

บทที่ 5

สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการทดลอง

การศึกษานี้เป็นการศึกษาการสกัดและคัดแยกกรดแอลฟาไฮดรอกซีจากใบของผักปวยล่า, มะขามป้อม และส้มป่อย ซึ่งเป็นผักพื้นบ้านทางภาคเหนือของประเทศไทย โดยเก็บพืชตัวอย่างมาอบให้แห้งแล้วบดเป็นผงละเอียด ทำการทดสอบเบื้องต้นหากรดแอลฟาไฮดรอกซีในพืชตัวอย่างทั้ง 3 ชนิดโดยเทคนิคโครมาโตกราฟีกระดาษ เมื่อวัดค่า Rf เทียบกับกรดแอลฟาไฮดรอกซีมาตรฐาน 5 ชนิดคือ กรดซิตริก, กรดไกลโคลิก, กรดแลคติก, กรดมาลิก และกรดทาร์ทาริก พบว่าใบพืชตัวอย่างทั้ง 3 ชนิดมีกรดอยู่ จากนั้นทำการสกัดและแยกกรดโดยนำผงพืชตัวอย่างมาทำการสกัดด้วยเมทานอลโดยวิธีฟลักซ์ แล้วนำมาผ่านคอลัมน์เรซินไดโอโนน-เอชพี 20 เพื่อแยกกรดและน้ำตาลออกมา แล้วนำมาแยกกรดโดยเทคนิคโครมาโตกราฟีคอลัมน์โดยใช้สารละลายคลอโรฟอร์มและเมทานอลในอัตราส่วนต่างๆเป็นน้ำยาชะ นำกรดที่แยกได้ไปตรวจพิสูจน์เอกลักษณ์โดยเทคนิคโครมาโตกราฟีกระดาษ 1 มิติและ 2 มิติ และเทคนิคการดูกลิ่นรังสีอินฟราเรด โดยวัดค่าการดูดกลืนรังสีอินฟราเรดของกรดที่แยกได้เทียบกับกรดมาตรฐาน จากโครมาโตแกรมและสเปกตรัมพบว่ากรดที่แยกได้จากใบผักปวยล่าและใบส้มป่อยน่าจะเป็นกรดซิตริก ส่วนกรดที่แยกได้จากใบมะขามป้อมน่าจะเป็นกรดทาร์ทาริก

ข้อเสนอแนะ

1. ในการทำโครมาโตกราฟีกระดาษ หลังจากที่น่าขึ้นจากน้ำยาชะแล้ว ควรตั้งทิ้งไว้ประมาณ 24 ชั่วโมงก่อน ไม่ควรนำมาพ่นด้วย Spraying reagent ทันที ทั้งนี้เพื่อให้กรดอะซิดิกซึ่งเป็นส่วนประกอบของน้ำยาชะระเหยให้หมดก่อน เพราะจะเกิดการรบกวนทำให้โครมาโตแกรมที่ได้เห็นขอบวงสีเหลืองไม่ชัดเจน
2. ในขั้นตอนการนำสารสกัดน้ำที่ได้ไปชะผ่านคอลัมน์ที่บรรจุด้วยเรซินไดโอโนน-เอชพี 20 ควรนำสารสกัดน้ำมากรองผ่านสำลีก่อน ทั้งนี้เพื่อช่วยลดปัญหาในการอุดตันของคอลัมน์