



น้ำมันหอมระเหยและการใช้ในสฤนธบำบัต

รวบรวมข้อมูลของน้ำมันหอมระเหยจากพืชสมุนไพรของไทย
และต่างประเทศที่มีการใช้ในสฤนธบำบัตทั้งสิ้น 60 ชนิด

รศ.ดร.ฐาปนีย์ หงส์รัตนาวรกิจ
คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

น้ำมันหอมระเหยและการใช้ในสุคนธบำบัด

รองศาสตราจารย์ ดร. เกสัชกรหญิง ฐานิย์ หงส์รัตนวรกิจ
คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

2566

น้ำมันหอมระเหยและการใช้ในสุคนธบำบัด

ฐาปนีย์ หงส์รัตนวรกิจ

สงวนลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ พ.ศ.2537

พิมพ์ครั้งที่ 1 พ.ศ.2566

ข้อมูลทางบรรณานุกรมของหอสมุดแห่งชาติ

ฐาปนีย์ หงส์รัตนวรกิจ

น้ำมันหอมระเหยและการใช้ในสุคนธบำบัด.-- นครนายก : คณะเภสัชศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2566.
264 หน้า.

1. การบำบัดด้วยกลิ่น. 2. น้ำมันหอมระเหย -- การใช้รักษา. I. ชื่อเรื่อง.

615.3219

ISBN (e-book) 978-616-598-766-0

แบบปก ปาริชาติ ผ่านพรหม

จัดทำโดย รองศาสตราจารย์ ดร. เกสัชกรหญิง ฐาปนีย์ หงส์รัตนวรกิจ

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

63 ถนนรังสิต-นครนายก อำเภอองครักษ์ จังหวัดนครนายก 26120

โทรศัพท์ 0-3739-5094-5 โทรสาร 0-3739-5096

ราคา 299 บาท

คำนำ

หนังสือ “น้ำมันหอมระเหยและการใช้ในสุคนธบำบัด” เล่มนี้ ผู้นิพนธ์เรียบเรียงขึ้นเพื่อให้ผู้สนใจเกี่ยวกับน้ำมันหอมระเหยได้ศึกษาค้นคว้า และมีความเข้าใจถึงการใช้ น้ำมันหอมระเหยในสุคนธบำบัด ได้ทราบถึงแหล่งที่มาของน้ำมันหอมระเหย การตรวจสอบคุณภาพของน้ำมันหอมระเหย ฤทธิ์ทางชีวภาพของน้ำมันหอมระเหย ความปลอดภัยและพิษของน้ำมันหอมระเหย ข้อควรระวังและข้อห้ามใช้น้ำมันหอมระเหย ผู้นิพนธ์ได้รวบรวมข้อมูลของน้ำมันหอมระเหยจากพืชสมุนไพรของไทยและต่างประเทศที่มีการใช้ในสุคนธบำบัดทั้งสิ้น 60 ชนิด นอกจากนี้หนังสือเล่มนี้ยังใช้เป็นหนังสือประกอบการสอนระดับปริญญาตรีและบัณฑิตศึกษา ผู้นิพนธ์ได้ศึกษาค้นคว้าและเรียบเรียงจากตำรา หนังสือ เอกสารอ้างอิงทั้งในประเทศและต่างประเทศ และจากประสบการณ์งานวิจัยของผู้นิพนธ์

คุณค่าและความดีของหนังสือเล่มนี้ขอมอบให้แก่ บิดา มารดา ครูบาอาจารย์ พี่น้อง และเพื่อนที่ให้อำนาจใจในการเขียนหนังสือจนเสร็จสมบูรณ์ ผู้นิพนธ์หวังเป็นอย่างยิ่งว่าหนังสือเล่มนี้จะประโยชน์ต่อนักเรียน นิสิต นักศึกษา นักวิจัย บุคลากรทางการแพทย์ และบุคคลทั่วไปที่มีความสนใจในการใช้น้ำมันหอมระเหยในสุคนธบำบัด ขอขอบคุณเจ้าของตำราทุกเล่ม หนังสือทุกเล่ม เอกสารอ้างอิงที่นำมาใช้ประกอบการเรียบเรียงหนังสือเล่มนี้ อย่างไรก็ตามหากมีข้อผิดพลาดที่ควรแก้ไขหรือเพิ่มเติม กรุณาแจ้งให้ผู้นิพนธ์ทราบด้วยจะเป็นพระคุณอย่างยิ่งเพื่อจะได้ปรับปรุงและแก้ไขให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้นสำหรับการพิมพ์ในครั้งต่อไป

รองศาสตราจารย์ ดร. เกสักรหญิง ฐาปณีย์ หงส์รัตนาวรกิจ
มีนาคม 2566

สารบัญ

คำนำ	i
สารบัญ	ii
บทที่ 1 บทนำ: น้ำมันหอมระเหยและสுகอนธบำบัด	1
ความหมายของน้ำมันหอมระเหย	1
ประวัติศาสตร์การใช้น้ำมันหอมระเหย	1
พืชที่ให้น้ำมันหอมระเหย	2
ความหมายของสுகอนธบำบัด	5
บทที่ 2 เคมีของน้ำมันหอมระเหย	9
องค์ประกอบทางเคมีของน้ำมันหอมระเหย	9
ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบทางเคมีตามหมู่ฟังก์ชันของน้ำมันหอมระเหย กับฤทธิ์ทางชีวภาพ	15
สารเคมีที่ให้กลิ่นในน้ำมันหอมระเหย	19
วิธีการแยกน้ำมันหอมระเหยจากพืช	25
แหล่งที่มาของน้ำมันหอมระเหย	30
การตรวจสอบคุณภาพของน้ำมันหอมระเหย	32
บทที่ 3 ฤทธิ์ทางชีวภาพของน้ำมันหอมระเหย	39
ฤทธิ์ต่อระบบประสาท	37
ฤทธิ์ต้านจุลชีพ	61
ฤทธิ์ต่อระบบทางเดินอาหาร	66
ฤทธิ์ต่อระบบทางเดินหายใจ	69
ฤทธิ์ต่อระบบกล้ามเนื้อและข้อต่อ	71
ฤทธิ์ต่อระบบไหลเวียนเลือด หัวใจและหลอดเลือด	73
ฤทธิ์ต่อระบบต่อมไร้ท่อและฮอร์โมน	75
ฤทธิ์ไล่แมลง ข่าแมลง ข่าหนอนพยาธิ ต้านปรสิต	76
การเพิ่มประสิทธิภาพการซึมผ่านผิวหนัง	78
บทที่ 4 ความปลอดภัยและพิษของน้ำมันหอมระเหย	89
การทดสอบพิษของน้ำมันหอมระเหย	90
พิษของน้ำมันหอมระเหย	94
พิษต่อเยื่อเมือก	94

