



ภาคผนวก

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

ภาคผนวก ก

การวินิจฉัยเชื้อแบคทีเรียที่ทดสอบ

1. การวินิจฉัยเชื้อ *Propionibacterium acnes*

1.1 การย้อมสีแกรมและส่องดูด้วยกล้องจุลทรรศน์

วิธีทำ : 1.1.1 นำสไลด์มาเช็ดและลงไฟเพื่อขจัดคราบไขมัน แล้วหยดน้ำกลั่น 1 หยดลงบนสไลด์

1.1.2 ทำการ smear เชื้อ โดยใช้ sterile needle และเชื้อมากระจายตัวในหยดน้ำ แล้วเกลี่ยเป็นแผ่นบางๆ ทิ้งไว้ให้แห้งเอง

1.1.3 ทำให้เชื้อติดแน่นบนแผ่นสไลด์ โดยผ่านสไลด์บริเวณที่ smear เชื้อไปมาบนเปลวไฟ 3-4 ครั้ง (heat fix)

1.1.4 จุ่มสไลด์ลงในขวดสีคริสตัลไวโอเลต ทิ้งไว้ 10 วินาที แล้วจึงล้างออกด้วยน้ำประปาที่เปิดให้ไหลอ่อนๆ

1.1.5 เเทราดด้วยแกรมไอโอดีนแช่ทิ้งไว้ 10 วินาที แล้วล้างออกด้วยน้ำประปา

1.1.6 เอียงสไลด์ในอ่างน้ำ เเทราดด้วยน้ำยา decolorizer 4-5 หยด แล้วล้างออกด้วยน้ำประปา

1.1.7 จุ่มสไลด์ลงในขวดสีซาฟานีนทิ้งไว้ 10 วินาที แล้วจึงล้างออกด้วยน้ำประปา

1.1.8 ซับด้วยกระดาษกรองจนแห้งสนิท หรือวางเอียงบนกระดาษชำระจนแห้ง

1.1.9 นำไปส่องดูด้วยกล้องจุลทรรศน์ สังเกตการณ์ติดสีและรูปร่างของเชื้อแบคทีเรีย

ผลบวก : เชื้อแกรมบวก ติดสีน้ำเงิน-ม่วงของคริสตัลไวโอเลต รูปร่างสั้นๆ หัวท้ายขนาดไม่เท่ากัน มีการเรียงตัวคล้ายตัวอักษรจีน

1.2 Catalase test

วิธีทำ : ใช้ sterile loop เขี่ยเชื้อบนอาหารเลี้ยงเชื้อ ป้ายลงบนสไลด์ หยด 3% ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ บนเชื้อ สังเกตการณ์เกิดฟอง

ผลบวก : มีฟองอากาศเกิดขึ้น

1.3 Indole test

MIL media เป็น semisolid media ใช้ในการทดสอบการสร้าง indole ของเชื้อ

วิธีทำ : ใช้ sterile needle เขี่ยเชื้อมา stab ลงไปใน MIL media จนเกือบถึงก้นหลอด นำไปบ่มที่อุณหภูมิ 35 °C สภาวะไร้ออกซิเจน เป็นเวลา 48 ชั่วโมง จากนั้นนำมาเติม Kovac's reagent สังเกตลักษณะของอาหารเลี้ยงเชื้อและการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น

ผลบวก : เกิดวงแหวนสีแดง เมื่อหยด Kovac's reagent

1.4 Nitrate reduction test

เป็นวิธีการที่ใช้ตรวจความสามารถของเชื้อในการ reduce nitrate ไปเป็น nitrite หรือ free nitrogen gas

วิธีทำ : ใช้ sterile needle เขี่ยเชื้อมา stab ลงไปใน MNP media จนเกือบถึงก้นหลอด นำไปบ่มที่อุณหภูมิ 35 °C สภาวะไร้ออกซิเจน เป็นเวลา 48 ชั่วโมง จากนั้นนำมาเติม nitrate A และ B reagent ที่นำมาผสมกันก่อนในอัตราส่วนเท่าๆ กัน ลงไปประมาณ 10 หยด สังเกตผล

ผลบวก : เกิดสีแดงเมื่อหยดสารละลายของ nitrate A และ B reagent ภายใน 1-2 นาที (แสดงว่า nitrate ถูก reduce ไปเป็น nitrite) กรณีไม่เกิดสีแดง ให้ตรวจสอบยืนยันผลโดยการเติมผงสังกะสี ประมาณ 20 มก. ถ้ายังไม่เกิดสีแดงภายใน 5-10 นาที แสดงว่าเชื้อที่ทดสอบ ไม่ reduce nitrate ไปเป็น nitrite แต่ถ้าอาหารเลี้ยงเชื้อยังคงใส แสดงว่าเชื้อ reduce nitrate ไปเป็น free nitrogen gas แสดงว่าให้ผลบวก

