



รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

องค์ประกอบทางเคมีจากต้นราชดัดและฤทธิ์ความเป็นพิษต่อเซลล์มะเร็ง
Chemical Constituents from *Brucea javanica* and
Cytotoxic Activities

โดย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ปรีนุช ชุมแก้ว

โครงการวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนจากเงินรายได้
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ประจำปีงบประมาณ 2555
รหัสโครงการ SAT550133S

บทคัดย่อ

ชื่อโครงการ: องค์ประกอบทางเคมีจากรากและใบของต้นราชดัดและฤทธิ์ความเป็นพิษต่อเซลล์มะเร็ง
ชื่อนักวิจัย: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปริญ ชุมแก้ว คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี
Email address: parinuch.c@gmail.com
ระยะเวลาโครงการ: เมษายน 2555 ถึง มีนาคม 2557

การศึกษาองค์ประกอบทางเคมีจากรากและใบของต้นราชดัด สามารถแยกสารได้จำนวน 12 สาร โดยเป็นสารใหม่ ในกลุ่ม quassinoids 2 สาร ได้แก่ brujavanol A (BJ1) และ brujavanol B (BJ2) และสารที่ทราบโครงสร้างแล้วจำนวน 10 สาร (BJ3-BJ12) ได้แก่ bruceine D (BJ3), 11-dehydroklaineaneone (BJ4), 15 β -hydroxyklaineaneone (BJ5), 14,15 β -dihydroxyklaineaneone (BJ6), 15 β -O-acetyl-14-hydroxyklaineaneone (BJ7), 3 β -sitostanol (BJ8), 3 β -sitosterol (BJ9), stigmast-5-ene-3-one (BJ10), bruceine E (BJ11) และ lupeol (BJ12) นำสารบริสุทธิ์ไปทดสอบความเป็นพิษต่อเซลล์มะเร็ง 3 ชนิดคือ มะเร็งปอด (NCI-H187) มะเร็งทรวงอก (BC) และมะเร็งในช่องปาก (KB) พบว่าสารประกอบ BJ1 และ BJ2 แสดงฤทธิ์ยับยั้งเซลล์มะเร็งในช่องปาก (KB) ในระดับดี โดยมีค่า IC₅₀ 1.30 และ 2.36 μ g/mL ตามลำดับ โครงสร้างของสารใหม่วิเคราะห์โดยใช้ข้อมูลทางสเปกโทรสโกปี โดยเฉพาะ 1D และ 2D NMR, IR และ MS นอกจากนี้ยังยืนยันโครงสร้างของสารที่ทราบโครงสร้าง โดยการเปรียบเทียบข้อมูลทางสเปกตรัมกับข้อมูลที่มีรายงานแล้ว

คำสำคัญ: *Brucea javanica*; Simaroubaceae; quassinoid; cytotoxicity
