

การพัฒนารูปแบบยาจากสารสกัดตำรับยาต้านมะเร็ง
(สูตรวัดค่าประมง)

นางสาวจรัสศรี เกิดสำราญ
นางสาวกัลยพรรณ ผิวทอง

โครงการพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาเภสัชศาสตรบัณฑิต
คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
พ.ศ. 2555

DOSAGE FORM DEVELOPMENT OF EXTRACT
FROM ANTICANCER PREPARATION
(WAT KHAM PRAMONG FORMULA)

MISS JARASSRI KERDSAMRAN
MISS KANLAYAPAN PIWTHONG

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

2012

โครงการพิเศษ

เรื่อง การพัฒนารูปแบบยาจากสารสกัดตำรับยาต้านมะเร็ง (สูตรวัดค่าประมง)

.....
(นางสาวจรัสศรี เกิดสำราญ)

.....
(นางสาวกัลยพรรณ ผิวทอง)

.....
(รศ.ดร.นพมาศ สุนทรเจริญนนท์)
อาจารย์ที่ปรึกษา

.....
(อ.ดร.มนตรี จาตุรันต์ภิญโญ)
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

บทคัดย่อ

การพัฒนารูปแบบยาจากสารสกัดตำรับยาต้านมะเร็ง(สูตรวัดค่าประมง)

จรัสศรี เกิดสำราญ, กัลยพรรณ ผิวทอง

อาจารย์ที่ปรึกษา: นพมาศ สุนทรเจริญนนท์*, มนตรี จาตุรันต์ภิญโญ**

*ภาควิชาเภสัชวินิจฉัย คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

**ภาควิชาเภสัชอุตสาหกรรม คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

คำสำคัญ: การพัฒนาแบบยา, สารสกัดน้ำตำรับยาต้านมะเร็งสูตรวัดค่าประมง

โครงการพิเศษนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาแบบ ยาเม็ดและยา ผงชงของ สารสกัดน้ำ ตำรับยาต้านมะเร็ง สูตรวัดค่าประมง เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถรับประทานได้ง่ายและได้รับปริมาณยาที่เพียงพอต่อการรักษา ตำรับยานี้เป็นตำรับยาที่ใช้รักษาผู้ป่วยโรคมะเร็ง ในวัดค่าประมง จังหวัดสกลนคร การศึกษานี้ประกอบด้วย การสืบค้นข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ของวัตถุดิบแต่ละชนิด การควบคุมคุณภาพของวัตถุดิบ การเตรียมสารสกัดน้ำทั้งตำรับ และการพัฒนาแบบยา เม็ดและยาผง และการควบคุมคุณภาพของผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป ผลการสืบค้นข้อมูลของวัตถุดิบแต่ละชนิดพบว่า สมุนไพรที่มีฤทธิ์เป็นพิษต่อเซลล์ และฤทธิ์ต้านเนื้องอก ได้แก่ กำแพงเจ็ดชั้น โกฐจุฬาลัมพา โกฐเชียง ข้าวเย็นเหนือ ข้าวเย็นใต้ ผีหมอบ ทองพันชั่ง หนูก้า หนวดแมว และหัวร้อยรู การควบคุมคุณภาพของวัตถุดิบพบว่า สมุนไพรส่วนใหญ่ประกอบด้วยสารกลุ่ม tannins และ lactone glycosides การเตรียมสารสกัดน้ำของทั้งตำรับทำได้โดยการต้มสมุนไพรทั้งตำรับกับน้ำ แล้วทำการระเหยแห้งโดยวิธี spray dry จะได้ผงสารสกัดคิดเป็น 3.75% w/w ส่วนการพัฒนาแบบยา เม็ดทำได้โดยวิธี ตอกตรงด้วยเครื่องตอก EKO จะได้ยาเม็ดที่มีน้ำหนักต่อเม็ดเท่ากับ 288 มิลลิกรัม (คิดเป็นผงสารสกัด 200 มิลลิกรัม) ความแข็งของยาเม็ด 5.2 กิโลกรัม และใช้เวลาแตกตัว 25.50 นาที ส่วนการพัฒนาแบบยาผงชงทำโดยการใส่ผงยาปริมาณ 1 กรัม เติมสารแต่งกลิ่นรสตรอบเบอร์รี่ และสารเพิ่มหวาน licorice ในปริมาณอย่างละ 1% w/w ส่วนการควบคุมคุณภาพของวัตถุดิบสมุนไพร สารสกัด น้ำ และผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป ทำการเปรียบเทียบ ด้วยวิธี Thin Layer Chromatogram พบว่ายามาเม็ดและยาผงชงมี TLC chromatogram ไม่แตกต่างกัน แสดงว่าแบบยาทั้งสองมีสารประกอบทางเคมีที่ไม่แตกต่างกัน

Abstract

Dosage form development of extract from anticancer preparation (Wat Kham Pramong formula)

Jarassri Kerdsamran, Kanlayapan Piwthong

Project adviser: Noppamas Soonthornchareonnon*, Montree Jaturanpinyo**

*Department of Pharmacognosy, Faculty of Pharmacy, Mahidol University

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

Keywords: Dosage form development, water extract of anticancer preparation (Wat Kam Pramong formula)

The aim of this project is to develop tablet and powder dosage form of water extract of anticancer formulation (Wat Kham Pramong formula) for patient can be administered easily and got adequate dose for the treatment. This anticancer formulation is from Wat Kham Pramong, Sakonnakhon province. This study includes literature review of the raw materials, quality controlled of raw materials, preparation of water extract, developed tablet and powder dosage form and quality controlled of finished products. The literature search showed that *Salacia chinensis*, *Artemisia annua*, *Angelica sinensis*, *Smilax corbularia*, *Smilax glabra*, *Rhinacanthus nasutus*, *Polyalthia cerasoides*, *Rhinacanthus nasutus*, *Orthosiphon aristatus*, *Hydnophytum formicarum*, are the plants showed cytotoxic and antitumor activities. For the quality controlled of raw material, the major component of each herb are tannins and lactone glycosides. The preparation of water extract was prepared by boiling with water, then evaporated to be dried powder by spray dry method, the yield was 3.75% w/w. The development formulation of tablet dosage form was used direct compression method by EKO machine and weight per tablet was 288 mg (containing 200 mg of spray-dried water extract). Hardness value was 5.2 kg and disintegration time was 25.50 minutes. The development formulation of power dosage form was mixed 1 g. of spray-dried water extract, 1% of strawberry flavors and 1% of licorice as sweetener. The quality controlled of crude drug, water extract and finished product was done by using Thin Layer

Chromatographic method, the result showed that the chromatogram of tablet formulation, powder formulation and spray-dried water extract are containing similar chemical components.