การพัฒนาตำรับยาในรูปแบบยาเม็ดของสมุนไพรรางจืด

นายชยาคมน์ สายเย็น
นายวรนาถ โลเกศกระวี

โครงการพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาเภสัชศาสตรบัณฑิต
คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
พ.ศ. 2554

Tablet formulation of *Thunbergia Laurifolia* Linn.

MR. CHAYAKOM SAIYEN
MR. WORANART LOKETKRAWEE

A SPECIAL PROJECT SUBMITTED IN PARTIAL FULFILMENT
OF THE REQUIREMENTS FOR
THE BACHELOR DEGREE OF SCIENCE IN PHARMACY
FACULTY OF PHARMACY
MAHIDOL UNIVERSITY
2011

โครงการพิเศษ

เรื่อง การพัฒนาตำรับยาในรูปแบบยาเม็ดของสมุนไพรรางจืด

.....

(นายชยาคมน์ สายเย็น)

.....

(นายวรนาถ โลเกศกระวี)

.....

(รศ. ดร. พจวรรณ ลาวัณย์ประเสริฐ)

อาจารย์ที่ปรึกษา

บทคัดย่อ
การพัฒนาตำรับยาในรูปแบบยาเม็ดของสมุนไพรรางจืด

ชยาคมน์ สายเย็น, วรนาถ โลเกศกระวี
อาจารย์ที่ปรึกษา : พจวรรณ ลาวัณย์ประเสริฐ*
*ภาควิชาเภสัชอุตสาหกรรม คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
คำสำคัญ : รางจืด, ยาเม็ด, ยาเม็ดแตกตัวเร็ว

รางจืดเป็นสมุนไพรที่กำลังได้รับความนิยมอย่างแพร่หลายในปัจจุบัน เนื่องจากมีสรรพคุณแก้เบื่อเมา และช่วยถอนพิษที่เกิดจากยาฆ่าแมลงได้ โดยภูมิปัญญาชาวบ้านใช้วิธีการชงดื่ม ซึ่งไม่สะดวกต่อการบริโภค ในการศึกษาครั้งนี้จึงได้พัฒนาผลิตภัณฑ์สมุนไพรรางจืดในรูปแบบยาเม็ดที่แตกตัวเร็วในปาก เพื่อเพิ่มความสะดวกในการบริโภค โดยเตรียมสารสกัดจากการระเหยแห้งของน้ำชงผงรางจืดแล้วดูดซับด้วยแลคโตส จากนั้นจึงนำไปตั้งตำรับยาเม็ดและยาเม็ดแตกตัวเร็ว โดยในตำรับยาเม็ดใช้ ไมโครคริสตัลลีน เซลลูโลส และ แมกนีเซียม สเตียเรต เป็นสารช่วยในตำรับ แล้วนำยาเม็ดที่ได้มาประเมินคุณสมบัติทางกายภาพได้แก่ ความสม่ำเสมอของน้ำหนักเม็ดยา ความแข็ง ความกร่อน และการแตกตัว พบว่าตำรับที่ใช้ไมโครคริสตัลลีน เซลลูโลส 10% และ แมกนีเซียม สเตียเรต 1% โดยน้ำหนัก เป็นตำรับที่ดีที่สุด ในส่วนของตำรับยาเม็ดแตกตัวเร็วใช้สารช่วยชนิดเดียวกันกับตำรับยาเม็ดและเพิ่มสารช่วยอีกชนิดหนึ่ง คือ ไฮดรอกซีโพรพิล เมทิล เซลลูโลส 4000 พบว่าตำรับที่ใช้สารสกัดที่ถูกดูดซับในแลคโตส 24% โดยน้ำหนัก เป็นตำรับที่ดีที่สุด เนื่องจากเป็นสูตรที่ใช้ปริมาณสารช่วยในตำรับน้อยและมีผลการแตกตัวที่น่าพอใจ

Abstract

Tablet formulation of *Thunbergia Laurifolia* Linn.

Chayakom Saiyen, Woranart Loketkrawee

Project advisor : Pojawon Lawanprasert*

*Department of Manufacturing Pharmacy, Faculty of Pharmacy, Mahidol University

Keywords: Rang Chuet (*Thunbergia laurifolia* Linn.), Tablets, Fast disintegrating tablets

At present, Rang Chuet (*Thunbergia laurifolia* Linn.) is an herb which received widespread acceptance because it has been applied as an antidote for poison from natural substances, toxic substances in pesticides, and other materials. In general, Thai people brew the herb and drink the extract as a folk wisdom. However, this preparation method is not convenient for modern life. Therefore, improving the consumer compliance by using an appropriate tablet formulation design was carried out in this study. First, the herb was extracted using water. Then the extract was transformed into powder form by using lactose as an adsorbent. The extract powder was formulated into fast disintegrating tablet dosage form. Microcrystalline cellulose and magnesium stearate were used as a diluent and lubricant in the formulation, respectively. The tablet physical properties such as, weight variation, hardness, friability, and disintegration were evaluated. It was found that the formulation containing microcrystalline cellulose and magnesium stearate 10% and 1% w/w, respectively was the best formulation. Furtheremore, fast disintegrating tablet formulation was also developed, using the same ingredients as conventional tablet formulation except for that one additional ingredient, hydroxypropyl methylcellulose 4000, was used. Finally, it was found that the formulation containing the extract absorbed on lactose 24% by weight was the best formulation, according to the optimum amount of the ingredients used and the satisfactory tablet disintegrating property.