CONTENTS

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

CONTENTS (continued)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

CONTENTS (continued)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

CONTENTS (continued)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

CONTENTS (continued)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

CONTENTS (continued)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

LIST OF TABLES

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

LIST OF TABLES (continued)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

LIST OF TABLES (continued)

Page

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

LIST OF FIGURES

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

LIST OF ABBREVIATIONS

AT	Ambient temperature
cm	Centimeter
cm^2	Square centimeter
CMU	Chiang Mai University
CS	Collecting site
e.g.	For example
et al.	And others
etc.	et cetera
F	Formulation
FDA	Food and Drug Administration
g	Gram
GC	Gas chromatography
h	Hour
IU	International Unit
kg	Kilogram
L	Liter
LC_{50}	Median lethal concentration
m	Meter
mg	Milligram

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

LIST OF ABBREVIATIONS (continued)

min	Minute
ml	Milliliter
mm	Millimeter
MS	Mass spectrometry
MPT	Median complete protection time
NIH	National Institute of Health
nm	Nanometer
No	Number
pH	Potential of hydrogen
ppm	Part per million
RD_{95}	Repellent dose
s	Second
SE	Standard errors
spp.	Species
µl	Microliter
µm	Micrometer
USEPA	United States Environmental Protection Agency

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

LIST OF ABBREVIATIONS (continued)

v/v	Volume per volume
v/w	Volume per weight
w/w	Weight per weight
WHO	World Health Organization

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

LIST OF SYMBOLS

±	Plus minus
+	Minus
=	Equals
×	Multiply
~	Approximately
%	Percentage
°C	Degree Celsius

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ข้อความแห่งการริเริ่ม

1. วิทยานิพนธ์นี้ได้รายงานฤทธิ์ป้องกันยุงกัดของสารสกัดจากพืชสมุนไพรโกฐเชียง (*Angelica sinensis*) เป็นครั้งแรก

2. วิทยานิพนธ์นี้สามารถเตรียมผลิตภัณฑ์นาโนอิมัลชั่นจากสารสกัดเฮกเซนโกฐเชียง พร้อมทั้งพัฒนาเป็นตำรับเจลขับไล่ยุงที่มีประสิทธิภาพสูงและมีเสถียรภาพทางด้านกายภาพและชีวภาพ

3. วิทยานิพนธ์นี้ได้ทำการประเมินและรายงานถึงฤทธิ์ป้องกันยุงกัดของผลิตภัณฑ์โกฐเชียงต่อยุงพาหะนำโรคหลากหลายสายพันธุ์ภายใต้ห้องปฏิบัติการและภาคสนาม

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

STATEMENTS OF ORIGINALITY

1. In this thesis, the mosquito repellent potential of *Angelica sinensis* extracts was reported for the first time.

2. In this thesis, nanoemulsions of *A. sinensis* hexane extract (AHE) was prepared and developed as AHE-nanoemulsion gel, with high repellency as well as physical and biological stability.

3. In this thesis, repellent activity of AHE-nanoemulsion products were investigated and reported against various mosquito vectors under laboratory and field conditions.

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved