

Abstract (บทคัดย่อ)

Project Code : PDF/01/2543

Project Title : การหาโครงสร้างผลึกของสารประกอบผลิตภัณฑ์ธรรมชาติชนิดใหม่ที่ได้จากต้นเปล้าใหญ่โดยใช้เทคนิครังสีเอกซ์ (X-ray Structural Determination of Novel Natural Products Obtained from *Croton oblongifolius* Roxb)

Investigator : Nongnui Jaiboon

(ชื่อนักวิจัย)

E-mail Address: Nongnui.j@chula.ac.th

Project Period : 1 ปี

(ระยะเวลาโครงการ)

Two labdane diterpenoids; labda-7,12(*E*),14-triene-17-oic acid (**1**) and labda-12(*Z*),14,17-triene-18-oic acid (**2**), $C_{20}H_{30}O_2$, have been isolated from stem barks of *Croton oblongifolius*. Both **1** and **2** crystallized in the monoclinic system, space group *C*2, with cell dimensions of $a = 21.912(1)\text{\AA}$, $b = 7.4002(4)\text{\AA}$, $c = 11.5079(7)\text{\AA}$, $\beta = 101.999(1)^\circ$ and $a = 21.308(2)\text{\AA}$, $b = 11.9067(9)\text{\AA}$, $c = 7.5605(6)\text{\AA}$, $\beta = 100.763(1)^\circ$, respectively. Compound **1** formed an infinite intermolecular hydrogen-bonding polymer [O1...O2(- $x+1/2, y+1/2, -z+2$) 2.697(2) $\text{\AA}$], whereas compound **2** were linked to form an asymmetric hydrogen bonding dimer [O1...O2(- $x, y, -z$) 2.657(3) $\text{\AA}$].

Key words : Crystal Structure, Labdane Diterpenoid, *Croton oblongifolius*, Hydrogen bonding

แยก Labdane diterpenoids สองชนิดจากต้นเปล้าใหญ่ (*Croton oblongifolius*); labda-7,12(*E*),14-triene-17-oic acid (**1**) และ labda-12(*Z*),14,17-triene-18-oic acid (**2**), $C_{20}H_{30}O_2$, สารประกอบทั้งสอง **1** และ **2** มีตกผลึกในระบบ *c* monoclinic, space group *C*2, ซึ่งมี cell dimensions of $a = 21.912(1)\text{\AA}$, $b = 7.4002(4)\text{\AA}$, $c = 11.5079(7)\text{\AA}$, $\beta = 101.999(1)^\circ$ และ $a = 21.308(2)\text{\AA}$, $b = 11.9067(9)\text{\AA}$, $c = 7.5605(6)\text{\AA}$, $\beta = 100.763(1)^\circ$, ตามลำดับ สารประกอบ **1** เกิดเป็นสายโพลิเมอร์เชื่อมกันด้วยพันธะไฮโดรเจนระหว่างโมเลกุล [O1...O2(- $x+1/2, y+1/2, -z+2$) 2.697(2) $\text{\AA}$], ในขณะที่สารประกอบ **2** มีโครงสร้างแบบไดเมอร์ที่เชื่อมกันด้วยพันธะไฮโดรเจนแบบไม่สมมาตร [O1...O2(- $x, y, -z$) 2.657(3) $\text{\AA}$].

คำสำคัญ โครงสร้างผลึก, Labdane Diterpenoid, *Croton oblongifolius*, พันธะไฮโดรเจน

ฝ่ายวิชาการ

โทรศัพท์ (022980455-75 ต่อ 149

e-mail: chonnaipa@trf.or.th