

## บทคัดย่อ

ทำการแยกสารบริสุทธิ์ในสิ่งสกัดจากवानชักมดลูกด้วยเทคนิคทางโครมาโทกราฟี ได้สารบริสุทธิ์ และสามารถพิสูจน์สูตรโครงสร้างได้แล้วทั้งหมด สามารถแยกสารบริสุทธิ์ในกลุ่ม diarylheptanoid ได้ 4 ชนิด คือ สาร 1-4 นำไปพิสูจน์สูตรโครงสร้างด้วย  $^1\text{H}$  และ  $^{13}\text{C}$ -NMR spectroscopy และนำข้อมูลที่ได้ไปเปรียบเทียบกับรายงานอื่นๆ ทำให้ทราบว่าสารทั้ง 4 ชนิดนี้ คือ Alnustone (1), 7-(3,4-dihydroxyphenyl)-5-hydroxy-1-phenyl-(1E)-1-heptene (2), 1-(4-hydroxyphenyl)-7-phenyl-(6E)-6-hepten-3-one (3) และ 1-(4-hydroxyphenyl)-7-phenyl-(4E,6E)-4,6-heptadien-3-one (4) โดยสาร 3 (1-(4-hydroxyphenyl)-7-phenyl-(6E)-6-hepten-3-one) เป็นสารที่มีรายงานวิจัยว่ามีฤทธิ์ไฟโตเอสโตรเจนดีที่สุด

จากการศึกษา การจัดการแสง ชนิดและอัตราปุ๋ยที่มีผลต่อปริมาณสารออกฤทธิ์ในสมุนไพรวานชักมดลูกโดยทำการพรางแสง 50% , 60%, 70% และกลางแจ้ง และใช้ปุ๋ยที่แตกต่างกัน 5 ชนิด คือ มูลไก่เนื้อ มูลโค มูลสุกร ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 ไม่ใส่ปุ๋ย และมูลค่างควา อัตราปุ๋ย 2 ระดับ 50 และ 100 กิโลกรัม ในโตรเจนต่อไร่ โดยวางแผนการทดลองแบบ  $4 \times 2 + 1$  factorial in RCBC ทำ 3 ซ้ำ ทำการทดลองแปลง วิจัยภาควิชาพืชศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ นครศรีธรรมราช มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย และทำการวิเคราะห์ปริมาณสาร 1-(4-hydroxyphenyl)-7-phenyl-(6E)-6-hepten-3-one พบว่าการพรางแสงไม่มีผลต่อปริมาณสาร 1-(4-hydroxyphenyl)-7-phenyl-(6E)-6-hepten-3-one ส่วนชนิดและอัตราปุ๋ย นั้น ที่อายุ 8 เดือนใส่ปุ๋ย มูลค่างควา อัตรา 100 กก. N./ไร่ มีปริมาณสารออกฤทธิ์ 1-(4-hydroxyphenyl)-7-phenyl-(6E)-6-hepten-3-one มากกว่าปุ๋ยชนิดอื่นเล็กน้อย ส่วนที่อายุ 19 เดือน ใส่ปุ๋ยมูลโค อัตรา 50 กก. N./ไร่ มีปริมาณสารออกฤทธิ์ 1-(4-hydroxyphenyl)-7-phenyl-(6E)-6-hepten-3-one มากกว่าปุ๋ยชนิดอื่นเล็กน้อยเช่นกัน และพบว่าที่อายุ 19 เดือน ทุกการพรางแสง และปุ๋ยทุกชนิดทุกอัตรา มีปริมาณสารออกฤทธิ์ 1-(4-hydroxyphenyl)-7-phenyl-(6E)-6-hepten-3-one มากกว่า อายุ 8 เดือน มากกว่า 0.04 %

การวิเคราะห์ปริมาณสาร 1-(4-hydroxyphenyl)-7-phenyl-(6E)-6-hepten-3-one ในวานชักมดลูก ฤดูปลูกที่ 2 อายุ 7 เดือน โดยทำการพรางแสง 50% และ 60% โดยใช้ปุ๋ยที่แตกต่างกัน 3 ชนิด คือ มูลไก่เนื้อ มูลโค มูลสุกร อัตราปุ๋ย 150 กิโลกรัมในโตรเจนต่อไร่ และการจัดการปุ๋ย ใช้ปุ๋ยที่แตกต่างกัน 4 ชนิด คือ มูลไก่เนื้อ มูลโค มูลสุกร ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 ไม่ใส่ปุ๋ย อัตราปุ๋ย 2 ระดับ 100 และ 200 กิโลกรัม ในโตรเจนต่อไร่ และทำการวิเคราะห์ปริมาณสาร 1-(4-hydroxyphenyl)-7-phenyl-(6E)-6-hepten-3-one พบว่าการใส่ปุ๋ยเคมี 200 กิโลกรัมในโตรเจนต่อไร่ มีปริมาณสาร 1-(4-hydroxyphenyl)-7-phenyl-(6E)-6-hepten-3-one ต่ำกว่าการใส่ปุ๋ยชนิดอื่นและไม่ใส่ปุ๋ย

การวิเคราะห์ปริมาณสาร 1-(4-hydroxyphenyl)-7-phenyl-(6E)-6-hepten-3-one ในวานชักมดลูก ที่จำหน่ายในท้องตลาดจำนวน 21 ตัวอย่าง แยกเป็นชนิดแคปซูล 11 ตัวอย่าง ชนิดน้ำ 9 ตัวอย่าง และหัววานชักมดลูกสด 1 ตัวอย่าง พบว่าไม่มีสาร 1-(4-hydroxyphenyl)-7-phenyl-(6E)-6-hepten-3-one ในยาน้ำวานชักมดลูกทุกชนิด ส่วนผลิตภัณฑ์ที่บรรจุในแคปซูล มีปริมาณสารดังกล่าวอยู่ในช่วง  $< 0.001$  ถึง 0.07 % w/w และมีปริมาณลดลงเมื่อเวลาผ่านไป 10 เดือน มากกว่า 50 %