

# การพัฒนาผลิตภัณฑ์บำรุงผิวจากน้ำมันรำข้าว

นางสาว กษมา สุขโข  
นางสาว กัณทิมา ดาระอินทร์

โครงการพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญาเภสัชศาสตรบัณฑิต  
คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล  
พ.ศ. 2544

THE DEVELOPMENT OF SKIN NOURISHING  
PRODUCT FROM RICE BRAN OIL

MISS KASAMA SOOKKHO  
**MISS KANTIMA DARA-IN**

A SPECIAL PROJECT SUBMITTED IN PARTIAL FULLFILMENT  
**OF THE REQUIREMENT FOR  
THE BACHELOR DEGREE OF SCIENCE IN  
PHARMACY  
FACULTY OF PHARMACY  
MAHIDOL UNIVERSITY  
2001**

## บทคัดย่อ

### การพัฒนาผลิตภัณฑ์บำรุงผิวจากน้ำมันรำข้าว

กษมา สุขโข, กณทิมา ดาระอินทร์

**อาจารย์ที่ปรึกษา :** พรรณวิภา กฤษฎาพงษ์\*, อ้อมบุญ ล้วนรัตน์\*\*

\*ภาควิชาเภสัชกรรม คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

\*\*ภาควิชาเภสัชวินิจัย คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

**คำสำคัญ :** รำข้าว, น้ำมันรำข้าว, ผลิตภัณฑ์ประอบผิว, ผลิตภัณฑ์บำรุงผิว

การพัฒนาตำรับผลิตภัณฑ์บำรุงผิวจากน้ำมันรำข้าว (*Oryza sativa* L.) เริ่มจากการสกัดน้ำมันจากรำข้าวโดยใช้ Hexane และ Isopropanol ในอัตราส่วน 1:1 สกัดได้ %yield เท่ากับ 27.2 % เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับน้ำมันรำข้าว (F&C grade) ที่ได้จากบริษัท ซีพี และสารมาตรฐาน  $\gamma$ -oryzanol และ Vitamin E acetate ด้วยวิธี TLC โดยใช้ระบบตัวทำละลายคือ Toluene:Ethyl acetate (9:1) พบว่าน้ำมันรำข้าวที่ได้จากการสกัดเองมีลักษณะ chromatogram คล้ายกับน้ำมันรำข้าว (F&C grade) ที่ได้จากบริษัทซีพี แต่มีปริมาณสาร  $\gamma$ -oryzanol มากกว่าและเมื่อตรวจสอบโดยวิธี HPLC ก็ให้ผลยืนยันการตรวจสอบเช่นเดียวกับวิธี TLC

การศึกษานี้ได้คัดเลือกตำรับครีมพื้น 5 ตำรับ จากนั้นคัดเลือกตำรับที่มีความคงตัวมากที่สุดมาเตรียมผลิตภัณฑ์ โดยทดลองปรับปริมาณน้ำมันรำข้าวให้เหมาะสมเพื่อให้ผลิตภัณฑ์มีความคงตัวมากที่สุด นำไปทดสอบการระคายเคืองและประสิทธิภาพในการบำรุงผิวในอาสาสมัครสุขภาพดีจำนวน 20 คน เปรียบเทียบกับครีมพื้น โดยให้อาสาสมัครทาครีมน้ำมันรำข้าวและครีมพื้นที่ต้องแขนในบริเวณที่กำหนดไว้ ทุกวันในเวลาเช้าและก่อนนอน เป็นเวลา 6 สัปดาห์ วัดผลทุก 3 สัปดาห์ ด้วยเครื่อง Corneometer, Mexameter และ Skin visiometer จากการทดลองเมื่อวิเคราะห์ผลทางสถิติเปรียบเทียบระหว่างครีมน้ำมันรำข้าวกับครีมพื้นด้วยวิธี paired t-test ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% พบว่าให้ผลไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ แต่ครีมน้ำมันรำข้าวเพิ่มความชุ่มชื้นของผิวหนังและทำให้ผิวขาวขึ้นมากกว่าครีมพื้น 38.87 % และ 25.05 % ตามลำดับ

## Abstract

The development of skin nourishing product from rice bran oil

Kasama Sookkho, Kantima Dara-in

**Project advisor** : Panvipa Krisadaphong\*, Omboon Luanratana\*\*

\*Department of pharmacy, Faculty of pharmacy, Mahidol university

\*\*Department of pharmacognosy, Faculty of pharmacy, Mahidol university

**Keyword** : rice bran, rice bran oil, moisturizing products

The development of skin nourishing product from rice bran oil (*Oryza sativa* L.) was carried out. The oil was extracted from rice bran by a mixture of hexane and isopropanol (1:1). The percentage yield was 27.2 . Examination of the isolated oil by TLC (Toluene:Ethyl acetate = 9:1) in comparison with CP commercial's rice bran oil (F&C grade) revealed similar chromatograms but the isolated oil contained more  $\gamma$ -oryzanol than the commercial one. Analysis by HPLC confirmed the TLC results.

Five cream bases were chosen for the stability study. The most stable base was selected for rice bran cream preparation using appropriate concentration and irritation test was performed. The nourishing effect of the product was tested in 20 healthy volunteers against the cream base. The tested products were applied onto the ventral side of arms in the morning and before bed-time each day for 6 weeks. The results were measured by Corneometer, Mexameter and Skin visiometer. The rice bran oil cream showed no significant difference from cream base using paired t-test at 95% confidence limit but it showed to improvement skin at hydration and lightening skin than the cream base in 38.87 % and 25.05 %.