

# การพัฒนาผลิตภัณฑ์เสริมอาหารจากแมงลัก

นางสาวพิมพ์ภรณ์ สมกิตติธรรม  
นางสาวรัตนาพร นิละนนท์

โครงการพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญาเภสัชศาสตรบัณฑิต  
คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล  
พ.ศ. 2552

DEVELOPMENT OF DIETARY SUPPLEMENT FROM  
HAIRY BASIL

MISS PIMPORN SOMKITTITHUM  
MISS RATANAPORN NILANONT

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

โครงการพิเศษ

## เรื่อง การพัฒนาผลิตภัณฑ์เสริมอาหารจากแมงลัก

.....  
(นางสาว พิมพ์ภรณ์ สมกิตติธรรม)

.....  
(นางสาว รัตนาพร นิละนนท์)

.....  
(รศ.ดร.วันดี กุญชรพันธ์)  
อาจารย์ที่ปรึกษา

.....  
(รศ.แม่้นสรวง วุฒิอุดมเลิศ)  
อาจารย์ที่ปรึกษา

## บทคัดย่อ

### การพัฒนาผลิตภัณฑ์เสริมอาหารจากแมงลัก

พิมภรณ์ สมกิตติธรรม , รัตนาพร นิละนนท์

อาจารย์ที่ปรึกษา: วันดี กฤษณพันธ์\*, แม้นสรวง วุฒิอุดมเลิศ\*\*

\*ภาควิชาเภสัชวินิฉัย คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

\*\*ภาควิชาจุลชีววิทยา คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

คำสำคัญ: แมงลัก, มังลัก, ยาระบาย, ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร

แมงลัก (*Ocimum basilicum* L. f. *citratum* Back.) เป็นพืชล้มลุกที่จัดอยู่ในตระกูล Apiaceae (Labiatae) โดยพบว่าเมล็ดแมงลักจะมีเยื่อหุ้มเมล็ด (Husk) ซึ่งจะให้ใยอาหารหรือไฟเบอร์ ที่มีคุณสมบัติดูดซับน้ำได้ถึง 25 เท่าของน้ำหนักแห้งของเมล็ด จึงมีการนำเมล็ดแมงลักมาปรุงเป็นของหวานเพื่อรับประทานเป็นยาเย็น ทำให้อิ่ม ช่วยระบาย และช่วยลดน้ำหนัก จุดประสงค์ของการทดลองนี้เพื่อต้องการศึกษาการเตรียมผงสำเร็จรูปพร้อมชงดื่มจากงุ่นของเมล็ดแมงลักจากการวิจัยเพื่อหาสภาวะที่เหมาะสมในการพองตัวของงุ่นแมงลัก โดยนำเมล็ดแมงลักแห้งมาแช่ในน้ำที่อุณหภูมิต่างๆพบว่า งุ่นแมงลักสามารถพองตัวได้เต็มที่ในน้ำร้อนที่อุณหภูมิ 60 องศาเซลเซียส นาน 90 นาที โดยมีความสามารถในการพองตัวเท่ากับ 88.6 มล./กรัม ในการนำงุ่นแมงลักที่พองตัวเต็มที่แล้วมาทำให้แห้งพบว่า สภาวะที่เหมาะสมคือการอบที่อุณหภูมิ 90 องศาเซลเซียส นาน 6 ชั่วโมง จากการทดสอบคุณภาพมาตรฐานตามที่ระบุใน USP XXXI ในหัวข้อ Psyllium Hemicellulose พบว่าผงงุ่นแมงลักแห้งที่ได้มีค่าความสามารถในการพองตัว เท่ากับ 200 มล./กรัม, ค่า Loss on drying เท่ากับ 7.23%, ค่า Total ash เท่ากับ 4.16% และค่า Acid insoluble ash เท่ากับ 0.3%โดยน้ำหนัก ในการศึกษาการเตรียมผลิตภัณฑ์เสริมอาหารในรูปของเครื่องดื่มจากผงงุ่นแมงลักได้ทดลองเตรียมในรูปแบบ ผงงุ่นแมงลักแห้งผสมโวลตินผง โดยเตรียมเป็น 3 สูตร คือ ใช้ผงงุ่นแมงลักแห้ง 0.5 กรัมผสมโวลตินผง 30 กรัม, ผงงุ่นแมงลักแห้ง 1 กรัมผสมโวลตินผง 30 กรัม และผงงุ่นแมงลักแห้ง 1.5 กรัมผสมโวลตินผง 30 กรัม ทั้งนี้สูตรเครื่องดื่มทั้งหมดเตรียมโดยชงกับน้ำเดือด 1 ถ้วยกาแฟ (150 มล.) คนให้ทั่ว ทิ้งให้เย็นลงประมาณ 3-5 นาที และนำมาดื่ม การคัดเลือกปริมาณที่เหมาะสมของผงงุ่นแมงลักที่ควรใช้ผสมในเครื่องดื่มทำโดยการประเมินความชอบของผู้ดื่มเครื่องดื่มดังกล่าว โดยใช้อาสาสมัครจำนวน 30 คน ให้ทดลองดื่มเครื่องดื่มทั้ง 3 สูตร จากผลการประเมินความพึงพอใจพบว่า สูตรเครื่องดื่มผงงุ่นแมงลักแห้ง 0.5 กรัมผสมโวลตินผง 30 กรัม มีระดับความชอบมากที่สุด จากผลการวิจัยนี้สามารถนำไปพัฒนาเป็นผงแมงลักสำเร็จรูปผสมในเครื่องดื่มต่างๆเพื่อช่วยระบายและลดน้ำหนักเพื่อการค้าต่อไป

## Abstract

### Development of dietary supplement from hairy basil

Pimporn Somkittithum, Ratanaporn Nilanont

Project advisor: Wandee Gritsanapan\*, Mansuang Wuthi-udomlert\*\*

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

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

**Keyword:** hairy basil, *Ocimum americanum*, dietary supplement, bulk laxative, Labiatae

Hairy Basil (*Ocimum basilicum* L. f. *citratum* Back.) is an annual herb in Apiaceae (Labiatae) family. The husk of this seed plant contains fibers that can absorb water 25 times of its dry weight. It has been used as a dessert for a laxative purpose and weight control. The objective of this project was to develop instant drink powder from hairy basil mucilage. In this study, we found that the mucilage of hairy basil could be swollen well (88.6 mL/g) when being soaked in warm water at 60 °C for 90 minutes. The appropriate temperature for drying the mucilage was 90 °C for 6 hours. According to the method described in USP XXXI under "Psyllium Hemicellulose" topic, the dried mucilage of hairy basil had swell volume at 200 mL/g. Loss on drying, total ash and acid insoluble ash were found to be 7.23 , 4.16 and 0.3%w/w, respectively. For development of a dietary supplement from hairy basil dried mucilage as an instant drink, one category of the drink was prepared as 3 formulae, i.e. 0.5, 1, 1.5 g of the powdered mucilage mixed with 30g of Ovaltine<sup>®</sup>. All formulae were prepared by adding a cup(150 mL) of hot water, stirring well, and left for 3-5 minutes for cooling down before drinking. The popular formula was selected by evaluation of satisfaction of 30 subjects who drank all of the formulae. The formula containing hairy basil mucilage 0.5 g + 30 g Ovantine<sup>®</sup> was found to be the most likely formulation.