สารบัญ (ต่อ)

	พืชตอด้บ	95
	พืชต่อระบบหัวใจและหลอดเลือด	96
	พืชต่อระบบประสาทกลาง	98
	พืชต่อระบบต่อมไร้ท่อ	100
	พืชต่อผิวหนัง	101
	พืชต่อระบบสืบพันธุ์	108
	ความปลอดภัยในการใช้น้ำมันหอมระเหย	108
บทที่ 5	การใช้น้ำมันหอมระเหยในสุนทรบำบัด	117
	รูปแบบของการใช้สุนทรบำบัด	117
	น้ำมันพา ชนิดของน้ำมันพา	121
	การผสมน้ำมันหอมระเหยในสุนทรบำบัด	126
	น้ำมันหอมระเหยที่บรรเทาอาการเครียด	128
	น้ำมันหอมระเหยที่ใช้สำหรับความผิดปกติของระบบทางเดินอาหาร ...	134
	น้ำมันหอมระเหยที่ใช้สำหรับความผิดปกติของระบบทางเดินหายใจ ...	135
	น้ำมันหอมระเหยที่ใช้สำหรับความผิดปกติของกล้ามเนื้อและข้อต่อ	137
	น้ำมันหอมระเหยที่ใช้สำหรับความผิดปกติของกระดูกในสตรี	140
	น้ำมันหอมระเหยที่ใช้สำหรับผิวหนัง	141
	น้ำมันหอมระเหยที่ใช้สำหรับศีรษะ	144
	น้ำมันหอมระเหยที่ใช้สำหรับผู้ป่วยโรคสมองเสื่อม	145
	น้ำมันหอมระเหยที่ใช้สำหรับผู้ป่วยโรคมะเร็ง	146
บทที่ 6	ข้อมูลของน้ำมันหอมระเหย	155
	Angelica oil	155
	น้ำมันเทียนสัตตบุษย์	156
	น้ำมันโหระพา	158
	น้ำมันเบย์	160
	น้ำมันเบอร์กามี้อต	161
	น้ำมันเสม็ดขาว	163
	น้ำมันการบูร	164
	น้ำมันคาราเวย์	166
	น้ำมันกระวานเทศ	167
	น้ำมันเมล็ดแครอท	168

สารบัญ (ต่อ)

น้ำมันอบเชยจีน	170
น้ำมันซีดาร์วูด	171
น้ำมันเยอร์มันคาโมไมล์	173
น้ำมันโรมันคาโมไมล์	174
น้ำมันอบเชยลังกา	175
น้ำมันตะไคร้หอม	177
น้ำมันแคร์เสจ	179
น้ำมันกานพลู	180
น้ำมันผักชี	182
Cypress oil	183
น้ำมันเทียนข้าวเปลือก	184
น้ำมันยูคาลิปตัส	185
Fennel oil	187
น้ำมันแฟรงคินเซนส์	188
น้ำมันเจอราเนียม	190
น้ำมันขิง	191
น้ำมันเกรฟฟรุต	193
น้ำมันฮิสสอพ	194
น้ำมันมะลิ	195
น้ำมันจูนิเปอร์	197
น้ำมันลาเวนเดอร์	198
น้ำมันเลมอนบาล์ม	200
น้ำมันมะนาวฝรั่ง	201
น้ำมันตะไคร้	202
น้ำมันมะนาว	204
น้ำมันตะไคร้ต้น	205
น้ำมันสวิตมาร์จอแรม	207
น้ำมันมินท์	208
น้ำมันมดยอบ	210
Myrtle oil	211
น้ำมันดอกส้ม	213

สารบัญ (ต่อ)

น้ำมันจันทน์เทศ	214
น้ำมันเปลือกผลส้ม	216
Spanish origanum oil	218
Palmarosa oil	219
Parsley oil	220
น้ำมันพิมเสนต้น	222
น้ำมันพริกไทย	223
น้ำมันใบส้ม	224
น้ำมันสน	226
น้ำมันกุหลาบ	227
น้ำมันโรสแมรี	228
น้ำมันโรสวูด	230
น้ำมันเสจ	231
น้ำมันไม้จันทน์	232
Spike lavender oil	234
น้ำมันโป๊ยกั๊ก	235
น้ำมันทีทรี	236
น้ำมันโรส	238
น้ำมันกระดังงา	239
ดัชนี	243

