ชื่อโครงการวิจัย การเตรียมสารสกัดมาตรฐานเปลือกผลลิ้นจี่เพื่อเป็นสารสำคัญในเครื่องสำอางลดเลือนริ้วรอย

คณะผู้วิจัย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. มยุรี กัลยาวัฒนกุล
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ณัฐยา เหล่าฤทธิ์

บทคัดย่อ

สารสกัดมาตรฐานเปลือกผลลิ้นจี่ส่วน ethyl acetate ให้ปริมาณร้อยละของผลผลิต 1.10 % w/w มีปริมาณฟีนอลิครวมสูงสุด (357.891 ± 1.640 mg GAE/g extract) ซึ่งสอดคล้องกับฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ ด้วยค่า $r_{DPPH,TPC} = 0.4310$, $r_{ABTS,TPC} = 0.8865$ และ $r_{FRAP,TPC} = 0.9902$ มีปริมาณสารสำคัญ คือ gallic acid (0.224 ± 0.006 g/kg extract), rosmarinic acid (0.145 ± 0.040 g/kg extract) และ quercetin (0.150 ± 0.025 g/kg extract) และสามารถละลายได้ดีในตัวทำละลาย คือ propylene glycol และ glycerin เมื่อทดสอบความคงตัวภายใต้สภาวะเร่ง และที่อุณหภูมิต่างๆ เป็นเวลา 3 เดือน พบว่า สารสกัดเปลือกผลลิ้นจี่ส่วน ethyl acetate รูปแบบของแข็งที่ระเหยตัวทำลายออกจนหมด และเก็บที่อุณหภูมิ 4 °C มีความคงตัวทางกายภาพและเคมีดีที่สุด มีปริมาณฟีนอลิครวม 354.57 ± 7.42 mg GAE/g extract ส่วนเมื่อเก็บสารสกัดไว้ในรูปแบบสารละลาย ที่อุณหภูมิ 45 °C มีความคงตัวต่ำที่สุด แสดงปริมาณฟีนอลิครวม 217.69 ± 43.19 mg GAE/g extract

คำสำคัญ: ลิ้นจี่/ สารสกัดมาตรฐาน/ ความคงตัวทางกายภาพ/ความคงตัวทางเคมี

Research title Preparation of standardized Litchi peels extract as an active ingredient in anti-wrinkle cosmetics

Researchers Asst. Prof. Dr. Nattaya Lourith
Asst. Prof. Dr. Mayuree Kanlayavattanakul

Abstract

Standardized litchi peels ethyl acetate extract with the extractive yield of 1.10 % contained the highest total phenolic contents (357.891 ± 1.640 mg GAE/g extract). The active principle content was in harmony with antioxidant activity as $r_{FRAP,TPC}$= 0.9902, $r_{ABTS,TPC}$ = 0.8865 and $r_{DPPH,TPC}$ = 0.4310. Gallic acid was determined as the main active (0.224 ± 0.006 g/kg extract), followed by rosmarinic acid (0.145 ± 0.040 g/kg extract) and quercetin (0.150 ± 0.025 g/kg extract). This standardized extract was easily dissolved in propylene glycol and glycerin. Furthermore, the standardized extract was evaluated on stability under heating cooling cycle and various temperature conditions for 3 months. The extract in form of powder that completely evaporated to dryness, was physical and chemical stable particularly under 4 °C with total phenolic contents of 354.57 ± 7.42 mg GAE/g extract. The extract solution kept under 45 °C was found to be the worst storage condition revealed by total phenolic contents at 217.69 ± 43.19 mg GAE/g extract.

Keywords: *Litchi chinensis*/ Litchi/ standardized extract/ physical stability/ chemical stability