

ชื่อวิทยานิพนธ์	องค์ประกอบทางเคมีจากอักษิตวารและ <i>Mesua kunstleri</i>
ผู้เขียน	นายสมพงษ์ บุญศรี
สาขาวิชา	เคมีอินทรีย์
ปีการศึกษา	2546

บทคัดย่อ

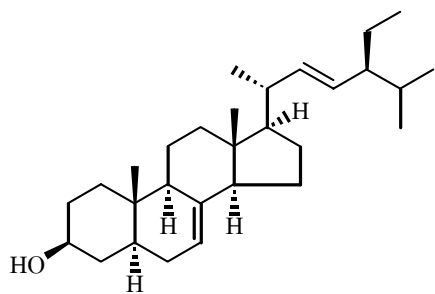
ตอน 1 องค์ประกอบทางเคมีจากกิ่งและลำต้นของอักษิตวาร

นำส่วนสกัดหยาบเมทานอลของกิ่งและลำต้นของอักษิตวารมาทำให้บริสุทธิ์ด้วยวิธีทางโครมาโทกราฟี สามารถแยกสารได้จำนวน 4 สาร ซึ่งเป็นสารประเภท triterpene จำนวน 1 สาร [bauer-9-en-3-one (CS-S3)] สารประเภท steroid จำนวน 1 สาร [spinasterol (CS-S1)] สารประเภท steroid glucoside จำนวน 1 สาร [spinasteryl- β -D-glucopyranoside (CS-S4)] และสารประเภท disaccharide [sucrose (CS-S2)] ทำการวิเคราะห์โครงสร้างโดยใช้ข้อมูล 1D และ 2D NMR สเปกโทรสโกปีและเปรียบเทียบข้อมูลทางสเปกโทรสโกปีกับสารประกอบที่ทราบโครงสร้างแล้ว

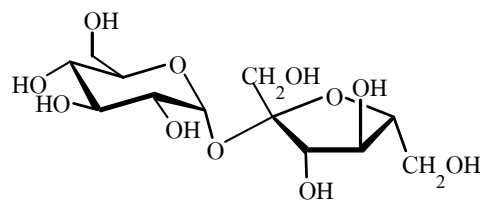
ตอน 2 องค์ประกอบทางเคมีจากกิ่งของ *Mesua kunstleri*

นำส่วนสกัดหยาบเมทานอลของกิ่ง *Mesua kunstleri* มาละลายด้วยคลอโรฟอร์มและนำส่วนที่ละลายในคลอโรฟอร์มมาทำให้บริสุทธิ์ด้วยวิธีทางโครมาโทกราฟี สามารถแยกสารได้จำนวน 13 สาร ซึ่งเป็นสารประเภท triterpene จำนวน 8 สาร [lupeol (MKT1), lup-20(29)-en-3 β ,16 β -28-triol (MKT3), betulin (MKT5), lupenone (MKT6), lup-20(29)-en-3 β ,16 β -diol (MKT7), betulinaldehyde (MKT8), betulinic acid (MKT10) และ 2 α ,3 β -dihydroxylupe-20(29)-en-28-oic acid (MKT12)] สารประเภท xanthone จำนวน 2 สาร [euxanthone (MKT9) และ 1,3,5-trihydroxy-2-methoxyxanthone (MKT13)] อนุพันธ์ของ benzoic acid จำนวน 1 สาร [methyl-3,4-dihydroxybenzoate (MKT11)] ของผสมของสารประเภท steroid [β -sitosterol และ β -

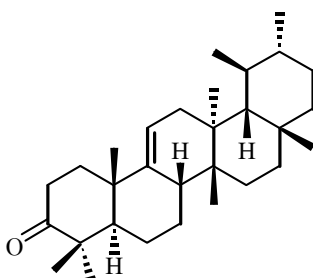
stigmasterol (MKT2)] และของผสมของสารประเภท steroid glucoside [β -stigmasterol และ β -sitosterol glucoside (MKT4)] ทำการวิเคราะห์โครงสร้างโดยใช้ข้อมูล 1D และ 2D NMR สเปกโทรสโกปีและเปรียบเทียบข้อมูลทางสเปกโทรสโกปีกับสารประกอบที่ทราบโครงสร้างแล้ว



