



การพัฒนาวันเจลาตินสำเร็จรูปพิกัดตรีสมอ

พิจิตรา ยืนยง¹ และ ปภาดา หอมจันทร์²

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) เพื่อพัฒนายาพิกัดตรีสมอ จากสมุนไพรทั้ง 3 ชนิด ประกอบด้วย สมอพิเภก สมอเทศ สมอไทย ใช้แก้เสมหะ บำรุงธาตุ แก้ไข้ ผายธาตุ รู้ ง่ายรู้ปัดเอง ตามแผนโบราณจะการใช้การต้มน้ำ การศึกษานี้จึงสกัดตรีสมอด้วยการต้มน้ำนำมาพัฒนาเป็นวัน เจลาตินสำเร็จรูป แล้วประเมินลักษณะทางกายภาพ สีของวันเจลาติน ทดสอบ weight variation (น้ำหนักแต่ละเม็ดจะแตกต่างจากค่าเฉลี่ยไม่เกินร้อยละ 5) ใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Arithmetic Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

ผลการศึกษาพบว่า สูตรตำรับวันเจลาตินสำเร็จรูปพิกัดตรีสมอ สูตรที่ 3 ซึ่งประกอบด้วยสารสกัดตรี สมอ 1.43% น้ำ 11.57% เจลาตินผง 11.00% เจลลี่โอ 15.00% น้ำตาลมะพร้าว 60.00% สารแต่งกลิ่นและ อื่น ๆ 1.00% มีลักษณะทางกายภาพดีที่สุด

คำสำคัญ: พิกัดตรีสมอ, วันเจลาตินสำเร็จรูป

¹ อาจารย์คณะสหเวชศาสตร์ วิทยาลัยนอร์ทเทิร์น

² อาจารย์คณะสหเวชศาสตร์ วิทยาลัยนอร์ทเทิร์น



Development of ready-made gelatin powder

Pichittra Yuenyang ¹ and Paparda Homchan ²

Abstract

This study is the research and development of Tree-Sa-Moh formula; the formula consists of Sa-Moh-Thai, Sa-moh-Pi-Pek, Sa-Moh-Ted that used in Thai traditional medicine as expectorant, antinociceptive, and stimulant. Raw material of the herbs were dried, meshed, mixed, and extracted by decoction, and % yield of the extract is 36.60%. The water extract of Tree-Sa-Moh was generated for three formulas of gelatin jelly. Then, all formulas were determined for physical characteristics, including color, texture and weight variation. Mean and standard deviation were used as statistics for analysis

The study indicated that, the formula III of Tree-Sa-Moh gelatin jelly, which contain 1.43% of Tree-Sa-Moh extract, 11.57% of water, 11.00% of powdered gelatin, 15.00% of jelly, 15.00% of coconut sugar, and 60.00% of coconut sugar. And 1.00% of flavors has a suitable color and texture when compare with other products in the market.

Keywords: Tree-Sa-Moh, remedy, gelatin

¹ Professor, Faculty of Allied Health Sciences Northern College

² Professor, Faculty of Allied Health Sciences Northern College

บทนำ

ปัจจุบันมีการนำสมุนไพรที่มีฤทธิ์ในการกระตุ้นการเคลื่อนไหวของลำไส้มาใช้บรรเทาอาการท้องผูกหลายชนิด เช่น มะขามแขก ซึ่งมักทำให้เกิดอาการปวดมวนท้องและหากใช้เป็นเวลานานจะทำให้เกิดการสูญเสียน้ำและอิเล็กโทรไลต์ได้ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะพัฒนาผลิตภัณฑ์จากสมุนไพรโดยเลือกใช้พิกัดตรีสมอ เป็นยาดำรับที่มีสมุนไพร ประกอบด้วยกันถึง 3 ตัว คือ สมอเทศ สมอไทย สมอพิเภก สรรพคุณที่ระบุไว้ในตำรายาไทย แก้วเสมหะ แก้วไข่ บำรุงธาตุ ผายธาตุ รู้ถ่ายรู้ปิดเอง (หนังสือแพทยศาสตร์ สงเคราะห์ ฉบับหลวง , 2554) จากสรรพคุณ จะเห็นว่าพิกัดตรีสมอจะช่วยปรับธาตุและรักษาสมดุลของร่างกาย โดยไม่ได้ทำหน้าที่หลักเป็นยาระบาย (Wannasiri, et al., 2015) จึงปลอดภัยต่อผู้ใช้ ซึ่งการเตรียมยาเพื่อนำมารับประทาน ตามวิธีแบบโบราณ ยังมีขั้นตอนเตรียมยาที่ยุ่งยาก การรับประทานยาที่ยังมีรสชาติยังไม่รับประทาน มีอายุการเก็บรักษาที่ไม่นานเนื่องจากยาอยู่ในรูปแบบของน้ำ ทำให้เกิดการพกพาที่ไม่สะดวก นอกจากนั้นยังนำมาทดสอบความคงตัวในรูปของผลิตภัณฑ์ขี้ผึ้งสำเร็จรูป เพื่อความสะดวกในการเก็บและพกพาง่ายต่อการรับประทาน อีกทั้งยังสามารถแต่งสี กลิ่น รส ให้น่ารับประทานได้อีกด้วย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์และทดสอบความคงตัวของขี้ผึ้งสำเร็จรูปจากตำรับยาพิกัดตรีสมอ

