

การพัฒนาสารสนเทศ

นางสาวอรุณ เลิศยศ

นางสาวอรุณวรรณ ดลยสถิตย์

โครงการเป็นสวนหนังสือของการศึกษาตามหลักสูตร

ปรัชญาเกสตรบัณฑิต

คณะเกสตร มหาวิทยาลัยมหิดล

พ.ศ. 2541

DEVELOPMENT OF HERBAL TOOTHPASTE

MISS ONRAWADEE LERTYINGYOT

MISS ORAWAN DULYASATIT

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

1998

บทคัดย่อ

โครงการพิเศษนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาได้รับยาสมุนไพรคุณภาพดี และมีส่วนร่วมของสมุนไพรไทย การทดลองเริ่มจากการคัดเลือกยาสมุนไพรของยาสมุนไพรคุณภาพดีที่เหมาะสม จำนวน 3 ตำรับ นามาสมกับสารสกัดสมุนไพรที่คาดว่าจะมีฤทธิ์ด้านเชื้อในช่องปาก ได้เป็นยาสมุนไพร 3 ตำรับ คือ ตำรับที่ 1 ยาสมุนไพรแสงสนาตาล สารสกัดสมุนไพรประมาณ 9.5% ของตำรับ ได้แก ขอบ ขะเอมไทย เนยหเสือ และเกลือ ตำรับที่ 2 ยาสมุนไพรเจลไฮสเอนงน้ำตาล ประกอบด้วยสมุนไพร 5% ของตำรับ ได้แก เนยหเสือ วานหางจระเข้ และเกลือ ตำรับที่ 3 ยาสมุนไพรแสงสเอนง ประกอบด้วยสารสกัดสมุนไพร 5% ของตำรับ ได้แก กระชาย สเอนง เกลือ และตำรับยามหานิล จากการประเมินคุณสมบัติทางกายภาพของยาสมุนไพรทั้ง 3 ตำรับ พบว่าเมื่อเก็บไว้ 1 เดือน ตำรับที่ 1 สี กลิ่น และ pH ไม่เปลี่ยนแปลง โดยมีความหนืดลดลงเพียงเล็กน้อย ตำรับที่ 2 กลิ่นและ pH ไม่เปลี่ยนแปลง สีเข้มขึ้น ความหนืดลดลงเล็กน้อย ตำรับที่ 3 สีและกลิ่น ไม่เปลี่ยนแปลง pH เพิ่มขึ้นเล็กน้อย ส่วนความหนืดลดลงมาก สำหรับคุณสมบัติในการต้านเชื้อในช่องปากทดสอบโดยวิธี Agar diffusion ของ Kirby-Bauer พบว่า ยาสมุนไพรตำรับที่ 1 และ 3 เท่านั้นมีฤทธิ์ต้านเชื้อ *Porphyromonas gingivalis* strain W 50 ทดสอบความเข้มข้นเริ่มต้น โดยตำรับที่ 3 มีฤทธิ์ต้านเชื้อได้ถึงถึงความเข้มข้น 1:32 แต่ไม่มตำรับใดเลยที่มีฤทธิ์ต้านเชื้อ *Streptococcus mutans* strain GS-5 จากการประเมินความพึงพอใจของผู้ทดลองใช้ยาสมุนไพรจำนวน 50 คน ผลปรากฏว่า ผู้ทดลองใช้ส่วนใหญ่ชอบยาสมุนไพรตำรับที่ 1 ระดับปานกลาง มีข้อดีคือ ไม่ระคายปาก แต่มีข้อเสียคือต้องปรับปรองค ฟองน้อย ตำรับที่ 2 ผู้ทดลองใช้ส่วนใหญ่ชอบมาก ข้อดีคือ ไม่ระคายปาก ข้อเสียคือ ความขุ่นน้อยเกินไป ส่วนตำรับที่ 3 ผู้ทดลองใช้ส่วนใหญ่รู้สึกเฉยๆ ข้อดีคือ ไม่ระคายปาก แต่มีข้อเสียคือต้องปรับปรองได้แก ความหนืด สี ฟอง และความขุ่นสดชื่น

ABSTRACT

The aim of this project was to develop herbal toothpaste formulas with effective oral cleaning and antibacterial activities. Three toothpaste bases which showed good physical properties were selected. The three bases were then incorporated with herbal extract which was expected to have antibacterial activity in oral cavity. The first formula was brownish toothpaste containing 9.5% herbal extract of *Streblus asper* Lour., *Albizia myriophylla* Benth., *Plectranthus amboinicus* (Lour.) Spreng. and salt. The second formula was yellow-brownish gel toothpaste containing 5% herbal extract of *Coleus amboinicus* Lour., *Aloe vera* Linn. var. *chinensis* (Haw.) Berg. and salt. The third formula was dark grey toothpaste containing 5% of Mahanin Recipe, herbal extract of *Boesenbergia rotunda* (Linn.) Mansf., *Acacia catechu* (Linn. f.) Willd. and salt. From physical stability testing after one month storage, the results showed that the color, flavor and pH of the first formula remained unchanged while the viscosity slightly decreased. The flavor and pH of the second formula remained unchanged whereas the color became darker and the viscosity slightly decreased. The color and flavor of the third formula remained unchanged; however, its pH slightly increased and viscosity apparently decreased. When the test for antibacterial activity in oral was evaluated by the method of Kirby-Bauer's agar diffusion, it was found that the first and the third formulas had effectiveness in resisting of *Porphyromonas gingivalis* strain W50. The first formula had resistance only at undiluted concentration. Whereas the third formula had resistance upto 1:32 dilution. However, none of these three formulas had the effect on anti-*Streptococcus mutans* strain GS-5. From the assessment of subjects' satisfaction, it was concluded that most of the subjects moderately liked the first formula which was non-oral irritation, but it had low foaming action. Most subjects very much liked the second formula and were pleased with its non-oral irritation but claimed that it was low mouth cooling sensation. Most subjects were found neither like nor dislike the third formula and agreed that it was non-oral irritation but its viscosity, color, foam and freshness should be improved.