

การศึกษาประสิทธิภาพน้ำยาบ้วนปากลูกทับทิม
และศึกษาสารที่มีฤทธิ์ต้านเชื้อจากสารสกัดเปลือกลูกทับทิมใน
น้ำยาบ้วนปาก

นางสาวนิโลบล พิมเสน
นางสาวเพ็ญเนตร โลหะการ

โครงการพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาเภสัชศาสตรบัณฑิต

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

พ.ศ.2537

**A STUDY OF ANTIMICROBIAL EFFECT OF P
OMEGRANATE MOUTHWASH AND ANTI
MICROBIAL PRINCIPLES FROM POMEGRAN
ATE RIND EXTRACTS IN MOUTHWASH**

NILOBON PIMSAN
PLOENNET LOHAKARN

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

1994

บทคัดย่อ

ในการศึกษาฤทธิ์ต้านเชื้อในช่องปากของน้ำยาบ้วนปากเปลือกผลทับทิม (*Punica granatum* Linn.) ต่อเชื้อสายพันธุ์อ้างอิง เชื้อสายพันธุ์ที่แยกจากผู้มีสุขภาพช่องปากไม่ปกติและเชื้อในน้ำลายของผู้มีสุขภาพช่องปากปกติและไม่ปกติ พบว่าสามารถลดจำนวนเชื้อเหล่านี้ลงได้

เมื่อนำสารสกัดเปลือกผลทับทิมดังกล่าวมาตรวจหา tannin พบว่าสารสกัดเปลือกผลทับทิมมี hydrolyzable tannin เป็นองค์ประกอบอยู่ด้วย และเมื่อนำสารสกัดนี้มาตรวจเอกลักษณ์โดยวิธี thin layer chromatography โดยการเปรียบเทียบกับสารมาตรฐาน คือ tannic acid , gallic acid และ catechol ไม่พบว่ามีส่วนประกอบดังกล่าวของสารสกัดข้างต้น สำหรับการวิเคราะห์ความแรงของสารสกัดแอลกอฮอล์ - น้ำของเปลือกผลทับทิมได้ใช้วิธีทางจุลชีววิทยาที่เรียก cylinder plate method โดยมี *Staphylococcus aureus* ATCC 6538P เป็นเชื้อทดสอบ พบว่าสารสกัดเปลือกผลทับทิมมีความแรงต้านเชื้อเทียบเท่ากับ tannic acid มาตรฐาน 38 %

ABSTRACT

In the study of antimicrobial effect of pomegranate (*Punica granatum* Linn.) mouthwash upon reference strains, strains from unhealthy oral cavity and microorganisms in saliva from healthy and unhealthy oral cavity, results revealed that such mouthwash demonstrated the antimicrobial activity upon the tested strains and cultures.

The chemical study revealed the extract contained the hydrolyzable tannin. The determination of the components in the pomegranate rind extract was carried out by thin layer chromatography. It indicated the absence of tannic acid, gallic acid and catechol. The potency of the alcohol – water extract from pomegranate rind was assayed by microbiological method of the so called “cylinder plate method”. *Staphylococcus aureus* ATCC 6538P was applied as the tested bacteria. It was found that the antimicrobial potency of the extract was equivalent to 38 % tannic acid.