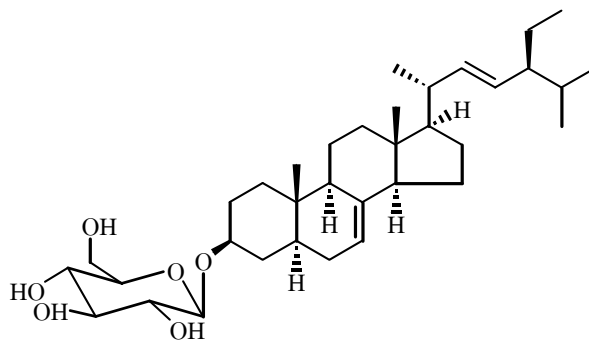
CS-S1



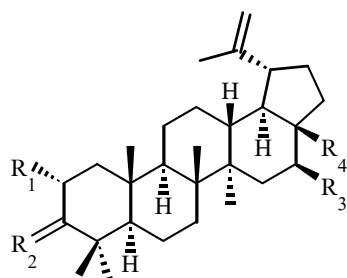
CS-S2



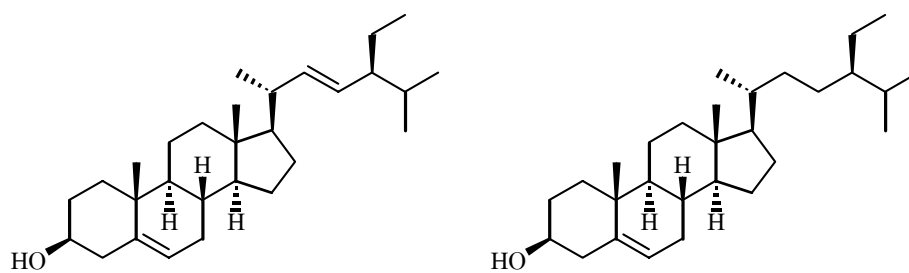
CS-S3



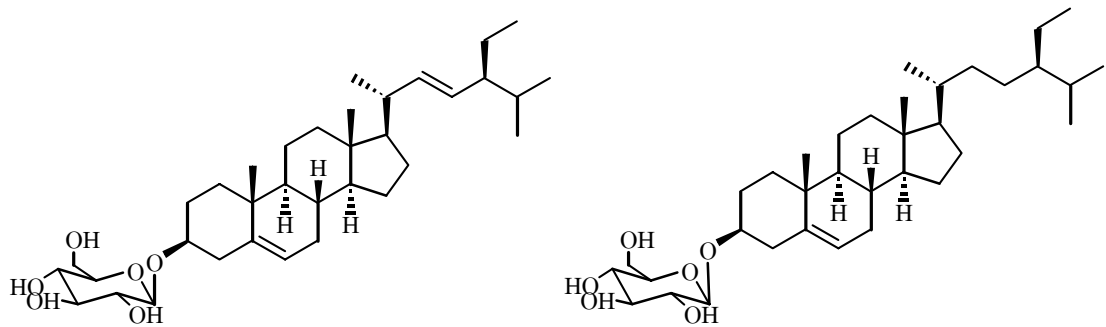
CS-S4



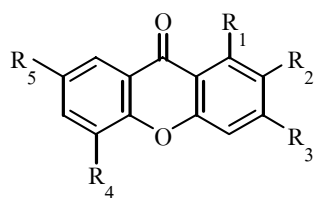
	R ₁	R ₂	R ₃	R ₄
MKT1 :	H	β -OH, α -H	H	Me
MKT3 :	H	β -OH, α -H	OH	CH ₂ OH
MKT5 :	H	β -OH, α -H	H	CH ₂ OH
MKT6 :	H	O	H	Me
MKT7 :	H	β -OH, α -H	OH	Me
MKT8 :	H	β -OH, α -H	H	CHO
MKT10 :	H	β -OH, α -H	H	CO ₂ H
MKT12 :	OH	β -OH, α -H	H	CO ₂ H



