

การพัฒนาตำรับยาอมเม็ดแข็งจากสารสกัด  
ผักคราดหัวแหวน

นางสาวพิมลพรรณ พงษ์กล้า  
นางสาวภาวิณี ลีลานุวิทย์

โครงการพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญาเภสัชศาสตรบัณฑิต  
คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล  
พ.ศ.2555

DELVELOPMENT OF LOZENGES OF PARACRESS  
EXTRACT

MISS PIMOLPAN PONGKLAM  
MISS PAWINEE LEELANUWIT

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

2012

โครงการพิเศษ

เรื่อง การพัฒนาตำรับยาอมเม็ดแข็งจากสารสกัดผักคราดหัวแหวน

.....  
(นางสาวพิมพ์พรพรรณ พงษ์กล้า)

.....  
(นางสาวภาวินี ลีลานุกูญ)

.....  
(รศ.ดร.วราภรณ์ จรรยาประเสริฐ)  
อาจารย์ที่ปรึกษา

.....  
(รศ.ดร.นพมาศ สุนทรเจริญนนท์)  
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

.....  
(รศ.ดร.จันทร์เพ็ญ วิวัฒน์)  
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

## บทคัดย่อ

### การพัฒนาตำรับยาอมเม็ดแข็งจากสารสกัดผักคราดหัวแหวน

พิมลพรรณ พงษ์กล้า, ภาวินี ลีลานุวิทย์

อาจารย์ที่ปรึกษา: วราภรณ์ จรรยาประเสริฐ\*, นพมาศ สุนทรเจริญนนท์\*\*, จันทร์เพ็ญ วิวัฒน์\*\*\*

\*ภาควิชาเภสัชกรรม คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

\*\*ภาควิชาเภสัชวินิจฉัย คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

\*\*\*ภาควิชาจุลชีววิทยา คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

คำสำคัญ : ยาอมเม็ดแข็ง, สารสกัดดอกผักคราดหัวแหวน, ฤทธิ์ต้านจุลชีพ

โครงการพิเศษนี้มีวัตถุประสงค์ในการ พัฒนาตำรับยาอมเม็ดแข็งที่มีสารสกัดผักคราดหัวแหวนเป็นส่วนประกอบ การทดลองโดยการสกัดแยกผักคราดหัวแหวนส่วนดอก ใบ และลำต้นด้วยเอทานอลที่ความเข้มข้นร้อยละ 70 ด้วยวิธีการหมักและกรองและทำให้สารสกัดเข้มข้นด้วยเครื่องระเหยภายใต้ความดันต่ำ จากนั้นนำสารสกัดแต่ละส่วนมาตรวจสอบทางพิษเคมีเบื้องต้นพบว่า สารสกัดจากทั้ง 3 ส่วนมีสารกลุ่มแอลคาลอยด์ ฟลาโวนอยด์ แทนนิน และโพลีฟีนอลิกเป็นส่วนประกอบเมื่อนำสารสกัดส่วนดอกใบและลำต้นมาทดสอบฤทธิ์ต้านจุลชีพโดยวิธี disc diffusion และ broth dilution พบว่าฤทธิ์ต้านจุลชีพของสารสกัดส่วนดอกต่อ *Streptococcus pyogenes* และ *Staphylococcus aureus* มีค่า MBC (minimum bactericidal concentration) ต่อแบคทีเรียทั้งสองมีค่าเป็น 40 มิลลิกรัมต่อมิลลิลิตร แต่สารสกัดส่วนใบและส่วนลำต้นไม่พบฤทธิ์ต้านจุลชีพ การพัฒนาตำรับยาอมเม็ดแข็งขึ้นทำโดยการเตรียมด้วยซูโครสและคอร์นไซรัปที่อัตราส่วน 2:1, 2:2 และ 2:3 พบว่ายาอมเม็ดแข็งที่เตรียมด้วยซูโครสและคอร์นไซรัปที่อัตราส่วน 2:3 มีลักษณะทางกายภาพที่ดีกว่าตำรับอื่น เมื่อนำสารสกัดดอกผักคราดหัวแหวนร้อยละ 1, 2, 3 และ 4 มาพัฒนาตำรับยาอมเม็ดแข็งร่วมกับ benzalkonium chloride ร้อยละ 0.1 พบว่าความเข้มข้นที่เหมาะสมของสารสกัดส่วนดอกที่ทำให้ยาอมเม็ดแข็งมีความแข็งตัวที่ดี คือ ตำรับที่มีสารสกัดดอกผักคราดหัวแหวนร้อยละ 1 และ 2 จากผลการทดสอบฤทธิ์ต้านจุลชีพของตำรับยาอมสารสกัดดอกผักคราดหัวแหวนร้อยละ 1 และ 2 พบว่าตำรับยาอมเม็ดแข็งไม่สามารถเสริมฤทธิ์ต้านจุลชีพของ benzalkonium chloride ร้อยละ 0.1 ที่มีในตำรับได้

## Abstract

### Development of lozenges of paracress extract

Pimolpan Pongklam, Pawinee Leelanuwit

**Project advisor** : Varaporn Junyaprasert\*, Noppamas Soonthornchareonnon\*\*, Chanpen Wiwat\*\*\*

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

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

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

**Keyword** : Lozenge, alcoholic extract of *Spilanthes acmella*, antimicrobial activity

The aim of this special project is to develop the lozenges of paracress (*Spilanthes acmella* Murr.) extract. Flowers, leaves and stems of dry paracress were separately extracted with 70% ethanol. The extracts were then concentrated using a rotary evaporator. The extracts were then preliminarily evaluated for phytochemical constituents. It was found that all extracts contained alkaloid, flavonoids, tannin and polyphenolic compounds. Furthermore, all extracts were tested for antimicrobial activity by disc diffusion method and broth dilution method. The result revealed that the minimum bactericidal concentration (MBC) of the flower extract against *Streptococcus pyogenes* and *Staphylococcus aureus* was equal and had a value of 40 milligram/milliliter. However, the stem extract and the leaf extract didn't have antimicrobial activity. The lozenges were developed by preparing by using sucrose and corn syrup ratio at 2:1, 2:2 and 2:3. The formulation of sucrose and corn syrup at 2:3 showed the best physical characteristics. Paracress lozenges were then prepared containing 1%, 2%, 3% and 4% by weight of the flower extracts to enhance antimicrobial activity of 0.1% benzalkonium chloride in the preparation. Only 1% and 2% of the flower extracts were found to produce hard lozenges. The paracress lozenges were subsequently tested for antimicrobial activity. The results indicated that the paracress lozenges of 1% and 2% of the flower extracts couldn't enhance antimicrobial activity of 0.1% benzalkonium chloride in the preparation.