



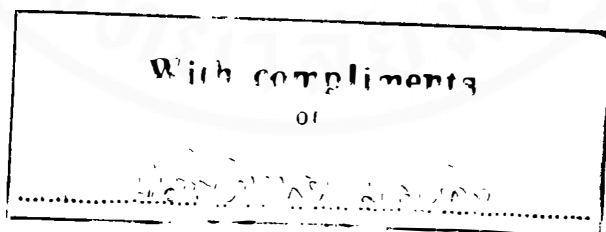
-- 5 SEP 1996

**BIOACTIVE COMPOUNDS FROM
GARDENIA SOOTEPENSIS**

EKARUTH SRISOOK

๒

A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF
THE REQUIREMENT FOR THE DEGREE OF MASTER OF SCIENCE
(ORGANIC CHEMISTRY)



IN
FACULTY OF GRADUATE STUDIES
MAHIDOL UNIVERSITY

1996

Copyright by Mahidol University

TH
E366
1996

36129

ชื่อวิทยานิพนธ์	สารประกอบที่มีฤทธิ์ทางชีวภาพจากต้นคำมอกหลวง
ผู้วิจัย	เอกรัฐ ศรีสุข
ปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (อินทรีเคมี)
คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์	ปทุมรัตน์ คูจินดา Ph.D. วิชัย ธีวระกุล Ph.D. สุนันทา วิบูลย์จันทร์ Ph.D.
วันที่สำเร็จการศึกษา	22 พฤษภาคม พ.ศ. 2539

บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยทางเคมีในส่วนของต้นคำมอกหลวงนำไปสู่การค้นพบ ไตรเทอพินใหม่ 2 ชนิด คือ ซูทิเพนโนโลด์-เอ และ ซูทิเพนโนโลด์-บี นอกจากนี้ยังพบสารประกอบจำพวกฟลาโวนอยด์อีก 5 ชนิดคือ 5,7-ไดไฮดรอกซี-6-เมททอกซี-2-(4-เมททอกซีฟีนิล)-4เอช-1-เบนโซไพแรน-4-โอน, 5,7-ไดไฮดรอกซี-2-(4-ไฮดรอกซีฟีนิล)-6-เมททอกซี-4เอช-1-เบนโซไพแรน-4-โอน, 5-ไฮดรอกซี-6,7-ไดเมททอกซี-2-(3,4,5-ไตรเมททอกซีฟีนิล)-4เอช-1-เบนโซไพแรน-4-โอน, 5,7-ไดไฮดรอกซี-2-(3-ไฮดรอกซี-4,5-ไดเมททอกซีฟีนิล)-6-เมททอกซี-4เอช-1-เบนโซไพแรน-4-โอน, 5-ไฮดรอกซี-2-(4-ไฮดรอกซีฟีนิล)-7-เมททอกซี-4เอช-1-เบนโซไพแรน-4-โอน อีกด้วย ได้มีการทดสอบฤทธิ์ในการทำลายเซลล์มะเร็งของสารเหล่านั้น 4 ชนิด ได้แก่ ซูทิเพนโนโลด์-เอ, 5,7-ไดไฮดรอกซี-6-เมททอกซี-2-(4-เมททอกซีฟีนิล)-4เอช-1-เบนโซไพแรน-4-โอน, 5-ไฮดรอกซี-6,7-ไดเมททอกซี-2-(3,4,5-ไตรเมททอกซีฟีนิล)-4เอช-1-เบนโซไพแรน-4-โอน, 5-ไฮดรอกซี-2-(4-ไฮดรอกซีฟีนิล)-7-เมททอกซี-4เอช-1-เบนโซไพแรน-4-โอน พบว่าออกฤทธิ์ในการทำลายเซลล์มะเร็งชนิดต่างกันหลายชนิด ได้ทำการศึกษาโครงสร้างของสารและพิสูจน์ยืนยันโดยวิธีการทางสเปคโตรสโคปี ซึ่งส่วนใหญ่แล้วจะใช้ข้อมูลของไฮเรสโซลูชันโปรตอนนิวเคลียร์แมกเนติกเรโซแนนซ์เป็นหลัก ได้ทำการเตรียมอนุพันธ์อะซิเตตของสารฟลาโวนอยด์ทั้ง 5 ชนิดที่แยกได้ขึ้นมาเพื่อยืนยันโครงสร้างที่ถูกต้องของสารเพิ่มขึ้น

Thesis Title	Bioactive Compounds from <i>Gardenia sootepensis</i>
Name	Ekaruth Srisook
Degree	Master of Science (Organic Chemistry)
Thesis Supervisory Committee	Patoomratana Tuchinda, Ph.D. Vichai Reutrakul, Ph.D. Sunanta Vibuljan, Ph.D.
Date of Graduation	22 May B.E. 2539 (1996)

ABSTRACT

Chemical investigation of leaves of a cytotoxic plant, named *Gardenia sootepensis* in our laboratory led to the isolation of two novel triterpenes: sootepenolide-A and sootepenolide-B. In addition, flavonoids, i.e. 5,7-dihydroxy-6-methoxy-2-(4-methoxyphenyl)-4H-1-benzopyran-4-one, 5,7-dihydroxy-2-(4-hydroxyphenyl)-6-methoxy-4H-1-benzopyran-4-one, 5-hydroxy-6,7-dimethoxy-2-(3,4,5-trimethoxyphenyl)-4H-1-benzopyran-4-one, 5,7-dihydroxy-2-(3-hydroxy-4,5-dimethoxyphenyl)-6-methoxy-4H-1-benzopyran-4-one, 5-hydroxy-2-(4-hydroxyphenyl)-7-methoxy-4H-1-benzopyran-4-one were also isolated. Sootepenolide-A 5,7-dihydroxy-6-methoxy-2-(4-methoxyphenyl)-4H-1-benzopyran-4-one, 5-hydroxy-6,7-dimethoxy-2-(3,4,5-trimethoxyphenyl)-4H-1-benzopyran-4-one and 5-hydroxy-2-(4-hydroxyphenyl)-7-methoxy-4H-1-benzopyran-4-one showed cytotoxic activities in several types of cell lines. The structures were assigned by spectroscopic methods, largely by interpretation of high resolution ¹H NMR spectral data. The acetate derivatives were prepared in order to confirm the structures of the isolated flavonoids.