

การพัฒนาอุตสาหกรรมแก๊สชุมชนไฟรไทย

นางสาว อัญชลี จินตพัฒนากิจ

นางสาว อุณาโลม เจียบแหลม

โครงการพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

พ.ศ.2541

**DEVELOPMENT OF ANTITUSSIVE LOZENGE
FROM THAI MEDICINAL PLANTS**

**MISS ANCHALEE JINTAPATTANAKIT
MISS UNALOM CHIABLAEM**

**A SPECIAL PROJECT SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF
THE REQUIREMENT FOR THE DEGREE OF
BACHELOR OF SCIENCE IN PHARMACY**

**FACULTY OF PHARMACY
MAHIDOL UNIVERSITY**

1998

บทคัดย่อ

ยาอมแก้ไอสมุนไพรไทย เดิมทำในรูปแบบยาลูกกลอน ซึ่งมีปัญหาเช่น การปนเปื้อนเชื้อจุลินทรีย์ หากไม่มีการควบคุมตรวจสอบ อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้บริโภคได้ อีกทั้งการเก็บรักษายังเก็บได้ในระยะสั้น ดังนั้นการพัฒนาตำรับให้เป็นยาอมที่มีขบวนการผลิตผ่านความร้อน 132°C และมีส่วนประกอบหลักเป็นน้ำตาลทำให้ยากต่อการเจริญเติบโตของเชื้อจุลินทรีย์ การทดลองหาค่าประกอบพื้นฐานของลูกอม พบว่าสูตรที่เหมาะสมประกอบด้วย **sucrose : liquid glucose : glucose : water** ในอัตราส่วน **9 : 5 : 4 : 2** เมื่อเติมสมุนไพรจากสูตรตำรับของโรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร์ ซึ่งอบให้แห้งและบดเป็นผง ปริมาณความเข้มข้นของผงสมุนไพรร้อยละ 21 โดยน้ำหนัก ให้รสชาติเข้มข้นและกลมกล่อมที่สุด ต่อมาทำการพัฒนาต่อโดยแบ่งสูตรตำรับออกเป็น 2 แนวทางคือ แนวทางแรกเพิ่มปริมาณส่วนประกอบแต่ละชนิดเป็น 2 เท่าได้แก่ ไซเมทอส, ไซเมทไทย, กานพลู, อบเชยญวน, มะแว้งเครือ, บัวขี้เหล็ก และ **menthol** เพื่อดูแนวโน้มของรสชาติที่ผู้ประเมินชอบ และแนวทางที่สอง จะเป็นการเปรียบเทียบระหว่างสูตรตำรับเดิม สูตรที่มีเฉพาะตัวยาหลัก สูตรที่ไม่ใส่ **menthol** และสูตรที่แต่งรสด้วย **citric acid** เพื่อปรับกลิ่นและรสของผลิตภัณฑ์ เมื่อทำการประเมินด้วยประสาทสัมผัสโดยวิธี **9-Point Hedonic Scale** โดยใช้ผู้ประเมินกลุ่มละ 50 คน แนวทางแรกพบว่า สูตรตำรับทั้ง 6 สูตรนั้นได้รับคะแนนความชอบไม่แตกต่างกัน ($P > 0.05$) ส่วนแนวทางที่สอง พบว่า สูตรตำรับเดิม สูตรที่แต่งรสด้วย **citric acid** และสูตรที่ไม่ใส่ **menthol** ได้รับคะแนนความชอบไม่แตกต่างกัน แต่สูงกว่าสูตรที่มีเฉพาะตัวยาหลักอย่างมีนัยสำคัญ ($P < 0.05$)

ABSTRACT

Generally, Thai people used antitussive pills in the form of Thai medicinal plant (“Ya look klon”) this dosage form would normally be contaminated with microorganisms if proper quality control during production was not carried out. This problem might cause hazards to the consumers moreover the shelf life would be shortened. In the study, the lozenge formula development required the high temperature process 132°C and its major composition was sugar, thus setting the unappropriate condition for microbial growth. At first, the basic formula was developed. The resulting basic formula consisted of sucrose : liquid glucose : glucose : water at the ratio of 9 : 5 : 4 : 2. The dry powder of medicinal plants, according to Chao Pra Ya Apaipubet Hospital formula, was then incorporated. It was found that the formula which contained dry powder at the concentration of 21% w/w gave the best flavor and texture. The formula was then further developed into 2 groups and sensory evaluations were carried out among each group. In the first group, the content of each ingredient were doubled; the ingredients were as follows *Glycyrrhiza glaba* Linn, *Albizia myriophylla* Benth, *Cinnamomum camphora* (Linn.) Presl , *Syzygium aromaticum* (Linn.) Merr. et Perry, *Solanum trilobatum* Linn., *Prunus persica* (Linn.) Batsch., *Citrus aurantifolia* (Christm. et Panz) Swing., and menthol. In the other group, the formulae evaluated were as follows: the original formula, the formula which contained only the active ingredients, the non-menthol formula, and the citric acid-flavored formula. Nine-Point Hedonic Scale method was used among 50 pharmacy students. It was found that the mean scores of all of the formulae in the first group were not significantly different ($P>0.05$). while in the second group, the mean scores of the original formula, the citric acid-flavored formula and the non-menthol formula were not significantly different ($P>0.05$),

but were significantly higher than the mean score of the formula which contained only the active ingredients ($P < 0.05$).

กิตติกรรมประกาศ

โครงการพิเศษนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี โดยความช่วยเหลือและคำแนะนำจากท่านอาจารย์ที่ปรึกษาคือ รศ. รุ่งระวี เต็มศิริฤกษ์กุล ภาควิชาเภสัชพฤกษศาสตร์ ผศ. วิมล ศรีสุข และ อ.วัลลา ตั้งรักษาสัตย์ ภาควิชาอาหารเคมี คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล นอกจากนี้ยังได้รับความช่วยเหลือจาก คุณ อุบลวรรณ บุญเปล่ง ในการเตรียมผงสมุนไพร และความร่วมมือจากผู้ประเมินทุกท่าน

ข้าพเจ้าในฐานะผู้ดำเนินการวิจัย จึงขอขอบคุณทุกท่าน ที่ได้ให้ความร่วมมือ และคำปรึกษาแนะนำมา ณ โอกาสนี้

นศก. อัญชลี จินตพัฒนากิจ

นศก. อุณาโลม เขียวแหลม