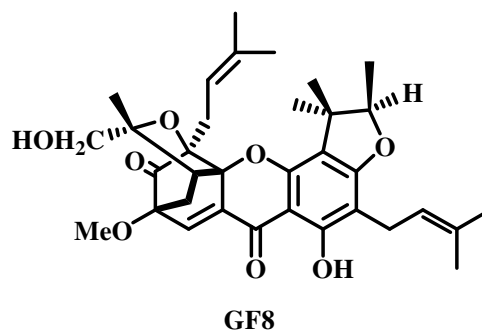
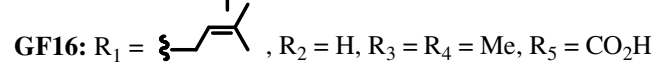
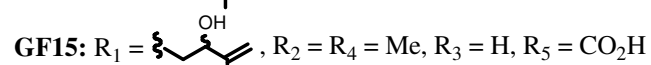
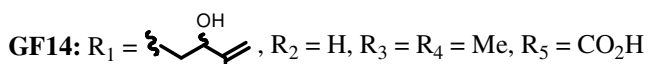
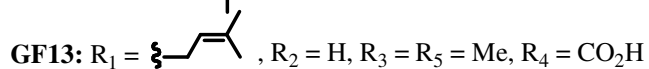
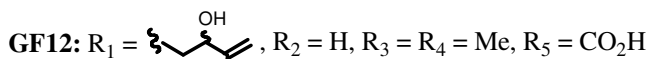
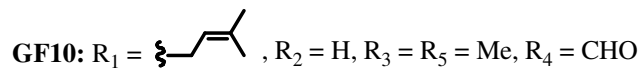
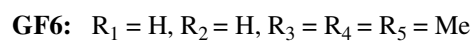
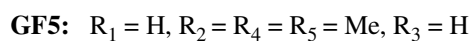
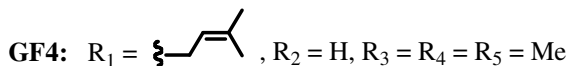
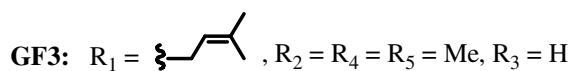
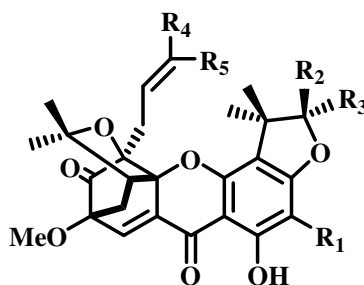
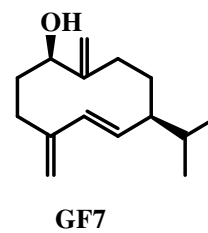
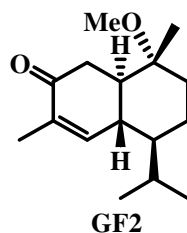
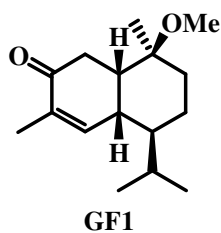
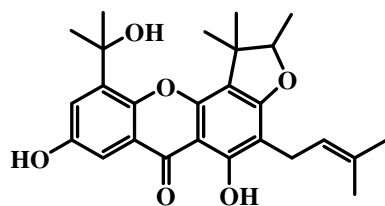
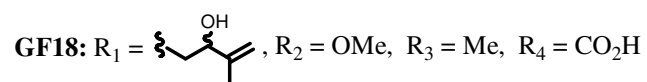
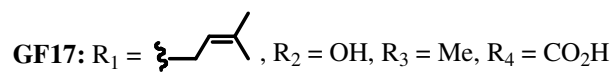
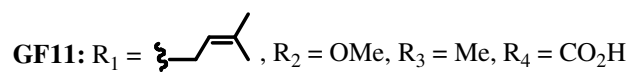
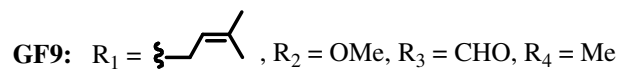
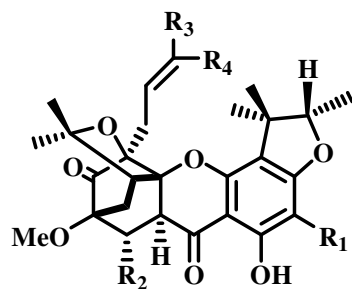


