

ชื่อเรื่อง ฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระและฤทธิ์ต้านแบคทีเรียก่อโรคบางชนิดของสารสกัดหยาบ
จากชาเล็ดม้งกรและใบเล็ดม้งกร

ชื่อผู้วิจัย วัชรวิ วรรณรียกุล, เตือนเต็ม ทองเผือก และ ภัทรราตรี ศิริอำนาจลาภ

หน่วยงาน คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ปีงบประมาณ 2566

บทคัดย่อ

ชาเล็ดม้งกรเป็นผลิตภัณฑ์ชุมชนของบ้านห้วยน้ำกั้น อำเภอเวียงป่าเป้า จังหวัดเชียงราย ซึ่งยังไม่มีข้อมูลทางวิชาการมายืนยันฤทธิ์ทางชีวภาพ งานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อทดสอบปริมาณสารประกอบฟีนอลิกรวม ฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ ฤทธิ์ต้านอักเสบ และฤทธิ์ยับยั้งแบคทีเรียก่อโรคบางชนิดของสารสกัดหยาบเฮกเซน ไคคโลโรมีเทน เมทานอล และน้ำ ของชาเล็ดม้งกรเปรียบเทียบกับใบของต้นเล็ดม้งกร โดยผลการวิจัยพบว่าสารสกัดหยาบส่วนใหญ่ของชาเล็ดม้งกรและใบของต้นเล็ดม้งกร มีปริมาณสารประกอบฟีนอลิกรวมค่อนข้างมาก (0.31-58.98 มิลลิกรัมของกรดแกลลิกต่อกรัมของสารสกัด) ซึ่งส่วนใหญ่สอดคล้องกับฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระด้วยวิธีการขจัดอนุมูลอิสระเอปทีเอสและฤทธิ์ต้านอักเสบ โดยเฉพาะฤทธิ์ต้านอักเสบของสารสกัดหยาบเฮกเซนของชาเล็ดม้งกร สารสกัดหยาบไคคโลโรมีเทนและสารสกัดหยาบเฮกเซนของใบเล็ดม้งกร ที่ความเข้มข้น 1 ไมโครกรัมต่อมิลลิลิตร มีร้อยละการต้านอักเสบ 32.13, 34.75 และ 42.95 ตามลำดับ ซึ่งมากกว่ายาแอสไพรินที่เป็นตัวควบคุมเชิงบวกที่ความเข้มข้นเดียวกัน (ร้อยละการต้านอักเสบ = 32.14) ส่วนฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระด้วยวิธีการขจัดอนุมูลอิสระดีพีพีเอช ยังไม่ทราบผลแน่ชัดเนื่องจากสีของสารสกัด นอกจากนี้สารสกัดหยาบของชาเล็ดม้งกรและใบของต้นเล็ดม้งกรส่วนมากไม่มีฤทธิ์ยับยั้งแบคทีเรียก่อโรคบางชนิด

คำสำคัญ: ฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ, ฤทธิ์ต้านแบคทีเรียก่อโรคบางชนิด, ฤทธิ์ทางชีวภาพ, ชาเล็ดม้งกร, ใบเล็ดม้งกร

Title Antioxidant and Antibacterial Activities of the Extracts of Dragon's Blood Tea and Dragon's Blood Leaves

Researchers Watcharee Waratchareeyakul, Dueantem Thongphueak and Pattharavadee Siriamnuaylap

Organization Faculty of Science and Technology, Rambhai Barni Rajabhat University

Year 2023

Abstract

Dragon's blood tea is a community product from Ban Huai Nam Kuen, Wiang Pa Pao district, Chiangrai province. However, there is no academic information confirming its biological activities. This research aimed to measure the total phenolic content, antioxidant activity, anti-inflammatory properties, and inhibition of certain bacteria of extracts from Dragon's blood tea in comparison with leaves from Dragon's blood plants. This research found that the extracts, both from Dragon's blood tea and Dragon's blood leaves, contained a relatively high total phenolic content (0.31-58.98 milligrams of gallic acid per gram of extract). This aligns mostly with the antioxidant properties achieved through the removal of free radicals using ABTS and anti-inflammatory properties, particularly the anti-inflammatory properties of the hexane extract of Dragon's blood tea, the dichloromethane extract and the hexane extract of Dragon's blood leaves (at concentrations of 1 $\mu\text{g/ml}$) demonstrated inhibition percentages against bacteria 32.13, 34.75, and 42.95, respectively. These values were higher than the positive control antibiotic, aspirin (inhibition percentage = 32.14). The anti-inflammatory properties through the removal of free radicals using DPPH are still unclear due to the color of the extracts. Moreover, the crude extracts from Dragon fruit tea and Dragon fruit leaves did not show significant inhibition against some disease-causing bacteria.

Keywords: antioxidant, antibacterial, biological activity, Dragon's blood tea, Dragon's blood leaves