

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
สารบัญตาราง	ฉ
สารบัญภาพ	ญ
อักษรย่อและสัญลักษณ์	ด
บทที่ 1 บทนำ	1
บทที่ 2 ทบทวนวรรณกรรม	3
บทที่ 3 การทดลอง	33
บทที่ 4 ผลการทดลอง	52
บทที่ 5 อภิปรายผล	113
บทที่ 6 สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ	120
เอกสารอ้างอิง	123
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก	131
ภาคผนวก ข	135
ภาคผนวก ค	139
ภาคผนวก ง	141
ภาคผนวก จ	144
ภาคผนวก ฉ	146
ประวัติผู้เขียน	148

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
2.1 ยาที่เคยมีรายงานว่าทำให้เกิดสิวหรือผื่นคล้ายสิว	11
3.1 แสดงความเข้มข้นของสารสกัดที่เตรียมเริ่มต้นเพื่อทำการศึกษาเวลาในการฆ่าเชื้อ	43
3.2 แสดงความเข้มข้นของสารสกัดสุดท้ายก่อนเติมเชื้อแบคทีเรีย	44
3.3 หลักเกณฑ์การให้คะแนนลักษณะความแดงของผิวหนัง	49
3.4 หลักเกณฑ์การให้คะแนนลักษณะความบวมของผิวหนัง	50
3.5 ช่วงคะแนนและระดับความพึงพอใจของอาสาสมัครต่อผลิตภัณฑ์จากสารสกัดมังคุด	51
4.1 แสดงผลการจำแนกชนิดของเชื้อ <i>P. acnes</i> โดยวิธีทางชีวเคมี	52
4.2 แสดงผลการจำแนกชนิดของเชื้อ <i>S. aureus</i> โดยวิธีทางชีวเคมี	53
4.3 แสดงผลการทดสอบฤทธิ์ต้านเชื้อ <i>P. acnes</i> และ <i>S. aureus</i> (ATCC 25923) ของสารสกัด (crude extract)	53
4.4 แสดงค่า MIC ต่อเชื้อ <i>P. acnes</i> และ <i>S. aureus</i> (ATCC 25923) ของสารสกัด	55
4.5 แสดงค่า MBC ต่อเชื้อ <i>P. acnes</i> และ <i>S. aureus</i> (ATCC 25923) ของสารสกัด	57
4.6 แสดงเวลาในการฆ่าเชื้อ <i>P. acnes</i> ของสารสกัดมังคุด, สารสกัดแคลรี เสง และสารสกัดมังคุดผสมร่วมกับสารสกัดแคลรี เสง	59
4.7 แสดงเวลาในการฆ่าเชื้อ <i>P. acnes</i> ของสารสกัดมังคุด, สารสกัดโรสแมรี และสารสกัดมังคุดผสมร่วมกับสารสกัดโรสแมรี	61
4.8 แสดงเวลาในการฆ่าเชื้อ <i>S. aureus</i> (ATCC 25923) ของสารสกัดมังคุด, สารสกัดแคลรี เสง และสารสกัดมังคุดผสมร่วมกับสารสกัดแคลรี เสง	63
4.9 แสดงเวลาในการฆ่าเชื้อ <i>S. aureus</i> (ATCC 25923) ของสารสกัดมังคุด, สารสกัดโรสแมรี และสารสกัดมังคุดผสมร่วมกับสารสกัดโรสแมรี	65
4.10 แสดงองค์ประกอบและความเข้มข้นขององค์ประกอบในยาพื้นเจล	67
4.11 แสดงลักษณะทางกายภาพในยาพื้นเจล	68
4.12.1 แสดงองค์ประกอบและความเข้มข้นขององค์ประกอบในแต่ละสูตรตำรับผลิตภัณฑ์เจล	69