บทที่ 1

บทนำ: น้ำมันหอมระเหยและสுகอนธบำบัด

ความหมายของน้ำมันหอมระเหย¹⁻⁶

น้ำมันหอมระเหยตรงกับคำในภาษาอังกฤษคือ essential oil ซึ่ง International Organization for Standardization (ISO) ได้ให้คำจำกัดความของน้ำมันหอมระเหยตาม ISO 9235.2 ว่า น้ำมันหอมระเหยเป็นน้ำมันที่ได้มาจากพืชโดยวิธีการกลั่นด้วยน้ำ (water distillation) หรือการกลั่นด้วยไอน้ำ (steam distillation) หรือการกลั่นแห้ง (dry distillation) ในกรณีของพืชวงศ์ส้ม น้ำมันหอมระเหยจะได้ออกมาจากการกลั่นโดยวิธีการบีบหรือบีบเย็น (expression/cold expression) นอกจากนี้ ISO ได้มีการเรียกชื่อน้ำมันหอมระเหยที่ได้จากวิธีต่างๆ แตกต่างกันไป กล่าวคือน้ำมันหอมระเหยที่ได้จากการกลั่นด้วยน้ำ หรือการกลั่นด้วยไอน้ำ หรือการกลั่นแห้งจะเรียกว่า “น้ำมันหอมระเหย” ในขณะที่น้ำมันหอมระเหยที่ได้จากการกลั่นผลพืชวงศ์ส้มโดยวิธีการบีบหรือบีบเย็นจะเรียกว่า “น้ำมันหอมระเหยจากการบีบหรือการบีบเย็น” (expressed/cold expressed essential oil) ส่วนคำว่า volatile oil หรือที่เรียกกันว่า “น้ำมันระเหยง่าย” นั้นเป็นน้ำมันที่ได้มาจากการสกัดพืชด้วยตัวทำละลาย หรือการสกัดพืชโดยใช้ไขมันดูดซับ

ประวัติศาสตร์การใช้น้ำมันหอมระเหย¹⁻⁵

การใช้ประโยชน์จากน้ำมันหอมระเหยมีมานานนับกว่า 5,000 ปี อาทิเช่น ประเทศอียิปต์มีการใช้น้ำมันจุนิเปอร์ (juniper oil) และน้ำมันซีดาร์วูด (cedarwood oil) ในรูปครีมเพื่อบำรุงผิวพรรณและป้องกันผิวแห้ง มีการใช้น้ำมันแฟรงคินเซนส์ (frankincense oil) ในรูปของขี้ผึ้งเพื่อระงับเชื้อ ชาวกรีกและชาวโรมันนำน้ำมันหอมระเหยจากกลีบกุหลาบมาใช้ในการอาบน้ำเพื่อช่วยผ่อนคลาย และบรรเทาอาการซึมเศร้า มีการนำน้ำมันมดยอบ (myrrh oil) นำมาเตรียมเป็นครีมที่ใช้รักษาแผลต่างๆ ให้หายเร็วขึ้น นอกจากนี้ในหลายประเทศมีการนำน้ำมันหอมระเหยมาใช้ในพิธีกรรมต่างๆ ทางศาสนา เช่น จีน อินเดีย อียิปต์ เป็นต้น

น้ำมันหอมระเหยมีการใช้กันเรื่อยมาจนกระทั่งในศตวรรษที่ 19 นักเคมีชาวฝรั่งเศสได้ค้นพบว่า น้ำมันลาเวนเดอร์ (lavender oil) ช่วยในการรักษาแผลไหม้ให้หายเร็วขึ้น และนักเคมีท่านนี้ก็ได้ทำการศึกษาฤทธิ์ทางชีวภาพต่างๆ ของน้ำมันหอมระเหยหลากหลายชนิด เช่น ฤทธิ์ต้านแบคทีเรีย (antibacterial) ฤทธิ์ระงับเชื้อ (antiseptic) ในช่วงเวลาต่อมา มีนักวิทยาศาสตร์ชาวอิตาลีได้นำน้ำมันหอมระเหยที่มีส่วนผสมของน้ำมันมะลิ (jasmine oil) น้ำมันไม้จันทน์ (sandalwood oil) น้ำมันดอกส้ม (neroli oil) น้ำมันเบอร์กาม็อต (bergamot oil) มาใช้ในการบำบัดทางจิตโดยใช้ในผู้ที่มีความเครียดและมีความวิตกกังวล ณ จุดนี้เองทำให้เกิดพัฒนาการของการใช้ประโยชน์น้ำมันหอมระเหยอย่างแพร่หลายไปในหลายประเทศในทวีปยุโรป

สำหรับทวีปเอเชีย มีการนำน้ำมันหอมระเหยมาใช้กันในหลายประเทศโดยมีจุดประสงค์การใช้ที่แตกต่างกันไป ได้แก่ ประเทศอินเดียมีการใช้น้ำมันหอมระเหยหลายชนิดในการแพทย์อายุรเวท (ayurvedic medicine) โดยเฉพาะการนวดแบบอายุรเวท (ayurvedic massage) เป็นการนวดที่ช่วยกระตุ้นระบบไหลเวียนเลือดและบรรเทาอาการปวดกล้ามเนื้อ ประเทศจีนใช้น้ำมันหอมระเหยในการแพทย์ทางเลือกและการแพทย์แผนจีน เช่นเดียวกับประเทศไทยที่มีการนำน้ำมันหอมระเหยมาใช้ประโยชน์หลากหลาย ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันน้ำมันหอมระเหยจะเป็นที่รู้จักกันในรูปเครื่องเทศที่ใช้แต่งกลิ่นอาหาร อาทิเช่น กระชาย ขิง ข่า อบเชย พริกไทย ตะไคร้ กะเพรา โหระพา นอกจากจะช่วยแต่งกลิ่นอาหารแล้วยังช่วยให้ระบบการย่อยอาหารดีขึ้น เพราะน้ำมันหอมระเหยมีคุณสมบัติช่วยขับลม แก้อืดท้องเฟ้อ ช่วยย่อยอาหาร ช่วยเจริญอาหาร จากคุณสมบัติของน้ำมันหอมระเหยเหล่านี้จึงมีการนำน้ำมันหอมระเหยมาใช้ในตำรับยารักษาโรคระบบทางเดินอาหาร จากภูมิปัญญาชาวบ้านที่มีการใช้พืชสมุนไพรที่ให้น้ำมันหอมระเหยมาช่วยบรรเทาอาการปวดกล้ามเนื้อและข้อต่อต่างๆ โดยใช้ในรูปของลูกประคบ ตัวอย่างพืชสมุนไพรที่ให้น้ำมันหอมระเหยที่ใช้ในลูกประคบ ได้แก่ ไพล เปลือกผลมะกรูด ขมิ้นชัน ตะไคร้ การบูร เป็นต้น นอกจากการใช้ในรูปของการประคบแล้วยังมีการใช้ในรูปของการอบไอน้ำสมุนไพรซึ่งต้องการใช้ไอน้ำช่วยให้รูขุมขนเปิด สารพิษต่างๆ จะถูกขับออกง่ายขึ้น ในขณะเดียวกันสารสำคัญของน้ำมันหอมระเหยจะดูดซึมผ่านผิวหนังได้ดีขึ้น ตัวอย่างพืชสมุนไพรที่ให้น้ำมันหอมระเหยที่ใช้ในการอบไอน้ำสมุนไพร ได้แก่ เปลือกผลมะกรูด ใบมะขาม ไพล ขมิ้นชัน ตะไคร้ เป็นต้น จนกระทั่ง ณ ปัจจุบันมีการใช้น้ำมันหอมระเหยในสปา (spa) และสปาทางการแพทย์ (medical spa) ในรูปแบบที่หลากหลายมากขึ้น เช่น การพอกตัว การแช่ตัวในน้ำอุ่น การขัดผิว เป็นต้น

