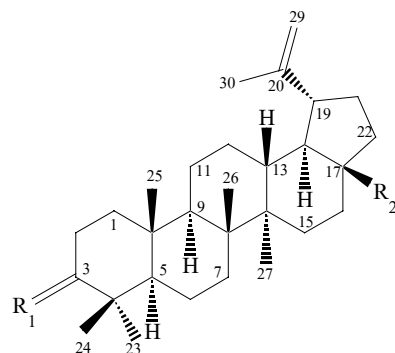


ชื่อวิทยานิพนธ์	องค์ประกอบทางเคมีจากใบโปรงขาว
ผู้เขียน	นางสาวผกากรอง ทองดียิ่ง
สาขาวิชา	เคมีอินทรีย์
ปีการศึกษา	2548

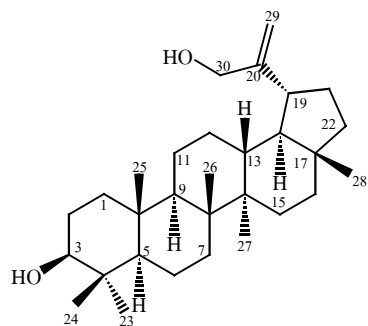
### บทคัดย่อ

แยกส่วนสกัดหยาบเฮกเซน และ เมทิลีนคลอไรด์ของใบโปรงขาว ได้สารประกอบไตรเทอร์พีนประเภทลูเพน เป็นสารใหม่ 3 สาร คือ  $3\beta$ -(3',7'-dihydroxy) dihydrocinnamoyl lupeol (PTH13),  $3\beta$ -E-feruloyllupeol (PTH14) และ  $3\beta$ -Z-feruloyl lupeol (PTH15) นอกจากนี้ยังพบสารที่มีการรายงานแล้ว 23 สาร ซึ่งแบ่งเป็นสารประกอบไตรเทอร์พีนประเภทลูเพน 15 สาร [lupeol (PTH1), lupenone (PTH2), betulin (PTH3), betulinaldehyde (PTH4), betulinic acid (PTH5), 3-*epi*-betulinic acid (PTH6), lup-20(29)-en- $3\beta$ , 30-diol (PTH7), 30-nor-lupan- $3\beta$ -ol-20-one (PTH8),  $3\beta$ -hydroxylupan-29-oic acid (PTH9),  $3\beta$ , 20-dihydroxylupane (PTH10),  $3\beta$ -E-coumaroyllupeol (PTH11),  $3\beta$ -Z-coumaroyllupeol (PTH12),  $3\beta$ -E-feruloylbetulin (PTH16),  $3\beta$ -E-caffeoyllupeol (PTH17) และ  $3\beta$ , 28, 30-lup-20(29)-en-triol (PTM1)] สารประกอบนอร์เซสควิเทอร์พีน 2 สาร [blumenol A (PTM2) และ dehydrovomifoliol (PTM3)] สารประกอบประเภทลิคแนน 1 สาร [lyoniresinol (PTM4)] สารประกอบสเตียรอยด์ กลูโคไซด์ 1 สาร [ $\beta$ -sitosteryl glucopyranoside (PTM5)] สารผสมของ oleanolic acid (PTH18) และ ursolic acid (PTH19) และสารผสมของ  $\beta$ -sitosterol (PTH20) และ stigmasterol (PTH21)

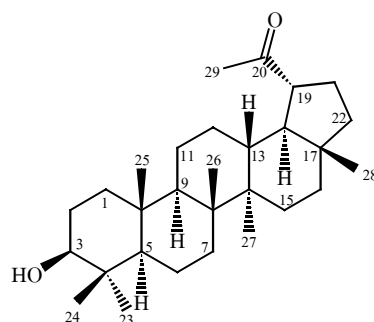
โครงสร้างของสารประกอบเหล่านี้วิเคราะห์โดยใช้ข้อมูลทาง สเปกโทรสโกปี สำหรับสารประกอบ PTH9 ยืนยันโครงสร้างด้วยข้อมูลทางเอ็กซ์เรย์



