

คุณภาพทางเคมีของหัวดองดึง

ทัศนีย์ ปานผดุง*, สายใจ ปริยะวาทิ, สายัน ชุนนุช และ นฤมล บุญราศรี

ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 12 สงขลา กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

ดองดึงมีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Gloriosa superba* Linn. อยู่ในวงศ์ Liliaceae ตำรายาไทยใช้หัวเป็นยาแก้ปวดตามข้อ ซึ่งมีรายงานพบสารสำคัญ ได้แก่ Colchicine เป็นสารออกฤทธิ์ แต่ก็ยังไม่มีการบรรจุข้อมูลของสมุนไพรชนิดนี้เข้าในตำรามาตรฐานยาสมุนไพรไทย การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ได้ข้อมูลสำหรับจัดทำข้อกำหนดมาตรฐานทางเคมี โดยการเก็บตัวอย่างสมุนไพรจากแหล่งธรรมชาติและร้านขายยาแผนโบราณในประเทศไทย จำนวน 15 ตัวอย่าง จากการศึกษาคุณสมบัติทางเคมี โดยการตรวจวิเคราะห์ปริมาณสารสกัดด้วยน้ำ ปริมาณสารสกัดด้วย 95% เอทานอล ปริมาณความชื้น ปริมาณเถ้ารวม และปริมาณเถ้าที่ไม่ละลายในกรด พบว่ามีค่าเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 20.92 ± 2.41 , 2.66 ± 1.12 , 8.75 ± 0.82 , 4.71 ± 1.61 และ 1.30 ± 1.44 โดยน้ำหนัก ตามลำดับ รวมทั้งได้มีการพิสูจน์เอกลักษณ์ทางเคมีด้วยวิธีรังสีเอกซ์ผลการศึกษาจะข้อมูลสำหรับจัดทำข้อกำหนดมาตรฐานสำหรับการควบคุมคุณภาพสมุนไพรดองดึง ต่อไป

คำสำคัญ : ดองดึง, คุณภาพทางเคมี

*Corresponding author E-mail : Thassanee.p@dmsc.mail.go.th

คุณภาพทางเคมีของหัวดองดึง

Chemical Quality of *Gloriosa superba* Linn. Tuber

ทัศนีย์ ปานผดุง^{1*}, สายใจ ปริยะวาทิ¹, สายัน ชุนนุช¹ และ นฤมล บุญราศรี¹

Tassanee Panphadung^{1*}, Saijai Pariyavatee¹, Sayan Koonoot¹ and Narumon Boonrasri¹

¹ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ ๑๒ สงขลา กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

¹Regional Medical Sciences Center 12 Songkhla, Department of Medical Sciences

1. บทนำ

ดองดึงมีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Gloriosa superba* Linn. อยู่ในวงศ์ Liliaceae ตำรายาไทยใช้หัวเป็นยาแก้ปวดตามข้อ ซึ่งมีรายงานพบสารสำคัญ ได้แก่ Colchicine เป็นสารออกฤทธิ์ แต่ก็ยังไม่มีการบรรจุข้อมูลของสมุนไพรชนิดนี้เข้าในตำรามาตรฐานยาสมุนไพรไทย (Thai Herbal Pharmacopoeia) จึงเป็นที่มาของการศึกษาคุณภาพทางเคมีของหัวดองดึง เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการจัดทำข้อกำหนดมาตรฐานทางเคมีของหัวดองดึง ภายใต้โครงการวิจัยการพัฒนาศักยภาพของสมุนไพรที่มีการใช้ในท้องถิ่น

2.วิธีการ

ตัวอย่างสมุนไพรจากแหล่งธรรมชาติและซื้อจากร้านขายยาแผนโบราณในประเทศไทย ช่วงปีพ.ศ. 2556-2557 จำนวน 15 ตัวอย่าง นำมาตรวจคุณภาพทางเคมี ในหัวข้อปริมาณความชื้น ปริมาณเถ้ารวม ปริมาณเถ้าที่ไม่ละลายในกรด ปริมาณสารสกัดด้วยน้ำ และปริมาณสารสกัดด้วย 95% เอทานอล คำนวณ ปริมาณในรูปแบบค่าเฉลี่ยร้อยละโดยน้ำหนัก แล้วนำไปคำนวณค่าที่ใช้เป็นเกณฑ์ ตามวิธีที่กำหนดในตำรา มาตรฐานยาสมุนไพรไทย นอกจากนี้ทำการตรวจพิสูจน์เอกลักษณ์ทางเคมี ด้วยวิธีโครมาโตกราฟีผิวบาง โดยใช้ สารละลายผสมของเอทิลอะซิเตท เมทานอล สารละลายแอมโมเนีย ในอัตราส่วน 85:10:5 เป็นน้ำยาแยก เปรียบเทียบกับสารมาตรฐานโคชิซิน