4.12.2 แสดงองค์ประกอบและความเข้มข้นขององค์ประกอบในแต่ละ สูตรยาพื้นเจล	70
4.13 แสดงองค์ประกอบและความเข้มข้นขององค์ประกอบในแต่ละสูตรตำรับ ผลิตภัณฑ์ยาน้ำใส	71
4.14.1 แสดงลักษณะทางกายภาพของตำรับผลิตภัณฑ์เจล	72
4.14.2 แสดงลักษณะทางกายภาพของยาพื้นเจล	73
4.14.3 แสดงฤทธิ์ต้านเชื้อแบคทีเรีย <i>S. aureus</i> (ATCC 25923) ของตำรับผลิตภัณฑ์เจล และยาพื้นเจล	74
4.15.1 แสดงลักษณะทางกายภาพของตำรับผลิตภัณฑ์ยาน้ำใส	76
4.15.2 แสดงฤทธิ์ต้านเชื้อแบคทีเรีย <i>S. aureus</i> (ATCC 25923) ของตำรับ ผลิตภัณฑ์ยาน้ำใส	77
4.16 แสดงค่า MIC ต่อเชื้อ <i>P. acnes</i> และ <i>S. aureus</i> (ATCC 25923) ของผลิตภัณฑ์	78
4.17 แสดงค่า MBC ต่อเชื้อ <i>P. acnes</i> และ <i>S. aureus</i> (ATCC 25923) ของผลิตภัณฑ์	78
4.18 แสดงผลการทดสอบความคงสภาพของแต่ละตำรับเมื่อเตรียมเสร็จและ เมื่อผ่านการทดสอบความคงสภาพเบื้องต้น	80
4.19 แสดงผลการทดสอบความหนืดของผลิตภัณฑ์เจลมิงคุดและยาพื้นเจล เมื่อเตรียมเสร็จและเมื่อผ่านการทดสอบความคงสภาพเบื้องต้น	81
4.20 แสดงปริมาณแมงโกสดิน จากการทดสอบความคงสภาพของแต่ละตำรับ เมื่อเตรียมเสร็จและเมื่อผ่านการทดสอบความคงสภาพเบื้องต้น	84
4.21 แสดงผลการทดสอบความคงสภาพของแต่ละตำรับเมื่อเตรียมเสร็จ และเมื่อผ่านการทดสอบความคงสภาพ ณ เวลาต่างๆ ที่อุณหภูมิ 4-8 °C	84
4.22 แสดงผลการทดสอบความคงสภาพของแต่ละตำรับเมื่อเตรียมเสร็จ และเมื่อผ่านการทดสอบความคงสภาพ ณ เวลาต่างๆ ที่อุณหภูมิ 30 °C ความชื้นสัมพัทธ์ 65%	86
4.23 แสดงผลการทดสอบความคงสภาพของแต่ละตำรับเมื่อเตรียมเสร็จ และเมื่อผ่านการทดสอบความคงสภาพ ณ เวลาต่างๆ ที่อุณหภูมิ 40 °C ความชื้นสัมพัทธ์ 75%	87

ตาราง	หน้า
4.24 คะแนนและการประเมินอาการระคายเคืองเบื้องต้นของผลิตภัณฑ์เปลือกมังคุด ในกระต่าย	110
4.25 คะแนนและการประเมินอาการระคายเคืองเบื้องต้นของผลิตภัณฑ์ เปลือกมังคุดในอาสาสมัคร	111
4.26 คะแนนความพึงพอใจของอาสาสมัครต่อผลิตภัณฑ์จากสารสกัดเปลือกมังคุด	112
ข-1 แสดงจำนวนเชื้อ <i>P. acnes</i> ที่รอดชีวิตหลังสัมผัสสารสกัดมังคุดผสมร่วมกับ สารสกัดแคลรี เสง ณ เวลาต่างๆ	135
ข-2 แสดงจำนวนเชื้อ <i>P. acnes</i> ที่รอดชีวิตหลังสัมผัสสารสกัดมังคุดผสมร่วมกับ สารสกัดโรสแมรี่ ณ เวลาต่างๆ	136
ข-3 แสดงจำนวนเชื้อ <i>S. aureus</i> (ATCC 25923) ที่รอดชีวิตหลังสัมผัสสารสกัดมังคุด ผสมร่วมกับสารสกัดแคลรี เสง ณ เวลาต่างๆ	137
ข-4 แสดงจำนวนเชื้อ <i>S. aureus</i> (ATCC 25923) ที่รอดชีวิตหลังสัมผัสสารสกัดมังคุด ผสมร่วมกับสารสกัดโรสแมรี่ ณ เวลาต่างๆ	138
ค-1 แสดงค่า Peak area (AUC) ตามความเข้มข้นของสารมาตรฐาน Mangostin (ppm)	139
ค-2 แสดงการคำนวณหาสาร Mangostin (มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์) ในตัวอย่าง	140
ง-1 แสดงน้ำหนักผลิตภัณฑ์รวมภาชนะบรรจุ (กรัม) ก่อน-หลังการทดสอบ และ น้ำหนักที่เปลี่ยนแปลงหลังการทดสอบหาความคงสภาพของผลิตภัณฑ์ เมื่อครบ 1 เดือน	141
ง-2 แสดงน้ำหนักผลิตภัณฑ์รวมภาชนะบรรจุ (กรัม) ก่อน-หลังการทดสอบ และ น้ำหนักที่เปลี่ยนแปลงหลังการทดสอบหาความคงสภาพของผลิตภัณฑ์ เมื่อครบ 3 เดือน	142
ง-3 แสดงน้ำหนักผลิตภัณฑ์รวมภาชนะบรรจุ (กรัม) ก่อน-หลังการทดสอบ และ น้ำหนักที่เปลี่ยนแปลงหลังการทดสอบหาความคงสภาพของผลิตภัณฑ์ เมื่อครบ 6 เดือน	143

