

หัวข้อโครงการวิจัย	การพัฒนาตำรับยาแช่เท้าสำหรับผู้ป่วยเบาหวานที่มีอาการเท้าชา
คณะผู้วิจัย	ปุณยนุช อมรตลใจ ศิริกัญญา สยมภาค แสงนภา ทองสา
สังกัด	คณะกรรมการแพทย์บูรณาการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
งบประมาณ	กองทุนภูมิปัญญาการแพทย์แผนไทย สำนักงานบริหารกองทุนภูมิปัญญาการแพทย์แผนไทย กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก ปีงบประมาณ 2563

บทคัดย่อ

โครงการวิจัยเรื่อง การพัฒนาตำรับยาแช่เท้าสำหรับผู้ป่วยเบาหวานที่มีอาการเท้าชา มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาฤทธิ์ปกป้องเซลล์ประสาทของสารสกัดที่เป็นส่วนประกอบและสารสกัดของตำรับยาแช่เท้าสมุนไพร เพื่อศึกษารูปแบบการสกัดของผงยาตำรับ และนำสารสกัดนั้นไปพัฒนาผลิตภัณฑ์ตำรับยาแช่เท้าสมุนไพร 2 รูปแบบ ได้แก่ ลูกบอลฟูละลายน้ำและยาน้ำชนิดหยด ตลอดจนประเมินความคงตัวทางกายภาพของผลิตภัณฑ์ตำรับยาแช่เท้าสมุนไพร

จากการวิจัย พบว่า สารสกัดผงตำรับยาสมุนไพรแช่เท้า 2 วิธี ได้แก่ สารสกัดโดยการแช่ในเอทานอล 95% และระเหยแห้งด้วย rotary evaporator มีค่าร้อยละผลผลิต (% yield) อยู่ที่ร้อยละ 8.15 ส่วนสารสกัดโดยการต้มและทำแห้งแบบพ่นฝอย (spray dry) มีค่าร้อยละผลผลิต (% yield) อยู่ที่ร้อยละ 17.03 การศึกษาฤทธิ์ปกป้องเซลล์ประสาทของสารสกัดตำรับยาสมุนไพรแช่เท้าในเซลล์ประสาทเพาะเลี้ยง โดยใช้แบบจำลองการเสื่อมของเซลล์ประสาทโดยการทำให้เกิดการบาดเจ็บหรือการตายจาก hydrogen peroxide และประเมิน cell viability โดยวัดด้วยวิธี MTT reduction พบว่า สารสกัดเอทานอลและน้ำตำรับยาสมุนไพรแช่เท้า ที่ความเข้มข้น 100 µg/ml เมื่อให้พร้อมกับ hydrogen peroxide ความเข้มข้น 25 µM สามารถปกป้องเซลล์ประสาทเพาะเลี้ยงจากการบาดเจ็บหรือตายจากความเข้มข้นพิษของ hydrogen peroxide ได้ โดยสารสกัดตำรับยาสมุนไพรแช่เท้าที่สกัดด้วยเอทานอล มี %cell viability อยู่ที่ 118.58 มีค่ามากกว่าสารสกัดตำรับยาสมุนไพรแช่เท้าที่สกัดด้วยน้ำ ซึ่งมี %cell viability อยู่ที่ 89.14 การพัฒนาผลิตภัณฑ์ตำรับยาแช่เท้าสมุนไพร 2 รูปแบบ ได้แก่ ลูกบอลฟูละลายน้ำและยาน้ำชนิดหยด พบว่า ลูกบอลฟูละลายน้ำ โดยใช้สารสกัดตำรับยาสมุนไพรแช่เท้าที่สกัดด้วยน้ำ สูตรที่ 2 มีคุณสมบัติทางกายภาพและความคงตัวที่ดี ในขณะที่ยาน้ำชนิดหยด โดยใช้สารสกัดตำรับยาสมุนไพรแช่เท้าที่สกัดด้วยเอทานอล สูตรที่ 3 มีคุณสมบัติทางกายภาพและความคงตัวที่ดี ทั้งนี้ ผู้วิจัยสามารถคัดเลือกผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสมตามสูตรดังกล่าวเพื่อนำไปวิจัยทางคลินิกในอนาคต

คำสำคัญ: เบาหวาน เท้าชา ยาแช่เท้า สมุนไพร

หัวข้อโครงการวิจัย	Development of herbal foot soak remedy in type II diabetic neuropathy patients
คณะผู้วิจัย	Punyanut amorndoljai Sirikunya Sayompark Saengnapa Thongsa
สังกัด	Faculty of Integrative Medicine Rajamangala University of Technology Thanyaburi
งบประมาณ	Thai Traditional Medical knowledge Fund Thai Traditional Medical knowledge Fund Management Office Department of Thai Traditional and Complementary Medicine Fiscal year 2020

บทคัดย่อ

Research project on Development of herbal foot soak remedy in type II diabetic neuropathy patients was aimed to study the neuroprotective effects of constituent extracts and extracts of herbal foot soak remedy, to study the extraction pattern of the medicinal powder and subsequently, used to develop 2 forms of herbal foot soak formulations, which are dissolved effervescent balls and solution dropper. As well as assessing physical stability of herbal foot soak products.

This research was found that the extracts from herbal foot soak remedy in 2 methods, namely extract by soaking in 95% ethanol and evaporating dry by rotary evaporator, had a percentage yield (% yield) at 8.15%, extract by boiling and spray drying had a percentage yield (% yield) at 17.03%. Study on neuroprotective effects of herbal foot soak extracts in cultured neurons using a model of neuronal degeneration by hydrogen peroxide incidence and cell viability was assessed by MTT reduction method. Concentration of 100 µg/ml when administered with hydrogen peroxide, a 25 µM. Concentration of both extracts can protect cultured neurons from injury or death from hydrogen peroxide toxicity. The ethanol extracts from herbal foot soak remedy had %cell viability at 118.58%, which was higher than the ethanol extracts from herbal foot soak remedy which had %cell viability at 89.14%.

Product development of herbal foot soak formulations in 2 forms, namely water soluble effervescent balls and solution dropper, found that formula II of water soluble effervescent balls by using water extract, had good physical properties and stability. while formula III of the solution dropper by using the ethanol extract had good physical properties and stability. In this regard, the researcher can select suitable product according to clinical research.

Keywords: Diabetic, Foot numbness, Foot soak, Herbal