ชื่อวิทยานิพนธ์	องค์ประกอบทางเคมีจากผลของ <i>Garcinia scortechinii</i> และ <i>Garcinia hanburyi</i>
ผู้เขียน	นางสาวเยาวภา สุขพรมมา
สาขาวิชา	เคมีอินทรีย์
ปีการศึกษา	2547

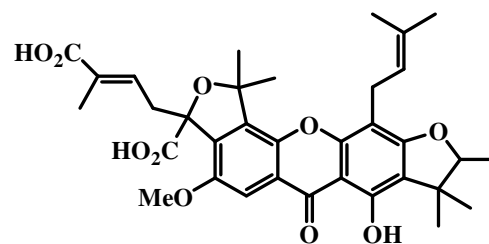
บทคัดย่อ

การศึกษาทางเคมีแบ่งออกเป็นสองตอน ตอนแรกเป็นการนำส่วนสกัดหยาบเมทานอลจากส่วนผลของ *Garcinia scortechinii* มาทำการแยกให้บริสุทธิ์ด้วยวิธีทางโครมาโทกราฟี สามารถแยกสารใหม่ได้จำนวน 10 สาร ซึ่งเป็นสารประเภท sesquiterpenes จำนวน 2 สาร (GF1 และ GF2) สารประเภท caged-tetraprenylated xanthenes จำนวน 4 สาร (GF8 GF9 GF15 และ GF18) และสารประเภท rearranged xanthenes จำนวน 4 สาร (GF19 GF20 GF21 และ GF22) นอกจากนี้ยังแยกสารที่ทราบโครงสร้างแล้วจำนวน 14 สาร ซึ่งเป็นประเภท caged-polyprenylated xanthenes จำนวน 11 สาร [scortechinones A (GF3) B (GF16) C (GF14) D (GF5) E (GF6) F (GF13) H (GF10) I (GF11) L (GF4) M (GF12) และ P (GF17)] สารประเภท biflavonoids จำนวน 2 สาร [(+)-morelloflavone (GF23) และ (+)-volkensiflavone (GF24)] และสารประเภท sesquiterpene จำนวน 1 สาร [germacra-4(15),5E,- 10(14)-trien-1 β -ol (GF7)] ตอนที่สองเป็นการนำส่วนสกัดหยาบเมทานอลจากส่วนผลของ *Garcinia hanburyi* มาแยกและทำให้บริสุทธิ์ด้วยวิธีทางโครมาโทกราฟี สามารถแยกสารประเภท caged-tetraprenylated xanthenes จำนวน 5 สาร ซึ่งเป็นสารใหม่จำนวน 1 สาร (GF27) และสารที่ทราบโครงสร้างแล้วจำนวน 4 สาร [isomoreollin B (GF25) morellin (GF26) moreollic acid (GF28) และ morellic acid (GF29)] โครงสร้างทั้งหมดวิเคราะห์โดยใช้ข้อมูล 1D และ 2D NMR สเปกโทรสโกปี ส่วนสัญญาณของ ^{13}C สามารถวิเคราะห์ได้โดยอาศัยข้อมูลจาก DEPT HMQC และ HMBC สเปกตรัม สำหรับสารที่มีการรายงานโครงสร้างแล้ว ได้เปรียบเทียบข้อมูล ^1H NMR สเปกตรัม และค่าการหมุนระนาบแสงกับข้อมูลที่ได้รายงานไว้

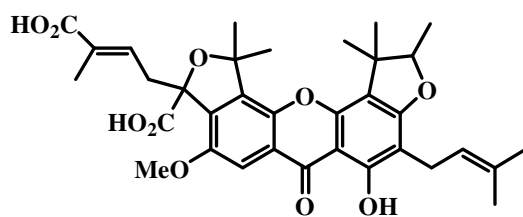




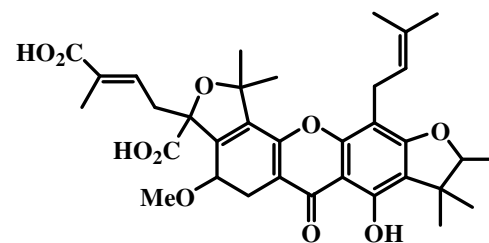
GF19



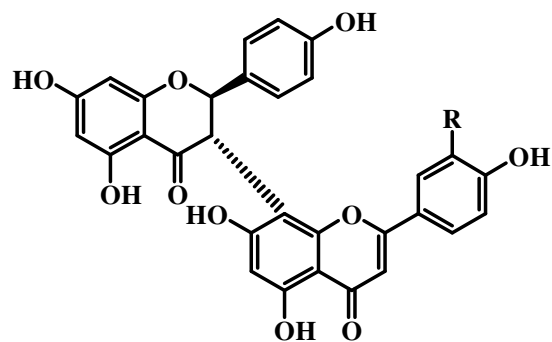
GF20



GF21

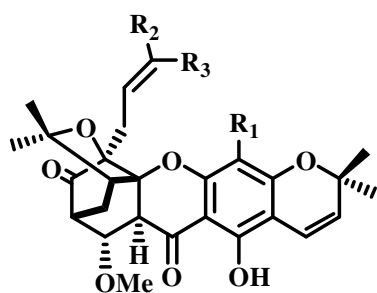


GF22



GF23: R = OH

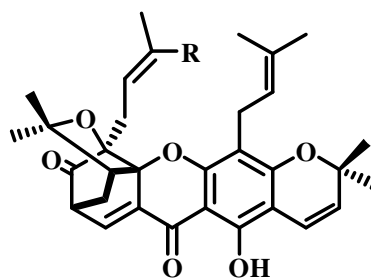
GF24: R = H



GF25: $R_1 = \text{---} \xi \text{---} \text{CH}=\text{CH}_2$, $R_2 = \text{CHO}$, $R_3 = \text{Me}$

GF27: $R_1 = \text{---} \xi \text{---} \text{CH}(\text{OH})\text{CH}_2\text{---}$, $R_2 = \text{Me}$, $R_3 = \text{CO}_2\text{H}$

GF28: $R_1 = \text{---} \xi \text{---} \text{CH}=\text{CH}_2$, $R_2 = \text{Me}$, $R_3 = \text{CO}_2\text{H}$



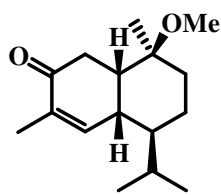
GF26: R = CHO

GF29: R = CO₂H

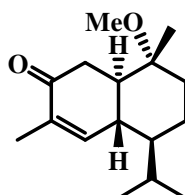
Thesis Title	Chemical Constituents from the Fruits of <i>Garcinia scortechinii</i> and <i>Garcinia hanburyi</i>
Author	Miss Yaowapa Sukpondma
Major Program	Organic Chemistry
Academic Year	2004