พืชที่ให้น้ำมันหอมระเหย¹⁻⁸

น้ำมันหอมระเหยเป็นน้ำมันที่ได้มาจากส่วนต่างๆ ของพืช ได้แก่ ดอก ผล เปลือกผล เมล็ด ใบ ราก ลำต้นใต้ดิน เนื้อไม้ หรือเปลือกไม้ ส่วนใหญ่จะมีกลิ่นและระเหยง่าย น้ำมันหอมระเหยแต่ละชนิดมีคุณสมบัติทางเคมีกายภาพและองค์ประกอบทางเคมีเฉพาะตัว โดยองค์ประกอบทางเคมีบางส่วนในน้ำมันหอมระเหยมีคุณสมบัติในการระเหยได้ทำให้เราได้กลิ่นเฉพาะตัวของน้ำมันหอมระเหยนั้น บริเวณที่พืชเก็บสะสมสารที่มีกลิ่นได้แก่ ต่อม้ำมัน ซึ่งพบได้จากพืชวงศ์กะเพรา วงศ์ส้ม, บริเวณเซลล์เนื้อเยื่อบางๆ รอบ parenchyma หรือที่เรียกว่า idioblast พบได้จากพืชวงศ์จำปี วงศ์อบเชย หรือบริเวณเนื้อเยื่อใกล้กับกลีบดอกของพืช วิธีการแยกน้ำมันหอมระเหยออกจากส่วนต่างๆ ของพืชนั้นมีหลากหลายวิธี อาทิเช่น การกลั่นด้วยน้ำ การกลั่นด้วยไอน้ำ การบีบ การบีบเย็น โดยแต่ละวิธีอาจมีผลต่อองค์ประกอบทางเคมีและผลต่อกลิ่นเฉพาะตัวของน้ำมันหอมระเหยแต่ละชนิดด้วย ดังนั้นเพื่อให้ได้น้ำมันหอมระเหยที่มีคุณภาพดีและปริมาณสูงจึงต้องเลือกวิธีแยกน้ำมันหอมระเหยที่เหมาะสมกับพืชแต่ละชนิด

พืชที่มีศักยภาพในการให้น้ำมันหอมระเหยมาจากหลายวงศ์ อาทิเช่น พืชวงศ์กระดังงา (Annonaceae) เช่น กระดังงาไทย กระดังงาสงขลา, พืชวงศ์โมก (Apocynaceae) เช่น โมกหลวง ลั่นทม ยี่โถ ชมนาด, พืชวงศ์ปืป (Bignoniaceae) เช่น ปืป, พืชวงศ์จำปา (Magnoliaceae) เช่น จำปี จำปา, พืชวงศ์มะลิ (Oleaceae) เช่น มะลิซ้อน มะลิลา, พืชวงศ์กุหลาบ (Rosaceae) เช่น กุหลาบมอญ, พืชวงศ์กะเพรา

(Lamiaceae) เช่น กะเพรา โหระพา ลาเวนเดอร์ โรสแมรี ไธม์ พิมเสน, พืชวงศ์หญ้า (Poaceae) เช่น ตะไคร้ ตะไคร้หอม แฝกหอม, พืชวงศ์ชมพู่ (Myrtaceae) เช่น กานพลู ยูคาลิปตัส เสริม็ดขาว ทีทรี, พืชวงศ์ส้ม (Rutaceae) เช่น แก้ว ส้ม มะกรูด มะนาว ส้มโอ, พืชวงศ์เข็ม (Rubiaceae) เช่น พุดซ้อน เข็ม, พืชวงศ์ขิง (Zingiberaceae) เช่น ขิง ขมิ้นชัน, พืชวงศ์ช่อนกลิ่น (Agavaceae) เช่น ช่อนกลิ่น, พืชวงศ์ผักชี (Apiaceae) เช่น ผักชี เทียนข้าวเปลือก ขึ้นฉ่าย, พืชวงศ์กล้วยไม้ (Orchidaceae), พืชวงศ์บอน (Araceae) เช่น ว่านน้ำ จอก, พืชวงศ์เตย (Pandanaceae), พืชวงศ์พริกไทย (Piperaceae), พืชวงศ์อบเชย (Lauraceae), พืชวงศ์กฤษณา (Thymelaeaceae), พืชวงศ์พิкуль (Sapotaceae), พืชวงศ์สน (Pinaceae) เป็นต้น

พืชวงศ์กระดังงา (Annonaceae)

