

การพัฒนาผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดผิวกาย
จากน้ำมันกระเบา

นางสาวณัฐนันท์ ธนวัฒน์ขจรยศ
นายณัฐพล ธนาวุฒิกุล

โครงการพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาเภสัชศาสตรบัณฑิต
คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

พ.ศ. 2558

การพัฒนาผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดผิวกาย
จากน้ำมันกระเบา

นางสาวณัฐนันท์ ธนวัฒน์ขจรยศ
นายณัฐพล ธนาวุฒิกุล

โครงการพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาเภสัชศาสตรบัณฑิต
คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

พ.ศ. 2558

DEVELOPMENT OF BODY CLEANSING OIL
PRODUCT FROM KRABAO

MISS NATTHANAN THANAWATKAJORNYS

MR. NATTHAPOL THANAWUTHIKUL

A SPECIAL PROJECT SUBMITTED IN PARTIAL FULFILMENT
OF THE REQUIRMENTS FOR
THE DEGREE OF DOCTOR OF PHARMACY
FACULTY OF PHARMACY
MAHIDOL UNIVERSITY

2015

โครงการพิเศษ

เรื่อง การพัฒนาผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดผิวจากน้ำมันกระเบา

.....
(นางสาวณัฐนันท์ ธนวัฒน์ขจรยศ)

.....
(นายณัฐพล ธนาวุฒิกุล)

.....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วีณา จิรัจฉริยากุล)
อาจารย์ที่ปรึกษา

.....
(ศาสตราจารย์ ดร.วราภรณ์ จรรยาประเสริฐ)
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

.....
(รองศาสตราจารย์ แม้นสรวง วุฒิอุดมเลิศ)
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

.....
(รองศาสตราจารย์ ฤดี เสาวคนธ์)
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

บทคัดย่อ

การพัฒนาผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดผิวจากน้ำมันกระเบา

ณัฐนันท์ ธนวัฒน์ขจรยศ, ณัฐพล ธนาวุฒิกุล

อาจารย์ที่ปรึกษา: วีณา จิรัจฉรียากุล*, วราภรณ์ จรรยาประเสริฐ**, แม้นสรวง วุฒิอุดมเลิศ***,

ฤดี เสาวคนธ์****

*ภาควิชาเภสัชวินิฉัย คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

**ภาควิชาเภสัชกรรม คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

***ภาควิชาจุลชีววิทยา คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

****ภาควิชาเภสัชกรรม คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

คำสำคัญ: กระเบา, น้ำมันกระเบา, ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด, สบู่

จากโครงการพิเศษเรื่องการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากน้ำมันกระเบาในปี 2557 โดยใช้น้ำมันปริมาณ 30%w/w ที่มีฤทธิ์ในการฆ่าเชื้อแบคทีเรียและต้านการอักเสบ โครงการจึงได้มีการพัฒนาต่อเนื่องจากผลิตภัณฑ์เดิมที่อยู่ในรูปครีมทาผิว ให้อยู่ในรูปแบบอาน้ำที่มีคุณสมบัติในการทำมาความสะอาดผิวกาย โดยได้ปรับเปลี่ยนสารในสูตรตำรับ คือ สารก่ออิมัลชัน จาก Tween 80 กับ Span 80 เป็น Cremophor® A6 กับ Cremophor® A25, สารช่วยทำอิมัลชัน (auxillary emulsifier) จากเดิมใช้ Carbopol 940 เป็น Carbopol Ultrez® 20, และปรับปริมาณของ stearyl alcohol กับ cetyl alcohol ทั้งยังได้เติมสารลดแรงตึงผิวเพื่อเพิ่มความสามารถในการทำมาความสะอาด คือ sodium lauryl ether sulfate (SLES) และ cocamidopropyl betaine โดยปริมาณของสารลดแรงตึงผิวจะมีผลต่อความสามารถในการเกิดฟอง และความคงตัวของตำรับ หลังจากได้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณสมบัติตามต้องการแล้วจะประเมินความคงตัวจากวิธี freeze and thaw 3 cycles เพื่อหาสูตรที่คงตัวที่สุด พบว่าลักษณะของผลิตภัณฑ์จะขึ้นอยู่กับความเข้มข้นของสารลดแรงตึงผิวที่เติมลงไป หากเติมในปริมาณที่มากจะทำให้ผลิตภัณฑ์มีความหนืดมากแต่ไม่มีความเหนอะ สามารถล้างออกได้ง่าย และมีการประเมินความพึงพอใจ เพื่อให้ได้ตำรับที่เป็นที่ชื่นชอบมากที่สุด

Abstract

Development of body cleansing oil product from krabao

Natthanan Thawatkajomyos, Nathapol Thanawuthikul

Project advisor: Weena Jiratchariyakul*, Varaporn Junyaprasert **, Mansuang Wuthi-udomlert ***,
Ruedee Saowakontha****

*Department of Pharmacognosy, Faculty of Pharmacy, Mahidol University

**Department of Pharmacy, Faculty of Pharmacy, Mahidol University

***Department of Microbiology, Faculty of Pharmacy, Mahidol University

****Department of Pharmacy, Faculty of Pharmacy, Huachiew Chalermprakiet University

Keyword: *Hydnocarpus antihelminthicus*, Krabao oil, Cleansing product, Soap

According to a special project of a product developed from chaulmoogra oil in 2015. We used 30% w/w oil, which was an antibacterial for the treatment of skin diseases and anti-inflammation. We transformed the old product that was a body lotion and developed it into a shower cream. Based on the original formula, we converted some emulsifying agents that were Tween 80 and Span 80; to Cremophor® A6 and Cremophor® A25. Also for the auxiliary emulsifier that was Carbopol 940, we changed it to Carbopol Ultrez® 20. Moreover, we adjusted the volume of stearyl alcohol and cetyl alcohol, as well as increased the surfactant which were sodium lauryl ether sulfate (SLES) and cocamidopropyl betaine in order to increase the cleansing ability. Therefore, the amount of surfactant affected the foaming ability and the stability of the formula. After we completed the finishing product that we looked for, we evaluated its stability from freeze and thaw 3 cycles to be able to find the most stable one. We found that the product appearance depended on the concentration of surfactant that we incorporated. If we use a large amount of surfactant then it would increase the viscosity of the product without being sticky, so it is easily washable. Finally, we evaluated satisfaction the product in order to get the most satisfying formulation.