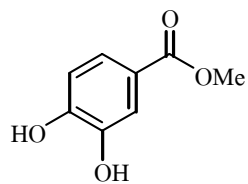
MKT2



MKT4



	R ₁	R ₂	R ₃	R ₄	R ₅
MKT9 :	OH	H	H	H	OH
MKT13 :	OH	OMe	OH	OH	H



MKT11

Thesis Title	Chemical Constituents from <i>Clerodendrum serratum</i> and <i>Mesua kunstleri</i>
Author	Mr. Sompong Boonsri
Major Program	Organic Chemistry
Academic Year	2003

ABSTRACT

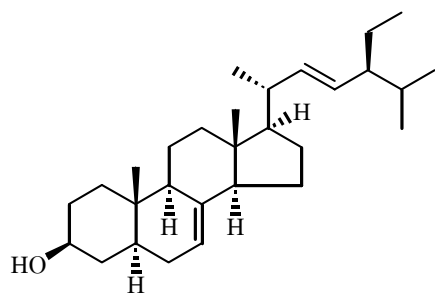
Part I Chemical Constituents from the Twigs and Stems of Clerodendrum serratum

The crude methanol extract from the twigs and stems of *C. serratum*, upon chromatographic separation, yielded four compounds; one triterpene [bauer-9-en-3-one (CS-S3)], one steroid [spinasterol (CS-S1)], one steroid glucoside [spinasteryl- β -D-glucopyranoside (CS-S4)] and one disaccharide [sucrose (CS-S2)]. All structures were determined by 1D and 2D NMR spectroscopic data and comparison of their spectroscopic data, especially ^1H NMR spectra data with known compounds.

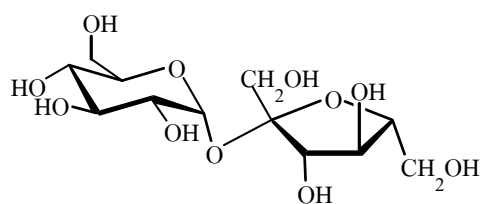
Part II Chemical Constituents from the Twigs of Mesua kunstleri

The crude methanol extract from the twigs of *M. kunstleri* was dissolved with chloroform. The chloroform soluble portion was purified by column chromatographic methods to yield thirteen compounds; eight pentacyclic triterpenes [lupeol (MKT1), lup-20(29)-en-3 β ,16 β -28-triol (MKT3), betulin (MKT5), lupenone (MKT6), lup-20(29)-en-3 β ,16 β -diol (MKT7), betulinaldehyde (MKT8), betulinic acid (MKT10) and 2 α ,3 β -dihydroxy-lupe-20(29)-en-28-oic acid (MKT12)], two xanthenes [euxanthone (MKT9) and 1,3,5-trihydroxy-2-methoxyxanthone (MKT13)], one benzoic acid derivative [methyl-3,4-dihydroxybenzoate (MKT11)], a mixture of two steroids [β -sitosterol and β -stigmasterol (MKT2)] and a mixture of two steroid glucosides [β -

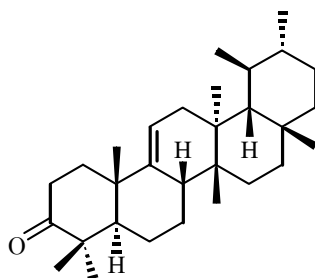
stigmasterol and β -sitosterol glucosides (**MKT4**]. All structures were determined by 1D and/or 2D NMR spectroscopic data and comparison of their spectroscopic data, especially ^1H NMR spectra data with known compounds.