ABSTRACT

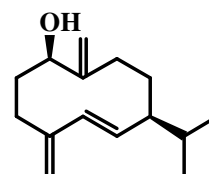
Chemical investigation was divided into two parts. The first part involved the chromatographic separation of the crude methanol extract from the fruits of *Garcinia scortechinii*. Ten new compounds: two sesquiterpenes (**GF1** and **GF2**), four caged-tetraprenylated xanthones (**GF8**, **GF9**, **GF15** and **GF18**) and four rearranged xanthones (**GF19**, **GF20**, **GF21** and **GF22**), were isolated along with fourteen known compounds: eleven caged-polyprenylated xanthones [scortechinones A (**GF3**), B (**GF16**), C (**GF14**), D (**GF5**), E (**GF6**), F (**GF13**), H (**GF10**), I (**GF11**), L (**GF4**) M (**GF12**) and P (**GF17**)], two biflavonoids [(+)-morelloflavone (**GF23**) and (+)-volkensiflavone (**GF24**)] and one sesquiterpene [germacra-4(15),5*E*,10(14)-trien-1 β -ol (**GF7**)]. The second part dealt with the investigation of the crude methanol extract from the fruits of *Garcinia hanburyi* using various chromatographic techniques. Five caged-tetraprenylated xanthones, including one new (**GF27**) and four known compounds [isomoreollin B (**GF25**), morellin (**GF26**), moreollic acid (**GF28**) and morellic acid (**GF29**)], were obtained. All structures were elucidated by analysis of 1D and 2D NMR spectroscopic data. The ^{13}C NMR signals were assigned from DEPT, HMQC and HMBC spectra. For known compounds, their ^1H NMR data and optical rotation were compared with those reported in the literatures.



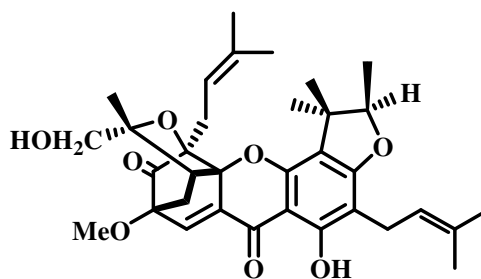
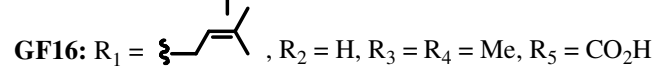
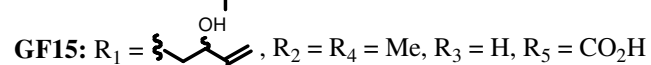
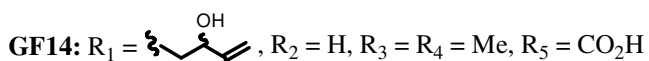
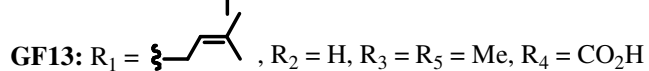
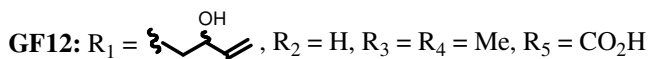
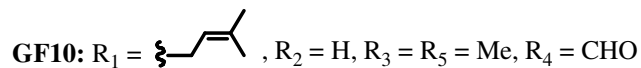
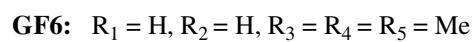
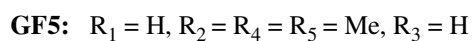
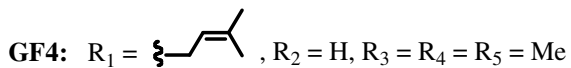
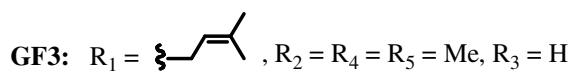
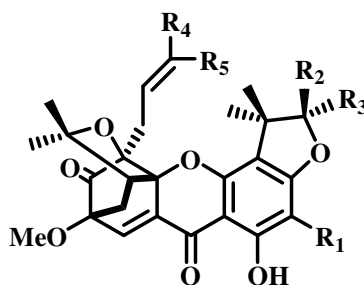
GF1



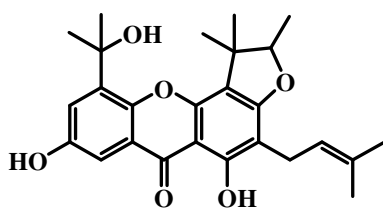
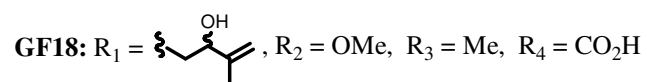
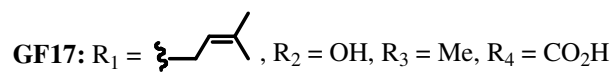
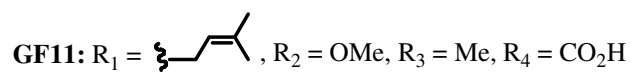
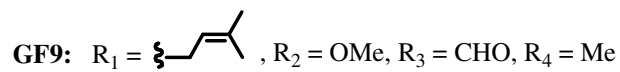
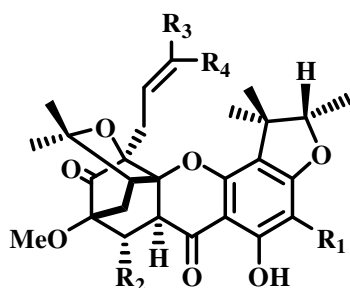
GF2



