

Title : Chemical constituents from the tuber of (*Stephania venosa* (Blume) spreng)

Author(s) : 1. Natcha Yasamoot

Student ID : 640510024

Major : Chemistry

Advisor(s) : 1. Assistant Professor Dr. Aroonchai Saiai

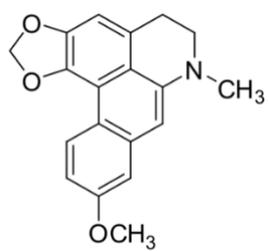
Type of presentation* (choose 1) : Oral Presentation (เฉพาะ ตัวแทนศ.ที่สาขาเลือกให้นำเสนอแบบบรรยาย)
 Poster (กรณี นำเสนอผลงานปัญหาพิเศษ/การค้นคว้าอิสระ)
 Cooperative Education (กรณี นำเสนอผลงานสหกิจศึกษา)

ABSTRACT

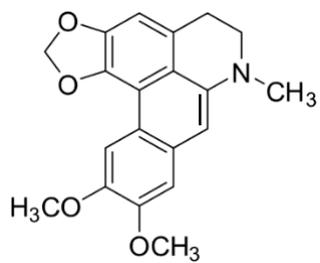
The sub-ueat (*Stephania venosa* (Blume) Spreng) is a traditional medicinal plant used in the treatment of various diseases. In this study, the dried and finely ground tuber of *Stephania venosa* was extracted using hexane, ethyl acetate, and methanol at room temperature. After removal the solvents, the crude extracts were obtained as follows: 33.67 g. of hexane extract, 40.00 g. of ethyl acetate extract and 35.76 g. of methanol extract, respectively. A portion of ethyl acetate extract (11.9769 g) was further separated using column chromatography, yielding five pure compounds: dehydroisolaureline (1), dehydrodicentrine (2), tetrahydropalmatine (3), crebanine (4) and dicentrine (5). The structures of these isolated compounds were identified using spectroscopic techniques and compared with previously reported data. Additionally, this study investigated the application of these five alkaloids as metal ion sensors for Zn^{2+} , Fe^{3+} , Pb^{2+} , Co^{2+} , Cr^{3+} , and Cu^{2+} . The results indicated that dehydroisolaureline (1) and dehydrodicentrine (2), exhibited specificity in binding with Fe^{3+} ions. The complex formation ratio was determined using the Job's plot method, revealing a 1:1 molar ratio between both compounds dehydroisolaureline (1) and dehydrodicentrine (2) with Fe^{3+} .

*Type of presentation must be matched with an option you choosing on student upload system.

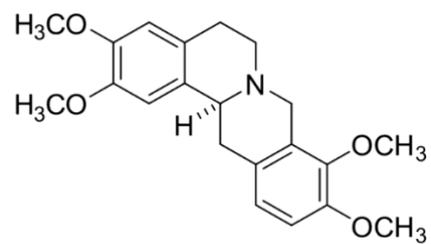
**The abstract can be more than one page and must be approved by project advisor before upload.



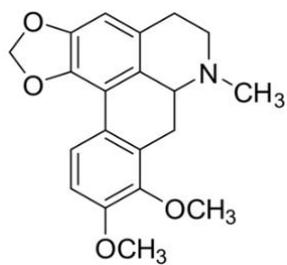
1



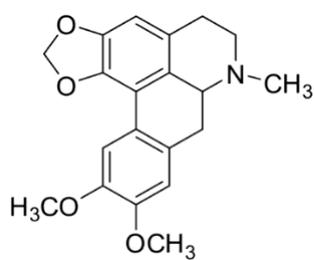
2



3



4



5

**Type of presentation must be matched with an option you choosing on student upload system.*

***The abstract can be more than one page and must be approved by project advisor before upload.*

Title name guide.

ADVISOR title name / แปลไทย	
Professor Dr.	ศาสตราจารย์ ดร.
Professor	ศาสตราจารย์
Associate Professor Dr.	รองศาสตราจารย์ ดร.
Associate Professor	รองศาสตราจารย์
Assistant Professor Dr.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.
Assistant Professor	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
Dr.	ดร.
Lecturer	อาจารย์
Mrs.	นาง
Ms.	นางสาว
Mr.	นาย

Major name guide.

SCIENCE MAJOR name / แปล	
Biology	ชีววิทยา
Microbiology	จุลชีววิทยา
Zoology	สัตววิทยา
Biochemistry and Biochemical Technology or Biochemistry and Biochemical Innovation	ชีวเคมีและชีวเคมีเทคโนโลยี หรือ ชีวเคมีและชีวเคมีนวัตกรรม
Chemistry	เคมี
Industrial Chemistry	เคมีอุตสาหกรรม
Materials Science	วัสดุศาสตร์
Physics	ฟิสิกส์
Computer Science	วิทยาการคอมพิวเตอร์
Data Science	วิทยาการข้อมูล
Mathematics	คณิตศาสตร์
Statistics	สถิติ

**Type of presentation must be matched with an option you choosing on student upload system.*

***The abstract can be more than one page and must be approved by project advisor before upload.*

Gemology	อัญมณีวิทยา
Geology	ธรณีวิทยา
Environmental Science	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม

**Type of presentation must be matched with an option you choosing on student upload system.*

***The abstract can be more than one page and must be approved by project advisor before upload.*