พืชวงศ์กระดังงาชนิด (species) ที่ให้น้ำมันหอมระเหยคือ *Cananga odorata* ซึ่งมี 2 พันธุ์คือ กระดังงาไทย และกระดังงาสงขลา น้ำมันหอมระเหยจะได้รับการกลั่นจากส่วนของดอกโดยมีหลายขั้นตอน ทำให้ได้น้ำมันหอมระเหยที่มีคุณภาพและกลิ่นที่แตกต่างกันไป น้ำมันที่ได้จาก *Cananga odorata* จะมีคุณสมบัติต้านการอักเสบ (anti-inflammatory) ลดอาการปวดเกร็งของกล้ามเนื้อเรียบ ลดความดันเลือดสงบประสาท (sedative)

พืชวงศ์ผักชี (Apiaceae/Umbelliferae)

พืชที่พบในวงศ์ผักชีได้แก่ ผักชี เทียนข้าวเปลือก เทียนตาตุ๊กแตน ยี่ห่วย ขึ้นฉ่าย เป็นต้น น้ำมันหอมระเหยของพืชวงศ์นี้ส่วนใหญ่จะมาจากเมล็ดซึ่งมีคุณสมบัติช่วยย่อยอาหาร (digestive) นอกจากนี้อาจพบพิษต่อระบบประสาท (neurotoxic) เนื่องจากมีองค์ประกอบเฉพาะของคีโตนและ phenolic ethers

พืชวงศ์ Asteraceae/Compositae

พืชในวงศ์ Asteraceae ให้ทั้งน้ำมันหอมระเหย ได้แก่ คาโมไมล์ (chamomile), tarragon, taget (*Tagetes glandulifera*) และน้ำมันระเหยยาก (fixed oil) ได้แก่ calendula น้ำมันของพืชวงศ์นี้ส่วนใหญ่จะมาจากยอดดอก (flowerheads) ซึ่งมีคุณสมบัติต้านการอักเสบ และระงับเชื้อ โดยเฉพาะที่ผิวหนังและทางเดินอาหาร อาจพบพิษต่อระบบประสาท เนื่องจากมีองค์ประกอบเฉพาะของคีโตนและ phenolic ethers ในปริมาณสูง เช่น น้ำมัน taget มี tagetone ที่เป็นคีโตนประมาณ 50%

พืชวงศ์กะเพรา (Lamiaceae/Labiatae)

อาจกล่าวได้ว่าพืชวงศ์กะเพราเป็นวงศ์ที่ให้น้ำมันหอมระเหยมากที่สุด พืชที่พบในวงศ์นี้ได้แก่ กะเพรา โหระพา ลาเวนเดอร์ เปปเปอร์มินท์ โรสแมรี ไธม์ พิมเสน เป็นต้น น้ำมันหอมระเหยของพืชวงศ์นี้ส่วนใหญ่จะมาจากใบซึ่งมีคุณสมบัติในการระงับเชื้อ ลดอาการปวดเกร็งของกล้ามเนื้อเรียบ น้ำมันหอมระเหยบางชนิดจากพืชวงศ์นี้อาจเรียกว่าน้ำมันกระตุ้นระบบประสาท เนื่องจากทำให้มีกำลัง ช่วยขับเหงื่อ (sudorific) ส่วนใหญ่การใช้ น้ำมันหอมระเหยจากพืชวงศ์นี้มีความปลอดภัยสูง ยกเว้นน้ำมันเสจ (sage oil, *Salvia officinalis*) และน้ำมันฮิสสอพ (hyssop oil, *Hyssopus officinalis*) ซึ่งมีองค์ประกอบพวกคีโตน ได้แก่ thujone ในน้ำมันเสจ และ pinocamphone ในน้ำมันฮิสสอพ ถ้าได้รับน้ำมันเกินขนาดจะทำให้เกิดพิษต่อระบบประสาท

พืชวงศ์อบเชย (Lauraceae)

พืชที่พบในวงศ์อบเชยได้แก่ อบเชย การบูร ใบเบย์ เป็นต้น น้ำมันหอมระเหยจากพืชวงศ์นี้มีกลิ่นแรง (strong odor) และกลิ่นฉุน (penetrating odor) น้ำมันหอมระเหยจากพืชวงศ์นี้ช่วยทำให้เบิกบาน (uplift) อย่างไรก็ตามส่วนใหญ่ของน้ำมันหอมระเหยจากพืชวงศ์นี้ทำให้เกิดพิษสูง เช่น ใบเบย์ ซัสเซิลิก หรือ sassafras

พืชวงศ์ชมพู (Myrtaceae)

พืชที่พบในวงศ์ชมพูได้แก่ กานพลู ยูคาลิปตัส เสม็ดขาว ทีทรี เป็นต้น น้ำมันหอมระเหยของพืชวงศ์นี้ ส่วนใหญ่จะมาจากใบซึ่งมีคุณสมบัติในการระงับเชื้อโดยเฉพาะในระบบทางเดินหายใจ ต้านไวรัส (antiviral) ฝาดสมาน (astringent) และบำรุงกำลัง (tonic) แต่มีข้อควรระวังในการใช้คืออาจทำให้เกิดการระคายเคืองผิวหนัง (skin irritation) โดยเฉพาะกานพลู

พืชวงศ์มะลิ (Oleaceae)

พืชที่พบในวงศ์มะลิ ได้แก่ มะลิซ้อน มะลิลา ปัจจุบันน้ำมันมะลิที่ได้จากการกลั่นด้วยไอน้ำแทบจะไม่มีอยู่ในท้องตลาด น้ำมันมะลิที่ใช้กันจะเป็นส่วนของ absolute หรือเป็นสารสังเคราะห์ของ jasmones น้ำมันมะลิมีคุณสมบัติช่วยคลายกล้ามเนื้อ (relaxant)

พืชวงศ์พริกไทย (Piperaceae)

พืชที่พบในวงศ์พริกไทย ได้แก่ พริกไทยดำ มีคุณสมบัติระงับปวด (analgesic) ขับเสมหะ (expectorant) บำรุงกำลัง และกระตุ้นระบบประสาท (nerve-stimulant)

