

คณะเภสัชศาสตร์

การพัฒนาวิธีวิเคราะห์ปริมาณแทนนินในสมุนไพร ตอนที่ 2

Development of determination method for
total tannins in medical plants (part 2)

นางสาวชนิษฐา งามภักตร์

นางสาวมนต์สิริ ฐิตะฐาน

โครงการพิเศษปีการศึกษา 2548

โครงการพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาเภสัชศาสตรบัณฑิต

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

การพัฒนาวิธีวิเคราะห์ปริมาณแทนนินในสมุนไพร
(ตอนที่ 2)

นางสาว ขนิษฐา งามภักตร์
นางสาว มนต์สิริ ฐิตะฐาน

โครงการพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาเภสัชศาสตร์บัณฑิต
คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
พ.ศ 2548

DEVELOPMENT OF DETERMINATION METHOD
FOR
TOTAL TANNINS IN MEDICAL PLANTS (part 2)

MISS KANITTA NGAMPUK
MISS MONSIRI THITATHAN

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

โครงการพิเศษ
เรื่องการพัฒนาวิธีวิเคราะห์ปริมาณแทนนินในสมุนไพร (ตอนที่ 2)

.....
(นางสาวชนิษฐา งามภักตร์)

.....
(นางสาวมนต์สิริ จิตะฐาน)

.....
(ผศ.ดร.นงลักษณ์ เรืองวิเศษ)
อาจารย์ที่ปรึกษา

.....
(รศ. รุ่งระวี เต็มศิริฤกษ์กุล)
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

บทคัดย่อ

การพัฒนาวิธีวิเคราะห์ปริมาณแทนนินในสมุนไพร (ตอนที่ 2)

ชนิษฐา งามภักตร์, มนต์สิริ ฐิตะฐาน

อาจารย์ที่ปรึกษา ; นางลักษณ เรืองวิเศษ* , รุ่งระวี เต็มศิริฤกษ์กุล**

*ภาควิชาเภสัชเคมี คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

**ภาควิชาเภสัชพฤกษศาสตร์ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

คำสำคัญ ; แทนนิน, การหาปริมาณแทนนิน, การตรวจสอบความถูกต้องและความแม่นยำ

แทนนินเป็นสารที่นำมาใช้ประโยชน์ในทางอุตสาหกรรมอย่างมาก อย่างไรก็ตามพบว่ายังไม่มีรายงานเกี่ยวกับวิธีวิเคราะห์หาปริมาณแทนนิน ที่ถูกต้องและแม่นยำ จากโครงการพัฒนาวิธีวิเคราะห์ปริมาณแทนนินในสมุนไพร (ตอนที่ 1) ได้มีการศึกษาถึงวิธีวิเคราะห์หาปริมาณแทนนิน แต่ยังไม่ได้มีการตรวจสอบความถูกต้องและแม่นยำของวิธีการ

การวิจัยนี้จึงมีจุดประสงค์เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและแม่นยำของวิธีการวิเคราะห์ โดยในการทบทวนทำการทดลองซ้ำได้เลือกวิธีการวิเคราะห์มาตรวจสอบความถูกต้องและแม่นยำ 2 วิธี คือ Radial diffusion assay และ Protein precipitate assay ซึ่งตัวอย่างที่นำมาใช้ในการทดลองคือสารสกัดจากเปลือกมังคุด

จากการตรวจสอบความถูกต้องและแม่นยำของวิธีการ Radial diffusion assay ที่ความเข้มข้น 10-20 mg/mL พบว่า %RSD=0.000% และ %recovery=95-105% สำหรับวิธี Protein precipitate assay ที่ความเข้มข้น 5-20 mg/mL พบว่า %RSD=0.0016-0.0066% และ %recovery=95-105%

Abstract

Development of determination method for total tannins in medicinal plants (part 2)

Kanitta Ngampuk, Monsiri Thitathan

Project advisor : Nongluck Ruangwises*, Rungravi Temsiririkkul**

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

** Department of pharmaceutical Botany, Faculty of Pharmacy, Mahidol University

Keyword: Tannins , Quantitative analysis methods for tannins , Validation and Precision

Tannin has been used in a lot of industry but ,there is no appropriate method to analyse total tannin. From the special project “ Development of determination method for total tannins in medicinal plants (part 1)” , determination method of total tannins were performe but the method validation was not

This study was aimed to validate the determination method that have good results from the special project (part 1). The methods chosen were radial diffusion assay and protein precipitate. Mangosteen pericarp extract was selected as a representative of tannin sample.

The method validation of this study was reported by precision and accuracy. For radial diffusion assay at the concentration of 10-20 mg/ml, %RSD was 0.000% and % recovery was 95-105%. For the protein precipitate method at 5-20 mg/ml, %RSD was 0.0016-0.0066%and %recovery was 95-105%.