2. การวินิจฉัยเชื้อ *Staphylococcus aureus*

2.1 การย้อมสีแกรมและส่องดูด้วยกล้องจุลทรรศน์

ทำการย้อมสีแกรมและการแปลผลเช่นเดียวกับข้อ 1.1 โดยเชื้อ *S. aureus* จะให้ผลดังนี้

ผลบวก : เชื้อแกรมบวก ติดสีน้ำเงิน-ม่วงของคริสตัลไวโอเลต รูปร่างกลม เรียงตัวเป็นกลุ่มคล้ายรวงองุ่น

2.2 Coagulase test

เชื้อใน Genus *Staphylococcus* ที่พบบ่อยมี 2 species คือ *S. aureus* และ *S. epidermidis* ดังนั้นการวินิจฉัยแยกเชื้อ 2 ชนิดนี้ จะอาศัยคุณสมบัติการสร้างเอนไซม์ coagulase ของ *S. aureus* ในขณะที่ *S. epidermidis* จะไม่มีคุณสมบัติดังกล่าว

วิธีทำ : ใช้ sterile loop เขี่ยเชื้อจำนวน 2-3 โคโลนี มากระจายในพลาสมา จำนวน 0.5 มล. ในหลอดทดลอง จากนั้นนำไปบ่มที่อุณหภูมิ 35 °C สังเกตการจับกันเป็นก้อนของพลาสมาทุกครั้ง ชั่วโมง ภายในเวลา 4-24 ชั่วโมง

ผลบวก : เชื้อที่มีการสร้างเอนไซม์ coagulase จะพบว่าพลาสมาจับกันเป็นก้อน

2.3 การใช้น้ำตาลแมนนิทอล (mannitol fermentation)

เชื้อ *S. aureus* จะสามารถใช้น้ำตาลแมนนิทอล ซึ่งต่างจากเชื้อ *S. epidermidis* จะไม่มีคุณสมบัตินี้

วิธีทำ : ใช้ sterile needle แตะเชื้อมา streak บนส่วน slant ของ mannitol agar slant จากนั้น stab ลงอาหารจนถึงก้นหลอด นำไปบ่มที่อุณหภูมิ 35 °C ข้ามคืน อ่านผลการสร้างกรด

ผลบวก : ถ้าเชื้อใช้น้ำตาลจะเกิดกรดซึ่งสามารถเปลี่ยนสีของ indicator phenol red จากสีส้มเป็นสีเหลืองทั้งหมด

2.4 การใช้น้ำตาลกลูโคส (glucose fermentation)

เชื้อ *S. aureus* จะสามารถใช้น้ำตาลกลูโคสได้ ซึ่งต่างจากเชื้อ *S. epidermidis* จะไม่มีคุณสมบัตินี้

วิธีทำ : ใช้ sterile needle แตะเชื้อมา streak บนส่วน slant ของ glucose agar slant จากนั้น stab ลงอาหารจนถึงก้นหลอด บ่มที่อุณหภูมิ 35 °C ข้ามคืน อ่านผลการสร้างกรด

ผลบวก : ถ้าเชื้อใช้น้ำตาลจะเกิดกรดซึ่งสามารถเปลี่ยนสีของ indicator phenol red จากสีแดงเป็นสีเหลือง

2.5 การสลายเม็ดเลือดแดงบน blood agar (hemolysis)

เชื้อแบคทีเรียแต่ละชนิดโดยเฉพาะ Gram-positive cocci จะให้โคโลนีและการสลายเม็ดเลือดแดง (α , β หรือ γ -hemolysis) บน blood agar plate ได้

วิธีทำ : ใช้ sterile loop เขี่ยเชื้อมา streak บน blood agar plate เพื่อให้ได้โคโลนีเดี่ยวๆ บ่มที่อุณหภูมิ 35-37 °C เป็นเวลา 18-24 ชั่วโมง สังเกตลักษณะโคโลนีที่ได้ และการสลายเม็ดเลือดแดง

ผลบวก : เชื้อ *S. aureus* จะมีโคโลนีขนาดเล็ก หนา ขุ่น สีครีม สามารถสลายเม็ดเลือดแดงโดยสังเกตเห็น clear zone รอบๆ โคโลนี (β -hemolysis)