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่องการพัฒนาขี้ผึ้งสำเร็จรูปพิกัดตรีสมอ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพิกัดยาตรีสมอ

- ลักษณะทางพฤกษศาสตร์
- สรรพคุณ
- การศึกษาทางเภสัชวิทยา

แนวความคิดภาวะท้องผูก

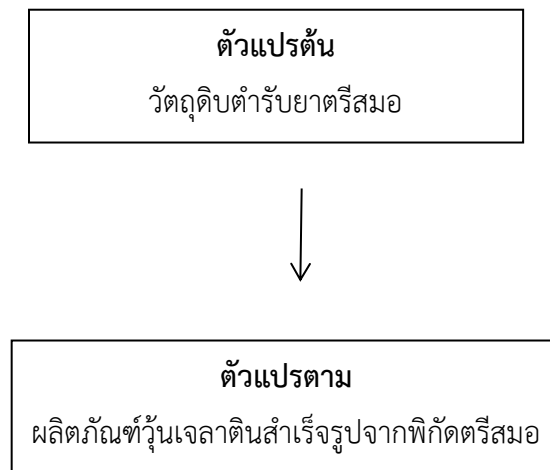
สาเหตุของอาการท้องผูก

ยาสมุนไพรที่รักษาอาการท้องผูก

การพัฒนาตำรับขี้ผึ้งสำเร็จรูป

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาหุ่นเจลาดินสำเร็จรูปพิกัดตรีสมอ โดยมีกรอบแนวคิดในการวิจัย ดังนี้



วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ในการพัฒนาดำรับยาตรีสมอ เป็นการวิจัยเชิงพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อทดสอบความคงตัวทางกายภาพ โดยมีแนวทางการดำเนินการวิจัย ดังนี้

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือ

1. Water bath
2. Hot air oven
3. Hot plate

อุปกรณ์

- | | | | |
|--------------|---------|-------------|----------|
| 1. ผ้าขาวบาง | 2. สำลี | 3. ปีกเกอร์ | 4. ทัพพี |
| 5. ซาม | 6. หม้อ | 7. แม่พิมพ์ | |

วัตถุดิบและสารเคมี

วัตถุดิบ

1. ผลสมอไทย
2. ผลสมอเทศ
3. ผลสมอพิเภก

สารเคมี

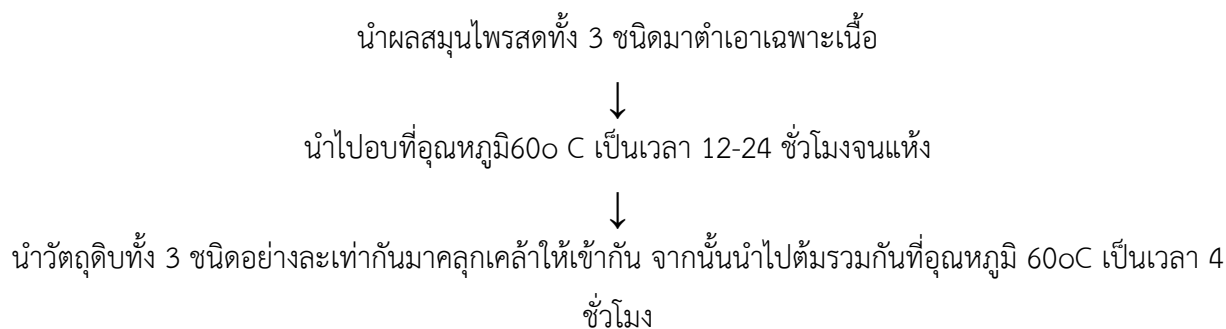
1. เจลาติน
2. น้ำตาลทรายมะพร้าว
3. น้ำกลั่น
4. เจลลี่โอ

