

การพัฒนาตำรับเครื่องดื่มขงละลายจากใบบัวบก

นางสาวนันทิชา ว่องวิจิตรศิลป์
นางสาวนุตประวีณ์ หวังสู้ศึก

โครงการพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาเภสัชศาสตรบัณฑิต
คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
พ.ศ. 2553

DEVELOPMENT OF INSTANT DRINK
FROM CENTELLA LEAVES

MISS NUNTICHA WONGVICHITSILP
MISS NOOTPRAWEE WANGSUSUG

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

โครงการพิเศษ
เรื่อง การพัฒนาตำรับเครื่องดื่มขงละลายจากใบบัวบก

ลายเซ็น

.....
(นางสาวนนทิชา ว่องวิจิตรศิลป์)

ลายเซ็น

.....
(นางสาวนฤตประวีณ์ หวังสู้ศึก)

ลายเซ็น

.....
(อ.ดร.ปองทิพย์ สิริธิตสาร)

อาจารย์ที่ปรึกษา

ลายเซ็น

.....
(รศ.ดร.วันดี กฤษณพันธ์)

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

ลายเซ็น

.....
(อ.ดร.ปิยนุช โจนส์สง่า)

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

บทคัดย่อ

การพัฒนาตำรับเครื่องดื่มชงละลายจากใบบัวบก

นันทิชา ว่องวิจิตรศิลป์, นุตประวีณ์ หวังผู้ศึก

อาจารย์ที่ปรึกษา : ปองทิพย์ สิทธิสาร*, วันดี กฤษณพันธ์*, ปิยนุช โรจน์สง่า**

*ภาควิชาเภสัชวินิจฉัย คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

**ภาควิชาเภสัชเคมี คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

คำสำคัญ : บัวบก, เครื่องดื่มชงละลาย, asiaticoside, TLC-densitometry

บัวบก (*Centella asiatica* (L.) Urban) เป็นพืชสมุนไพรไทยที่นิยมบริโภคเป็นอาหารและเครื่องดื่มมาเป็นเวลานาน สารสำคัญในบัวบก คือ asiaticoside ซึ่งเป็นสารที่มีประโยชน์ต่อร่างกาย การวิจัยครั้งนี้เป็นศึกษาวิธีการเตรียมสารสกัดจากใบบัวบกที่ให้ปริมาณสารสกัดแห้งและสารสำคัญที่สูง และวิธีการพัฒนาตำรับเครื่องดื่มชงละลายจากใบบัวบกให้มีลักษณะทางกายภาพที่ดี โดยการทดลองนี้ศึกษาการเตรียมสารสกัดใบบัวบก 2 วิธี ได้แก่ การคั้นสด และการอบผงใบบัวบกให้แห้งแล้วนำมาต้มสกัด รวมทั้งศึกษาการทำแห้งโดยเครื่องมือ spray dry และ freeze dry สารสกัดที่ได้ทั้ง 4 ตำรับถูกนำมาวิเคราะห์ปริมาณสาร asiaticoside โดยวิธี TLC-densitometry ผลการทดลองพบว่า การเตรียมสารสกัดด้วยวิธีนำผงใบบัวบกมาอบแห้งแล้วต้มสกัด และทำเป็นผงแห้งด้วยวิธี spray dry เป็นวิธีการสกัดที่เหมาะสมที่สุด เนื่องจากเป็นวิธีที่ให้ปริมาณสารสกัดแห้งและสาร asiaticoside ที่สูง จากการพัฒนาเครื่องดื่มชงละลายจากใบบัวบกพบว่า ปริมาณสารเพิ่มปริมาณได้แก่ แลคโตสที่เหมาะสมคือ 15% และ 20% น้ำหนักต่อปริมาตร นอกจากนี้การผสมน้ำใบบัวบกคั้นสดซึ่งมีสีเขียวเข้มกับน้ำใบบัวบกที่ได้จากวิธีต้มสกัดผงแห้งที่อัตราส่วน 1:1 จะให้เครื่องดื่มชงละลายที่มีลักษณะทางกายภาพที่ดี เครื่องดื่มชงละลายจากใบบัวบกตำรับที่คัดเลือกแล้ว ได้ถูกนำไปประเมินความพึงพอใจในกลุ่มตัวอย่าง 30 คน ด้วยวิธี 5 – Point Hedonic Scale ผลการทดลองพบว่า ตำรับที่ประกอบด้วย 20% แลคโตส โดยไม่มีการเติมสารสกัดคั้นสด ให้เครื่องดื่มชงละลายบัวบกที่มีความพึงพอใจสูงที่สุด

Abstract

Development of instant drink from centella leaves

Nunticha Wongvichitsilp, Nootprawee Wangsusug

Project advisor : Pongtip Sithisarn*, Wandee Gritsanapan*, Piyanuch Rojsagna**

*Department of pharmacognosy, Faculty of Pharmacy, Mahidol University

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

Keyword : *Centella asiatica*, instant drink, asiaticoside, TLC-densitometry

Centella (*Centella asiatica* (L.) Urban) is a Thai herb that has been popularly consumed as food and drink for a long time. An active substance in centella which promotes good beneficial to human body is asiaticoside. This research is the study for suitable extraction method which promotes high extractive yield and high amount of active substance. The development of instant drinks from centella leaves with good physical characteristics was also conducted. Two extractive methods for centella leaf extracts were performed; fresh squeezing and decoction of dried centella leaf powder. The drying methods using spray dry and freeze dry machines were also done. Quantitative analysis of asiaticoside in four obtained centella leaf extracts by TLC-densitometric method was performed. The results revealed that decoction of dried centella leaf powder with spray dry method promoted high extractive yield and asiaticoside content. This process was then considered as the most suitable extraction method. From the development of centella instant drink, it was found that the suitable amounts of diluent, which is lactose, were 15%, and 20% w/v. Moreover, combination of the fresh squeezing centella extract which was dark green and extract from decoction of dried powder at the ratio of 1:1 promote the instant drink with good physical characteristics. The selected formulas of centella instant drink were analyzed for the preference in 30 samples using 5 – Point Hedonic Scale method. It was found that the formula of 20% lactose with no combination of fresh squeezing extract gave the most satisfactory centella instant drink.