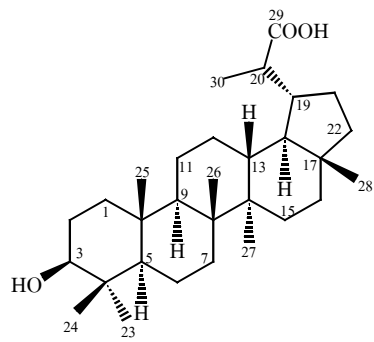
	R <sub>1</sub>	R <sub>2</sub>		R <sub>1</sub>	R <sub>2</sub>
<b>PTH1:</b>	H, $\beta$ -OH	CH <sub>3</sub>	<b>PTH11:</b>	H, $\beta$ -O- <i>E</i> -coumaroyl	CH <sub>3</sub>
<b>PTH2:</b>	O	CH <sub>3</sub>	<b>PTH12:</b>	H, $\beta$ -O- <i>Z</i> -coumaroyl	CH <sub>3</sub>
<b>PTH3:</b>	H, $\beta$ -OH	CH <sub>2</sub> OH	<b>PTH14:</b>	H, $\beta$ -O- <i>E</i> -feruloyl	CH <sub>3</sub>
<b>PTH4:</b>	H, $\beta$ -OH	CHO	<b>PTH15:</b>	H, $\beta$ -O- <i>Z</i> -feruloyl	CH <sub>3</sub>
<b>PTH5:</b>	H, $\beta$ -OH	COOH	<b>PTH16:</b>	H, $\beta$ -O- <i>E</i> -feruloyl	CH <sub>2</sub> OH
<b>PTH6:</b>	H, $\alpha$ -OH	COOH	<b>PTH17:</b>	H, $\beta$ -O- <i>E</i> -caffeoyl	CH <sub>3</sub>



