

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ การพัฒนาตำรับยาเตรียมเพื่อใช้รักษาโรคติดเชื้อแบคทีเรียทางผิวหนัง
จากน้ำมันระเหยง่ายของแมงลักคา

ชื่อผู้เขียน นางสาวจิราภรณ์ เลิศโกคานนท์

เกณัฐศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีเภสัชกรรม

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

รศ. ดร. ศิริพร โอโกโนกิ	ประธานกรรมการ
รศ. ประสิทธิ์ ฑราวิจิตรกุล	กรรมการ
รศ. ศักดิ์ชัย อัญญคุณ	กรรมการ
อ. ดร. สุนีย์ จันทร์สกา	กรรมการ
ศศ. ดร. สนทยา ลิ้มมัทวาทิ	กรรมการ

บทคัดย่อ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาฤทธิ์ต้านเชื้อแบคทีเรียของน้ำมันระเหยง่ายจากแมงลักคา และเพื่อเตรียมตำรับยาครีมจากน้ำมันระเหยง่ายชนิดนี้

เมื่อนำส่วนที่อยู่เหนือดินของแมงลักคาซึ่งเป็นพืชในวงศ์ Labiatae มากลั่นด้วยน้ำและควบคุมคุณภาพเบื้องต้นด้วยแก๊สโครมาโตกราฟฟี แล้วนำไปทดสอบหาฤทธิ์ยับยั้งการเจริญของเชื้อด้วยวิธี well diffusion พบว่าน้ำมันระเหยง่ายมีฤทธิ์ยับยั้งการเจริญของเชื้อ *Staphylococcus aureus* ATCC 29213 ที่ความเข้มข้น 1:80 และเชื้อ *Escherichia coli* ATCC 25922 ที่ความเข้มข้น 1:10 จากนั้นได้ศึกษาหาค่า minimum inhibitory concentration (MIC) โดยวิธี agar dilution พบว่าค่า MIC ของน้ำมันระเหยง่ายจากแมงลักคาต่อเชื้อ *S. aureus* และ *S. pyogenes* มีค่าเท่ากับ 8.82-17.64 และ 4.41 มก./มล. ตามลำดับ

จากการเตรียมตำรับยาครีมแมงลักคาโดยการผสมน้ำมันระเหยง่ายในความเข้มข้น 30%w/w ในยาพื้นครีมที่มีลักษณะทางกายภาพและความคงตัวดี จำนวน 13 ตำรับ จากนั้นเลือกตำรับยาครีมที่ดีที่สุด โดยพิจารณาจากลักษณะทางกายภาพ ความคงตัว ฤทธิ์ในการยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อ การทดลองพบว่ามียาครีมเพียง 4 ตำรับที่เข้าเกณฑ์ เมื่อนำยาครีมทั้ง 4 ตำรับไปทดสอบหาฤทธิ์ยับยั้งการเจริญของเชื้อ *S. aureus* ATCC 29213 โดยมี Garamycin[®] cream เป็นตัวเปรียบเทียบ และทดสอบการระคายเคืองเบื้องต้นในกระต่ายสีขาว พบว่าตำรับยาครีมทั้ง 4 ตำรับและ Garamycin[®] cream มีฤทธิ์ในการยับยั้งการเจริญเติบโตต่อเชื้อ *S. aureus* ATCC 29213 ใกล้เคียงกัน และทุกตำรับไม่ก่อให้เกิดการระคายเคือง

ข้อมูลต่าง ๆ จากการวิจัยครั้งนี้มีความสำคัญต่อการศึกษาในขั้นตอนการใช้ในอาสาสมัคร และผู้ป่วยต่อไป

Thesis Title The Development of Topical Antibacterial Dosage Form from
Volatile Oil of *Hyptis suaveolens*

Author Miss Jiraporn Lertphokanont

M. Pharm. Pharmaceutical Technology

Examining Committee

Assoc. Prof. Dr. Siriporn Okonogi Chairperson

Assoc. Prof. Prasit Tharavichikul Member

Assoc. Prof. Sakchai Ausayakhun Member

Lect. Dr. Sunee Chansakoaw Member

Asst. Prof. Dr. Sontaya Limmatvapirat Member

ABSTRACT

The objectives of this thesis were to study the antimicrobial action of the volatile oil from *Hyptis suaveolens* and to formulate the cream compounded of this oil.

When water distilled, preliminary quality controlled by GC, and tested for antibacterial activity by a well diffusion method, the volatile oil from an aerial part of *Hyptis suaveolens* (Labiatae) was found to inhibit the growth of *S. aureus* ATCC 29213 and *E.coli* ATCC 25922 at dilution of 1:80 and 1:10, respectively. The study of minimum inhibitory concentration (MIC) by an agar dilution method showed the values of MIC at 8.82-17.64 mg/ml and 4.41 mg/ml for *S. aureus* and *S. pyogenes*, respectively.

Thirteen suitable cream bases compounded of 30%w/w of oil were prepared and then evaluated for the best formulae in term of the physical properties, stability and antibacterial activity. Only 4 formulae passed screening criteria and then were tested for the antibacterial activity by using Garamycin[®] cream as a positive control. All creams were also tested for a primary irritation on the skin of the albino rabbits. The results indicated that all 4 tested creams and Garamycin[®] cream had similar antibacterial activity level for *S. aureus* ATCC 29213 and caused no irritation.

All data obtained from this research were essential for further studies in the clinical phase.