

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์

การตั้งค้ำรับและการทดสอบความคงสภาพของเจลผัก
คราดหัวแหวนเพื่อใช้ในช่องปาก

ผู้เขียน

นางสาวรสสุคนธ์ สุคนธประดิษฐ์

ปริญญา

เกียรตินิยมมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีเกษตรกรรม)

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

รศ. วัชรวิ

เนติสิงหะ

ประธานกรรมการ

รศ. สุพร

จารุณี

กรรมการ

ผศ.ดร. สุนีย์

จันทร์สกา

กรรมการ

บทคัดย่อ

ศึกษาการตั้งค้ำรับเจลผักคราดหัวแหวนเพื่อใช้ในช่องปากโดยใช้ไฮดรอกซีเอทิลเซลลูโลสเป็นสารก่อเจล รวมถึงผลของการใช้สารก่อเจลอื่นร่วมในค้ำรับ เมื่อค้ำรับมีความเข้มข้นของสารก่อเจลรวมเท่ากับ 4 เปอร์เซ็นต์ สังเกตคุณลักษณะและความคงสภาพของค้ำรับที่เตรียมได้ ได้แก่ ลักษณะทั่วไป ค่า pH ความหนืด และ ประสิทธิภาพการเกาะติดเนื้อเยื่อซึ่งประเมินโดยใช้วิธีประยุกต์การวัดการเกาะติดอย่างง่ายด้วยการจับเวลาการชะเจด ออกจากเนื้อเยื่อ การประเมินความคงสภาพของค้ำรับกระทำที่สภาวะเร่งด้วยการเก็บค้ำรับที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส และ 45 องศาเซลเซียสสลับกันรวม 24 วัน

ผลการศึกษาพบว่าค้ำรับที่มีสัดส่วนของไฮดรอกซีเอทิลเซลลูโลสในปริมาณสูงจะเพิ่มค่าyield stress (yield stress) ซึ่งส่งผลต่อประสิทธิภาพการเกาะติดเนื้อเยื่อของค้ำรับ เมื่อค่าyield stress ของค้ำรับอยู่ในช่วงระดับต่ำ ประสิทธิภาพการเกาะติดของค้ำรับแปรผันตรงกับค่าyield stress แต่ถ้าค่าyield stress มีค่าสูงแล้วประสิทธิภาพการเกาะติดของค้ำรับแปรผกผันกับค่าyield stress นอกจากนี้ การมีสารก่อเจลชนิดอื่นอยู่ในค้ำรับยังช่วยปรับปรุงให้ค้ำรับมีคุณลักษณะที่ดีขึ้นและมีความหนืดที่คงสภาพดีกว่าการใช้สารก่อเจลเพียงชนิดเดียวในค้ำรับ

ส่วนการศึกษาความคงสภาพของสารสกัดผักคราดหัวแหวนในค้ำรับจะทำการตรวจสอบโครมาโทแกรมพีเอ็นวีมือของสารสกัด โดยใช้เครื่องมือโครมาโทกราฟฟีของเหลวสมรรถนะสูงที่ความยาวคลื่น 240 นาโนเมตร

หลังจากทำการศึกษาความคงสภาพของตำรับเจลผักคราดหัวแหวนพบว่า ตำรับเจลที่เหมาะสมคือตำรับเจลที่มีไฮดรอกซีเอทิลเซลลูโลส 2 เปอร์เซ็นต์ร่วมกับสารก่อเจลชนิดอื่น 2 เปอร์เซ็นต์ โดยให้เจลที่มีคุณลักษณะที่ดี มีประสิทธิภาพการเกาะติดเนื้อเยื่อใกล้เคียงกับลิโคเคนเจล อีกทั้งยังมีความคงสภาพที่ดี ข้อมูลที่ได้นี้เป็นประโยชน์ในการนำไปพัฒนาตำรับเจลผักคราดหัวแหวนเพื่อใช้ในช่องปากต่อไป



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

Thesis Title	Formulation and Stability Evaluation of <i>Spilanthes acmella</i> Murr. Buccal Gel		
Author	Miss Rossukon Sukonthapradis		
Degree	Master of Pharmacy (Pharmaceutical Technology)		
Thesis Advisory Committee	Assoc. Prof. Watcharee	Netisingha	Chairperson
	Assoc. Prof. Suporn	Jarumane	Member
	Asst. Dr. Sunee	Chansakaow	Member

