

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์

องค์ประกอบทางเคมีและฤทธิ์ทางชีวภาพจากน้ำมัน
หอมระเหยว่านสาวหลง

ผู้เขียน

นายจักรพันธ์ จุลศรีไกววัล

ปริญญา

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์เภสัชกรรม)

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ผศ. ดร. สุนีย์	จันทร์สกา	ประธานกรรมการ
ผศ. สุวรรณ	เวชอภิกุล	กรรมการ
ผศ. ดร. วิรัตน์	นิวัฒน์นันท์	กรรมการ
ผศ. ดร. ไชยวัฒน์	ไชยสุต	กรรมการ

บทคัดย่อ

ว่านสาวหลง (*Amomum uliginosum* Koen.) เป็นพืชในวงศ์ Zingiberaceae ที่มีการใช้ตามสรรพคุณโบราณในด้านเมตตามหานิยมสำหรับผู้ชาย ในการศึกษาครั้งนี้ได้เก็บตัวอย่างว่านสาวหลงจากแหล่งต่างๆ ในภาคเหนือจำนวน 5 แหล่ง ซึ่งเมื่อนำส่วนใบ ก้านใบ และลำต้นใต้ดิน มาทำการกลั่นน้ำมันหอมระเหยด้วยวิธีการกลั่นด้วยน้ำ ค่าเฉลี่ยของร้อยละน้ำมันหอมระเหยของใบ ลำต้นใต้ดิน และก้านใบมีค่าเท่ากับ 0.98, 0.41 และ 0.25 ตามลำดับ น้ำมันหอมระเหยจากแต่ละส่วนนำมาศึกษาคุณสมบัติตามวิธีการที่ระบุใน Thai Herbal Pharmacopeia จากผลการทดลองพบว่า ค่าเฉลี่ยความหนาแน่นสัมพัทธ์ของน้ำมันหอมระเหยของใบมีค่าเท่ากับ 0.9558 ค่าเฉลี่ยของค่าดัชนีหักเหของแสงของน้ำมันหอมระเหยจากใบ ก้านใบ และลำต้นใต้ดินมีค่าเท่ากับ 1.5466, 1.5452 และ 1.5409 ตามลำดับ ค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์น้ำของลำต้นใต้ดิน ก้านใบ และใบมีค่า 83.53, 83.18 และ 74.36% ตามลำดับ องค์ประกอบสำคัญของน้ำมันหอมระเหยจากแต่ละส่วนโดยวิธี GC-MS พบว่ามี *p*-(1-butenyl)anisole เป็นองค์ประกอบหลัก และผลการศึกษาฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระของน้ำมันหอมระเหยจากส่วนใบ ลำต้นใต้ดิน และก้านใบด้วยวิธี ABTS มีค่าเท่ากับ 1.34, 0.29 และ

0.16 mg Trolox/ml และเมื่อวิเคราะห์ด้วยวิธี FRAP มีค่าเท่ากับ 0.28, 0.04, 0.03 mg Trolox/ml และ 0.65, 0.12, 0.09 mg Iron sulfate/ml เมื่อศึกษาฤทธิ์ต่อระบบประสาทส่วนกลาง โดยวิธี Open field พบว่าน้ำมันหอมระเหยในส่วนของใบมีฤทธิ์ลด locomotor activities ได้ อย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.05$) ส่วนการทดสอบด้วยวิธี Pentobarbital induced sleeping time น้ำมันหอมระเหยจากवानสาวหลงไม่มีผลต่อการทดลองนี้



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

Thesis Title Chemical Constituents and Biological Activities of the Essential Oil from Wansaolong

Author Mr. Jakaphun Julsrigival

Degree Master of Science (Pharmaceutical Sciences)

Thesis Advisory Committee

Asst. Prof. Dr.Sunee	Chansakaow	Chairperson
Asst. Prof. Suwanna	Vejabhikul	Member
Asst. Prof. Dr.Wirat	Niwatananun	Member
Asst. Prof. Dr.Chaiyavat	Chaiyasut	Member

ABSTRACT

Wansaolong (*Amomum uliginosum* Koen.) is a Zingiberaceous plant used as charm for men in Thailand. In this study, Wansaolong was collected from five different areas in the northern parts of Thailand. The plant was separated into three parts (leaf, leaf sheath and rhizome). Each part was extracted by hydrodistillation. The percentage of essential oil content was 0.98, 0.41 and 0.25 for leaf, rhizome and leaf sheath, respectively. The quality of essential oil was studied by following the standard of Thai Herbal Pharmacopoeia. Results indicated that the relative density of oil was 0.9558 for leaf, refractive index of oils were 1.5466, 1.5452 and 1.5409 for leaf, leaf sheath and rhizome, percentage of water were 83.53, 83.18 and 74.36 for rhizome, leaf sheath and leaf. The major constituent of the essential oils identified by GC-MS was p -(1-butenyl)anisole. The antioxidant activity value of the essential oils from leaf, rhizome and leaf sheath obtained by ABTS method were 1.34, 0.29 and 0.16 mg Trolox/ml and by FRAP method were 0.28, 0.04, 0.03 mg Trolox/ml and 0.65, 0.12, 0.09 mg Iron sulfate/ml respectively. For studying the effects of essential oil on central nervous system in rats by Open field method obviously indicated that essential oil from leaf significantly reduced locomotor activities measured as time distance traveled.