การศึกษาทางพฤกษเคมีของเปลือกต้นข่าหด

นางสาวพรทิพย์ ธีรรัตน์ไชยเลิศ

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต

ภาควิชาเภสัชพฤกษศาสตร์

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ. ศ. 2539

ISBN 974-634-097-2

PHYTOCHEMICAL STUDY OF *Fissistigma polyanthoides* (DC.) Merr. STEM BARK

Miss Porntip Theraratchailert

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements

for the Degree of Master of Science in Pharmacy

Department of Pharmaceutical Botany

Graduate School

Chulalongkorn University

1996

ISBN 974-634-097-2

Thesis Title	PHYTOCHEMICAL STUDY OF *Fissistigma polyanthoides* (DC.) Merr. STEM BARK
By	Miss Porntip Theraratchailert
Department	Pharmaceutical Botany
Thesis Advisor	Associate Professor Rapepol Bavovada, Ph.D.
Thesis Co-Advisor	Assistant Professor Vichien Jongbunprasert

Accepted by the Graduate School, Chulalongkorn University in Partial Fulfillment of the Requirements for the Master's Degree.

Santi Thoongsuwan

.....Dean of Graduate School

(Associate Professor Santi Thoongsuwan, Ph.D.)

Thesis committee

B. K. Laddawan .....Chairman

(Associate Professor Laddawan Boonyaratanakornkit, M.Sc. in Pharm.)

Rapepol Bavovada .....Thesis Advisor

(Associate Professor Rapepol Bavovada, Ph.D.)

Vichien Jongbunprasert .....Thesis Co-Advisor

(Assistant Professor Vichien Jongbunprasert, M.Sc. in Pharm.)

Ekarin Saifah .....Member

(Associate Professor Ekarin Saifah, Ph.D.)

พรทิพย์ ธีรรัตน์ไชยเลิศ : การศึกษาทางพฤกษเคมีของเปลือกต้นข่าหด
(PHYTOCHEMICAL STUDY OF *Fissistigma polyanthoides* (DC.) Merr. STEM BARK) อ. ที่ปรึกษา : รศ. ดร. รพีพล ภโววาท, อ. ที่ปรึกษาร่วม : ผศ. วิเชียร จงบุญประเสริฐ , 127 หน้า. ISBN 974-634-097-2

จากการใช้วิธีทางรงคเลขและการตกผลึก สามารถแยกฟลาโวนอยด์ได้ 2 ชนิด คือ 6-hydroxy-5,7,8-trimethoxyflavanone (isopedicin) และ 2′,5′-dihydroxy-3′–4′–6′–trimethoxy dihydrochalcone, และอัลคาลอยด์ในกลุ่ม tetrahydroprotoberberine คือ 1,10-dihydroxy-2,3,9-trimethoxy-tetrahydroprotoberberine (capaurimine) จากเปลือกต้นข่าหด (*Fissistigma polyanthoides* (DC.) Merr.) การพิสูจน์เอกลักษณ์และสูตรโครงสร้างทางเคมีของสารทั้ง 3 ชนิด ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลทางสเปคโตรสโคปี สารเคมีดังกล่าวยังไม่เคยมีรายงานว่าพบในพืชชนิดนี้มาก่อน

ภาควิชา เภสัชพฤกษศาสตร์	ลายมือชื่อนิสิต .....
สาขาวิชา เภสัชพฤกษศาสตร์	ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา .....
ปีการศึกษา 2538	ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม .....

C675370 : MAJOR PHARMACEUTICAL BOTANY
KEY WORD: *FISSISTIGMA POLYANTHOIDES* (DC.) MERR. / FLAVANONE / DIHYDROCHALCONE / TETRAHYDROPROTOBERBERINE ALKALOID / CHEMICAL CONSTITUENTS
PORNTIP THERARATCHAILERT : PHYTOCHEMICAL STUDY OF *FISSISTIGMA POLYANTHOIDES* (DC.) MERR. STEM BARK. THESIS ADVISOR : ASSOC. PROF. RAPEPOL BAVOVADA, Ph. D.,THESIS CO-ADVISOR : ASSIST. PROF. VICHIEN JONGBUNPRASERT, 127 pp.
ISBN 974-634-097-2

By means of chromatographic and crystallization techniques, two flavonoids, 6-hydroxy-5,7,8-trimethoxyflavanone (isopedicin) and 2′,5′-dihydroxy-3′-4′-6′-trimethoxydihydrochalcone, and an alkaloid tetrahydroprotoberberine, 1,10-dihydroxy-2,3,9-trimethoxy-tetrahydroprotoberberine (capaurimine) were isolated from the stem bark of *Fissistigma polyanthoides* (DC.) Merr. The identification and structure elucidation of the isolated compounds were executed by analyses of the spectroscopic data. These compounds have never been reported to be found in this species before.

ภาควิชา เภสัชพฤกษศาสตร์ ลายมือชื่อนิสิต .....

สาขาวิชา เภสัชพฤกษศาสตร์ ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา .....

ปีการศึกษา 2538. ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม .....

Acknowledgements

The author wishes to express her grateful appreciation to her thesis advisor, Associate Professor Rapepol Bavovada the head of the Department of Pharmaceutical Botany, Faculty of Pharmaceutical Sciences, Chulalongkorn University, for his suggestion and kindness throughout the research studies.

The author is deeply indepted to her thesis co-advisor, Assistant Professor Vichien Jongbunprasert of the Department of Pharmaceutical Botany, Faculty of Pharmaceutical Sciences, Chulalongkorn University, for his helpful guidance, endless support, concern, patience, encouragement and useful advice througout her peroid of study.

The author would like to express her grateful thanks to Mr. Uthai Sotanaphun of the Faculty of Pharmaceutical Sciences, Silapakorn University for his technical suggestions and help.

The author wishes to extend her sincere thanks to all of staff members of Department of Pharmaceutical Botany, Faculty of Pharmaceutical Science, Chulalongkorn University, for their kindness and helps.

The author was very grateful to Dr. Thawatchai Suntisuk of the Department of Royal Forest, Ministry of Agriculture and Co-operative for plant identification and his useful suggestion.

The author would like to express her thank to Mr. Wirote Nugnan, Chief of Nam Nao National Park (1993) for his suggestion and help in collecting plant material.

The author would like to express her deeply indebtedness and grateful thanks to her family for their love, understanding and encouragement .

Finally, The author wishes to express her thank to the Graduate School, Chulalongkorn University for granting her partial financial support to conduct this investigation.

Contents

List of Tables

List of Figures

Lists of Schemes