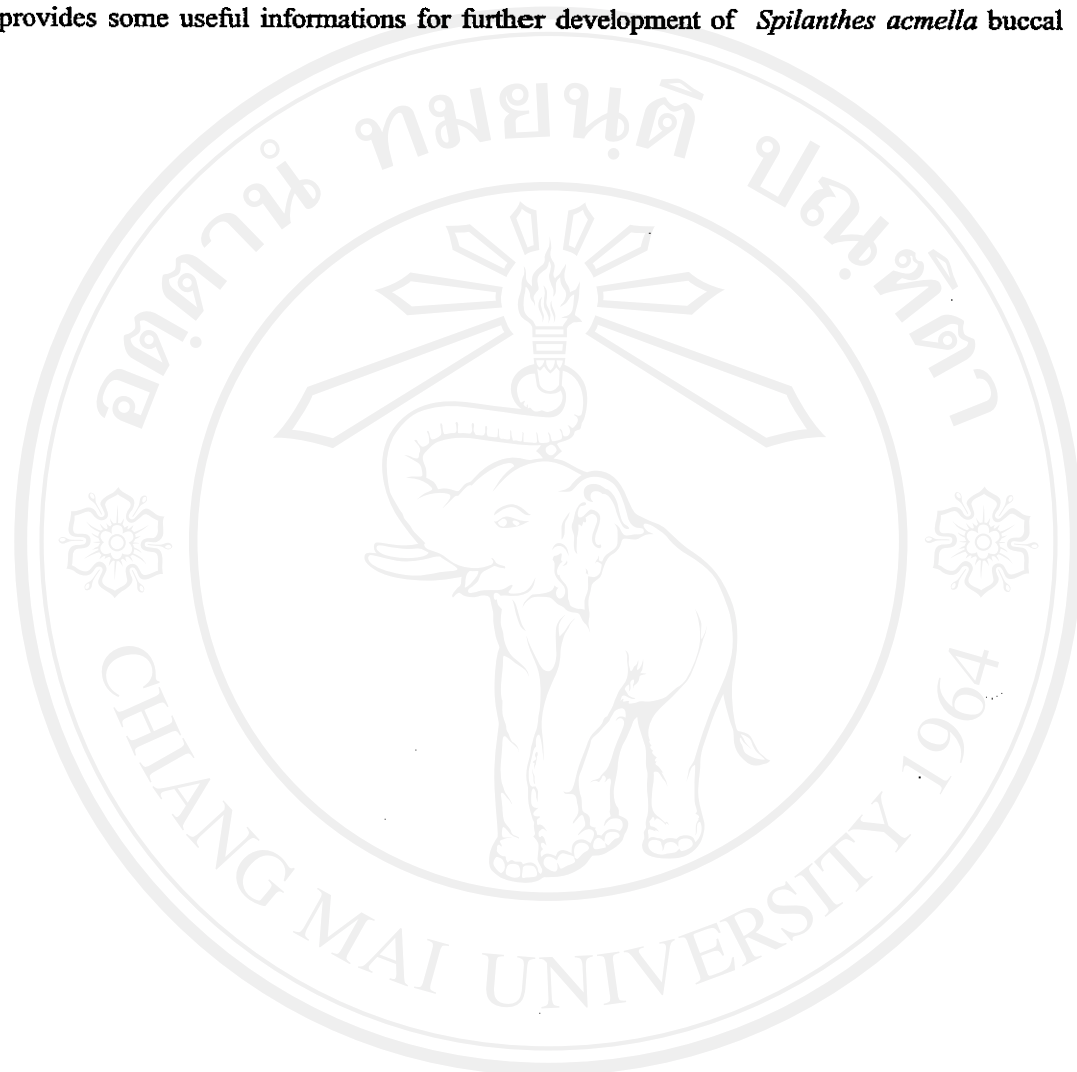
ABSTRACT

Formulation of *Spilanthes acmella* Murr. buccal gel using hydroxyethylcellulose and other gelling agents at 4% total concentration was studied. Physical properties of the gels such as pH, viscosity and the buccal tissue adhesion, evaluated by simple gel washing time measurement, were observed. Accelerated stability evaluation was carried out by storing the gels at 4°C and 45°C alternately for 24 days.

It was found that the higher proportion of hydroxyethylcellulose in formulas tend to increase the yield stress which then affected the tissue adhesion efficiency of the gels. At the low yield stress values the adhesion time varied directly with the yield stress whereas at the high yield stress values the adhesion time varied inversely with the yield stress. In addition, the combination of gelling agents in the formulas improved the properties and viscosity stability of the gels.

The stability of *Spilanthes acmella* extract in the gels was studied using HPLC. The fingerprint was obtained at 240 nm.

The results of the stability studies showed that the proper gel formula was the one containing 2% HEC and 2% of other gelling agent. The gel obtained showed good physical properties, effective tissue adhesion similar to that of lidocaine gel and good stability. The study thus provides some useful informations for further development of *Spilanthes acmella* buccal gel.



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved