

การพัฒนาเจลไบตําลึงเพื่อบรรเทาสิว

นางสาวกฤษฏีกา อุนุชน
นางสาวณัฐนิชาช์ ภัทร์ธินันท์

โครงการพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาเภสัชศาสตรบัณฑิต

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

พ.ศ. 2554

Development of gel from *Coccinia grandis* (L.) Volgt
leaf for antiacne

MISS KUNTHIKA ANUCHON

MISS NUTNICHIA PATTEENUN

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

2011

โครงการพิเศษ

เรื่อง การการพัฒนาเจลไบตาถึงเพื่อบรรเทาผิว

.....
กนกทิภา อนุชน

(นางสาวกนกทิภา อนุชน)

.....
ณัฐนิชาภัทรธีรนนท์

(นางสาวณัฐนิชาภัทรธีรนนท์)

.....
นพมาศ สุนทรเจริญนนท์

(รศ.ดร.นพมาศ สุนทรเจริญนนท์)

อาจารย์ที่ปรึกษา

.....
จันทร์เพ็ญ วิวัฒน์

(รศ.ดร.จันทร์เพ็ญ วิวัฒน์)

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

.....
วราภรณ์ จรรยาประเสริฐ

(รศ.ดร. วราภรณ์ จรรยาประเสริฐ)

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

.....
พงศ์ธร มีสวัสดิ์สม

(อาจารย์พงศ์ธร มีสวัสดิ์สม)

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

บทคัดย่อ

การพัฒนาเจลใบตำลึงเพื่อบรรเทาสิว

กฤษณา ออนุชน, ณัฐณิชาภัทร์นันท์

อาจารย์ที่ปรึกษา : นพมาศ สุนทรเจริญนนท์*, จันทร์เพ็ญ วิวัฒน์**, วราภรณ์ จรรยาประเสริฐ***,
พงศธร มีสวัสดิ์สม****

*ภาควิชาเภสัชวินิจฉัย คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

**ภาควิชาจุลชีววิทยา คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

***ภาควิชาเภสัชกรรม คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

****ภาควิชาเภสัชวิทยา คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

คำสำคัญ : ตำลึง, สิว,ฤทธิ์ต้านแบคทีเรีย, ฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ

ตำลึง *Coccinia grandis* (L.) Volgt วงศ์ Cucurbitaceae เป็นสมุนไพรท้องถิ่นที่พบได้ทั่วไปในประเทศไทย ภูมิปัญญาโบราณใช้ใบรักษาสิวและโรคผิวหนัง นอกจากนี้มีรายงานทางวิทยาศาสตร์พบว่า ตำลึงมีฤทธิ์ต้านแบคทีเรีย และ ฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ ซึ่งสารสำคัญ คือ สารกลุ่มฟลาโวนอยด์ และ สารกลุ่มฟีนอลิก โครงการพิเศษนี้มีวัตถุประสงค์ที่จะพัฒนาสารสกัดตำลึงให้เป็นผลิตภัณฑ์ในรูปแบบเจลที่ใช้ในการบรรเทาสิว การศึกษานี้ได้ทำการสกัดใบด้วย 70% EtOH จากนั้นจึงนำมาตรวจสอบเชิงคุณภาพโดยวิธี TLC, หาปริมาณ Total phenolic compounds และ Total flavonoids, ทดสอบฤทธิ์ต้านแบคทีเรียที่ก่อให้เกิดสิว โดยวิธี Disc diffusion และ Broth dilution และ ทดสอบฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ โดยวิธี DPPH ผลการทดสอบฤทธิ์ต้านแบคทีเรียโดยวิธี Broth dilution method พบว่าสารสกัดใบตำลึงที่ความเข้มข้น 40 มิลลิกรัม/มิลลิลิตร และตำรับเจลความเข้มข้น 4% โดยน้ำหนัก สามารถยับยั้งเชื้อ *Staphylococcus aureus* และ *Propionibacterium acne* ได้ และมีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระโดยมีค่า $ED_{50} = 18.22$ และ 325.21 ไมโครกรัม/มิลลิลิตร ตามลำดับ

Abstract

Development of gel from *Coccinia grandis* (L.) Volgt leaf for antiacne

Kunthika Anuchon, Nutnicha Patteenun

Project advisor: Noppamas Soonthornchareonnon*, Chanpen Wiwat **, Varaporn Junyaprasert***, Pongsatorn Meesawathom****

* Department of Pharmacognosy, Faculty of Pharmacy, Mahidol University

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

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

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

Key word: *Coccinia grandis* (L.) Volgt, acne, antibacterial activity, antioxidant activity

Ivy gourd [*Coccinia grandis* (L.) Volgt] belongs to the family Cucurbitaceae. In Thai traditional medicine, its leaf has been claimed to cure acnes and skin diseases. Previous scientific evidences of Ivy gourd, active substances flavonoids and phenolic compounds, exhibit antibacterial and antioxidant activities. The objective of this study was to develop *Coccinia grandis* gel for the treatment of acne. The leaves were extracted by 70% EtOH. Qualitative and quantitative analyses (Total flavonoids and Total phenolic compounds) of the active compounds from *Coccinia grandis* extract were performed by Thin Layer Chromatography (TLC) and UV spectrophotometry. The studying of activities of *Coccinia grandis* are antibacterial (by Disc diffusion and Broth dilution method) and antioxidant (by DPPH assay). The ED₅₀ against of the extract and gel preparation are 40 mg/mL and 4%w/w, respectively, The ED₅₀ of antioxidant activity of alcoholic extract and gel preparation are 18.22 and 325.21 mcg/mL, respectively.