สารบัญภาพ

รูป	หน้า
2.1 แสดงลำดับการเกิดสิว : pilosebaceous units ที่ปกติ (1) และเมื่อเกิดสิวลักษณะต่างๆ (2-4)	4
2.2 แสดงการสลายไขมันเป็นกรดไขมันกับกลีเซอรอล โดยกระบวนการ hydrolysis และการเกิดไขมันไตรกลีเซอไรด์ โดยกระบวนการดีไฮเดรชัน หรือ condensation	6
2.3 แสดงลักษณะโคโลนีของเชื้อ <i>Propionibacterium acnes</i> บนอาหารเลี้ยงเชื้อ chocolate agar	7
2.4 แสดงลักษณะโคโลนีของเชื้อ <i>Staphylococcus aureus</i> บนอาหารเลี้ยงเชื้อ Mueller Hinton Broth (MHB)	9
2.5 แสดงลักษณะต้น, ดอกและผลของมังคุด (<i>Garcinia mangostana</i> Linn.)	14
2.6 แสดงสูตรโครงสร้างของสารแมงโกสติน	15
2.7 แสดงลักษณะของต้นสมุนไพรโรสแมรี่ (<i>Rosemarinus officinalis</i> Linn.)	19
2.8 แสดงลักษณะของต้นสมุนไพรแคลรี เสง (<i>Salvia sclarea</i> L.)	22
2.9 แสดงการหาค่า MIC และ MBC ด้วยวิธี Broth dilution method	24
3.1 แสดงความเข้มข้นของสารสกัดโรสแมรี่และแคลรี เสง หลังเติมสารละลายเชื้อ	41
3.2 แสดงความเข้มข้นของสารสกัดจากเปลือกผลมังคุด หลังเติมสารละลายเชื้อจากหลอดทดลองที่ 1-19 และหลอดควบคุม	42
3.3 แสดงหลอดทดลองของสารทดสอบเพื่อศึกษาเวลาในการฆ่าเชื้อ	45
4.1 แสดง inhibition zone ของสารสกัดโรสแมรี่, แคลรี เสง, มังคุด และ 96%ethanol เมื่อทดสอบกับเชื้อ <i>P. acnes</i>	54
4.2 แสดง inhibition zone ของสารสกัดโรสแมรี่, แคลรี เสง, มังคุด และ Disc Ampicillin มาตรฐาน เมื่อทดสอบกับเชื้อ <i>S. aureus</i> (ATCC 25923)	54
4.3 แสดงค่า MIC ต่อเชื้อ <i>P. acnes</i> ของสารสกัดเปลือกผลมังคุด	56
4.4 แสดงค่า MIC ต่อเชื้อ <i>P. acnes</i> ของสารสกัดโรสแมรี่	56
4.5 แสดงค่า MIC ต่อเชื้อ <i>P. acnes</i> ของสารสกัดแคลรี เสง	56

