

บทคัดย่อ

รหัสโครงการ: BRG8980012
ชื่อโครงการ: องค์ประกอบทางเคมีและฤทธิ์ทางชีวภาพจากพืชและเชื้อราที่คัดเลือก
ชื่อนักวิจัย: รองศาสตราจารย์ ดร. สุรัตน์ ละภูเขียว สำนักวิชาวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
Email address: surat.lap@mfu.ac.th
ระยะเวลาโครงการ: 3 ปี (14 มิถุนายน 2559 ถึง 13 มิถุนายน 2562)

จากการแยกองค์ประกอบทางเคมีจากพืช 14 ชนิด ซึ่งประกอบด้วย กิ่ง ใบและรากต้นกาวเครือ (Milletia extensa) กิ่งและใบต้นข้าวหมาก (Goniothalamus marcanii) ผลและใบต้นนมแมว (Melodorum siamensis) กิ่งและใบต้นลำตวนดอย (Mitrephora wangii) กิ่งและใบต้นปาหนันยูนาน (Goniothalamus cheliensis) รากและผลต้นนมวัว (Micromelum integerrimum) กิ่งและใบต้นบุหงาเชิง (Friesodielsia desmoides) ใบต้นชะวงเล็ก (Garcinia nigrolineata) ใบกล้วย้ายพอน (Uvaria hamiltonii) ใบและกิ่งกล้วยพอง (Uvaria lurida) ใบและกิ่งบุหร่ง (Dasymaschalon dasymaschalon) ใบต้นมหาพรหมราชินี (Mitrephora sirikitiae) ใบต้นกลาย (Mitrephora keithii) กิ่งลำตวนดง (Mitrephora tomentosa) และรา Bipolaris hawaiiensis ที่แยกได้จากหญ้าปากควาย 1 ชนิด สามารถแยกองค์ประกอบทางเคมีได้ทั้งหมด 271 สาร เป็นสารใหม่ 49 สาร สารหลายชนิดได้ทดสอบฤทธิ์ทางชีวภาพซึ่งประกอบด้วยฤทธิ์ต้านแบคทีเรีย ฤทธิ์การยับยั้งการสร้างไนตริกออกไซด์ (NO) ฤทธิ์ความเป็นพิษต่อเซลล์มะเร็งลำไส้ (HCT-116) ฤทธิ์ยับยั้งแอลฟาไกลูโคซิเดสและฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ

คำสำคัญ: Biological activity, Bipolaris hawaiiensis, Dasymaschalon dasymaschalon, Friesodielsia desmoides, Garcinia nigrolineata, Goniothalamus cheliensis, Goniothalamus marcanii, Melodorum siamensis, Micromelum integerrimum, Milletia extensa, Mitrephora keithii, Mitrephora tomentosa, Mitrephora sirikitiae, Mitrephora wangii, and Uvaria hamiltonii

Abstract

Project code: BRG5980012
Project title: Chemical Constituents and Biological activities from selected plants and fungi
Principle Investigator: Associate Professor Dr. Surat Laphookhieo, School of Science, Mae Fah Luang University
Email address: surat.lap@mfu.ac.th
Project period: 3 Years (14 June 2016 to 13 June 2019)

The investigation of chemical constituents and biological activities from 14 plant species including twigs, leaves, and roots of *Millettia extensa*, twigs and leaves of *Goniothalamus marcanii*, fruits and leaves of *Melodorum siamensis*, twigs and leaves of *Mitrephora wangii*, twigs and leaves of *Goniothalamus cheliensis*, roots and fruits of *Micromelum integerrimum*, twigs and leaves of *Friesodielsia desmoids*, leaves of *Garcinia nigrolineata*, leaves of *Uvaria hamiltonii*, twigs and leaves of *Dasymaschalon dasymaschalum*, leaves of *Mitrephora sirikitiae*, leaves of *Mitrephora keithii*, twigs of *Mitrephora tomentosa* and *Bipolaris hawaiiensis* fungus resulted in the isolation and identification of 289 compounds. Fifty-two of them were new compounds. Some of the isolated compounds were evaluated for their biological activities including antibacterial, nitric oxide (NO) production inhibition, cytotoxicity against colon cancer cell line (HCT-116), α -glucosidase inhibition and antioxidant activities.

Keywords: Biological activity, *Bipolaris hawaiiensis*, *Dasymaschalon dasymaschalum*, *Friesodielsia desmoids*, *Garcinia nigrolineata*, *Goniothalamus cheliensis*, *Goniothalamus marcanii*, *Melodorum siamensis*, *Micromelum integerrimum*, *Millettia extensa*, *Mitrephora keithii*, *Mitrephora tomentosa*, *Mitrephora sirikitiae*, *Mitrephora wangii*, and *Uvaria hamiltonii*
