

บทคัดย่อ

รหัสโครงการ: MRG5680006

ชื่อโครงการ: องค์ประกอบทางเคมีและฤทธิ์ทางชีวภาพของพรรณไม้ชนิดใหม่: บุหลงดอกแหลม

ชื่อนักวิจัย: ดร.รัชนาพร โชคชัยศิริ มหาวิทยาลัยพะเยา

E-mail Address: pam_2022@hotmail.com

ระยะเวลาโครงการ: 2 มิถุนายน 2556 ถึง 2 มิถุนายน 2558

การศึกษาองค์ประกอบทางเคมีของบุหลงดอกแหลม (*Dasymaschalon acuminatum*) จากส่วนใบและกิ่งสามารถแยกสารในกลุ่มแอลคาลอยด์ชนิดใหม่ 2 ชนิด คือ 7-*epi*-duguetine (1) และ 7-(*O*)-acetylduguetine (7) และรวมทั้งสารที่เคยพบมาแล้วอีกในกลุ่มแอลคาลอยด์ 1 ชนิด คือ dicentrinone (2) และในกลุ่มฟลาโวนอยด์ 5 ชนิด คือ quercetin 3,7-dimethyl ether 3'-*O*- α -L-rhamnopyranosyl-(1 $\rightarrow$ 2)- β -D-glucopyranoside (3), galangin 5-methyl ether (3,7-dihydroxy-5-methoxyflavone) (4), 5,7-dimethoxy-3-hydroxyflavone (5), 3,5,7-trimethoxyflavone (6) และ (-)-epicatechin (8) ที่แยกได้จากใบและกิ่งของ *Dasymaschalon acuminatum* ซึ่งเป็นพืชชนิดใหม่ที่ยังไม่มีการรายงานส่วนประกอบทางเคมีมาก่อน โครงสร้างของสารใหม่วิเคราะห์ได้จากเทคนิคทางสเปกโทรสโกปีและโครงสร้างของสารที่เคยพบมาแล้วยืนยันได้จากการเปรียบเทียบข้อมูลทางสเปกโทรสโกปีและข้อมูลทางกายภาพที่ได้กับข้อมูลที่มีผู้รายงานไว้แล้ว ฤทธิ์ทางชีวภาพของสารที่แยกได้ทำการทดสอบฤทธิ์ต้านเชื้อมาลาเรียพบว่า 7-(*O*)-acetylduguetine และ 7-*epi*-duguetine มีฤทธิ์ในการยับยั้งที่ค่า IC₅₀ 0.243 และ 0.385 μ g/ml, ตามลำดับ

คำหลัก: บุหลงดอกแหลม; แอลคาลอยด์; ฟลาโวนอยด์; ฤทธิ์ต้านเชื้อมาลาเรีย

Abstract

Project Code: MRG5680006

Project Title: Chemical Constituents and Biological Activities of *Dasymaschalon acuminatum*, the New Plant Species

Investigator: Dr. Ratchanaporn Chokchaisiri

E-mail Address: pam_2022@hotmail.com

Project Period: 2 June 2013 to 2 June 2015

Phytochemical investigation of the leaves and twigs of *Dasymaschalon acuminatum* led to the isolation of two new aporphine alkaloid, 7-*epi*-duguetine (**1**) and 7-(O)-acetylduguetine (**7**) together with one known alkaloid, dicentrinone (**2**), and five known flavonoids, quercetin 3,7-dimethyl ether 3'-O- α -L-rhamnopyranosyl-(1 $\rightarrow$ 2)- β -D-glucopyranoside (**3**), galangin 5-methyl ether (**4**), 5,7-dimethoxy-3-hydroxyflavone (**5**), 3,5,7-trimethoxyflavone (**6**) and (-)-epicatechin (**8**), were isolated from the leaves and twigs of *Dasymaschalon acuminatum*, a new plant species which has not been investigated phytochemically before. The structures of the new compounds were elucidated by spectroscopic techniques and the known compounds were identified by comparison of the spectroscopic and physical data with those of reported values. All isolates were evaluated for antiplasmodial activity against *Plasmodium falciparum* strain K1 and 7-(O)-acetylduguetine and 7-*epi*-duguetine were found to exhibit potent activity with an IC₅₀ of 0.243 and 0.385 μ g/ml, respectively.

Keywords : *Dasymaschalon acuminatum*; alkaloid; flavonoid; antiplasmodial activity.