Laos.

Research on the chemical composition of 3 types of lichen collected in Laos and Vietnam has isolated 34 compounds, including 27 known compounds and 7 new compounds. The chemical structures of the compounds were determined by spectroscopic methods and compared with data in reference materials.

Tested the toxic activity on four cell lines of breast cancer (MCF–7), cervical cancer (HeLa), lung cancer (NCI-H460), liver cancer (HepG2), and enzyme inhibition ability α-glucosidase. Test results showed that the compounds praesorediosic (MT-11) and 8′-*O*-methylstictic (MT-17) showed strong inhibitory activity against MCF-7. Besides, the results of the compounds 8′-*O*-ethylstictic (MT-18), tinctorinone (MT-20), bailesidone (MT-21) and atranorin (MT-14) showed good activity in the activity test α-glucosidase enzyme inhibition.

**2. NOVELTY OF THESIS**:

- 7 compounds were found for the first time in nature.

- 3 compounds were first found in the lichen genera *Parmotrema* and *Usnea.*

**3**. **APPLICATIONS/ APPLICABILITY/ PERSPECTIVE**

Isolated compounds are a valuable source of raw materials in pharmacological research, so they need to be tested for other biological activities such as enzyme inhibition, antiviral, etc.

From lichen species, several compounds were isolated such as praesorediosic (MT-11), 8′-O-methylstictic (MT-17), 8′-O-ethylstictic (MT-18), tinctorinone (MT-20 ), bailesidone (MT-21) and atranorin (MT-14) need to be synthesized into new derivatives and tested for biological activity to study the relationship between activity and structure.

|  |  |
| --- | --- |
|  **SUPERVISOR** | **PhD STUDENT** |

**CERTIFICATION UNIVERSITY OF SCIENCE**

**PRESIDENT**