

ฟ้าทะลายโจรเป็นพืชสมุนไพรชนิดไม้ล้มลุก ใช้ใบหรือทั้งต้นบนดิน เป็นชาลดไข้ แก้ไอเจ็บคอ และแก้ท้องเสีย แต่เนื่องจากสมุนไพรส่วนใหญ่มีสารสำคัญหลายตัวที่ออกฤทธิ์ร่วมกัน และคุณภาพของสมุนไพรขึ้นกับแหล่งเพาะปลูก การเก็บเกี่ยวและการแปรรูป จึงเลือกสำรวจและเก็บฟ้าทะลายโจรจากแหล่งต่าง ๆ มาประเมินคุณภาพ ซึ่งสมุนไพรฟ้าทะลายโจรควบคุมนั้นได้จากแปลงปลูกสมุนไพรของคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดยเก็บเกี่ยวสมุนไพรตามเวลาที่กำหนด ตรวจสอบทางพฤกษอนุกรมวิธานและทางเภสัชเวท นำส่วนใบและต้นเหนือดินมาทำให้แห้ง บดให้เป็นผงละเอียดแล้วนำมาสกัดด้วยแอลกอฮอล์ นำสารสกัดไปทดสอบทางเคมีและวิธีโครมาโทกราฟีตามที่ระบุในข้อกำหนดของฟ้าทะลายโจรตามมาตรฐานของสมุนไพรไทย จากนั้นได้พัฒนาการทำโครมาโทกราฟีฟริงเกอร์ปริ้นท์ของสมุนไพรฟ้าทะลายโจรโดยใช้วิธีโครมาโทกราฟีชนิดสมรรถนะสูง โดยฉีดตัวอย่างสารสกัดสมุนไพรและสารละลายมาตรฐานแอนโดรกราโฟไลด์ ครั้งละ 10 ไมโครลิตร ผ่านคอลัมน์แยกชนิดรีเวอร์สเฟส ขนาด 3.9×150 มิลลิเมตร และปรับสัดส่วนของตัวชะล้างในส่วนผสมของ น้ำ อะซิโตนไนไตรล์ และเอทิลแอลกอฮอล์ เป็นอัตราส่วน 60 : 35 : 5 วัดการดูดกลืนแสงอัลตราไวโอเลตที่ความยาวคลื่น 230 นาโนเมตร ใช้เวลาในการแยก 15 นาที แล้วเปรียบเทียบโครมาโทแกรมสารสกัดสมุนไพรกับสารมาตรฐานเพื่อหาปริมาณสารสำคัญแอนโดรกราโฟไลด์ ซึ่งเทคนิควิธีที่พัฒนาใหม่นี้สามารถวิเคราะห์หาปริมาณสารสำคัญแอนโดรกราโฟไลด์ได้ต่ำสุดถึง 10 นาโนกรัม จากการเปรียบเทียบผลของโครมาโทแกรมของสารสกัดแอลกอฮอล์จากผลิตภัณฑ์สมุนไพรฟ้าทะลายโจรชนิดเม็ดและชนิดแคปซูลที่มีจำหน่ายจากแหล่งต่างๆ พบว่าลักษณะของโครมาโทแกรมมีความคล้ายคลึงกันแต่สัดส่วนของสารสำคัญในสมุนไพรแตกต่างกัน ซึ่งขึ้นกับแหล่งปลูกและการแปรรูปสมุนไพร สรุปได้ว่าวิธีโครมาโทกราฟีนี้สามารถใช้ตรวจเอกลักษณ์และควบคุมคุณภาพในผลิตภัณฑ์สมุนไพรฟ้าทะลายโจรได้

Abstract

173230

Fa-thalai-chon (*Andrographis paniculata* Burm. f. Nees.) herb is one of medicinal plants. Dried aerial part or leaves is traditionally used in the treatment of fever, paroxysmal cough, swelling and pain in the throat and diarrhea. Since the intrinsic quality or strength of medical plants chiefly rely on the content of therapeutic active constituents, which depend on many consequential factors, e.g. cultivation, harvesting, and manufacturing. Therefore, it is necessary to verify the quality of this medicinal plant collected from various sources in the country in order to ensure its efficacy. Controlled sample of **Fa-thalai-chon** herb were growled in plant field of Faculty of Pharmacy, Chiangmai University. The establishment of description of the plant, pharmacognotic characteristics, chemical identification tests were evaluated on a proposed monograph of **Fa-thalai-chon** in Thai Herbal Pharmacopoeia, Volume1 (THP1). A method has been developed for chromatographic fingerprint of **Fa-thalai-chon** by High Performance Liquid Chromatography (HPLC). Ten microliters of andrographolide standard and ethanolic extract of herbal drug were injected through the reversed phase HPLC system consisted of a Nova-Pak[®] C18 column, and Water/ acetonitrile/ ethanol (60/35/5, v/v) as mobile phase. The column effluent was monitored by a UV-detector at the wavelength 230 nm. Andrographolide was used as characteristic compound or marker by comparison of the peak ratio or the position of peak from the chromatogram. The sensitivity of andrographolide detection was 10 nanograms. The developed analytical procedure might be a great help for screening the raw materials of medicinal plant and controlling the quality of its finished products.