

รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

โครงการ ชาสมุนไพรรักษาโรคเบาหวานชนิดที่ 2

คณะผู้วิจัย สังกัด

1. แดนชัย เครื่องเงิน สังกัด มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร
2. เอนก หาลี สังกัด มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร
3. ผศ.บุญยกฤต รัตนพันธุ์ สังกัด มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

สนับสนุนโดยเครือข่ายการวิจัยภาคเหนือตอนล่าง

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2554

บทคัดย่อ

กรดโอลีนโนลิกและกรดยูโซลิก เป็นสารที่มีประโยชน์ในการรักษาโรคเบาหวาน สามารถฟื้นฟูการทำงานของตับอ่อน กระตุ้นการหลั่งอินซูลิน ช่วยลดระดับน้ำตาลในเลือด จากการวิเคราะห์กรดทั้งสองชนิดในพืชสมุนไพรที่ใช้เป็นยารักษาโรคเบาหวาน 21 ชนิด พบว่าในกระเพราแดง กระเพราขาว หนุ้าหนวดแมว และชะพลู เป็นสมุนไพรที่มีปริมาณกรดทั้งสองมากเป็น 4 อันดับแรก โดยมีปริมาณ กรดโอลีนโนลิก : กรดยูโซลิกเป็น 1769.5 : 1715.2, 1531.5 : 1664.7, 1301.5 : 3646.6, 1093.4 : 305.7 มิลลิกรัมต่อกรัมของสมุนไพรแห้ง ตามลำดับ และเมื่อนำสมุนไพรทั้ง 4 ชนิดมาทำเป็นน้ำชาสมุนไพรเพื่อทดสอบทางประสาทสัมผัสกับผู้ทดสอบชิมจำนวน 50 คน พบว่า น้ำชาสมุนไพรกระเพราแดงได้รับการยอมรับจากผู้ทดสอบชิมในด้านสี รสชาติ และความชอบโดยรวมมากที่สุด โดยได้คะแนน 6.16, 5.24 และ 5.68 ตามลำดับ จากนั้นนำชาสมุนไพรกระเพราแดงมาหาเวลาในการชงที่เหมาะสม และสามารถสกัดกรดทั้งสองออกมาในปริมาณสูงสุด พบว่า การชงที่เวลา 9 นาที จะมีปริมาณกรดทั้งสองมากที่สุด แต่จากการวิเคราะห์ทางสถิติเวลาในการชง 7 และ 9 นาที มีปริมาณกรดทั้งสองที่ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ($p > 0.05$) ดังนั้นเวลาที่เหมาะสมในการชงชาสมุนไพรกระเพราแดงจะใช้เวลาประมาณ 7 นาที

คำสำคัญ: กรดโอลีนโนลิก, กรดยูโซลิก, ชาสมุนไพรรักษาโรคเบาหวาน, ชาสมุนไพร

Abstract

Oleanolic and ursolic acids have potential applications for treatment of diabetes by reviving pancreatic function, enhancing of insulin secretion, and lowering blood sugar levels. Twenty-one local Thai herbs were analyzed for these two acids and found that Sacred Basil (Ga-prow Dang), Holy Basil (Ga-prow Kow), Cat's whiskers (Ya nuad maw) and Wildbetal leafbush (Cha-plu) were the ranking top four consecutively (oleanolic acid: ursolic acid ratio; 1769.5: 1715.2, 1531.5: 1664.7, 1301.5: 3646.6, and 1093.4: 305.7 mg/kg of dried herbs, respectively). These four types of herb were subsequently processed in the form of tea and sensory evaluation with 50 subjects. The result indicated that Sacred Basil received the highest sensory evaluation scores of color, taste, and overall acceptability at 6.16, 5.24, and 5.68 respectively.

The tea of Sacred Basil was also studied for the appropriate brewing time with a corresponding yield of oleanolic and ursolic acid. The result showed that both types of acid had the maximum amount at 9 minutes of brewing time. This was insignificantly different ($p > 0.05$) to acids concentration level from the 7 minutes brewing time. Therefore, the optimum brewing time for Sacred basil tea was 7 minutes.

Keywords: Oleanolic acid, Ursolic acid, Herbs tea for diabetes, Herbs tea