

การศึกษาคุณภาพวัตุดิบสมุนไพรรางจืด

นางสาวเมธาวิ พุ่มเพ็ชร
นางสาวรัตน์สุดา จรดล

โครงการพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาเภสัชศาสตรบัณฑิต
คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
พ.ศ. 2555

Quality Control of *Thunbergia laurifolia* leaf

MISS MEATHAWEE PUMPECH

MISS RUTSUDA JORADOL

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 การศึกษาคุณภาพวัตุดิบสมุนไพรรางจืด

ลายเซ็น

(นางสาวเมธาวี พุ่มเพ็ชร)

ลายเซ็น

(นางสาวรัตนสุดา จรดล)

ลายเซ็น

(ดร. ปิยนุช ไรจน์สง่า)

อาจารย์ที่ปรึกษา

ลายเซ็น

(ดร. ปองทิพย์ สิทธิสาร)

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

ลายเซ็น

(ดร. มนต์วี ยะสาวงษ์)

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

บทคัดย่อ

การศึกษาคุณภาพวัตถุดิบสมุนไพรรางจืด

เมธาวี พุ่มเพชร, รัตน์สุดา จรดล

อาจารย์ที่ปรึกษา : ปิยนุช โจรจน์สง่า*, มนตรี ยะสาวงษ์**, ปองทิพย์ สิทธิสาร***

* ภาควิชาเภสัชเคมี คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

** ภาควิชาชีวเคมี คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

*** ภาควิชาเภสัชวินิจฉัย คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

คำสำคัญ : รางจืด, การควบคุมคุณภาพ, ลายพิมพ์ดีเอ็นเอ

รางจืดเป็นสมุนไพรที่มีการใช้อย่างกว้างขวาง สรรพคุณทางการแพทย์แผนไทย ใช้ใบสดคั้นน้ำรับประทานแก้ไข้ และถอนพิษ ดังนั้นการควบคุมคุณภาพวัตถุดิบใบรางจืดเป็นสิ่งสำคัญเพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์จากใบรางจืดที่มีคุณภาพและได้มาตรฐาน จากการศึกษาลักษณะทางกายภาพโดยวิธี macroscopy และ microscopy ของตัวอย่างใบรางจืดจาก 10 แหล่ง พบว่าใบรางจืดเป็นใบเดี่ยว ออกตรงข้าม รูปขอบขนานหรือรูปไข่ ปลายใบเรียวแหลม โคนใบมนเว้า ลักษณะผงายภายใต้กล้องจุลทรรศน์พบส่วนที่สำคัญของใบ ได้แก่ stomata, epidermis, palisade cells, spongy cells, vascular bundle, tracheid, vessel เป็นต้น จากการพิสูจน์เอกลักษณ์ทางเคมี โดยใช้วิธี Thin-layer chromatography (TLC) พบว่า TLC fingerprint ของใบรางจืดทั้ง 10 แหล่งมีแถบสารที่ตรงกับสารมาตรฐาน caffeic acid โดยลักษณะทางกายภาพและทางเคมีมีความคล้ายคลึงกับ authentic sample นอกจากนี้ได้พัฒนาการสร้าง DNA fingerprint ด้วยเทคนิค Random Amplified Polymorphic DNA (RAPD) ซึ่งสามารถนำมาใช้ในการพิสูจน์เอกลักษณ์ของใบรางจืดได้อีกด้วย

Abstract

Quality Control of *Thunbergia laurifolia* Leaf

Meathawee Pumpech, Rutsada Joradol

Project advisor : Piyanuch Rojsanga*, Montri Yasawong**, Pongtip Sithisan***

* Department of Pharmaceutical Chemistry, Faculty of Pharmacy, Mahidol University

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

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

Keyword : *Thunbergia laurifolia* Linn., Rang Jurd, quality control, DNA fingerprint

Thunbergia laurifolia Linn. or Rang Jurd (RJ) is a Thai herbal medicine in Acanthaceae family, which has been traditionally used for treatments of fever, inflammation as well as antidote for detoxification of poison. Therefore, the quality control is important to establish the specification of products. The macroscopic and microscopic characters of *Thunbergia laurifolia* 's leaves collected from 10 sources were examined. The leaves were oblong or ovate shape, acuminate end, obtuse base and opposite simple leaf. The microscopic characters of the powdered drugs were stomata, epidermis, palisade cells, spongy cells, vascular bundle, tracheid and vessel. Analysis of the extracts by thin-layer chromatography (TLC) revealed phenolic compounds corresponding to caffeic acid. Macroscopic, microscopic characters and TLC profiles of all samples were similar to the characters of authentic sample. Furthermore, DNA fingerprint by Random Amplified Polymorphic DNA (RAPD) technique was performed which could be used for identification of *Thunbergia laurifolia* leaf.