รูป	หน้า
4.6 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนเชื้อ <i>P. acnes</i> ที่รอดชีวิต เมื่อสัมผัสสารสกัดมังคุด สารสกัดแคลรี เสง และสารสกัดมังคุดผสมร่วมกับสารสกัดแคลรี เสง ณ เวลาต่างๆ	60
4.7 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนเชื้อ <i>P. acnes</i> ที่รอดชีวิต เมื่อสัมผัสสารสกัดมังคุด สารสกัดโรสแมรี และสารสกัดมังคุดผสมร่วมกับสารสกัดโรสแมรี ณ เวลาต่างๆ	62
4.8 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนเชื้อ <i>S. aureus</i> ATCC (25923) ที่รอดชีวิต เมื่อสัมผัสสารสกัดมังคุด สารสกัดแคลรี เสง และสารสกัดมังคุดผสมร่วมกับสารสกัดแคลรี เสง ณ เวลาต่างๆ	64
4.9 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนเชื้อ <i>S. aureus</i> ATCC (25923) ที่รอดชีวิต เมื่อสัมผัสสารสกัดมังคุด สารสกัดโรสแมรี และสารสกัดมังคุดผสมร่วมกับสารสกัดโรสแมรี ณ เวลาต่างๆ	66
4.10 สารสกัดเปลือกผลมังคุดเมื่อเตรียมเสร็จและเมื่อผ่านการทดสอบความคงสภาพเบื้องต้น	79
4.11 ผลิตภัณฑ์ยาน้ำใสมังคุด, ยาพื้นยาน้ำใส, ผลิตภัณฑ์เจลมังคุด และยาพื้นเจลเมื่อเตรียมเสร็จและเมื่อผ่านการทดสอบความคงสภาพเบื้องต้น	79
4.12 แสดงโครมาโตแกรมของสารมาตรฐานแมงโกสติน	82
4.13 แสดงโครมาโตแกรมของสารสกัดมังคุด (ก), เจลมังคุด (ข), ยาพื้นเจล (ค), ยาน้ำใสมังคุด (ง) และ ยาพื้นยาน้ำใส (จ)	83
4.14 สารสกัดเปลือกผลมังคุดที่อุณหภูมิ 4 °ซ ณ เวลาต่างๆ	89
4.15 สารสกัดเปลือกผลมังคุดที่อุณหภูมิ 30 °ซ ความชื้นสัมพัทธ์ 65% ณ เวลาต่างๆ	89
4.16 สารสกัดเปลือกผลมังคุดที่อุณหภูมิ 40 °ซ ความชื้นสัมพัทธ์ 75% ณ เวลาต่างๆ	89
4.17 ผลิตภัณฑ์ยาน้ำใสมังคุดที่อุณหภูมิ 4 °ซ ณ เวลาต่างๆ	90
4.18 ผลิตภัณฑ์ยาน้ำใสมังคุดที่อุณหภูมิ 30 °ซ ความชื้นสัมพัทธ์ 65% ณ เวลาต่างๆ	90