พืชวงศ์หญ้า (Poaceae/Gramineae)

พืชที่พบในวงศ์หญ้า ได้แก่ ตะไคร้ ตะไคร้หอม แผลงหอม เป็นต้น น้ำมันหอมระเหยจากพืชวงศ์นี้ส่วนใหญ่มีคุณสมบัติด้านการอักเสบ และบำรุงกำลัง มีรายงานว่าแผลงหอมช่วยกระตุ้นระบบประสาท และระบบภูมิคุ้มกัน (immune system)

พืชวงศ์กุหลาบ (Rosaceae)

พืชวงศ์กุหลาบชนิดที่ให้น้ำมันหอมระเหยคือ *Rose otto* กลิ่นของน้ำมันกุหลาบ (essential rose oil) ที่ได้จากการกลั่นด้วยไอน้ำจะมีความหอมหวานน้อยกว่ากลิ่นของน้ำมันกุหลาบ (absolute rose oil) ที่ได้จากการสกัดด้วยตัวทำละลาย อย่างไรก็ตามน้ำมันกุหลาบที่ได้จากการกลั่นจะนำมาใช้ประโยชน์ทางการแพทย์มากกว่า

พืชวงศ์ส้ม (Rutaceae) แหล่งที่มาของน้ำมันหอมระเหยจากพืชวงศ์ส้ม ได้แก่

1. เปลือกผล เช่น ส้ม มะกรูด มะนาว ส้มโอ เป็นต้น
2. ใบ เช่น น้ำมันใบส้ม (petitgrain oil) ซึ่งส่วนใหญ่มาจาก bitter orange (*Citrus aurantium* var. *amara*)
3. ดอก เช่น น้ำมันดอกส้ม (neroli oil) ซึ่งส่วนใหญ่มาจาก bitter orange (*Citrus aurantium* var. *amara*)

โดยทั่วไป น้ำมันจากเปลือกผลจะได้โดยวิธีบีบซึ่งให้น้ำมันที่มีกลิ่นทำให้สดชื่นและมีคุณสมบัติในการระงับเชื้อ บำรุงกำลัง และกระตุ้นระบบประสาท นอกจากนี้ น้ำมันจากเปลือกผลจากเบอร์กาม็อต และเปลือกผล bitter orange มีคุณสมบัติสงบประสาท และช่วยลดอาการปวดเกร็งของกล้ามเนื้อเรียบในทางเดินอาหาร น้ำมันจากใบและดอกของ bitter orange ที่ได้จากการกลั่นจะมีกลิ่นหอมหวานมากกว่า น้ำมันจากเปลือกผล น้ำมันใบส้มช่วยในการรักษาสิว น้ำมันดอกส้มใช้บรรเทาอาการริดสีดวง (haemorrhoids) และเส้นเลือดขอด (varicose veins)

ความหมายของสุนทรบำบัด^{1-5,8-12}

ในปี ค.ศ. 1937 นักเคมีชาวฝรั่งเศสชื่อ Rene-Maurice Gattefossé เป็นคนแรกที่บัญญัติคำว่า สุนทรบำบัด (aromatherapy) โดยเขาพบว่าน้ำมันลาเวนเดอร์ช่วยในการรักษาแผลไหม้และแผลพุพองให้หายได้อย่างรวดเร็ว และยังพบฤทธิ์ระงับเชื้อ ฤทธิ์ต้านแบคทีเรีย ฤทธิ์ต้านไวรัส หรือฤทธิ์ต้านอักเสบของน้ำมันหอมระเหยชนิดอื่นๆ ด้วย Rene-Maurice Gattefossé ได้ให้คำจำกัดความของสุนทรบำบัดว่าเป็นการใช้ น้ำมันหอมระเหยในการบำบัดรักษาโดยเน้นฤทธิ์ต้านจุลชีพของน้ำมันหอมระเหยและวิธีการที่ได้รับ น้ำมันหอมระเหยโดยการนวดหรือการดูดซึมทางผิวหนัง

ปัจจุบันมีความเห็นที่แตกต่างกันในการอธิบายความหมายของคำว่าสุนทรบำบัด นักวิทยาศาสตร์บางท่านได้ให้คำจำกัดความของสุนทรบำบัดว่าเป็นการใช้ น้ำมันหอมระเหยในการบรรเทา บำบัดรักษาโรค โดยการสูดดม น้ำมันหอมระเหยเท่านั้น ในขณะที่กลุ่มผู้ที่ใช้น้ำมันหอมระเหยในประเทศอังกฤษได้ให้ความหมายของสุนทรบำบัดว่าเป็นการใช้ น้ำมันหอมระเหยจากพืชเพื่อการบำบัดรักษาโรคโดยใช้ในรูปแบบการนวดหรือการสูดดมก็ได้ ในความเห็นของผู้เขียนคิดว่าการใช้น้ำมันหอมระเหยในสุนทรบำบัดจะใช้ได้ทั้งวิธีการสูดดมหรือวิธีการนวดเพราะถ้าเรามองในแง่ของกลไกการออกฤทธิ์ของน้ำมันหอมระเหย เราจะพบว่า น้ำมันหอมระเหยมีกลไกการออกฤทธิ์ได้ 2 ด้านคือ ด้านสรีรวิทยาและด้านจิตวิทยา กลไกด้านสรีรวิทยาจะออกฤทธิ์โดยตรงต่อระบบประสาทกลาง (central nervous system; CNS) และ/หรือระบบประสาทอัตโนมัติ (autonomic nervous system; ANS) ซึ่งเกิดจากการที่โมเลกุลของน้ำมันหอมระเหยถูกดูดซึมทางผิวหนังเข้าสู่กระแสเลือดและจับกับตัวรับ (receptor) ที่อวัยวะต่างๆ ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในร่างกาย ส่วนกลไกด้านจิตวิทยานั้น น้ำมันหอมระเหยที่ได้รับโดยการสูดดมจะออกฤทธิ์ผ่านทางประสาทสัมผัสของกลิ่น โดยกลไกทั้งสองด้านมักจะเกิดขึ้นในเวลาเดียวกัน นอกจากนี้ในทางปฏิบัติเมื่อเราได้รับการนวดด้วยน้ำมันหอมระเหยแล้ว ในขณะเดียวกันเราก็จะได้รับกลิ่นของน้ำมันหอมระเหยด้วยซึ่งกลไกการออกฤทธิ์ทั้งสองด้านที่กล่าวข้างต้นก็จะเกิดขึ้นไปพร้อมๆ กัน กล่าวโดยสรุป สุนทรบำบัดเป็นศาสตร์และศิลป์ในการใช้น้ำมันหอมระเหยจากพืชในธรรมชาติเพื่อบำบัดรักษา บรรเทาอาการของโรค ช่วยทำให้เกิดสมดุลของร่างกายและจิตใจ รวมถึงการใช้เพื่อเสริมความงาม

