P1-PS-3

การพัฒนาตำรับยาฟูโรซีไมด์สำหรับผู้ป่วยเฉพาะราย

กานต์ ชัยทอง, ณภัทร นวลสกุลกฤป*, วิไลวรรณ พละไกร,
สุนันท์ชนก น้ำใจดี, บรรลือ สังข์ทอง, กรีพล แม่นวิวัฒนกุล

บทนำ: ฟูโรซีไมด์เป็นยาขับปัสสาวะกลุ่ม loop diuretics มีจำหน่ายในรูปแบบยาเม็ด (40 และ 500 มิลลิกรัม) และยาฉีด (10 มิลลิกรัม/มิลลิลิตร) ทำให้ไม่สามารถนำมาใช้กับผู้ป่วยได้ทุกราย ทางโรงพยาบาลจึงเตรียมยาสำหรับผู้ป่วยเฉพาะรายขึ้น แต่ยาเตรียมมีอายุเพียง 1 เดือน ทำให้ผู้ป่วยต้องมารับยาที่โรงพยาบาลบ่อยครั้ง การศึกษานี้มีจุดประสงค์เพื่อพัฒนายาเตรียมฟูโรซีไมด์สำหรับผู้ป่วยเฉพาะรายแบบแยกผงยาและน้ำกระสายยา ที่ผู้ป่วยสามารถผสมได้เองที่บ้าน เพื่อให้ได้ตำรับที่มีความคงตัวดีทั้งทางกายภาพ เคมี และจุลชีววิทยา **วัสดุและวิธีการทดลอง:** ระยะที่ 1 เป็นการพัฒนาน้ำกระสายยา และทดสอบความคงตัวเพื่อคัดเลือกน้ำกระสายยา ระยะที่ 2 เป็นการทดสอบความคงตัวภายใต้สภาวะเหมือนกับการใช้งานจริง คือ ทดสอบความคงตัวของน้ำกระสายยาและผงยาที่แยกกันอยู่ และทดสอบความคงตัวของยาเตรียมที่ผสมแล้ว **ผลการศึกษา:** น้ำกระสายยาที่ประกอบด้วย โซเดียมคาร์บอกซีเมทิลเซลลูโลส 0.7 % เป็นสารแขวนตะกอน และใช้ไดโซเดียมฟอสเฟตเป็นบัฟเฟอร์ จะทำให้ได้ยาเตรียมที่มีความคงตัวทางกายภาพดีที่สุด โดยพิจารณาจากค่าการกระจายตัว ความสามารถในการแขวนตะกอน และค่าพีเอชที่เหมาะสม (7.80 ± 0.06) จึงได้นำน้ำกระสายยาตำรับที่ 1 มาทดสอบในระยะที่ 2 เปรียบเทียบกับตำรับโรงพยาบาล โดยเก็บน้ำกระสายยาและผงยาไว้เป็นเวลา 90 วัน จากนั้นผสมเป็นยาเตรียมตั้งทิ้งไว้ 35 วัน พบว่า ยาเตรียมตำรับที่ 1 มีความสามารถในการแขวนตะกอนและการกระจายตัวที่ดีกว่า รวมถึงมีค่าพีเอชที่ใกล้เคียง 8.0 ส่วนปริมาณตัวยาสำคัญของยาเตรียมตำรับที่ 1 และยาเตรียมโรงพยาบาล จากการทดสอบด้วยเครื่อง HPLC ในวันที่ 35 พบว่า ไม่มีความแตกต่างกัน (89.97 และ 95.50 ตามลำดับ, P=0.27) และทั้ง 2 ตำรับ มีปริมาณเชื้อจุลินทรีย์ต่ำกว่า 200 MPN/mL **สรุปผล:** น้ำกระสายยาและยาเตรียมตำรับที่พัฒนาขึ้น มีความคงตัวทางกายภาพ เคมี และจุลชีววิทยาที่ดี สามารถนำไปประยุกต์ใช้เพื่อทำให้ยาเตรียมที่ผลิตขึ้นมีความคงตัวที่ดีได้

คำสำคัญ: ฟูโรซีไมด์, ยาเตรียมสำหรับผู้ป่วยเฉพาะราย

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม อำเภอกันทรวิชัย
จังหวัดมหาสารคาม 44150
***ติดต่อผู้นิพนธ์:** Tel: 080-4137996, E-mail: topaz_killer@hotmail.com

P1-PS-4

Quality Control For the Mixture of Phet Sang-Khaat Capsule

Thitiphong Phanharach*, Kritsada Artitruangroj, Somchai Sopajan,
Wanida Caichompoo , Kreephon Manwivattanagun

Introduction: The mixture of Phet Sang-Khaat capsule is recommended to treat hemorrhoid in Thai National List of Essential Herbal Medicines (2011). This formula consists of 3 medicinal plants including *Cissus quadrangularis* (Linn.) (Vitaceae), *Clerodendrum serratum* (L.) Moon. var. *wallichii* C.B.Clarke (Lamiaceae) and *Rheum officinale* Baillon. (Polygonaceae). The previous review literatures on the mixture of Phet Sang-Khaat capsule did not contain information about quality control or formulation. However, we found several phytochemical and pharmacological studies on single ingredients of this formula. The aim of the study to determine the contents of some active constituent in each ingredient of formulation such as quercetin in *C. quadrangularis* and rhein in *R. officinale* and the mixture of Phet Sang-Khaat capsule. **Methods:** The dried powder of the samples were extracted with 50% ethanol. HPLC was used to determine each of medicinal plants preparation content of major compounds from these 3 medicinal plants from 5 different regions. **Results:** The results showed that the amount of quercetin in *C. quadrangularis* from Khon Kaen, Nakornratchasima, Maha Sarakham, Phetchabun and Roied provinces were 1.8, 1,69, 3.51, 3.15 and 3.30 (%w/w, dried powder), respectively. The amount of rhein in rhubarb from Bangkok, Khon Kaen, Maha Sarakham, Nakornratchasima, and Roied provinces were 1.02, 1.09, 1.01, 0.54 and 1.56 (%w/w, dried powder), respectively. Thus, we were used the aerial part of *C. quadrangularis* from Maha Sarakham and the rhizomes of rhubarb from Roied province as the ingredients to formulate the mixture of Phet Sang-Khaat capsule in this study. The amount of querceitn and rhein in the mixture of Phet Sang-Khaat capsule were obtained 10.96 and 0.70 mg/capsule, respectively. **Conclusion:** The results from this study could be used as a guideline for the quality of some Thai herbal formulation.

Keywords: quality control, the mixture of Phet Sang-Khaat capsule, quercetin, rhein

Faculty of Pharmacy, Mahasarakham University, Mahasarakham Province, 44150, Thailand
***Corresponding author:** Tel: 089-9414725 E-mail: woonupk@hotmail.com