3.ผลและอภิปราย

การศึกษาคุณภาพทางเคมีของดองดึง พบว่า มีปริมาณสารสกัดด้วยน้ำ ปริมาณสารสกัดด้วย 95% เอทานอล ปริมาณความชื้น ปริมาณเถ้ารวม และปริมาณเถ้าที่ไม่ละลายในกรด พบว่ามีค่าคิดเป็นร้อยละ 20.92 ± 2.41 , 2.66 ± 1.12 , 8.75 ± 0.82 , 4.71 ± 1.61 และ 1.30 ± 1.44 โดยน้ำหนัก ตามลำดับ ส่วนการตรวจเอกลักษณ์ทางเคมีโดยโครมาโตกราฟีผิวบางพบสารโคชิซินในทุกตัวอย่าง

4.บทสรุป

ข้อมูลการวิเคราะห์คุณภาพทางเคมี สามารถกำหนดเกณฑ์ในการควบคุมคุณภาพของหัวดองดึงได้ ดังนี้ ปริมาณสารสกัดด้วยน้ำไม่น้อยกว่า 19 โดยน้ำหนัก ปริมาณสารสกัดด้วย 95% เอทานอล ไม่น้อยกว่า 2 โดยน้ำหนัก ปริมาณความชื้นไม่เกิน 10 โดยน้ำหนัก ปริมาณเถ้ารวมไม่เกิน 6 โดยน้ำหนัก และปริมาณเถ้าที่ไม่ละลายในกรดไม่เกิน 3 โดยน้ำหนัก ส่วนการตรวจเอกลักษณ์ทางเคมีด้วยโครมาโตกราฟีผิวบางพบสารโคชิซินในทุกตัวอย่าง ผลการศึกษานี้จะเป็นข้อมูลสำหรับจัดทำข้อกำหนดมาตรฐานสำหรับการควบคุมคุณภาพสมุนไพรดองดึง ต่อไป

5.กิตติกรรมประกาศ

ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 1-12 กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

สถาบันวิจัยสมุนไพร กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

กลุ่มงานยา ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 12 สงขลา

6.เอกสารอ้างอิง

สถาบันวิจัยสมุนไพร กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์, เครื่องยาสมุนไพรไทย, โรงพิมพ์สำนักงาน พระพุทธศาสนาแห่งชาติ, 2554, 52-53

Department of Medical Sciences, Ministry of Public Health, Thai Herbal Pharmacopoeia

Vol.III, Office of National Buddhism Press, 2009, 155-62

Chemical Quality of *Gloriosa superba* Linn. Tuber

Tassanee Panphadung, Saijai pariyawatee, Sayan koonnoot and Narumon Boonrasri

Regional Medical Sciences Center 12 Songkhla, Department of Medical Sciences

Dong-Dueng has a scientific name as *Gloriosa superba* Linn., belonging to Family Liliaceae. This herbal has long been used in Thai traditional medicine as analgesic. Colchicine include substances which are reported as active ingredient. The quality standard of this herbal has not been included in Thai Herbal Pharmacopoeia. The main objective of this study is to provide scientific information to establish the standard requirements for chemical quality. Fifteen samples of crude drug were collected from natural and purchased from traditional drugstore in Thailand. The values of water-soluble extractive, 95% ethanol-soluble extractive, moisture content, total ash content and acid-insoluble ash content were 20.92 ± 2.41 , 2.66 ± 1.12 , 8.75 ± 0.82 , 4.71 ± 1.61 และ 1.30 ± 1.44 % w/w respectively. Chemical identification of this crude drug by Thin-layer chromatography was also reported. The result of this study is used for set up the appropriate chemical quality of *Gloriosa superba* Linn.

Keywords : *Gloriosa superba* L., Chemical Quality