

การพัฒนาสูตรตำรับครีมสมุนไพรที่ทำให้ผิวขาวและ
ชะลอความแก่

นายชวณ วารีนุญมา
นางสาวโรสนิยา ยะขุ

โครงการพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาเภสัชศาสตรบัณฑิต
คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
พ.ศ. 2552

Formulation of a herbal skin lightening and
anti-aging cream

MR. CHAWAPHON WAREEBOONMA
MISS ROSNIYA YAKHU

A SPECIAL PROJECT SUBMITTED IN PARTIAL FULFILMENT
OF THE REQUIREMENTS FOR
THE BACHELOR DEGREE OF SCIENCE IN PHARMACY
FACULTY OF PHARMACY
MAHIDOL UNIVERSITY

โครงการพิเศษ

เรื่อง การพัฒนาสูตรตำรับครีมสมุนไพรที่ทำให้ผิวขาวและชะลอความแก่

.....
(นายชวภณ วารีนุญมา)

.....
(นางสาวโรสนิยา ยะชุก)

.....
(รศ.ดร.เอมอร ไสมนะพันธุ์)

อาจารย์ที่ปรึกษา

บทคัดย่อ

การพัฒนาสูตรตำรับครีมสมุนไพรที่ทำให้ผิวขาวและชะลอความแก่

ชวภณ วารีนุญา, โรสนैया ยะชู

อาจารย์ที่ปรึกษา : เอมอร ไสมนะพันธุ์

ภาควิชาเภสัชวินิจฉัย คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

คำสำคัญ : ครีมสมุนไพร, เมลานิน, ไทโรซิเนส, ชะลอความแก่, สารต้านอนุมูลอิสระ, มะหาด, ทับทิม

การพัฒนาตำรับครีมหน้าขาวและชะลอความแก่ ที่มีส่วนผสมของสารสกัดสมุนไพร ในการวิจัยนี้ได้คัดเลือกสมุนไพรไทย 2 ชนิด ได้แก่ มะหาด (*Artocarpus lakoocha* Roxb.) และ ทับทิม (*Punica granatum* Linn.) โดยนำแก่นมะหาดมาสกัดด้วย 70 % เอทานอล และ เอทิลอะซิเตต ตามลำดับ ส่วนเปลือกผลทับทิมสกัดด้วย 95 % เอทานอล ทำเป็นผงแห้ง เปรียบเทียบกับสารสำคัญมาตรฐาน โดยวิธี TLC จากนั้นนำมาทดสอบฤทธิ์ยับยั้งไทโรซิเนส โดยที่ สารสกัดมะหาด และสารสกัดทับทิมมีฤทธิ์ยับยั้งเอนไซม์ไทโรซิเนส 91.51 % และ 87.26 % ตามลำดับ และทดสอบฤทธิ์ ยับยั้งอนุมูลอิสระของสารสกัดทั้ง 2 ชนิด ด้วยวิธี DPPH Scavenging Assay พบว่า สารสกัดมะหาด และสารสกัดทับทิม สามารถยับยั้งสารได้ 89.18 % และ 97.22 % ตามลำดับ และทำการเตรียมครีม โดยแบ่งออกเป็น 2 ตำรับ คือ ตำรับที่ 1 มีสารสกัดมะหาด และสารสกัดทับทิม 1 % และตำรับที่ 2 มีสารสกัดมะหาด และสารสกัดทับทิม 2 % เมื่อนำครีมมาทดสอบความคงตัวทางกายภาพที่อุณหภูมิห้อง (25-30 °C), ตู้เย็น (4 °C), ตู้อบ (45 °C) เป็นเวลา 4 สัปดาห์ และวิธี Heating and Cooling 6 รอบ (ที่อุณหภูมิ 4 °C และ 45 °C สลับกันอุณหภูมิละ 48 ชั่วโมง) พบว่าครีมที่เตรียมมีสีเข้มขึ้น กลิ่นหอมจางลง แต่ไม่แยกชั้น ส่วนการดูดซึมของครีมคงเดิม หลังจากนั้นนำไปทดสอบประสิทธิภาพในการทำให้ หน้าขาวและชะลอความแก่ ในอาสาสมัคร 20 คน โดยให้อาสาสมัครทาครีมที่มีส่วนผสมของ สมุนไพรทั่วใบหน้าในตอนเช้าและก่อนนอน เป็นเวลา 4 สัปดาห์ ประเมินผลของผลิตภัณฑ์จาก คุณลักษณะภายนอก ความพึงพอใจหลังใช้เกี่ยวกับการทำให้หน้าขาวและการลดลงของริ้วรอย โดยใช้แบบสอบถาม ผลการประเมินพบว่า ตำรับที่ 1 มีความพึงพอใจปานกลาง 66.67 % และ 83.33 % ตามลำดับ ส่วนตำรับที่ 2 มีความพึงพอใจมาก 71.43 % และ 57.14% ตามลำดับ

Abstract

Formulation of a herbal skin lightening and anti-aging cream

Chawaphon Wareeboonma, Rosniya Yakhu

Project advisors : Aimon Somanabandhu (Assoc. Prof)

Department of Pharmacognosy, Faculty of Pharmacy, Mahidol University

Keyword : Herbal cream, tyrosinase, melanin, anti-aging, antioxidant, *Artocarpus lakoocha* Roxb., *Punica granatum* Linn.

The aim of this project is to develop a skin lightening and anti-aging cream containing herbal extracts with tyrosinase inhibiting and antioxidant properties. The herbs selected for present study were *Artocarpus lakoocha* Roxb. and *Punica granatum* Linn. The heartwood of *Artocarpus lakoocha* Roxb. was extracted with 70% ethanol and ethylacetate and the fruit rind of *Punica granatum* Linn. was extracted with 95% ethanol. Both extracts were tested for their activity in inhibiting mushroom tyrosinase enzyme and *Artocarpus lakoocha* Roxb. showed activity at 91.51% and *Punica granatum* Linn. at 87.26%. For antioxidant activity by DPPH scavenging assay, extracts of *Artocarpus lakoocha* Roxb. showed activity at 89.18% and *Punica granatum* Linn. at 97.22%. Two cream formulations were developed; the first formula containing 1% of extracts and the second formula containing of 2% of extracts. They were then evaluated for their physical properties and stability using an accelerated method (45°C) for 4 weeks and heating (45°C) and cooling (4°C) method (6 cycles of alternate 4°C and 45°C). The results showed all formulations had good physical properties and stability but the color of the creams became darker under all conditions. The creams were tested on 20 volunteers who were instructed to apply the cream on their face in the morning and before bedtime for 4 weeks. The volunteers satisfaction score was evaluated by a questionnaire about their satisfaction with the physical properties and skin lightening and antiwrinkle effects after using the creams. Most subjects were “fairly satisfied” with the the first formula (66.67 % and 83.33 %) and were “satisfied” with second formula (71.43 % and 57.14%).