รูป	หน้า
4.19 ผลิตกัณฑ์ยาน้ำใสมังกุดที่อุณหภูมิ 40 °ซ ความชื้นสัมพัทธ์ 75% ณ เวลาต่างๆ	90
4.20 ผลิตกัณฑ์เจลมังกุด (บรรจุขวดแก้ว) ที่อุณหภูมิ 4 °ซ ณ เวลาต่างๆ	91
4.21 ผลิตกัณฑ์เจลมังกุด (บรรจุขวดแก้ว) ที่อุณหภูมิ 30 °ซ ความชื้นสัมพัทธ์ 65% ณ เวลาต่างๆ	91
4.22 ผลิตกัณฑ์เจลมังกุด (บรรจุขวดแก้ว) ที่อุณหภูมิ 40 °ซ ความชื้นสัมพัทธ์ 75% ณ เวลาต่างๆ	91
4.23 ผลิตกัณฑ์เจลมังกุด (บรรจุหลอดพลาสติก) ที่อุณหภูมิ 4 °ซ ณ เวลาต่างๆ	92
4.24 ผลิตกัณฑ์เจลมังกุด (บรรจุหลอดพลาสติก) ที่อุณหภูมิ 30 °ซ ความชื้นสัมพัทธ์ 65% ณ เวลาต่างๆ	92
4.25 ผลิตกัณฑ์เจลมังกุด (บรรจุหลอดพลาสติก) ที่อุณหภูมิ 40 °ซ ความชื้นสัมพัทธ์ 75% ณ เวลาต่างๆ	92
4.26 แสดงความคงสภาพของผลิตกัณฑ์เจลมังกุด (บรรจุขวดแก้ว) โดยวัด ความหนืดให้แรงกระทำที่ความเร็ว 100 รอบ/นาที่ ในช่วงเวลา 6 เดือน	93
4.27 แสดงความคงสภาพของผลิตกัณฑ์เจลมังกุด (บรรจุขวดแก้ว) โดยวัด ความหนืดให้แรงกระทำที่ความเร็ว 200 รอบ/นาที่ ในช่วงเวลา 6 เดือน	93
4.28 แสดงความคงสภาพของผลิตกัณฑ์เจลมังกุด (บรรจุหลอดพลาสติก) โดยวัด ความหนืดให้แรงกระทำที่ความเร็ว 100 รอบ/นาที่ ในช่วงเวลา 6 เดือน	94
4.29 แสดงความคงสภาพของผลิตกัณฑ์เจลมังกุด (บรรจุหลอดพลาสติก) โดยวัด ความหนืดให้แรงกระทำที่ความเร็ว 200 รอบ/นาที่ ในช่วงเวลา 6 เดือน	94
4.30 แสดงความคงสภาพของยาพื้นเจลโดยวัดความหนืด ให้แรงกระทำ ที่ความเร็ว 100 รอบ/นาที่ ในช่วงเวลา 6 เดือน	95
4.31 แสดงความคงสภาพของยาพื้นเจลโดยวัดความหนืด ให้แรงกระทำ ที่ความเร็ว 200 รอบ/นาที่ ในช่วงเวลา 6 เดือน	95
4.32 แสดงปริมาณ mangostin ของสารสกัดมังกุดในช่วงเวลา 6 เดือน	96
4.33 แสดงปริมาณ mangostin ของเจลมังกุด (บรรจุขวดแก้ว) ในช่วงเวลา 6 เดือน	96
4.34 แสดงปริมาณ mangostin ของเจลมังกุด (บรรจุหลอดพลาสติก) ในช่วงเวลา 6 เดือน	97

รูป	หน้า
4.35 แสดงปริมาณ mangostin ของยาน้ำใสมังคุด ในช่วงเวลา 6 เดือน	97
4.36 แสดงความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงระหว่าง logarithm ของความเข้มข้นกับเวลา สำหรับการสลายตัวแบบปฏิกิริยาอันดับหนึ่งของสารสกัดมังคุด ที่ 4 ° ซ	98
4.37 แสดงความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงระหว่าง logarithm ของความเข้มข้นกับเวลา สำหรับการสลายตัวแบบปฏิกิริยาอันดับหนึ่งของสารสกัดมังคุด ที่ 30 ° ซ ความชื้นสัมพัทธ์ 65%	99
4.38 แสดงความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงระหว่าง logarithm ของความเข้มข้นกับเวลา สำหรับการสลายตัวแบบปฏิกิริยาอันดับหนึ่งของสารสกัดมังคุด ที่ 40 ° ซ ความชื้นสัมพัทธ์ 75%	100
4.39 แสดงความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงระหว่าง logarithm ของความเข้มข้นกับเวลา สำหรับการสลายตัวแบบปฏิกิริยาอันดับหนึ่งของเจลมังคุด (บรรจุขวดแก้ว) ที่ 4 ° ซ	101
4.40 แสดงความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงระหว่าง logarithm ของความเข้มข้นกับเวลา สำหรับการสลายตัวแบบปฏิกิริยาอันดับหนึ่งของเจลมังคุด (บรรจุขวดแก้ว) ที่ 30 ° ซ ความชื้นสัมพัทธ์ 65%	102
4.41 แสดงความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงระหว่าง logarithm ของความเข้มข้นกับเวลา สำหรับการสลายตัวแบบปฏิกิริยาอันดับหนึ่งของเจลมังคุด (บรรจุขวดแก้ว) ที่ 40 ° ซ ความชื้นสัมพัทธ์ 75%	103
4.42 แสดงความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงระหว่าง logarithm ของความเข้มข้นกับเวลา สำหรับการสลายตัวแบบปฏิกิริยาอันดับหนึ่งของเจลมังคุด (บรรจุหลอดพลาสติก) ที่ 4 ° ซ	104
4.43 แสดงความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงระหว่าง logarithm ของความเข้มข้นกับเวลา สำหรับการสลายตัวแบบปฏิกิริยาอันดับหนึ่งของเจลมังคุด (บรรจุหลอดพลาสติก) ที่ 30 ° ซ ความชื้นสัมพัทธ์ 65%	105
4.44 แสดงความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงระหว่าง logarithm ของความเข้มข้นกับเวลา สำหรับการสลายตัวแบบปฏิกิริยาอันดับหนึ่งของเจลมังคุด (บรรจุหลอดพลาสติก) ที่ 40 ° ซ ความชื้นสัมพัทธ์ 75%	106