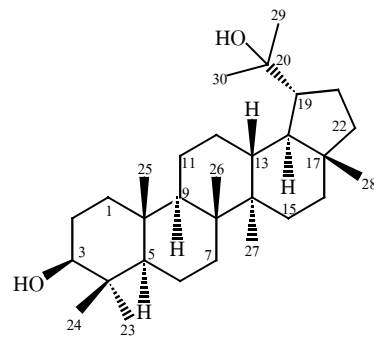
**PTH7**



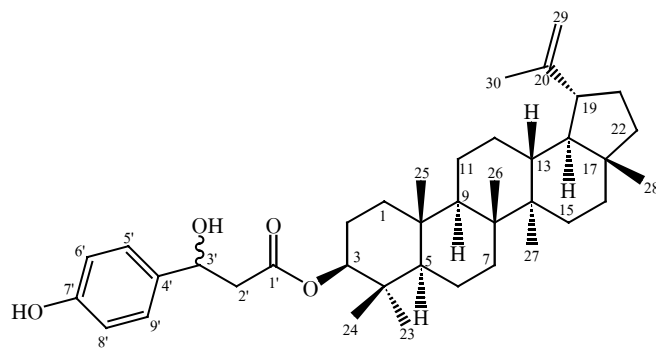
**PTH8**



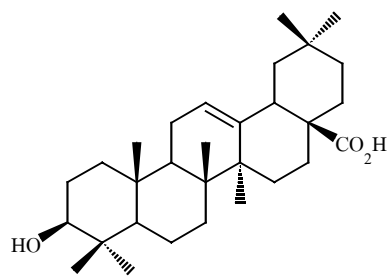
**PTH9**



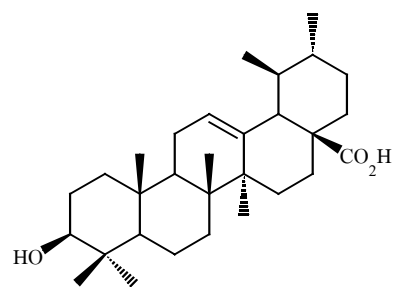
**PTH10**



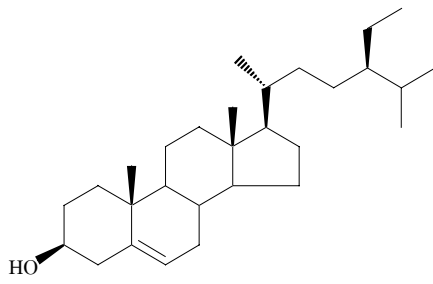
**PTH13**



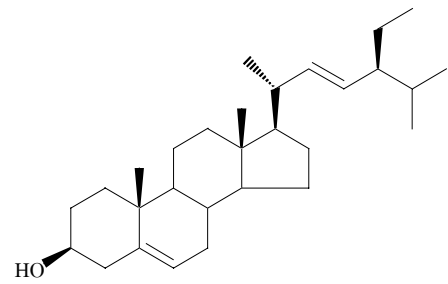
**PTH18**



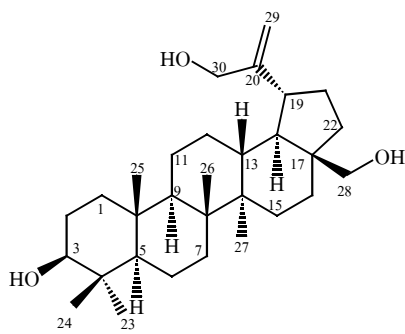
**PTH19**



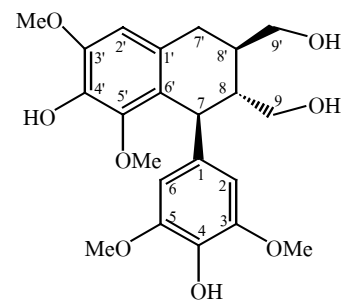
**PTH20**



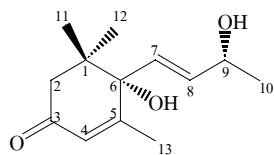
**PTH21**



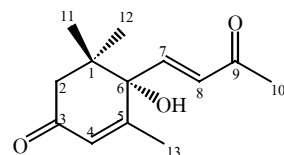
**PTM1**



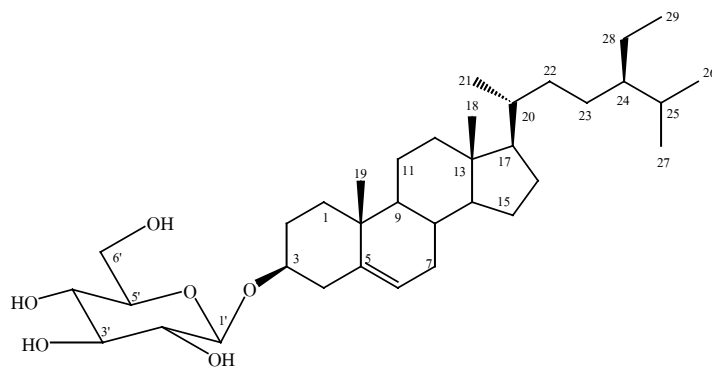
**PTM4**



**PTM2**



**PTM3**



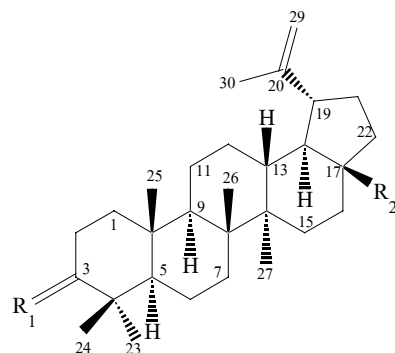
**PTM5**

Thesis Title	Chemical Constituents from the Leaves of <i>Ceriops decandra</i> (Griff.) Ding Hou
Author	Miss Pakakrong Thongdeeying
Major Program	Organic Chemistry
Academic Year	2005

