

ชื่อวิทยานิพนธ์ การศึกษาองค์ประกอบทางเคมีของเชื้อรา *Chaetomium cupreum*

ชื่อผู้ทำวิทยานิพนธ์ นางศรีสวาท หลวงศรีสุพรรณ

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมเดช กนกเมธากุล)

.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ขวัญใจ กนกเมธากุล)

บทคัดย่อ

จากการสกัดเส้นใยแห้งของรา *Chaetomium cupreum*หนัก 372 กรัม ซึ่งเลี้ยงในอาหารเหลว PDB ได้สารกักขยาบ เอ็น-เอคเซน เอทิลอะซิเตต และเมทานอลหนัก 38 กรัม (10.2%) 30 กรัม (8.1%) และ 56 กรัม (15.1%) ตามลำดับ เมื่อแยกสารกักขยาบทั้งสามโดยวิธีทางโครมาโทกราฟี ได้สาร 1-8 ผลการวิเคราะห์ทางสเปกโทรสโคปีพบว่าสาร 1 เป็นสารประกอบประเภท triglyceride สาร 2 เป็น Ergosterol สำหรับสาร 3 จากการพิสูจน์โครงสร้างโดยเทคนิคของ 1D และ 2D NMR ได้แก่ H-H COSY, HMQC, HMBC, NOESY และ HOHAHA พบว่าเป็นสารใหม่และให้ชื่อว่า **Rotiorinol** สาร 4 คาดว่าเป็นสารประเภทไตรเทอร์ปีนน้อยดี สาร 5 และ สาร 6 เป็นสารสีส้มมีโครงสร้างบางส่วนคล้ายกับ สาร 3 ซึ่งการพิสูจน์โครงสร้างที่สมบูรณ์ยังต้องดำเนินต่อไป สาร 7 และ สาร 8 เป็นของแข็งสีม่วง มีโครงสร้างหลักเหมือนกัน การวิเคราะห์โครงสร้างยังต้องดำเนินต่อไป

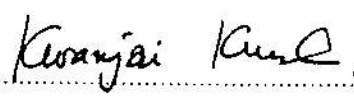
การทดสอบฤทธิ์ของ สาร 3, **Rotiorinol** ต่อเชื้อ *Colletotrichum gloeosporioides* สาเหตุของโรคแอนแทรคโนสของมะม่วง และเชื้อ *Phytophthora palmivora* สาเหตุโรครากเน่า โคนเน่าในทุเรียนและพริกไทย ให้ค่า ED_{50} เท่ากับ 1.13×10^{-3} g/ml และ 2.7×10^{-6} g/ml ตามลำดับ

THESIS TITLE : STUDY OF CHEMICAL CONSTITUENTS FROM
CHAETOMIUM CUPREUM

AUTHOR : MRS. SYSAVAD LOUANGSYSOUPHIANH

THESIS ADVISORY COMMITTEE :


.....Chairman
(Assistant Professor Somdej Kanokmedhakul)


.....Member
(Assistant Professor Kwanjai Kanokmedhakul)

ABSTRACT

Extraction of dried mycelial mat of *Chaetomium cupreum* 372 g (grown in PDB) with organic solvents gave crude n-Hexane crude EtOAc and crude MeOH 38 g (10.2%) 30 g (8.1%) and 56 g (15.1%) respectively. Chromatographic isolation of these crudes obtained compound **1-8**. The structure of these compounds were identified by mean of spectroscopic method. Compound **1** was triglyceride. Compound **2** was Ergosterol. Compound **3** was a novel compound named **Rotiorinol**. Structure elucidation of **3** was proved by 1D and 2D NMR technique such as H-H COSY, HMQC, HMBC, NOESY and HOHAHA. Compound **4** was expected to be triterpenoid. Two orange compounds **5** and **6**, consisted of partial structures that related to compound **3**. In addition, two violet compounds **7** and **8** showed similarity in structure. However, complete structure of compounds **5**, **6**, **7**, and **8** should be carry on. Bioactivity of compound **3**, **Rotiorinol** showed potentially inhibition against plant pathogenic fungi, *Colletotrichum gloeosporioides* (cause anthracnose of mango) and *Phytophthora palmivora* (cause root rot of durain and pepper) at $ED_{50} = 1.13 \times 10^{-3}$ g/ml and 2.7×10^{-6} g/ml respectively.