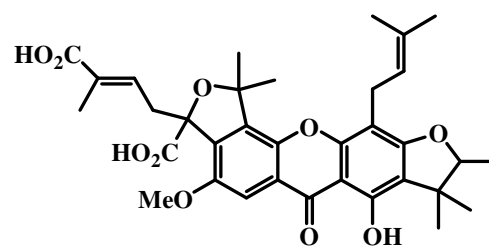
GF7



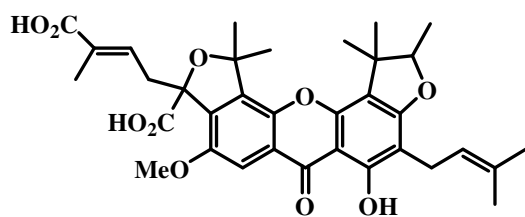
GF8



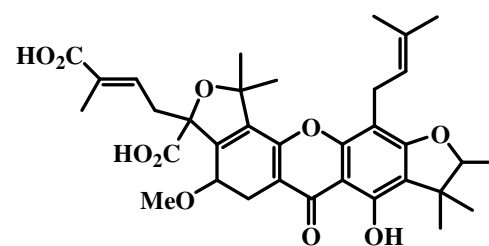
GF19



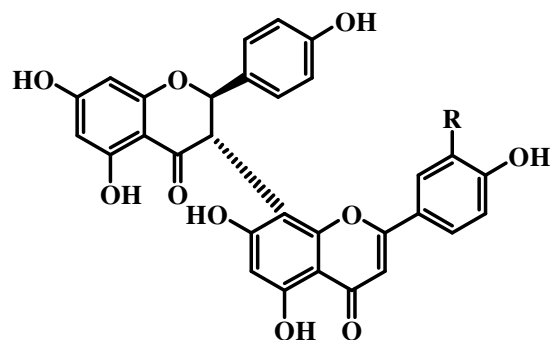
GF20



GF21

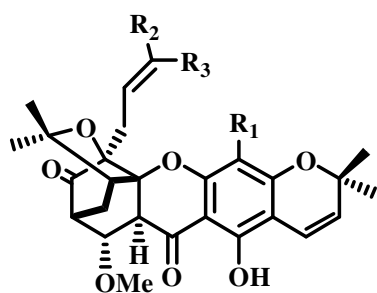


GF22



GF23: R = OH

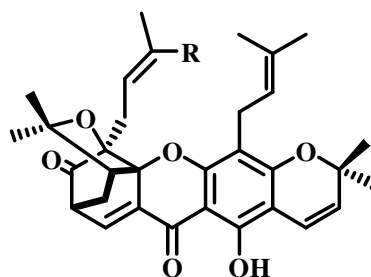
GF24: R = H



GF25: $R_1 = \text{---} \xi \text{---} \text{CH}=\text{CH}_2$, $R_2 = \text{CHO}$, $R_3 = \text{Me}$

GF27: $R_1 = \text{---} \xi \text{---} \text{CH}(\text{OH})\text{CH}_2\text{---}$, $R_2 = \text{Me}$, $R_3 = \text{CO}_2\text{H}$

GF28: $R_1 = \text{---} \xi \text{---} \text{CH}=\text{CH}_2$, $R_2 = \text{Me}$, $R_3 = \text{CO}_2\text{H}$



GF26: R = CHO

GF29: R = CO₂H