ภาคผนวก ข

การทดสอบหาเวลาในการฆ่าเชื้อ

ตารางที่ ข-1 แสดงจำนวนเชื้อ *P. aeruginosa* ที่รอดชีวิตหลังสัมผัสสารสกัดมังคุดผสมร่วมกับสารสกัดแคสรี เสง ณ เวลาต่างๆ

เวลา (ชั่วโมง)	จำนวนเชื้อรอดชีวิตเฉลี่ย (CFU/ml)										สารสกัดแคสรี เสง			
	สารสกัดมังคุด	สารสกัดมังคุด : สารสกัดแคสรี เสง					สารสกัดแคสรี เสง							
		4 MIC	4 MIC : -8 MIC	4 MIC : -4 MIC	4 MIC : 1 MIC	4 MIC : 4 MIC		4 MIC : 8 MIC						
ตัวควบคุม	19.53 µg/ml	19.53 : 9.77 µg/ml	19.53 : 19.53 µg/ml	19.53 : 78.13 µg/ml	19.53 : 312.50 µg/ml	19.53 : 625.00 µg/ml	312.50 µg/ml	MG	MC1	MC2	MC3	MC4	MC5	CS
0	8.43x10 ⁵	8.07x10 ⁵	8.68x10 ⁵	8.77x10 ⁵	8.63x10 ⁵	8.93x10 ⁵	8.88x10 ⁵	8.68x10 ⁵						
2	8.57x10 ⁵	4.10x10 ⁵	3.73x10 ⁵	5.27x10 ⁵	7.23x10 ⁵	7.58x10 ⁵	3.82x10 ⁵	8.65x10 ⁵						
4	8.67x10 ⁵	4.15x10 ³	4.17x10 ³	7.97x10 ⁴	5.62x10 ⁵	5.73 x10 ⁵	1.30x10 ⁵	8.28x10 ⁵						
6	8.93x10 ⁵	3.53x10 ²	1.10x10 ³	6.67x10 ⁴	5.00x10 ⁵	5.52x10 ⁵	7.17x10 ⁴	5.45x10 ⁵						
8	8.80x10 ⁵	0	3.67x10 ²	7.67x10 ²	4.70x10 ⁵	4.62x10 ⁵	8.33x10 ⁴	5.43x10 ⁵						
10	9.07x10 ⁵	0	0	5.50x10 ²	4.28x10 ⁵	4.08x10 ⁵	3.83x10 ⁴	5.10x10 ⁵						

ตารางที่ ข-3 แสดงจำนวนเชื้อ *S. aureus* (ATCC 25923) ที่รอดชีวิตหลังสัมผัสสารสกัดผสมร่วมกับสารสกัดแคสรี เสง ณ เวลาต่างๆ

เวลา (ชั่วโมง)	Log10 ของจำนวนเชื้อรอดชีวิตเฉลี่ย (CFU/ml) / เปอร์เซ็นต์เชื้อที่ลดลง									
	สารสกัดมังกุด		สารสกัดมังกุด : สารสกัดแคสรี เสง							สารสกัดแคสรี เสง
	4 MIC	4 MIC : -8 MIC	4 MIC : -4 MIC	4 MIC : 1 MIC	4 MIC : 4 MIC	4 MIC : 8 MIC	4 MIC	4 MIC	4 MIC	4 MIC
ตัวควบคุม	19.53 µg/ml	19.53 : 9.77 µg/ml	19.53 : 19.53 µg/ml	19.53 : 78.13 µg/ml	19.53 : 312.50 µg/ml	19.53 : 625.00 µg/ml				312.50 µg/ml
	MG	MC1	MC2	MC3	MC4	MC5				CS
0	7.90×10^5	7.63×10^5	8.02×10^5	8.07×10^5	7.42×10^5	7.35×10^5				7.33×10^5
1	7.92×10^5	8.00×10^3	1.60×10^4	9.80×10^4	5.20×10^5	4.73×10^5				6.88×10^5
2	9.07×10^5	8.33×10^2	1.67×10^3	1.33×10^4	1.35×10^5	2.05×10^5				3.13×10^5
3	1.44×10^6	50.00	5.00×10^2	8.30×10^3	2.28×10^4	3.98×10^4				1.12×10^5
4	2.57×10^6	0	66.67	9.30×10^2	1.23×10^4	1.23×10^4				7.50×10^4
5	2.51×10^6	0	0	5.00×10^2	1.25×10^3	7.50×10^2				2.80×10^4