- 4.45 แสดงความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงระหว่าง logarithm ของความเข้มข้นกับเวลา
สำหรับการสลายตัวแบบปฏิกิริยาอันดับหนึ่งของยาน้ำไสมังคุด ที่ 4 °ซ 107
- 4.46 แสดงความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงระหว่าง logarithm ของความเข้มข้นกับเวลา
สำหรับการสลายตัวแบบปฏิกิริยาอันดับหนึ่งของยาน้ำไสมังคุด ที่ 30 °ซ
ความชื้นสัมพัทธ์ 65% 108
- 4.47 แสดงความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงระหว่าง logarithm ของความเข้มข้นกับเวลา
สำหรับการสลายตัวแบบปฏิกิริยาอันดับหนึ่งของยาน้ำไสมังคุด ที่ 40 °ซ
ความชื้นสัมพัทธ์ 75% 109
- 4.48 การทดสอบการระคายเคืองเบื้องต้นของผลิตภัณฑ์จากสารสกัดมังคุดในกระต่าย
เมื่อ A คือ ยาน้ำไสมังคุด, B คือ ยาพื้นยาน้ำไส, C คือ เจลมังคุด, D คือ ยาพื้นเจล
และ E คือ แผ่นแปะที่ไม่มีตัวยา (negative control) 110
- 4.49 การทดสอบการระคายเคืองเบื้องต้นของผลิตภัณฑ์จากสารสกัดมังคุดใน
อาสาสมัคร เมื่อ A คือ ยาน้ำไสมังคุด, B คือ ยาพื้นยาน้ำไส, C คือ เจลมังคุด
และ D คือ ยาพื้นเจล 111

อักษรย่อและสัญลักษณ์

ATCC	American Type Culture Collection
CFU/ml	Colony Forming Unit per milliliter
cP	เซนติพอยซ์ (centipoise)
μ l	ไมโครลิตร (microlitre)
μ g/ml	ไมโครกรัมต่อมิลลิลิตร (microgram per millilitre)
mg/ml	มิลลิกรัมต่อมิลลิลิตร (milligram per millilitre)
%	มิลลิเมตรปรอท (millimeter of mercury)
ppm	ต่อล้านส่วน (part per million)
v/v	ปริมาตรโดยปริมาตร (volume by volume)
w/v	น้ำหนักโดยปริมาตร (weight by volume)
w/w	น้ำหนักโดยน้ำหนัก (weight by weight)
%	เปอร์เซ็นต์ (percent)
° ซ	องศาเซลเซียส (degree celsius)
กก.	กิโลกรัม (kilogram)
มก.	มิลลิกรัม (milligram)
มม.	มิลลิเมตร (millimeter)
มล.	มิลลิลิตร (millilitre)