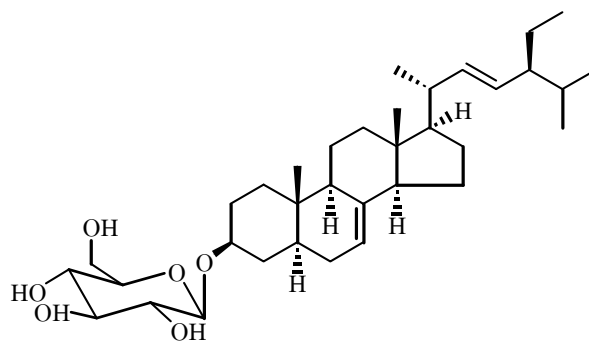
CS-S1



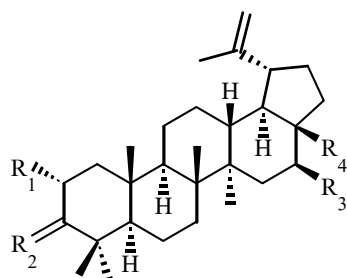
CS-S2



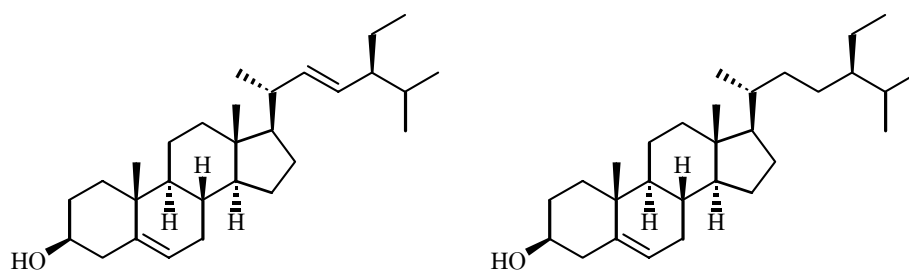
CS-S3



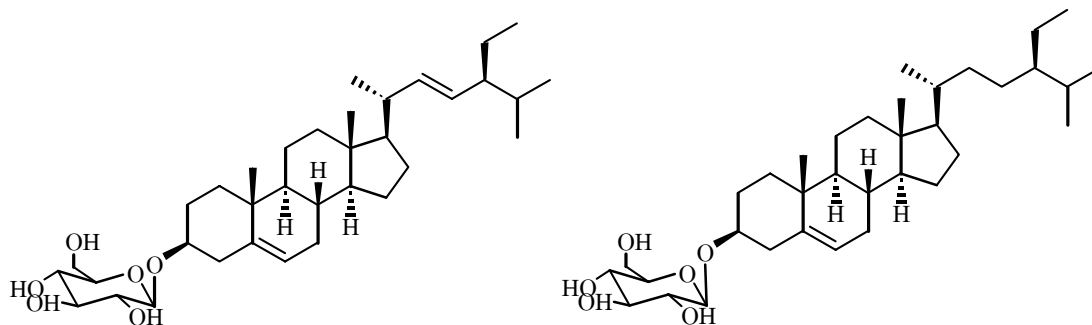
CS-S4



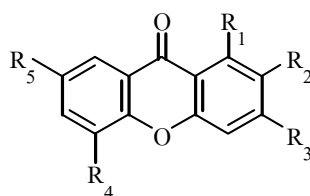
	R ₁	R ₂	R ₃	R ₄
MKT1 :	H	β -OH, α -H	H	Me
MKT3 :	H	β -OH, α -H	OH	CH ₂ OH
MKT5 :	H	β -OH, α -H	H	CH ₂ OH
MKT6 :	H	O	H	Me
MKT7 :	H	β -OH, α -H	OH	Me
MKT8 :	H	β -OH, α -H	H	CHO
MKT10 :	H	β -OH, α -H	H	CO ₂ H
MKT12 :	OH	β -OH, α -H	H	CO ₂ H



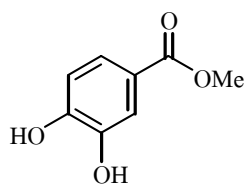
MKT2



MKT4



	R ₁	R ₂	R ₃	R ₄	R ₅
MKT9 :	OH	H	H	H	OH
MKT13 :	OH	OMe	OH	OH	H



MKT11