

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาการสกัดสารประกอบแทนนินจากใบสบู่ดำ โดยใช้การสกัดด้วยตัวทำละลายของเหลว ทำการสกัดโดยใช้เครื่องเขย่าที่ความเร็ว 140 รอบต่อนาที ขนาดอนุภาคเฉลี่ยของใบสบู่ดำเท่ากับ 1.19-2.00 มิลลิเมตร ปัจจัยในการศึกษา ได้แก่ อุณหภูมิ ชนิดของตัวทำละลาย และตัวทำละลายร่วมที่ใช้ในการสกัด อุณหภูมิที่ใช้ในการทดลอง คือ 35, 40, 60 และ 70 องศาเซลเซียส ตัวทำละลายที่ใช้ ได้แก่ เมทานอล น้ำ และตัวทำละลายร่วมระหว่างเมทานอลและน้ำที่อัตราส่วน 30:70, 50:50 และ 70:30 โดยปริมาตร และศึกษาความคงตัวของสารสกัดที่ได้ในสภาวะการเก็บรักษาที่ อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส และในที่มืด

จากผลการทดลองพบว่า อัตราส่วนของตัวทำละลายร่วมระหว่างเมทานอลกับน้ำที่เหมาะสมในการสกัดสารกรดแกลลิกและคอร์ลาจิน ที่อุณหภูมิ 70 องศาเซลเซียส คือ 50:50 และ 70:30 โดยปริมาตร สามารถสกัดสารได้สูงสุดถึง 1,966.53 และ 2,849.08 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมใบสบู่ดำแห้ง ตามลำดับ ส่วนการสกัดกรดเอลลาจิก อัตราส่วนของตัวทำละลายร่วมเมทานอลกับน้ำที่เหมาะสมในการสกัด คือ 50:50 โดยปริมาตร ที่อุณหภูมิ 60 องศาเซลเซียส สามารถสกัดสารได้ปริมาณสูงสุดถึง 518.46 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมใบสบู่ดำแห้ง สำหรับผลการศึกษาความคงตัวพบว่า สารสกัดที่ผ่านการเก็บที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียสและในที่มืดมีการเปลี่ยนแปลง กล่าวคือสารคอร์ลาจินมีปริมาณลดลงมากที่สุด รองลงมาคือกรดแกลลิกและกรดเอลลาจิก ตามลำดับ

The purpose of this research was to extract tannin compounds from physic nut leaves using solvent extraction. The extraction was performed in a shake flask operating at 140 rpm, and with 1.19-2.00 mm average particle size of physic nut leaves and temperatures studied of 35, 40, 60 and 70 °C. Solvents used for extraction were methanol, water and the ratios of methanol to water were 30:70, 50:50 and 70:30 (v/v). The tannin extracts were kept at 4 °C and in the dark to maintain stability.

From the experimental results, it was found that the maximum yield of the gallic acid and corilagin extracted at 70 °C (using 50 and 70% (v/v) aqueous methanol) were 1966.53 and 2849.08 mg/kg of sample, respectively. The optimum extracting condition of ellagic acid (518.46 mg/kg of sample) was found at 60 °C using 50% (v/v) aqueous methanol. From stability study by keeping samples at 4 °C in the dark, it was found that corilagin was the least stable compound next to gallic and ellagic acids, respectively.