รายงานงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

การวิจัยและพัฒนาสารสกัดมาตรฐานของยาประสะกานพลู

โดย

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

รองศาสตราจารย์ ดร. นพมาศ สุนทรเจริญนนท์

พฤศจิกายน ๒๕๕๗

ได้รับทุนสนับสนุนจากกองทุนภูมิปัญญาการแพทย์แผนไทย

และผลงานนี้เป็นความรับผิดชอบของผู้วิจัยแต่ผู้เดียว

ปีงบประมาณ ๒๕๕๖

บทคัดย่อ

โครงการวิจัยนี้ ทำการวิจัยและพัฒนาตำรับยาประสะกานพลูโดยเตรียมเครื่องยาสมุนไพร 29 ชนิด ประกอบด้วยพืชวัตถุ 27 ชนิด และธาตุวัตถุ 2 ชนิด (การบูร และกำมะถันเหลือง) และควบคุมคุณภาพตามเภสัชตำรับ เตรียมสารสกัดและวิเคราะห์คุณภาพของสารสกัด เพื่อส่งต่อในการพิสูจน์ฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาและพิษวิทยาต่อไป

ผลการวิเคราะห์คุณภาพของวัตถุดิบตามข้อกำหนดในเภสัชตำรับพบว่า เครื่องยาที่มีคุณภาพดีมีจำนวน 19 ชนิด คิดเป็น 70.37% โดยมีปริมาณความชื้นเกิน 10% อยู่ 2 ชนิดคือ โกฐสอ และโกฐกระดูก มีเครื่องยา 4 ชนิดที่มีปริมาณเถ้ารวมเกิน 10% คือ โกฐกระดูก ขิง ขี้อ้าย และเพกา และปริมาณเถ้าที่ไม่ละลายในกรดเกิน 3 ชนิดคือ กระชาย เจตมูลเพลิงแดง และแฝกหอม การเตรียมสารสกัดตำรับยาประสะกานพลูเตรียมได้จากสกัดต่อเนื่องด้วย 95% ethanol และนำไปต้มกับน้ำ ระเหยแห้งโดยใช้วิธี spray dry จะได้ผงสารสกัดตำรับประสะกานพลู คิดเป็น 13.55 % w/w ของน้ำหนักเครื่องยาที่เป็นวัตถุดิบ เครื่องยาที่มีน้ำมันหอมระเหย มี 16 ชนิด จาก 27 ตัวยา เครื่องยาที่มีน้ำมันหอมระเหยมากที่สุดคือ กานพลูซึ่งมีน้ำมันหอมระเหย 22.30 % และเป็นเครื่องยาที่มีปริมาณเป็นครึ่งหนึ่งของตำรับ รองลงมาคือ ขมิ้นชัน มีปริมาณน้ำมันหอมระเหย 6.2 % มีเครื่องยาที่มีสารกลุ่มแทนนิน 4 ชนิด คือ ทิ้งถ่อน กานพลู ขี้อ้าย และใบกระวาน โดยมีปริมาณ 5.8, 4.0, 4.0, และ 3.3 % ตามลำดับ เครื่องยาที่มีสารกลุ่ม piperine มี 3 ชนิด คือ พริกไทย ดีปลี และ สะค้าน (ปริมาณ 3.73, 3.45, 0.42 % ตามลำดับ) และขมิ้นชันมีปริมาณสารกลุ่ม curcuminoids เท่ากับ 7.785 %

ผลการวิเคราะห์คุณภาพของสารสกัดตำรับยาประสะกานพลูพบว่า ประกอบด้วยสารกลุ่ม polysaccharides 10.87% และสารกลุ่ม uronic acid 0.33% และน้ำตาลเชิงเดี่ยว (monosaccharide) ประกอบด้วยน้ำตาล D(+)Galactose, α-D(+)Glucose, L(+)Arabinose, D-Mannose มีปริมาณน้ำมันหอมระเหย 5.4 % ปริมาณสารกลุ่ม tannins 12.4% ปริมาณสาร piperine 0.042% ปริมาณสารกลุ่ม curcuminoids 0.129% สารสกัดนี้ไม่พบการปนเปื้อนของจุลชีพ โลหะหนัก และสาร aflatoxin ที่ก่อเกิดมะเร็งตับ

คำสำคัญ: ตำรับยาประสะกานพลู การควบคุมคุณภาพของเครื่องยาและสารสกัด