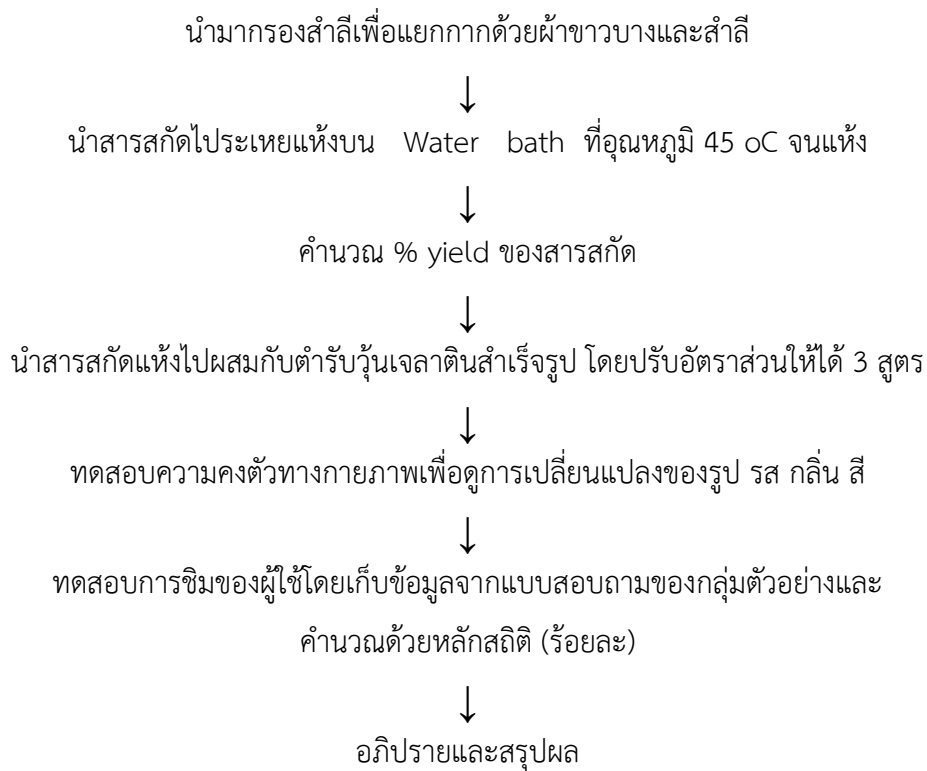
วัตถุดิบในการตั้งตำรับวันเจลาตินสำเร็จรูป

1. น้ำเปล่า	50 กรัม
2. เจลาตินผง	15 กรัม
3. น้ำเปล่า	80 กรัม
4. น้ำตาลทรายมะพร้าว	230 กรัม
5. สารแต่งกลิ่น	1 กรัม

วิธีการพัฒนาตำรับยาตรีสมอ

การเตรียมสารสกัด





วิธีทำวุ้นเจลาตินสำเร็จรูป

1. นำเจลาตินผงและเจลลี่โอละลายกับสารสกัดตรีสมอ แล้วพักไว้ (ส่วนผสม A)
2. นำน้ำตาลทรายมะพร้าวเทใส่หม้อ (ส่วนผสม B) แล้วนำไปตั้งไฟจนเดือดคนให้ละลาย เมื่อส่วนผสมเดือดแล้วปล่อยให้เดือดต่ออีก 5 นาที
3. นำส่วนผสม B ไปเทใส่ส่วนผสม A คนให้เข้ากัน
4. ตั้งตำรับเป็น 3 สูตร โดยปรับอัตราส่วนสมุนไพรและส่วนผสมเพิ่มเติมให้แตกต่างกันในแต่ละสูตร
5. นำไปหยอดใส่พิมพ์ แล้วนำไปแช่ตู้เย็นจนลูกอมเซตตัว ใช้เวลา 10-20 นาที
6. เมื่อลูกอมเซตตัวแล้ว นำมาแกะออกจากพิมพ์
7. นำลูกอมมาคลุกน้ำตาลไอซิ่ง

ผลการวิจัย

ผลการพัฒนาสูตรตำรับวุ้นเจลาตินสำเร็จรูปพิกัดตรีสมอ ลูกอมเม็ดเคี้ยว 1 เม็ด น้ำหนัก 8.5645 มิลลิกรัม แสดงให้เห็นว่าสูตรตำรับวุ้นเจลาตินสำเร็จรูปทั้ง 3 สูตร ใช้สารสกัดในตำรับทั้งหมด 6 อย่างคือ สารสกัดสมอเทศ,

