

**INVESTIGATION OF BIOACTIVE COMPOUNDS FROM
PHOMPOSIS spp., ENDOPHYTIC FUNGI OF
CASEARIA GREWIAEFOLIA AND *STEPHANIA HERNANDIFOLIA***

SUPREEYA CHEEWARAT

**A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENTS FOR
THE DEGREE OF MASTER OF SCIENCE
(ORGANIC CHEMISTRY)
FACULTY OF GRADUATE STUDIES
MAHIDOL UNIVERSITY
2006**

**ISBN 974-04-7140-4
COPYRIGHT OF MAHIDOL UNIVERSITY**

การแยกและการพิสูจน์โครงสร้างของสารที่มีฤทธิ์ทางชีวภาพจากเชื้อรา *Phomposis spp.*, ของ *CASEARIA GREWIAEFOLIA* และ *STEPHANIA HERNANDIFOLIA*
(INVESTIGATION OF BIOACTIVE COMPOUNDS FROM PHOMPOSIS spp.,
ENDOPHYTIC FUNGI OF *CASEARIA GREWIAEFOLIA* AND *STEPHANIA HERNANDIFOLIA*)

สุปรียา ชีวรัตน์ 4536963 SCOC/M

วท.ม. (เคมีอินทรีย์)

คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ : พลังพล คงเสรี, Ph.D., ชุตติมา กูหากาญจน์, Ph.D.,
นงลักษณ์ ศรีอุบลมาศ, Ph.D.,

บทคัดย่อ

Phomposis spp., Cgre2 แยกมาจาก *Casearia grewiaefolia* และ *Phomposis spp.*, Sher7 แยกมาจาก *Stephania Hernandifolia* ถูกคัดเลือกโดยการศึกษาเบื้องต้นจากฤทธิ์ทางชีวภาพและข้อมูลทางสเปกโตรสโกปีของสารสกัดหยาบเพื่อนำไปหาค่าประกอบทางเคมี จากการแยกสารโดยใช้เทคนิคทางโครมาโตกราฟีและหาสูตรโครงสร้างของสารที่แยกได้ด้วยวิธีทางสเปกโตรสโกปีนำไปสู่การค้นพบสารใหม่จำนวนสามตัวประกอบด้วยสาร γ -lactone (1) และ (2) ซึ่งแยกได้จากเชื้อรา *Phomposis spp.*, Sher7 และ สาร Phenol (3) ซึ่งแยกได้มาจากเชื้อรา *Phomposis spp.*, Cgre2 การพิสูจน์ยืนยันโครงสร้างของสารใช้วิธีการทางสเปกโตรสโกปี

71 หน้า . ISBN 974-04-7140-4

INVESTIGATION OF BIOACTIVE COMPOUNDS FROM *PHOMPOSIS* spp.,
ENDOPHYTIC FUNGI OF *CASEARIA GREWIAEFOLIA* AND *STEPHANIA*
HERNANDIFOLIA

SUPREEYA CHEEWARAT 4536963 SCOC/M

M.Sc. (ORGANIC CHEMISTRY)

THESIS ADVISORS: PALANGPON KONGSAEREE, Ph.D., CHUTIMA
KUHAKARN, Ph.D., NONGLUKSNA SRIUBOLMAS, Ph.D.

ABSTRACT

The search for novel bioactive fungal secondary metabolites is the research subject of this M.Sc. thesis. Two research targets (fungi), *Phomposis sp* Sher7 and *Phomposis sp* Cgre2, isolated from *Stephania hernandifolia* and *Casearia grewiaefolia*, respectively, were selected, based on the bioactivity data from a preliminary study. Chemical investigation of the endophytic fungus, *Phomposis sp* Sher7, resulted in the isolation and structural determination of two new compounds, (*E*)-((*E*)-9,10-hydroxy-5-(1-oxo-tetrahydro-furan-2-yl)-hexa-7-en-yl)-3'-methyl-but-2'-enoic acid (compound **1**) and (*E*)-((*E*)-9,10-dihydroxy-6-(1-oxo-3,4-dihydrofuran-3-yl)hex-7-enyl)-3'-methyl-but-3'-enolate (compound **2**). An investigation of bioactive compounds from a fungal culture of *Phomposis sp* Cgre2 led to the isolation of compound **3**. The chemical structures of these isolated compounds were established on the basis of their spectroscopic data.

KEY WORDS : ENDOPHYTIC FUNGUS / *CASEARIA GREWIAEFOLIA* /
STEPHANIA HERNANDIFOLIA / γ -LACTONE/ α,β -
UNSATURATION / PHENOL

71 P. ISBN 974-04-7140-4