**TÓM TẮT THÔNG TIN VỀ LUẬN ÁN**

**Tên đề tài luận án**: Nghiên cứu thành phần hóa học và hoạt tính sinh học của cây Cọc đỏ (*Lumnitzera littorea*, Combretaceae) và cây Vẹt trụ (*Bruguiera cylindrica*, Rhizophoraceae) mọc ở rừng ngập mặn Cần Giờ TP. Hồ Chí Minh

**Ngành**: Hóa hữu cơ

**Mã số ngành**: 62 44 01 14

**Họ tên nghiên cứu sinh**: Nguyễn Thị Lệ Thủy

**Khóa đào tạo**: 2013

**Người hướng dẫn khoa học**: GS.TS. Nguyễn Kim Phi Phụng

GS.TS. Poul Erik Hansen

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

1. **TÓM TẮT NỘI DUNG LUẬN ÁN**

Rừng ngập mặn ở Việt nam nói chung và rừng ngập mặn Cần Giờ − TP. HCM nói riêng có mức độ đa dạng sinh học cao. Một số dược liệu từ rừng ngập mặn đã được sử dụng trong y học cổ truyền để phòng và điều trị bệnh. Trên cơ sở đó, nội dung luận án đặt ra là phân lập, nghiên cứu cấu trúc các hợp chất tự nhiên từ lá của hai loài cây là cây Cọc đỏ (*Lumnitzera littorea*) và cây Vẹt trụ (*Bruguiera cylindrica*), đồng thời thử nghiệm hoạt tính ức chế enzyme *α*-glucosidase của cao chiết và các hợp chất phân lập được.

1. **NHỮNG KẾT QUẢ MỚI CỦA LUẬN ÁN**

Từ lá của cây Cọc đỏ (*Lumnitzera littorea*) và cây Vẹt trụ (*Bruguiera cylindrica*), 37 hợp chất tự nhiên đã được cô lập và xác định cấu trúc, trong đó có 03 hợp chất mới trong tự nhiên được xác định là: lumnitzerone từ lá cây Cọc đỏ và benzobrugierol và bruguierine từ lá cây Vẹt trụ. Hầu hết các hợp chất cô lập được đều thử nghiệm hoạt tính ức chế enzyme *α*-glucosidase. Kết quả cho thấy rằng cả ba hợp chất mới gồm lumnitzerone, benzobrugierol và bruguierine đều ức chế tốt *α*-glucosidase với giá trị IC50 lần lượt là 22.6, 107.7 và 86 μM, trong khi IC50 của chất đối chứng dương, acarbose là 197.8 μM.

Thử nghiệm độc tính cấp cao chiết ethanol thô của cây Cọc đỏ trên chuột nhắt cho thấy không thể hiện độc tính cấp đường uống ở nồng độ 13 g/kg theo tiêu chuẩn đánh giá của GHS.

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

Khảo sát thành phần hóa học trên các phân đoạn cao chiết còn lại của cây Vẹt trụ.

Thử nghiệm một số hoạt tính sinh học khác trên tất cả các hợp chất cô lập như kháng ung thư, gây độc tế bào, kháng khuẩn, ...

Ứng dụng tạo chế phẩm chức năng hỗ trợ hạ đường huyết từ lá cây Cọc đỏ

|  |  |
| --- | --- |
| **TẬP THỂ CÁN BỘ HƯỚNG DẪN**  **NGUYỄN KIM PHI PHỤNG** | **NGHIÊN CỨU SINH**  **NGUYỄN THỊ LỆ THỦY** |
| **XÁC NHẬN CỦA CƠ SỞ ĐÀO TẠO**  **PHÓ HIỆU TRƯỞNG** | |

**THESIS INFORMATION**

**Thesis title**: Study on chemical constituents and some bioactivities of *Lumnitzera littorea* (Combretaceae) and *Bruguiera cylindrica* (Rhizophoraceae) growing at Can Gio mangrove forest – Ho Chi Minh city

**Specialtity**: Organic chemistry

**Code**: 62 44 01 14

**Name of PhD Student**: Nguyen Thi Le Thuy

**Academic year**: 2013

**Supervisor**: Prof. Dr. Nguyen Kim Phi Phung

Prof. Dr. Poul Erik Hansen

**At**: VNUHCM – University of Science

1. **SUMMARY**

Mangroves in Vietnam in general and Can Gio mangrove forest in particular had the high level of biodiversity. Some mangrove plants have been used in traditional folk medicine. That is the reason why the thesis was choosen. It aimed to study on chemical constituents of *Lumnitzera littorea* and *Bruguiera cylindrica* leaves growing at Can Gio mangrove forest−Ho Chi Minh city and research on the *α*-glucosidase inhibitory activity of the extracts and isolated compounds.

1. **NOVELTY OF THESIS**

The chemical investigation of *Lumnitzera littorea* and *Bruguiera cylindrica*,growing at Can Gio mangrove forest in Viet Nam, led to the isolation of thirty seven compounds, including three new ones such as lumnitzerone (*Lumnitzera littorea*), benzobrugierol and bruguierine (*Bruguiera cylindrica*) and thirty four known ones. The chemical structures of the isolated compounds were determined by a combination of analysis of spectroscopic methods as well as comparison with data in the literature.

Most of isolated compounds were evaluatedon the inhibition against *α-*glucosidase enzyme. All of new compounds with the IC50 values 22.6 μM (lumnitzerone), 107.7 μM (benzobrugierol) and 86.0 μM (bruguierine) exhibited activities better than acarbose, the positive control with the IC50 value 197.8 μM.

Acute toxicity assay was applied on the crude ethanol extract from *Lumnitzera littorea* leaves at different doses. The result indicated that the crude ethanol extract was non toxic at the concentration of 13.0 g/kg, according to the toxic classification system of GHS (Globally Harmonised System for Classification of Chemicals).

1. **APPLICATIONS/ APPLICABILITY/ PERSPECTINE**

Studying the chemical constituents of the remaining extracts of *Bruguiera cylindrica* species.

Testing other bioactivities on all isolated compounds such as anticancer, cytotoxicity, antimicrobial, ...

Applying to functional foods for diabetes support from Lumnitzera littorea leaves

|  |  |
| --- | --- |
| **SUPERVISOR**  **NGUYEN KIM PHI PHUNG** | **PhD STUDENT**  **NGUYEN THI LE THUY** |
| **CONFIRMATION UNIVESITY OF SCIENCE**  **VICE PRESIDENT** | |