The Sense of Smell Institute (SSI) ประเทศสหรัฐอเมริกา ให้คำจำกัดความของคำว่าสุนทรบำบัดว่าเป็นการใช้สารที่มีกลิ่นหอม (aroma, fragrance) ในการบำบัดรักษาโรคทางร่างกาย เช่น ระบบย่อยอาหารผิดปกติ และความผิดปกติทางจิตใจ เช่น ภาวะซึมเศร้าเรื้อรัง นอกจากนี้ SSI ได้มีการนำคำว่า aromachology มาใช้โดยให้คำจำกัดความไว้ว่า aromachology เป็นการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสาร

ที่มีกลิ่นหอมกับการเปลี่ยนแปลงจิตวิทยา/การเปลี่ยนแปลงความรู้สึกที่เกิดจากสมองโดยตรง ตัวอย่างความรู้สึกต่าง ๆ ได้แก่ รู้สึกผ่อนคลาย มีความสุข ร่าเริง นอกจากนี้ aromachology ยังรวมถึงการค้นหาประสิทธิภาพ (efficacy) ของสารที่มีกลิ่นหอมต่อพฤติกรรม อารมณ์และความรู้สึกของมนุษย์ด้วย โดยการศึกษาความสัมพันธ์ที่กล่าวมาข้างต้น หรือการค้นหาประสิทธิภาพของสารที่มีกลิ่นหอมนั้นต้องเป็นไปตามหลักทางวิทยาศาสตร์และมีการควบคุมสถานะการศึกษาที่ถูกต้องและเหมาะสม

นอกจากนี้ยังมีคำว่า aromatology ซึ่งเป็นคำที่มีการใช้กันในประเทศอังกฤษโดย aromatology เป็นการใช้น้ำมันหอมระเหยในการบำบัดรักษาโดยเน้นที่การได้รับน้ำมันหอมระเหยโดยการรับประทาน การเหน็บช่องคลอด การเหน็บทวารหนัก อย่างไรก็ตาม aromatology ยังมีการใช้น้ำมันหอมระเหยในปัจจุบัน

ประเภทของสุนทรบำบัด^{1-5,8-12}

การใช้น้ำมันหอมระเหยในสุนทรบำบัดนั้นมีจุดประสงค์ที่แตกต่างกันไป กล่าวคือถ้าการใช้ น้ำมันหอมระเหยนั้นมีจุดประสงค์เพื่อการบำบัดรักษาโรคและ/หรือการบรรเทาอาการของโรค เราจะเรียกว่า สุนทรบำบัดเพื่อการรักษาโรค (therapeutic/clinical aromatherapy) แต่ถ้าการใช้ น้ำมันหอมระเหยนั้นมีจุดประสงค์เพื่อความงามและ/หรือใช้ในเครื่องสำอาง เราจะเรียกว่า สุนทรบำบัดเพื่อความงาม (beauty/aesthetic aromatherapy)

1. สุนทรบำบัดเพื่อการรักษาโรค เป็นการใช้ น้ำมันหอมระเหยเพื่อบำบัดรักษาและ/หรือ บรรเทาอาการของโรคทั้งทางร่างกายและความผิดปกติทางจิตใจ ตัวอย่างของโรคทางร่างกาย ได้แก่ โรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจ น้ำมันหอมระเหยที่มีศักยภาพในการต้านจุลชีพในระบบทางเดินหายใจ เช่น น้ำมันยูคาลิปตัส (eucalyptus oil) น้ำมันกานพลู (clove oil) โรคระบบกล้ามเนื้อและข้อต่อ น้ำมันหอมระเหยที่ใช้ช่วยบรรเทาอาการปวดกล้ามเนื้อและข้อต่อ เช่น น้ำมันคาโมไมล์ (chamomile oil) น้ำมันสน (pine oil) โรคความดันเลือดสูง น้ำมันหอมระเหยที่ช่วยลดความดันเลือด เช่น น้ำมันลาเวนเดอร์ น้ำมันดอกส้ม น้ำมันกระดังงา (ylang ylang oil) ตัวอย่างของความผิดปกติทางจิตใจ ได้แก่ ภาวะเครียด ภาวะซึมเศร้า มีความวิตกกังวล นอนไม่หลับ น้ำมันหอมระเหยที่ช่วยบรรเทาอาการผิดปกติทางจิตใจ ได้แก่ น้ำมันโรสแมรี่ (rosemary oil) น้ำมันกุหลาบ (rose oil) น้ำมันเจอราเนียม (geranium oil) น้ำมันมะลิ น้ำมันลาเวนเดอร์ น้ำมันดอกส้ม น้ำมันเบอร์กามีออต เป็นต้น ถึงแม้ว่าน้ำมันหอมระเหยจะมีสรรพคุณที่หลากหลายและเป็นสารจากธรรมชาติซึ่งกำลังเป็นที่นิยมอย่างแพร่หลาย แต่การใช้เพื่อการรักษาโรคในปัจจุบันยังคงเป็นการแพทย์ทางเลือกหรือใช้ร่วมกับการแพทย์แผนปัจจุบัน ตำรายาได้ระบุสรรพคุณรักษาโรคของน้ำมันหอมระเหยบางชนิด ได้แก่ น้ำมันอบเชยลังกา (cinnamom oil) น้ำมันไธม์ (thyme oil) น้ำมันคาโมไมล์ น้ำมันจูนิเปอร์ น้ำมันมะนาวฝรั่ง (lemon oil) น้ำมันขิง (ginger oil) เป็นต้น