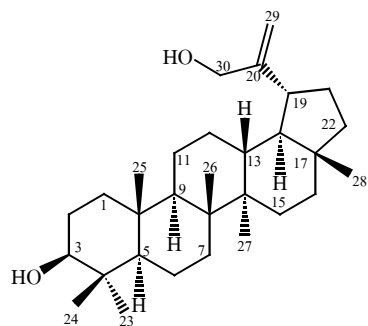
## ABSTRACT

Investigation of the hexane and methylene chloride extracts of the leaves of *Ceriops decandra* (Griff.) Ding Hou resulted in three new lupane triterpenoids: 3 $\beta$ -(3',7'-dihydroxyl)dihydrocinnamoyl lupeol (**PTH13**), 3 $\beta$ -*E*-feruloyllupeol (**PTH14**) and 3 $\beta$ -*Z*-feruloyllupeol (**PTH15**), together with twenty-three known compounds: fifteen lupane triterpenoids [lupeol (**PTH1**), lupenone (**PTH2**), betulin (**PTH3**), betulinaldehyde (**PTH4**), betulinic acid (**PTH5**), 3-*epi*-betulinic acid (**PTH6**), lup-20(29)-en-3 $\beta$ , 30-diol (**PTH7**), 30-nor-lupan-3 $\beta$ -ol-20-one (**PTH8**), 3 $\beta$ -hydroxylupan-29-oic acid (**PTH9**), 3 $\beta$ , 20-dihydroxylupane (**PTH10**), 3 $\beta$ -*E*-coumaroyllupeol (**PTH11**), 3 $\beta$ -*Z*-coumaroyllupeol (**PTH12**), 3 $\beta$ -*E*-feruloylbetulin (**PTH16**), 3 $\beta$ -*E*-caffeoyllupeol (**PTH17**) and 3 $\beta$ , 28, 30-lup-20(29)-en-triol (**PTM1**)], two nor sesquiterpenoids [blumenol A (**PTM2**) and dehydrovomifoliol (**PTM3**)], one lignan [lyoniresinol (**PTM4**)], one steroid glucoside [ $\beta$ -sitosteryl glucopyranoside (**PTM5**)], a mixture of oleanane and ursane [oleanolic acid (**PTH18**) and ursolic acid (**PTH19**)] and a mixture of two steroids [ $\beta$ -sitosterol (**PTH20**) and stigmasterol (**PTH21**)].

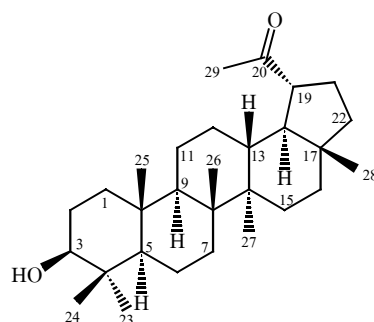
Their structures were elucidated by spectroscopic methods. The structure of **PTH9** was additionally confirmed by X-ray diffraction.



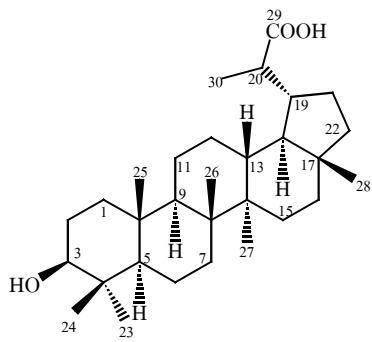
	$R_1$	$R_2$		$R_1$	$R_2$
<b>PTH1:</b>	H, $\beta$ -OH	CH <sub>3</sub>	<b>PTH11:</b>	H, $\beta$ -O- <i>E</i> -coumaroyl	CH <sub>3</sub>
<b>PTH2:</b>	O	CH <sub>3</sub>	<b>PTH12:</b>	H, $\beta$ -O- <i>Z</i> -coumaroyl	CH <sub>3</sub>
<b>PTH3:</b>	H, $\beta$ -OH	CH <sub>2</sub> OH	<b>PTH14:</b>	H, $\beta$ -O- <i>E</i> -feruloyl	CH <sub>3</sub>
<b>PTH4:</b>	H, $\beta$ -OH	CHO	<b>PTH15:</b>	H, $\beta$ -O- <i>Z</i> -feruloyl	CH <sub>3</sub>
<b>PTH5:</b>	H, $\beta$ -OH	COOH	<b>PTH16:</b>	H, $\beta$ -O- <i>E</i> -feruloyl	CH <sub>2</sub> OH
<b>PTH6:</b>	H, $\alpha$ -OH	COOH	<b>PTH17:</b>	H, $\beta$ -O- <i>E</i> -caffeoyl	CH <sub>3</sub>



