

การศึกษาฤทธิ์ฆ่าแมลงและการหาองค์ประกอบทางเคมีของสารสกัดสมุนไพรจากใบน้อยหน่า

The study of Insecticidal Activity and Chemical Compositions of Herbal Extracts from Custard Apple Leaves

จิตรดดา หรั่งยิ้ม¹, กมลทิพย์ แสงสุธีสถิต², เกตน์นิภา โชวเซ็ง³, ปานไพลิน ไชยหาญ⁴

Jitlada Rangyim¹, Kamonthip saengsuthisathit², Ketnipha Sowseng³ and Panphailin Chaihan⁴

¹ สาขาวิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เชียงใหม่

* ผู้นิพนธ์ประสานงาน: ผศ.ดร. สุภาพร แสงศรีจันทร์ อีเมล: iamsupaporn@yahoo.com

บทคัดย่อ

การใช้สารกำจัดแมลงจากธรรมชาติเพื่อทดแทนสารเคมีสังเคราะห์ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพเพิ่มสูงขึ้น งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาฤทธิ์ฆ่าแมลงและวิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมีของสารสกัดจากใบน้อยหน่า (*Annona squamosa* L.) โดยใช้เทคนิคการสกัดด้วยคลื่นไมโครเวฟช่วยสกัด (microwave-assisted extraction) และการสกัดด้วยตัวทำละลาย องค์ประกอบทางเคมีของสารสกัดวิเคราะห์ด้วยเทคนิคแก๊สโครมาโทกราฟี-แมสสเปกโตรเมทรี (GC-MS) เพื่อระบุสารออกฤทธิ์สำคัญ ผลการวิเคราะห์พบสารสำคัญ ได้แก่ camphene, caryophyllene, germacrene D และ tau-cadinol ซึ่งจัดอยู่ในกลุ่มเทอร์พีนอยด์

คำสำคัญ : สารสกัดสมุนไพร การสกัดด้วยคลื่นไมโครเวฟ GC-MS

Abstract

The increasing use of natural insecticides as alternatives to synthetic chemicals, which may cause adverse environmental and health effects, has gained considerable attention. This study aimed to evaluate the insecticidal activity and to analyze the chemical composition of leaf extracts from *Annona squamosa*. The extracts were prepared using microwave-assisted extraction and conventional solvent extraction techniques. The chemical constituents of the extracts were identified using gas chromatography–mass spectrometry (GC–MS) to determine the major bioactive compounds. The analysis revealed the presence of camphene, caryophyllene, germacrene D, and tau-cadinol, which belong to the terpenoid group and are recognized for their biological activity against insects.

Keywords: herbal extracts, microwave-assisted, (GC-MS)