ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ โครงสร้างและฤทธิ์ควบคุมแมลงของสารจากจะค้าน (Piper pedicellatum) และการเลือกสายพันธุ์พืชสกุล Aglaia ที่มีฤทธิ์ต้านการกินของแมลง

ชื่อผู้เขียน นางพิมพร มนเทียรอาสน์

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี

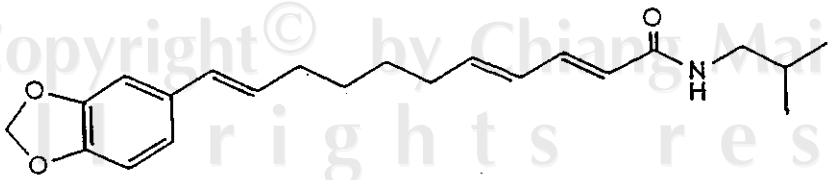
คณะกรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์ :

รองศาสตราจารย์ ดร. ด้วง	พุธศุกร์	ประธานกรรมการ
ศาสตราจารย์ ดร. พิเชษฐ์	วิริยะจิตรา	กรรมการ
ดร. ดำรัส	ทรัพย์เย็น	กรรมการ

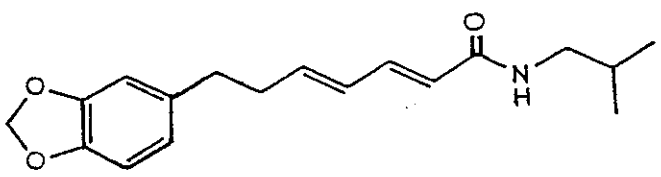
บทคัดย่อ

การศึกษาฤทธิ์ควบคุมแมลงของสารประกอบจากใบและลำต้นจะค้าน (Piper pedicellatum) พบว่าส่วนสกัดหยาบเฮกเซนของส่วนใบและลำต้นจะค้านมีฤทธิ์ฆ่าหนอนใยผักและลูกน้ำยุงลายได้ดี การแยกสารออกฤทธิ์ด้วยวิธีทางโครมาโตกราฟีทำให้ได้สารประกอบ guineensine (F 6.2.1), pipercide (F 6.2.2) และ chingchengenamide A (F 6.2.3)

F 6.2.1



F 6.2.2



F 6.2.3

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ในการทดสอบฤทธิ์ต้านการกินของหนอนกระทู้ผักของใบพืชสกุล Aglaia 7 ชนิด ได้แก่ Aglaia argentea Bl., Aglaia barbatula K. & V., Aglaia dookkoo Griff., Aglaia forbesii King., Aglaia odorata Lour., Aglaia odoratissima Bl., และ Aglaia oligophylla Miq. พบว่าส่วนสกัดหยาบเมธานอลของ Aglaia odorata Lour. แสดงฤทธิ์สูงกว่าส่วนสกัดหยาบเมธานอลของ Aglaia ชนิดอื่น

การทดสอบฤทธิ์ต้นประยงค์ (Aglaia odorata) จาก 6 แหล่งปลูก พบว่าต้น AO.1 จากอำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา แสดงฤทธิ์ได้ดีที่สุด การศึกษาความสัมพันธ์ของปริมาณ rocaglamide (วัดปริมาณด้วย HPLC) กับฤทธิ์ต้านการกินต่อหนอนกระทู้ผัก พบว่าฤทธิ์ต้านการกินไม่แปรตามปริมาณของ rocaglamide แต่อาจเกิดจากการเสริมฤทธิ์กันของ rocaglamide กับสารอื่น

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

Thesis Title Structure and Insect Controlling Activity of Substances from Piper pedicellatum and Selection of Plants with Insect Anti-feeding Properties from Genus Aglaia

Author Mrs. Pimporn Montien-Art

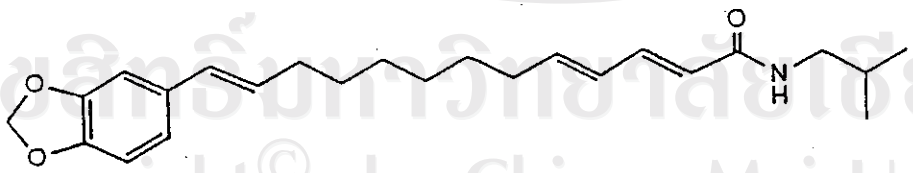
M.S. Chemistry

Examining Committe :

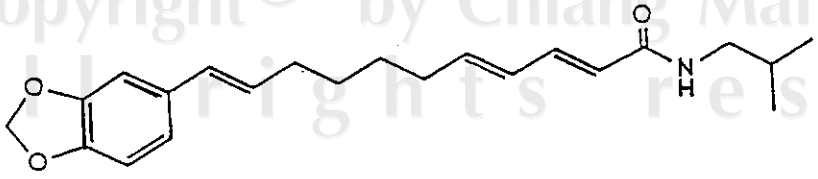
Assoc. Prof. Dr. Duang	Buddhasukh	Chairman
Prof. Dr. Pichaet	Wiriyachitra	Member
Dr. Damrat	Supyen	Member

Abstract

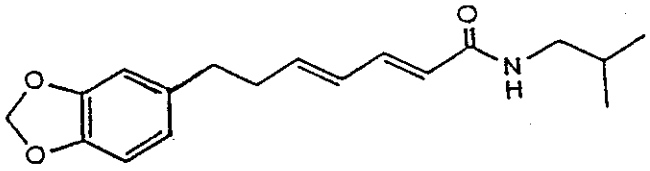
Study on the insect-controlling activity of substances from Piper pedicellatum C.DC. revealed that the crude hexane extract of the leaves and stems effectively killed larvae of Plutella xylostella Linn. and Aedes aegypti. Isolation of the active components by series of chromatography afforded guineensine (F 6.2.1), pipercide (F 6.2.2) and chingchengenamide A (F 6.2.3).



F 6.2.1



F 6.2.2



F 6.2.3

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

Test of antifeeding activity for Spodoptera litura Fabr. of seven Aglaia species, i.e. Aglaia argentea Bl., Aglaia barbatula K. & V., Aglaia dookkoo Griff., Aglaia forbesii King., Aglaia odorata Lour., Aglaia odoratissima Bl., and Aglaia oligophylla Miq. revealed that the crude methanolic extract of Aglaia odorata Lour. was more active than the crude methanolic extract of other species.

Tests of Aglaia odorata from six different locations revealed that the crude methanolic extract of AO.1 from Amphur Hat Yai, Songkhla Province exhibited the most pronounced antifeeding activity for Spodoptera litura Fabr.

The antifeeding activity was found not to be proportional to the rocaglamide content (which was determined by HPLC) but might have resulted from the synergism of rocaglamide with other ingredients.

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved