

หนอนตายหยาก (*Stemona* sp. : *Stemonaceae*) และเถาว์ลัยเปรียง (*Derris scandens* Benth. : *Papilionaceae*) เป็นพืชสมุนไพรที่มีสรรพคุณทางการแพทย์ ในสารสกัดหนอนตายหยากประกอบด้วยสารในกลุ่ม อัลคาลอยด์และไอโซฟลาโวนอยด์ ซึ่งกลุ่มสารดังกล่าวมีฤทธิ์กว้างขวางรวมทั้งฤทธิ์ฆ่าแมลง ได้สกัดสารจากส่วนรากของหนอนตายหยากและเถาว์ลัยเปรียงโดยวิธีการสกัดอย่างต่อเนื่อง ด้วย เฮกเซน ไดคลอโรมีเทน และ 70 เปอร์เซ็นต์เมทานอลตามลำดับ นำสารสกัดที่ได้ทดสอบความเป็นพิษโดยวิธี feeding leaf disc กับหนอนกระทู้ผัก (*Spodoptera litura* Hubner) วิธี residual film กับด้วงวงข้าวโพด (*Sitophilus zeamais* Motschulsky) และวิธี test with aqueous dispersion กับลูกน้ำยุงลาย (*Aedes aegypti* L.) ในสภาพห้องปฏิบัติการที่อุณหภูมิ  $25 \pm 2$  องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์  $70 \pm 5$  เปอร์เซ็นต์ และให้แสงสว่าง 12 ชั่วโมงต่อวัน ผลการศึกษาพบว่า สารสกัดหยาบไดคลอโรมีเทนจากหนอนตายหยากและเถาว์ลัยเปรียงแสดงความเป็นพิษสูงต่อหนอนกระทู้ผัก โดยมีอัตราการตายที่ระดับความเข้มข้น 40000 พีพีเอ็ม เป็น 46 และ 44 เปอร์เซ็นต์ตามลำดับ การทดสอบความเป็นพิษกับด้วงวงข้าวโพด พบว่า สารสกัดหยาบ 70 เปอร์เซ็นต์เมทานอลจากหนอนตายหยากแสดงความเป็นพิษสูงสุดโดยมีอัตราการตาย 48 เปอร์เซ็นต์ที่ระดับความเข้มข้น 50000 พีพีเอ็ม ในกรณีของเถาว์ลัยเปรียงสารสกัดหยาบไดคลอโรมีเทนแสดงความเป็นพิษสูงสุด โดยมีอัตราการตาย 40 เปอร์เซ็นต์ที่ระดับความเข้มข้นเดียวกัน และการทดสอบกับลูกน้ำยุงลาย พบว่า สารสกัดหยาบไดคลอโรมีเทนจากหนอนตายหยากและเถาว์ลัยเปรียงแสดงความเป็นพิษสูงสุดโดยมีอัตราการตาย 100 เปอร์เซ็นต์ที่ระดับความเข้มข้น 500 พีพีเอ็ม และ 250 พีพีเอ็ม ตามลำดับ

นำสารสกัดหยาบไดคลอโรมีเทนไปแยก fraction โดยคอลัมน์โครมาโตกราฟี ในส่วนของหนอนตายหยากแยกได้ 9 fraction โดย F6 และ F8 ได้สารสกัดปริมาณมากที่สุดคิดเป็น 34.3 และ 12.0 เปอร์เซ็นต์ (w/w) ตามลำดับ เถาว์ลัยเปรียงแยกได้ 6 fraction โดย F5 และ F4 ได้สารสกัดปริมาณมากที่สุดคิดเป็น 40.0 และ 27.0 เปอร์เซ็นต์ (w/w) ตามลำดับ เมื่อนำสารสกัด

## T 132032

จากทุก fraction ทดสอบความเป็นพิษกับลูกน้ำยุงลาย พบว่า F7 และ F6 จากหนอนตายหยาก แสดงความเป็นพิษสูงสุดโดยมีค่า  $LC_{50}$  13 และ 14 พีพีเอ็ม ตามลำดับ ส่วนเถาว์ลัยเปรียง F4 และ F5 แสดงความเป็นพิษสูงสุดโดยมีค่า  $LC_{50}$  4 และ 8 พีพีเอ็ม ตามลำดับ

เมื่อนำ F7 และ F6 ของสารสกัดหนอนตายหยากและ F4 ของสารสกัดเถาว์ลัยเปรียง ตรวจสอบสารออกฤทธิ์ด้วย TLC โดยใช้โรทีโนนซึ่งเป็นไอโซฟลาโวนอยด์ชนิดหนึ่งเป็นสารมาตรฐานเปรียบเทียบ จากการศึกษาไม่พบโรทีโนนใน F4 ของสารสกัดเถาว์ลัยเปรียง แต่ใน F7 และ F6 ของสารสกัดหนอนตายหยาก พบว่า อาจมีโรทีโนนเจือปนอยู่ จึงเป็นไปได้ว่า สารออกฤทธิ์ฆ่าแมลงอาจเป็นโรทีโนน หรืออีกนัยหนึ่งคือสารออกฤทธิ์ที่พบเป็นสารชนิดอื่นซึ่งต้องมีการทำให้บริสุทธิ์อีกครั้ง และทำการศึกษาย่างละเอียดต่อไป

จากผลการศึกษาข้างต้น สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาสารสกัดซึ่งมีปริมาณสารออกฤทธิ์สูง เพื่อนำไปใช้ในการป้องกันกำจัดแมลงต่อไป