บทคัดย่อ

ในการวิจัยครั้งนี้เป็นการนำเอาพืชท้องถิ่นบนพื้นที่สูงได้แก่ใบชาเมี่ยงและฟักข้าวมาเตรียมผลิตภัณฑ์เวชสำอางบำรุงผิวหน้าสำหรับกลางคืน นำใบเมี่ยงหมักมาอบแห้งและสกัดโดยการหมักด้วยเอทานอล และนำไปแยก fraction ด้วยคอลัมน์โครมาโทกราฟี ได้สารสกัดคาเทชินกึ่งบริสุทธิ์เป็นผงหยาบสีน้ำตาลแดง ส่วนฟักข้าว นำเยื่อหุ้มเมล็ดฟักข้าวมาอบแห้งและสกัดโดยการหมักด้วยเฮกเซน : เอธิลอะซิเตต (7:3 โดยปริมาตร) กรองเอาสารสกัดที่ได้ไประเหยเอาตัวทำละลายออก ได้สารสกัดฟักข้าวเป็นของเหลวสีแดงเข้ม นำสารสกัดที่ได้ทั้งสองไปทดสอบประสิทธิภาพในการต้านอนุมูลอิสระ $ABTS^{+\cdot}$ วิเคราะห์หาปริมาณฟีนอลิกรวม และประเมินฤทธิ์ยับยั้งเอนไซม์ไทโรซิเนส พบว่าสารสกัดคาเทชินให้ผลการทดสอบการต้านอนุมูลอิสระ $ABTS^{+\cdot}$ ฤทธิ์ยับยั้งเอนไซม์ไทโรซิเนส ที่ดีกว่าสารสกัดฟักข้าว และมีปริมาณฟีนอลิกรวมรวมมากกว่าสารสกัดฟักข้าว นำสารสกัดทั้งสองมาเตรียมครีมทาผิวหน้าสำหรับกลางคืนชนิดน้ำในน้ำมัน ได้ครีมคาเทชินที่มีเนื้อเนียน กลิ่นหอม สีเนื้ออ่อน และครีมสารสกัดฟักข้าวเนื้อเนียน กลิ่นหอม สีเหลืองอ่อน ครีมคาเทชิน C3 มีประสิทธิภาพในการต้านอนุมูลอิสระ $ABTS^{+\cdot}$ ฤทธิ์ยับยั้งเอนไซม์ไทโรซิเนสดีกว่า และมีปริมาณฟีนอลิกรวมมากกว่า C4 ครีมสารสกัดฟักข้าว FK3 มีประสิทธิภาพในการต้านอนุมูลอิสระ $ABTS^{+\cdot}$ ฤทธิ์ยับยั้งเอนไซม์ไทโรซิเนสดีกว่า และมีปริมาณฟีนอลิกรวมมากกว่า FK2 และ FK4 เลือกครีมสารสกัดคาเทชินตำรับ C3 และครีมสารสกัดฟักข้าวตำรับ FK3 ไปทดสอบความคงสภาพเบื้องต้นโดยเก็บที่อุณหภูมิสลับ 4 และ 45 องศาเซลเซียส 4 รอบ และเก็บที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส อุณหภูมิห้องและ 45 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 30 วัน พบว่าทั้งครีมตำรับ C3 คงสภาพดีในทุกสภาวะที่ศึกษา มีเพียงสีของครีมเปลี่ยนแปลงเล็กน้อย ส่วนครีม FK3 แยกชั้นเมื่อเก็บที่อุณหภูมิสูง จึงนำครีมตำรับ FK4 มาศึกษาความคงสภาพ พบว่าครีม FK4 คงสภาพดีในทุกสภาวะที่ศึกษา มีเพียงสีของครีมเปลี่ยนแปลงเล็กน้อย นำครีม C3 และ FK4 ทดสอบการระคายเคืองและประเมินความพึงพอใจในอาสาสมัครหญิง-ชาย อายุ 23–74 ปี 20 คนต่อหนึ่งผลิตภัณฑ์ พบว่าทั้งครีมสารสกัดคาเทชิน C3 และครีมสารสกัดฟักข้าว FK4 ไม่ทำให้เกิดอาการระคายเคืองในอาสาสมัครที่ทดสอบทั้งหมด การทดสอบความพึงพอใจผลิตภัณฑ์ต้นแบบทั้งสองในอาสาสมัครเปรียบเทียบกับผลิตภัณฑ์ที่มีจำหน่าย พบว่าอาสาสมัครพึงพอใจครีมคาเทชินและครีมสารสกัดฟักข้าวอยู่ในเกณฑ์ดีเท่ากับผลิตภัณฑ์ที่นำมาเปรียบเทียบ

คำสำคัญ ใบเมี่ยง, ฟักข้าว, พืชท้องถิ่นบนพื้นที่สูง, เวชสำอาง, , ครีมทาผิวหน้ากลางคืน, ครีมชนิดน้ำในน้ำมัน

Abstract

This research project was intended to utilize the highland plants: *Camellia sinensis* var. *assamica* and *Momordica cochinchinnensis* (Lour.) Spreng (gac) in development of facial night creams for commercial use. Fermented tea leaves was dried and extracted with methanol by maceration and further separated by column chromatography. The semi-purified reddish brown catechin solid was obtained. As for *Momordica cochinchinnensis* (Lour.) Spreng, the sarcotesta part was dried and extracted with hexane and ethyl acetate (7:3 by volume) by maceration and followed by evaporation off the solvent. The gac extract obtained was dark red liquid. This two extracts were tested for $ABTS^{+\cdot}$ antioxidant activity, assayed for total phenolic content and evaluated for anti-tyrosinase activity. It was found that catechin extract has better $ABTS^{+\cdot}$ antioxidant and anti-tyrosinase activities and more total phenolic content than gac extract. Both catechin extract and gac extract were used in the preparation of water in oil facial night cream. Catechin extract cream obtained was smooth texture pleasant odor light beige cream. Gac extract cream was light yellow cream, smooth texture, light pleasant odor. Catechin cream C3 shows better $ABTS^{+\cdot}$ antioxidant and anti-tyrosinase activities and contain more total phenolic compounds than formulation C4. Gac extract cream FK3 also shows better $ABTS^{+\cdot}$ antioxidant and anti-tyrosinase activities and contain more total phenolic compounds than formulation FK2 and FK4. Catechin cream formulation C3 and gac extract cream formulation FK3 were chosen for stability testing by storage at alternate temperature of 4°C and 45°C for 4 cycles as well as stored at fixed temperature of 4 °C, room temperature and 45°C for 30 days. It was found that cream C3 was stable at all storage conditions except the color of cream slightly changed at high storage temperature but cream FK3 was not stable at high storage temperature. Therefore, gag extract cream formulation FK4 was selected for stability study and shows good stability at all storage conditions except the color of cream slightly changed at high storage temperature. The two formulations C3 and FK4 were also tested for skin irritation in female and male volunteers age 23-74 years 20 volunteers per product. Both creams did not cause any skin irritation in all tested subjects. As for satisfaction test in volunteers and compared with the similar marketed products, both creams were well satisfied equally to market products.

Keywords: *Camellia sinensis*, *Momordica cochinchinnensis,* gag, highland plants, cosmeceuticals, night cream, water in oil cream.