

การพัฒนาตำรับยาสีฟันสมุนไพร
ที่มีส่วนผสมของฟักข้าว

นางสาวศินุช ชูสิทธิ์
นางสาวศุภานิดา ชูติพงษ์ศาสด

โครงการพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาเภสัชศาสตรบัณฑิต
คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
พ.ศ. 2560

**FORMULATION OF HERBAL TOOTHPASTE
CONTAINING GAC
(*Momordica cochinchinensis*)**

**MISS SINUCH CHUSITH
MISS SUPANIDA CHUTIPONGSASAWAT**

**A SPECIAL PROJECT SUBMITTED IN PARTIAL FULFILMENT
OF THE REQUIREMENTS FOR
THE DEGREE OF DOCTOR OF PHARMACY
FACULTY OF PHARMACY
MAHIDOL UNIVERSITY
2017**

โครงการพิเศษ

เรื่อง การพัฒนาตำรายาสีฟันสมุนไพรที่มีส่วนผสมของผักขาว

.....
(นางสาวศินุช ชูสิทธิ)

ผู้วิจัย

.....
(นางสาวศุภนิดา ชูติพงษ์ศาสตร์)

ผู้วิจัย

.....
(ผศ.ดร.วิเชษฐ ลีลามานิตย์)

อาจารย์ที่ปรึกษา

บทคัดย่อ

การพัฒนาตำรับยาสีฟันสมุนไพรที่มีส่วนผสมของผักข่า

คินุช ชูลิทธิ, ศุภานิดา ชูติพงศ์ศาวัต

อาจารย์ที่ปรึกษา : วิเชษฐ ลีลามานิตย์

ภาควิชาชีวเคมี คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

คำสำคัญ : ยาสีฟันสมุนไพร, ผักข่า

การทดลองนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาตำรับยาสีฟันสมุนไพร โดยผสมสารสกัดจากผักข่า และสมุนไพรอื่น ๆ ที่มีฤทธิ์ทางทันตกรรม รวมทั้งสมุนไพรที่เป็นที่นิยม ได้แก่ ข่อย เปลือกมังคุด กานพลู และฝรั่ง โดยผักข่า เปลือกมังคุด และกานพลูได้มาจากการสกัด ส่วนข่อยและฝรั่งจะอยู่ในรูปของผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป ในขั้นตอนแรกจะทำการพัฒนาสูตรตำรับจนได้สูตรที่เหมาะสม จากนั้นจึงทดสอบในหัวข้อต่างๆ ได้แก่ คุณสมบัติทางกายภาพ คุณสมบัติทางเคมี คุณสมบัติความคงตัว และประเมินความพึงพอใจทางประสาทสัมผัสด้วยวิธี **9 - point Hedonic Scale** ของยาสีฟันสมุนไพรที่แตกต่างกัน **3** สูตร ได้แก่ ยาสีฟันสมุนไพรที่มีส่วนผสมของผักข่าที่พัฒนาขึ้น **2** สูตร คือ สูตรไม่มีเกลือ และสูตรที่มีเกลือ และผลิตภัณฑ์ยาสีฟันควบคุมที่เป็นตัวแทนของยาสีฟันสมุนไพรในท้องตลาด พบว่า ยาสีฟันสมุนไพรที่มีส่วนผสมของผักข่าที่พัฒนาขึ้น มีลักษณะเลวขึ้น สีเหลือง ไม่เป็นเนื้อเดียวกันนัก มีค่าความเป็นกรด-ต่างอยู่ระหว่าง **6.80-7.34** ผลการทดสอบทางจุลชีววิทยาพบว่าตำรับยาสีฟันสมุนไพรที่มีส่วนผสมของผักข่า มีปริมาณเชื้อน้อยกว่าเกณฑ์ที่กำหนด และไม่มีฤทธิ์ในการยับยั้งเชื้อสเตรปโตคอคคัส มิวแทนส์ เมื่อเก็บในสภาวะแรง ที่อุณหภูมิ **45 ± 2** องศาเซลเซียส ระยะเวลา **6** สัปดาห์ พบว่าตำรับยาสีฟันผักข่าสูตรไม่มีเกลือที่มีปริมาณสารฮิวเมคแทนท์น้อยกว่าจะมีเนื้อยาสีฟันที่แห้งมากกว่าตำรับยาสีฟันผักข่าสูตรมีเกลือที่มีสารฮิวเมคแทนท์มากกว่า และทั้ง **2** สูตรมีเนื้อยาสีฟันที่แห้งกว่าผลิตภัณฑ์ยาสีฟันควบคุม และจากการประเมินความพึงพอใจในอาสาสมัคร **46** คน พบว่าผู้ใช้มีความพึงพอใจในระดับชอบน้อย ถึงชอบปานกลางทั้ง **2** ตำรับ ซึ่งไม่แตกต่างจากผลิตภัณฑ์ยาสีฟันควบคุมอย่างมีนัยยะสำคัญ จึงได้พัฒนาสูตรตำรับอีกครั้ง โดยปรับเพิ่มสารฮิวเมคแทนท์ ลดปริมาณน้ำ และลดปริมาณสารขัดสี พบว่ายาสีฟันมีสีเหลืองอ่อน เป็นเนื้อเดียวกัน มีค่าความเป็นกรด-ต่างอยู่ในช่วง **6.91-7.42** ทั้งนี้ควรทดสอบเพิ่มเติมในหัวข้อ คุณสมบัติความคงตัว และประเมินทางประสาทสัมผัสต่อไป

Abstract

Formulation of herbal toothpaste containing Gac (*Momordica cochinchinensis*)

Sinuch Chusith, Supanida Chutipongsasawat

Project advisor : Wichet Leelamanit

Department of Biochemistry, Faculty of Pharmacy, Mahidol University

Keyword : Herbal toothpaste, Gac, Tooth decay

The objective of this special project is to develop herbal toothpaste by adding Gac (*Momordica cochinchinensis*) extract and other well known herb that has dental activity, which are tooth brush tree, mangosteen peel, clove and guava. Gac, mangosteen peel and clove were extracted, whereas tooth brush tree and guava were from commercial product. In the first step, appropriated herbal toothpaste were formulated and were tested on physical properties, chemical properties, stability and satisfaction of three formulations; herbal toothpaste containing Gac with salt, herbal toothpaste containing Gac without salt and commercial herbal toothpaste. Formulated herbal toothpaste containing Gac were yellowish, not viscous and not homogenize. The pH value was ranged from 6.8-7.34. Microbial in the formulations were less than the requirement and we unable to inhibit *Streptococcus mutans* in both formulations. The stability test (at $45 \pm 2^\circ\text{C}$ for 6 weeks) showed that herbal toothpaste containing Gac without salt, which has less humectant, were more dry than herbal toothpaste containing Gac with salt. Both formulations were more dry when compare with commercial herbal toothpaste. The satisfaction test was done in 46 volunteers and showed upper moderate satisfaction in both formulations which was not statistically difference from commercial herbal toothpaste. Therefore, better toothpaste formulations were developed by adding humectants, reducing water and abrasive. We got a yellowish appropriate viscosity and homogenize herbal toothpaste. The pH value was ranged from 6.91-7.42. However, stability test and satisfaction test should be further performed.