

[AS-P52] ปริมาณของสารประกอบฟีนอลิกทั้งหมดและฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระของสารสกัดสมุนไพรไทย

Quantitation of Total Phenolic Compounds and Antioxidant Activity of
Thai Herbal Plants Extracts

หฤทัย ฐานันท์*

Haruthai Thananant*

ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต

*ผู้ประสานงานหลัก อีเมล: haruthai.t@rsu.ac.th

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้ได้ศึกษาปริมาณของสารประกอบฟีนอลิกทั้งหมดและฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระของสารสกัดสมุนไพรไทย 4 ชนิด ได้แก่ ผักแพว (*Polygonum odoratum* Lour.) อัญชัน (*Clitoria ternatea* L.) มะกรูด (*Citrus hystrix* DC.) และงาช้างม่อน (*Perilla frutescens* (L.) Britton) การวิเคราะห์หาปริมาณสารประกอบฟีนอลิกทั้งหมดด้วยวิธี Folin-Ciocalteu โดยใช้ BHT และกรดแกลลิกเป็นสารมาตรฐานเปรียบเทียบ พบว่าสารสกัดผักแพวมีสารประกอบฟีนอลิกทั้งหมดสูงที่สุดเท่ากับ 129.93 ± 2.50 mgBHT/g extract และ 68.17 ± 1.53 mgGAE/g extract และวิเคราะห์ฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระด้วยวิธี DPPH (2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl) โดยใช้วิตามินซีเป็นสารมาตรฐานเปรียบเทียบ พบว่าสารสกัดผักแพวมีค่า IC_{50} เท่ากับ 44.08 ± 6.223 mg/L

คำสำคัญ: ปริมาณของสารประกอบฟีนอลิกทั้งหมดด้วยวิธี Folin-Ciocalteu ฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระด้วยวิธี DPPH ผักแพว อัญชัน มะกรูด งาช้างม่อน

Abstract

The objectives of this work were to study the quantity of total phenolic compounds and antioxidant activities which were existed in four types of Thai herbal plants extracts such as Vietnamese Coriander (*Polygonum odoratum* Lour.), Butterfly Pea (*Clitoria ternatea* L.), Kaffir lime (*Citrus hystrix* DC.) and Perilla (*Perilla frutescens* (L.) Britton). The quantitative analysis of phenolic compounds was investigated via Folin-Ciocalteu method using butylated hydroxytoluene (BHT) and gallic acid (GA) as the reference standards. As obtained results, the highest amounts of phenolic compounds (129.93 ± 2.50 mgBHT/g and 68.17 ± 1.53 mgGA/g) were found in the extract part of Vietnamese Coriander. For analysis of antioxidant activity, the 2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl (DPPH) method was applied with vitamin C as a reference standard. The result was found that extract from Vietnamese Coriander exhibited IC_{50} of 44.08 ± 6.223 mg/L.

Keywords: Folin-Ciocalteu method, DPPH assay, Vietnamese coriander, butterfly pea, Kaffir lime, Perilla