สมอพิเภก,สมอไทย น้ำตาลทรายมะพร้าว เจลาติน เจลลี่โอ มีการควบคุมปริมาณสารสกัดของสมุนไพรทั้ง 3 ชนิด น้ำตาลทรายมะพร้าว เจลาติน เจลลี่โอ เพื่อเปรียบเทียบวุ้นเจลาตินสำเร็จรูปทั้ง 3 สูตร พบว่าสูตรที่ 1 มีความเหนียวมากและมีรสชาติขมเล็กน้อย จึงปรับปรุงปริมาณส่วนผสมใหม่ โดยลดปริมาณสารสกัดตรีสมอ เจลาตินและเจลลี่โอ เพิ่มน้ำตาลทรายเพื่อเพิ่มความหวาน ผลปรากฏว่า สูตรที่ 2 ได้รสชาติที่ดีขึ้นแต่วุ้นเจลาตินสำเร็จรูปไม่คงรูปตามแม่พิมพ์ มีความเหลวมากเกินไป จึงปรับปรุงสูตรอีกครั้งโดยการเพิ่มปริมาณเจลาติน เจลลี่โอและสารสกัดตรีสมอ เพื่อเพิ่มความเหนียวยิ่งขึ้น ลดปริมาณความหวานลงโดยเลือกลดน้ำตาลทรายมะพร้าว และสูตรนี้ได้คลุกผงไอซิ่งด้วย

ผลการทดสอบมาตรฐานของวุ้นเจลาตินสำเร็จรูปพิกัดตรีสมอ

ผลการทดสอบมาตรฐานของวุ้นเจลาตินสำเร็จรูปพิกัดตรีสมอ ผลิต 3 สูตร พบว่า สูตรที่ 3 น้ำหนักของวุ้นเจลาตินสำเร็จรูปเฉลี่ยรวม 8.5645 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของวุ้นเจลาตินสำเร็จรูปเฉลี่ยรวม 0.57483

อภิปรายผลการศึกษา

ผลการศึกษาพบว่า วุ้นเจลาตินสำเร็จรูปพิกัดตรีสมอ สูตรที่ 3 ดีที่สุด เพราะด้วยรสชาติที่ไม่ขมเกินไป และลักษณะทางกายภาพที่ ไม่เหนียวจนไม่สามารถเคี้ยวได้ กลิ่นไม่เหม็นหืน

ข้อเสนอแนะจากงานวิจัย

ผลจากการพัฒนาวุ้นเจลาตินสำเร็จรูปพิกัดตรีสมอสูตรที่ 3 สามารถนำไปเป็นตัวแบบในการพัฒนาสูตรตำรับยาตรีสมอในรูปแบบวุ้นเจลาตินสำเร็จรูปได้

เอกสารอ้างอิง

- คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี. ฐานข้อมูลเครื่องยาสมอพิเภก (สมอแทน). <http://www.thaicrudedrug.com/main.php?action=viewage& pid=133>. (26th April 2018).
- พระยาพิศณุประสาทเวช. (2542). แพทย์ศาสตร์สงเคราะห์ เล่ม 2: พระคัมภีร์ธาตุบรรจบ. 643-646.
- สุเทพ กลชาณวิทย์. (2547). โรคทางเดินอาหารและการรักษา 1. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สถาบันวิจัยสมุนไพร กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์. (2563). งานวิจัยสมอพิเภก กระทรวงสาธารณสุข. http://dmsc2.dmsc.moph.go.th/webroot/Plant/Mpri2013/ Q_Terminalia.shtm.

- Costilla, V. C., & Foxx-Orenstein, A. E. (2014). **Constipation: understanding mechanisms and management.** Clin Geriatr Med. 30(1); 107-15.
- Danvivat D, Tankeyoon M, Sriratanabun A. (1988). **A study of bowel pattern in Thai population.** Chula Med J. 32; 803-9.
- Higgins, P. D., Johanson, J. F. (2004). **Epidemiology of constipation in North America: a systematic review.** Am J Gastroenterol. 99(4); 750-9.
- Jirankalgikar, Y. M., Ashok B. K., Dwivedi R. R. (2012). **A comparative evaluation of intestinal transit time of two dosage forms of Haritaki [Terminalia chebula Retz].** Ayu., 33(3); 447-449.
- Levine, G. M. (2007). **Constipation.** In Frank, P.L. Education, Gastrointestinal Pathophysiology. NewYork: Oxford University Press; 46-47.
- Lee Y. K., Nomoto K., Salminen S., & Gorbach S. (1999). **Handbook of probiotics.** New York: John Wiley & Sons, Inc.
- Malekzadeh, F., Ehsanifar H., Shahamat M., Levin M., Colwell R. R. (2001). **Antibacterial activity of black myrobalan (Terminalia chebula Retz) against Helicobacter pylori.** International Journal of Antimicrobial Agents. 18; 85-88.
- Wannasiri, S., Jaijoy K., Chiranthanut N., Soonthornchareonnon N., Sireeratawong S. (2015). **Effect of Tri-sa-maw recipe on gastrointestinal regulation and motility.** J Med Assoc Thai. 98(Suppl.2): S1-S7.
- World Gastroenterology Organisation Global Guidelines. (2010). **Constipation: a global perspective World Gastroenterology Organization.** 1-13.