ตารางที่ ๗-4 แสดงจำนวนเชื้อ *S. aureus* (ATCC 25923) ที่รอดชีวิตหลังสัมผัสสารสกัดมังคุดผสมรวมกับสารสกัดโรสแมรี ณ เวลาต่างๆ

เวลา (ชั่วโมง)	Log10 ของจำนวนเชื้อรอดชีวิตเฉลี่ย (CFU/ml) / เปอร์เซ็นต์เชื้อที่ลดลง									
	สารสกัดมังคุด		สารสกัดมังคุด : สารสกัดโรสแมรี							สารสกัดโรสแมรี
	4 MIC	4 MIC : -8 MIC	4 MIC : -4 MIC	4 MIC : 1 MIC	4 MIC : 4 MIC	4 MIC : 8 MIC				
ตัวควบคุม	19.53 µg/ml	19.53 : 19.53 µg/ml	19.53 : 39.06 µg/ml	19.53 : 156.25 µg/ml	19.53 : 625 µg/ml	19.53 : 1,250 µg/ml				
	MG	MR1	MR2	MR3	MR4	MR5				
0	7.00×10^5	6.72×10^5	6.23×10^5	6.42×10^5	7.05×10^5	7.12×10^5				7.00×10^5
1	1.53×10^6	1.63×10^5	5.10×10^5	3.35×10^5	4.72×10^4	6.33×10^3				6.63×10^5
2	1.76×10^6	2.75×10^4	4.14×10^5	3.15×10^5	7.83×10^2	50.00				2.70×10^5
3	3.40×10^6	6.17×10^3	2.18×10^5	8.05×10^4	0	0				9.20×10^4
4	6.36×10^6	5.33×10^3	1.26×10^5	5.10×10^4	0	0				2.53×10^4

ภาคผนวก ค

ตัวอย่างการคำนวณหาสาร Mangostin (มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์)

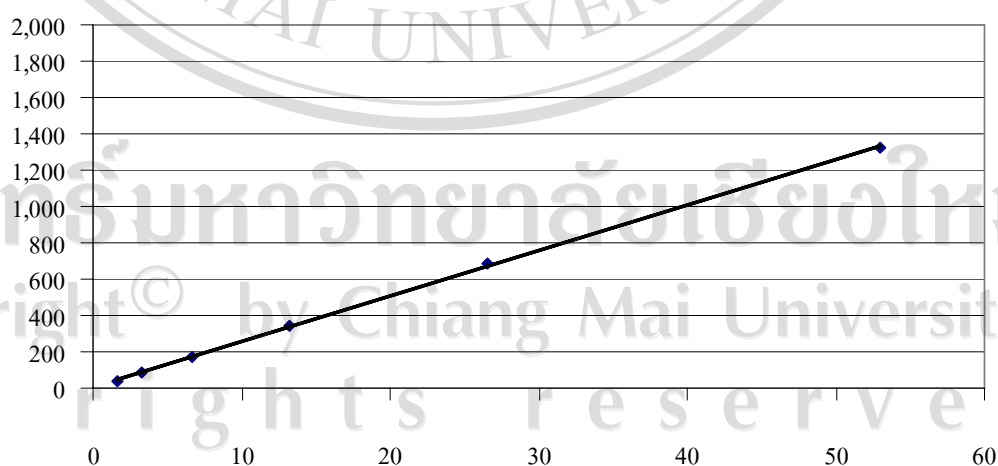
1. เตรียมกราฟมาตรฐาน ซึ่งเป็นกราฟแสดงความสัมพันธ์เชิงเส้นระหว่าง peak area กับค่าความเข้มข้นของสารมาตรฐาน Mangostin

ตารางที่ ค-1 แสดงค่า Peak area (AUC) ตามความเข้มข้นของสารมาตรฐาน Mangostin (ppm)

ความเข้มข้นของสาร มาตรฐาน Mangostin (ppm)	Peak area (AUC)			
	ฉีดครั้งที่ 1	ฉีดครั้งที่ 2	ฉีดครั้งที่ 3	เฉลี่ย
53.00	1321.1	1322.7	1327.8	1323.87
26.50	681.9	685.2	684.5	683.87
13.25	344.8	344.6	345.6	345.0
6.625	172.1	172.8	173.7	172.87
3.3125	87.6	88.2	88.2	88.0
1.65625	42.4	42.8	42.9	42.7

ได้กราฟมาตรฐานดังรูปที่ ค-1 สมการเส้นตรง $y = 24.962x + 8.6186$

AUC เฉลี่ย (mAU)



