

# การศึกษาการแยกสารและโครงสร้างของสารจากพืชสมุนไพร

## *Gynura auriculata* Cass. ที่ใช้ในการรักษาโรคเบาหวาน

### Study on Isolation and Structural Elucidation of Active Compounds from

### *Gynura auriculata* Cass. for Curing Diabetes

ธวัชรรัตน์ รัตนเดชาณากินทร์<sup>1</sup>

Thawalrat Ratanadachanakin<sup>1</sup>

<sup>1</sup>คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จ.เชียงใหม่ 50290

#### บทคัดย่อ

พืชสมุนไพร *Gynura auriculata* Cass. เป็นที่รู้จักกันอย่างแพร่หลายและมีสรรพคุณในการลดน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเป็นโรคเบาหวานได้เป็นอย่างดี งานวิจัยครั้งนี้เราได้ทำการศึกษาสารออกฤทธิ์จากตัวอย่างพืชสมุนไพร *Gynura auriculata* Cass. ทั้งสี่ชนิด ตัวอย่างที่ 1.1 ประกอบด้วยใบและส่วนยอดสด ตัวอย่างที่ 1.2 คือ ใบและส่วนยอดอบแห้ง ตัวอย่างที่ 2.1 คือ ใบสดอย่างเดี่ยว และ ตัวอย่างที่ 2.2 คือ ใบอบแห้งอย่างเดี่ยว เราใช้เทคนิคโครมาโทกราฟีของเหลวสมรรถนะสูง (HPLC) โดยใช้ UV-vis diode-array detector ในการแยกสารสำคัญจากตัวอย่างทั้งสี่ เวลาเรเทนชัน (retention time) ของสารมาตรฐานถูกใช้ในการวิเคราะห์สารสำคัญ จากผลการทดลองพบกรดแอสคอร์บิกในตัวอย่างที่ 1.1, ตัวอย่างที่ 1.2, ตัวอย่างที่ 2.1 และตัวอย่างที่ 2.2 เท่ากับ 18.96, 138.77, 18.98, และ 138.77 mg/kg ตามลำดับ แต่เราไม่พบสารแอลฟา-เรตินอล สารแอลฟา-โทโคฟีรอล สารไรอามีน และสารไรโบฟลาวินในตัวอย่างทั้งสี่ งานวิจัยยังคงดำเนินการวิเคราะห์สารออกฤทธิ์อื่นๆ อีกต่อไป

คำสำคัญ: *Gynura auriculata* Cass. สารแอลฟา-เรตินอล สารแอลฟา-โทโคฟีรอล สารไรอามีน สารไรโบฟลาวิน

## ABSTRACT

*Gynura auriculata* Cass. has been shown to reduce blood sugar in patients. In this research, we studied the active compounds in four samples of *Gynura auriculata* Cass. Sample 1.1 consisted of fresh leaves and stems, sample 1.2 was dry leaves and stems, sample 2.1 was fresh leaves only, and sample 2.2 was dry leaves only. We used high performance liquid chromatography (HPLC) with a UV-vis diode-array detector to separate the active compounds from the four samples. Retention times of standard samples were used to identify the compounds. Ascorbic acid was found in sample 1.1, sample 1.2, sample 2.1, and sample 2.2 with concentrations of 18.96, 138.77, 18.98, and 138.77 mg/kg, respectively. We did not find  $\alpha$ -retinol,  $\alpha$ -tocophenol, thiamine, and riboflavin in all four samples. Research is continuing to identify other active compounds.

Key words: *Gynura auriculata* Cass., diabetes, ascorbic acid