2. สุนทรบำบัดเพื่อความงาม เป็นการใช้ น้ำมันหอมระเหยในเครื่องสำอางเพื่อประพรมและบำรุงผิวพรรณ แก้ไขข้อบกพร่องของผิวหน้า เส้นผม เล็บ บำรุงหนังศีรษะ ขจัดรังแค ช่วยชะลอความแก่ ช่วยลดริ้วรอย ต้านอนุมูลอิสระ หรือช่วยบรรเทาอาการอักเสบของผิว น้ำมันหอมระเหยที่ใช้ ได้แก่ น้ำมันซีดาร์วูด น้ำมันแฟรงคินเซนส์ น้ำมันเจอราเนียม น้ำมันยูคาลิปตัส น้ำมันลาเวนเดอร์ น้ำมันโรสแมรี่ น้ำมันคาโมไมล์ น้ำมันทีทรี (tea tree oil) เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

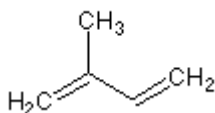
1. Lawless J. The Illustrated Encyclopedia of Essential Oils: The Complete Guide to the Use of Oils in Aromatherapy and Herbalism. Boston. Element Book Limited, 1999.
2. Lis-Balchin M. Aromatherapy Science: A Guide for Healthcare Professionals. London. Pharmaceutical Press, 2006.
3. Price S, Price L. Aromatherapy for Health Professionals, 2nd ed. New York. Churchill Livingstone, 2003.
4. Damian P, Damian K. Aromatherapy Scent and Psyche. Rochester, Vermont. Healing Arts Press, 1995.
5. Schnaubelt K. Advanced Aromatherapy: The Sciences of Essential Oil Therapy. Rochester, Vermont. Healing Arts Press, 1998.
6. Bauer K, Garbe D, Surburg H. Common Fragrance and Flavor Materials. Weinheim, Germany. VCH, 1990.
7. Albert YL, Steven F. Encyclopedia of Common Natural Ingredient 2nd ed. New York. John Wiley & Sons, Inc., 1996.
8. Rose J. 375 Essential Oils and Hydrosols. Berkeley, California. Frog Limited, 1999.
9. Buchbauer G. Methods in aromatherapy research. *Perfume and Flavorist* 1996; 21: 31-36.
10. British Pharmacopoeia. London. The Stationary Office. 2001.
11. พิมพร ลีลาพรพิสิฐ. สุนทรบำบัด. เชียงใหม่. คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2545.
12. ฐานันท์ หงส์รัตนารกิจ, อรลักษณ์ แพรัตกุล. สุนทรบำบัด (Aromatherapy). ใน อรลักษณ์ แพรัตกุล (บรรณาธิการ) สารานุกรมเภสัชศาสตร์ เล่ม 2, คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อยุธยา. สำนักพิมพ์สถาบันราชภัฏพระนครศรีอยุธยา, 2545.

บทที่ 2

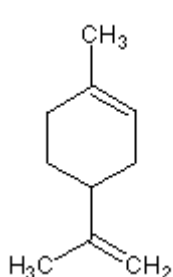
เคมีของน้ำมันหอมระเหย

องค์ประกอบทางเคมีของน้ำมันหอมระเหย¹⁻⁵

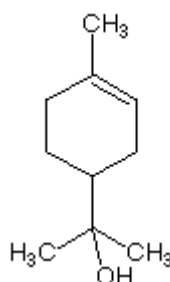
น้ำมันหอมระเหยประกอบด้วยองค์ประกอบทางเคมีที่มีความหลากหลาย องค์ประกอบพื้นฐานของน้ำมันหอมระเหยเรียกว่า isoprene ประกอบด้วยคาร์บอนจำนวน 5 อะตอม ดังรูปที่ 2.1 เมื่อนำ isoprene 2 ตัวมาเชื่อมกันจะเกิดเป็นสารที่มีคาร์บอนจำนวน 10 อะตอม เรียกสารนี้ว่า monoterpenes ซึ่งมีทั้งในรูปของสารเรียงตัวแบบเป็นวง (cyclic chain) เช่น limonene, α -terpineol, γ -terpinene, α -phellandrene, thymol, menthol, carveol และเรียงตัวแบบไม่เป็นวง (acyclic chain) เช่น citronellal, β -myrcene, ocimene, lavandulol, linalool ดังรูปที่ 2.2 และ 2.3 ตามลำดับ ถ้านำ isoprene 3 ตัวมาเชื่อมกันจะเกิดเป็นสารที่มีคาร์บอนจำนวน 15 อะตอม เรียกสารนี้ว่า sesquiterpenes เช่น humulene, guaiol, farnesol, zingiberene, caryophyllene, α -bisabolene ดังรูปที่ 2.4 isoprene 4 ตัวมาเชื่อมกันจะเกิดเป็นสารที่มีคาร์บอนจำนวน 20 อะตอม เรียกสารนี้ว่า diterpenes โดยทั่วไป diterpenes จะไม่ค่อยพบในน้ำมันหอมระเหยที่ได้จากการกลั่นด้วยไอน้ำเนื่องจากน้ำหนักโมเลกุลสูงเกินกว่าที่วิธีการกลั่นจะแยกสารออกมาได้



รูปที่ 2.1 Isoprene unit



Limonene



α -Terpineol

รูปที่ 2.2 Monoterpenes ชนิดเรียงตัวแบบเป็นวง