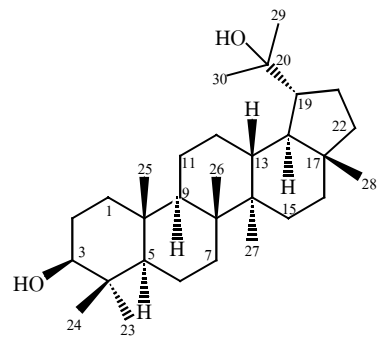
**PTH7**



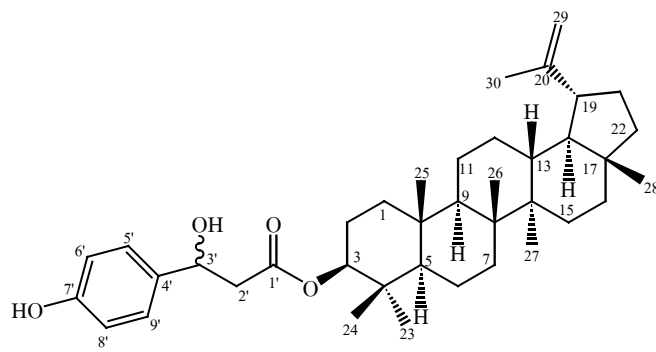
**PTH8**



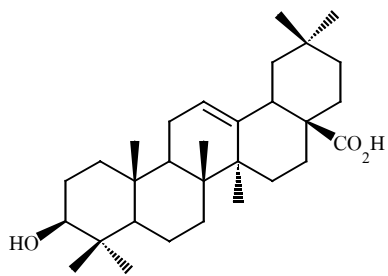
**PTH9**



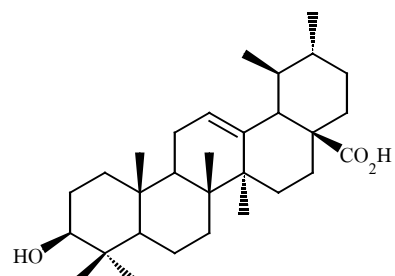
**PTH10**



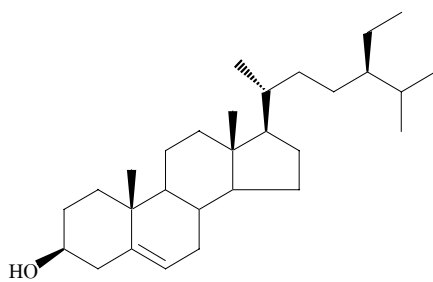
**PTH13**



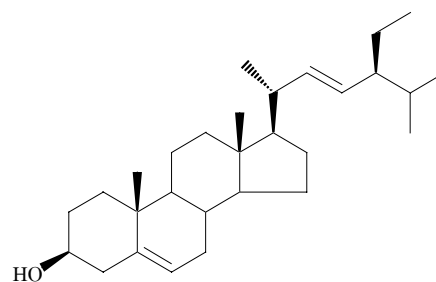
**PTH18**



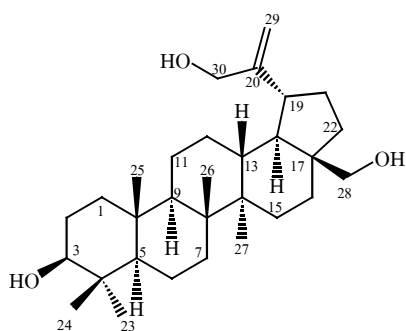
**PTH19**



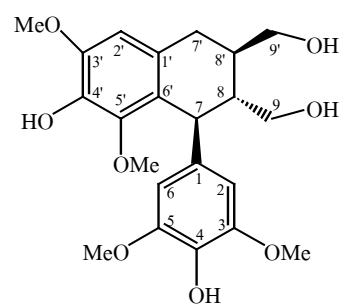
**PTH20**



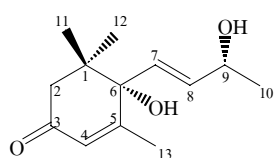
**PTH21**



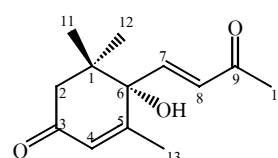
**PTM1**



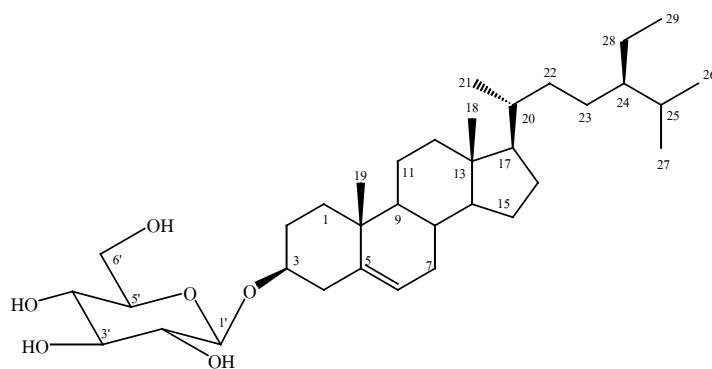
**PTM4**



**PTM2**



**PTM3**



**PTM5**