

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ การสกัดและการคัดแยกกรดแอลฟาไฮดรอกซีจากฝักปู้ย่า
มะขามป้อม และส้มป่อย

ผู้เขียน นางสาวนีย์ คุณรักษ์

ปริญญา เกษศาสตรมหาบัณฑิต (เกษตร) (เกษตร)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ รศ.สรศักดิ์ เหลี้ยวไชยพันธุ์

บทคัดย่อ

ความมุ่งหมายของการศึกษาเรื่องนี้คือการสกัดและการคัดแยกกรดแอลฟาไฮดรอกซีจากฝักปู้ย่า (*Caesalpinia mimosoides* Lamk.) มะขามป้อม (*Phyllanthus emblica* Linn.) และส้มป่อย (*Acacia concinna* Willd. DC.) ซึ่งเป็นพืชพื้นบ้านทางภาคเหนือและใบมีรสเปรี้ยว การทดสอบเบื้องต้นหากรดแอลฟาไฮดรอกซีในใบของพืช โดยใช้เทคนิคโครมาโทกราฟีกระดาษเปรียบเทียบกับกรดแอลฟาไฮดรอกซีมาตรฐานห้าชนิด (กรดซิตริก, กรดไกลโคลิก, กรดแลคติก, กรดมาลิก และกรดทาร์ทาริก) ผลการทดสอบคาดว่ามีการกรดแอลฟาไฮดรอกซีอยู่ในใบของพืชทั้งสามชนิด โดยการเปรียบเทียบค่า Rf ของพืชตัวอย่างกับกรดมาตรฐานหลังการฉีดพ่นด้วยน้ำยาทดสอบโบรโมคลีนซอลกรีน ที.เอส. ทำการสกัดกรดออกจากใบพืชตัวอย่างโดยวิธีรีฟลักซ์ด้วยเมทานอลและแยกกรดออกจากสารสกัดด้วยเทคนิคโครมาโทกราฟีคอลัมน์โดยใช้คอลัมน์เรซินไดไอโอน-เอชพี 20 และคอลัมน์ซิลิกาเจลตามลำดับ โดยใช้สารละลายผสมของคลอโรฟอร์มกับเมทานอลเป็นน้ำยาชะแบบเกรเดียนต์แยกเอากรดออกจากคอลัมน์ซิลิกาเจล จากนั้นนำกรดที่แยกได้ไปพิสูจน์เอกลักษณ์ด้วยเทคนิคโครมาโทกราฟีกระดาษแบบ 1 มิติกับ 2 มิติ และเทคนิคการดูคลื่นกลั่นรังสีอินฟราเรด ผลของการศึกษาพบกรดที่แยกได้จากใบฝักปู้ย่าและใบส้มป่อยคาดว่าเป็นกรดซิตริก สำหรับใบมะขามป้อมคาดว่าจะเป็กรดทาร์ทาริก

Thesis Title Extraction and Isolation of Alpha Hydroxy Acids from
Caesalpinia mimosoides Lamk. Fam. Caesalpiniaceae,
Phyllanthus emblica Linn. Fam. Euphorbiaceae and
Acacia concinna (Willd.) DC. Fam. Mimosaceae

Author Mrs. Saowanee Khunrak

Degree Master of Pharmacy (Pharmacognosy)

Thesis Advisor Assoc. Prof. Sorasak Lhieochaiphant

ABSTRACT

The purpose of this study was to extract and isolate alpha hydroxy acids from *Caesalpinia mimosoides* Lamk. ; F. Caesalpiniaceae , *Phyllanthus emblica* Linn. ; F. Euphorbiaceae and *Acacia concinna* (Willd) DC. ; F. Mimosaceae. They are the indigenous plants of northern Thailand and have a very sour taste. Preliminary screening tests of alpha hydroxy acids in their leaves were studied by paper chromatographic technique which compared to five authentic alpha hydroxy acids (citric acid, glycolic acid, lactic acid, malic acid and tartaric acid). All of the plants showed the positive tests of alpha hydroxy acids on paper chromatograms with Bromocresol green T.S. The extraction of alpha hydroxy acids from plant samples were done by reflux with methanol as solvents. The crude extracts were separated by column chromatographic technique of Diaion-HP-20 resins and silica gel respectively . The gradient elution of chloroform and methanolic mixtures on silica gel column were done. The elucidations of obtained alpha hydroxy acids were identified by one dimensional and two dimensional paper chromatographic techniques and infrared spectroscopic technique. The results of the study indicated that both the *C. mimosoides* and *A. concinna* contained citric acids except *P. emblica* contained tartaric acid.