

ข้อกำหนดทางเภสัชเวทของขมิ้นต้น

จตุพงศ์ สิงหราไชย และ เด่นพงษ์ วงศ์วิจิตร

สำนักวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง เชียงราย ประเทศไทย 57100

บทคัดย่อ

ความสำคัญ: ข้อกำหนดทางเภสัชเวทเป็นเครื่องมือที่มีความสำคัญมากสำหรับพืชสมุนไพร เนื่องจากจะสามารถใช้เป็นข้อกำหนด หรือ ข้อมูลอ้างอิง ในเภสัชตำรับ(Pharmacopoeia) ของประเทศได้ จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่ายังไม่มีการศึกษาข้อกำหนดทางเภสัชเวทของขมิ้นต้นในประเทศไทยมาก่อน ดังนั้นการศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาข้อกำหนดมาตรฐานทางเภสัชเวทของขมิ้นต้นในประเทศไทย **วิธีดำเนินการวิจัย:** โดยการรวบรวมขมิ้นต้นโดยหมอบ้านจำนวน 12 แหล่ง ในจังหวัดเชียงใหม่ และศึกษาถึงลักษณะทางพฤกษศาสตร์ ได้แก่ ลักษณะทางมหัพภวิทยา ลักษณะทางกายวิภาคศาสตร์ และ ลักษณะทางเนื้อเยื่อวิทยา รวมถึงการศึกษาค่าคงที่ทางเภสัชเวทของขมิ้นต้นตามข้อกำหนดมาตรฐานขององค์การอนามัยโลก **ผลการศึกษา:** ลักษณะทางพฤกษศาสตร์แสดงลักษณะเป็นไม้พุ่มเปลือกต้นมีสีน้ำตาลหนาแตกเป็นร่องตามยาว ใบเป็นใบประกอบขนนก ขอบใบหนามแกมรูปไข่ ดอกออกเป็นช่อกระจุก สีเหลือง ผลทรงกลมฉ่ำน้ำ สีเขียว น้ำเงิน อมเทา ลักษณะทางมหัพภวิทยา กายวิภาคศาสตร์ พบว่าชั้น Xylem มีความกว้างเป็นสองเท่าของชั้น Phloem Xylem vessel เรียงตัวอัดเป็นรูปกระสวยโดยรอบตาม Vascular cambium และมี Prism crystal of calcium oxalate กระจายอยู่บริเวณ pith และชั้น phloem สำหรับเนื้อเยื่อวิทยา พบ fragment of parenchyma, fiber และ prism crystal of calcium oxalate กระจายอยู่โดยทั่วไป และรงคเลขคิ้วบางของขมิ้นต้นแสดง ค่า hRF ใกล้เคียงกับสารมาตรฐาน Berberine ส่วนผลของข้อกำหนดทางเภสัชเวท พบว่า ค่าน้ำหนักที่หายไปเมื่อทำให้แห้ง ปริมาณเถ้า และ ปริมาณเถ้าที่ไม่ละลายในกรด ควรมีค่าไม่เกิน 0.2496 ± 0.0072 , 2.9343 ± 0.196 และ 0.0477 ± 0.1307 ตามลำดับ ในส่วนของค่า ปริมาณสารสกัดด้วยตัวทำละลาย ซึ่งประกอบด้วย ปริมาณสารสกัดที่ใช้เอทานอลเป็นตัวทำละลาย ควรมีสารสกัดไม่ต่ำกว่า 0.0647 ± 0.0073 และ ปริมาณสารสกัดเมื่อนำไปใช้เป็นตัวทำละลาย ควรมีสารสกัดไม่ต่ำกว่า 0.1140 ± 0.0142 และ ปริมาณความชื้น ควรมีไม่มากกว่า 2.2806 ± 0.3823 สรุป: ลักษณะทางมหัพภวิทยา กายวิภาคศาสตร์ เนื้อเยื่อวิทยา และรงคเลขคิ้วบางของขมิ้นต้นสามารถใช้เป็นข้อมูลอ้างอิงครั้งแรก ในการกำหนดมาตรฐานทางเภสัชเวท และใช้ในการวิเคราะห์กำหนดค่าคงที่ทางเภสัชเวทของขมิ้นต้นในประเทศไทยได้

คำสำคัญ ข้อกำหนดทางเภสัชเวท ขมิ้นต้น

Pharmacognostic Specification of *Mahonis siamensis* Takeda ex. Craib.

Chatubhong Singharachai and Denpong Wongwichit

School of Health Science, Mae Fah Luang University, Chiang rai, Thailand, 57100

Abstract

Introduction: Pharmacognostic specification is an important tool for medicinal plant in order to establish their pharmacopoeia such as authenticity, purity, safety and quality. In a previous research, there are exhaustive reviews and few data reported of *Mahonis siamensis* Takeda ex. Craib. For that reason, the pharmacognostic specification of *M. siamensis* was carried out and providing the scientific database for further use.

Method: The samples were collected from 12 places by folk medicine healer through Chiang mai province. The morphology including macroscopic and microscopic were investigated. The quantitative determination of some pharmacognostic specification parameters and TLC was done follow by WHO guideline.

Results: the macroscopic showed as a shrub with brown bark in color and longitudinal fragment, the leaves pinnate with unpaired terminal leaflet that are ovate-lance-shaped. Flowers are bright-yellow raceme. Fruits are globular with green blue and grayish. Transverse section revealed xylem is double extensive than phloem since prism crystal of calcium oxalate are distribute along with pith. The histological character illustrated a fragment of parenchyma, fiber and prism crystal of calcium oxalate. TLC expressed hRf rate as same as the standard compound Berberine. In case of the specification, the result of Loss on drying, Ash content and Acid-insoluble ash should be not more than 0.2496 ± 0.0072 , 2.9343 ± 0.196 and 0.0477 ± 0.1307 respectively. For Solvent extractive values including ethanol and water soluble extractives should be not less than 0.0647 ± 0.0073 and 0.1140 ± 0.0142 respectively while moisture content should be not more than 2.2806 ± 0.3823 .

Conclusion: Based on this study, the parameters of *M. siamensis* as pharmacopoeia reference have been carried out for the first time and the investigation will help identify and the quantitative determination of some pharmacognostic parameter is use full for setting standards of this plant.

Keywords: Pharmacognostic specification, *Mahonis siamensis* Takeda ex. Craib.