ความเข้มข้น (ppm)

$$y = 24.962x + 8.6186$$

$$R^2 = 0.9997$$

รูปที่ ค-1 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างความเข้มข้น (ppm) กับ AUC เฉลี่ย

2. การวิเคราะห์ตัวอย่าง

ตารางที่ ค-2 แสดงการคำนวณหาสาร Mangostin (มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์) ในตัวอย่าง

ตัวอย่าง	น้ำหนักตัวอย่าง (กรัม) ละลายในเมทานอล 10 มล.	ปริมาณสารมั่งคุดใน ตัวอย่าง (มก.)	AUC เฉลี่ย	ความเข้มข้น Mangotin (ppm) โดยแทนค่าในสมการเส้นตรง	ปริมาณ Mangostin (มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์)
1% สารสกัดมั่งคุด	0.1034	1.03400	253.267	9.801	9.48
0.05% ยาน้ำใสมั่งคุด	0.9528	0.47640	85.933	3.097	6.50
0.25% เจลมั่งคุด	0.2527	0.63175	122.033	4.543	7.19

ภาคผนวก ง

การชั่งน้ำหนักของสารทดสอบก่อนและหลังการทดสอบความคงสภาพระยะยาว
 ตารางที่ ง-1 แสดงน้ำหนักผลิตภัณฑ์รวมภาชนะบรรจุ (กรัม) ก่อน-หลังการทดสอบ และน้ำหนักที่เปลี่ยนแปลงหลังการทดสอบหาความคงสภาพของ
 ผลิตภัณฑ์ เมื่อครบ 1 เดือน

สารที่ใช้ทดสอบ	น้ำหนักผลิตภัณฑ์รวมภาชนะ (กรัม)									
	4 องศาเซลเซียส			30 องศาเซลเซียส			40 องศาเซลเซียส			เปลี่ยนแปลง
	เริ่มต้น	สุดท้าย	เปลี่ยนแปลง	เริ่มต้น	สุดท้าย	เปลี่ยนแปลง	เริ่มต้น	สุดท้าย	เปลี่ยนแปลง	
สารสกัดมังคุด	22.1444	22.1464	0.0020	21.9995	21.9989	-0.0006	21.9681	21.9606	-0.0075	
ยาน้ำโสมมิ่งคุด	24.6035	24.6148	0.0113	24.0204	23.9963	-0.0241	24.2783	24.2796	0.0013	
ยาพ่นยาน้ำไธ	25.1433	25.1528	0.0095	24.9058	24.8783	-0.0275	25.3565	25.3589	0.0024	
เจลมิ่งคุด (ขาวด่าง)	142.9422	142.9470	0.0048	144.5238	144.5106	-0.0132	141.7862	141.7683	-0.0179	
เจลมิ่งคุด (หลอด พลาสติก)	9.5058	9.5060	0.0002	8.2231	8.1973	-0.0258	9.5279	9.4526	-0.0753	
ยาพื้นเจล	140.5728	140.5713	-0.0015	143.0672	143.0494	-0.0178	137.7200	137.6935	-0.0265	

ตารางที่ ๔-2 แสดงน้ำหนักผลิตภัณฑ์รวมภาษาบรจุ (กรัม) ก่อน-หลังการทดสอบ และน้ำหนักที่เปลี่ยนแปลงหลังการทดสอบหาความคงสภาพของผลิตภัณฑ์ เมื่อครบ 3 เดือน

สารที่ใช้ทดสอบ	น้ำหนักผลิตภัณฑ์รวมภาษาบรจุ (กรัม)									
	4 องศาเซลเซียส			30 องศาเซลเซียส			40 องศาเซลเซียส			เปลี่ยนแปลง 75%
	เริ่มต้น	สุดท้าย	เปลี่ยนแปลง	เริ่มต้น	สุดท้าย	เปลี่ยนแปลง	เริ่มต้น	สุดท้าย	เปลี่ยนแปลง	
สารสกัดมังคุด	21.6974	21.6941	-0.0033	22.2688	22.2505	-0.0183	22.2364	22.2119	-0.0245	
ยาน้ำมันมะกูด	24.6280	24.6224	-0.0056	25.0525	25.0482	-0.0043	24.7715	24.7688	-0.0027	
ยาพ่นยาฆ่าเชื้อ	24.0088	24.0011	-0.0077	24.8484	24.8260	-0.0224	25.1822	25.0110	-0.1712	
เจลมังคุด (ขวดแก้ว)	140.4004	140.3872	-0.0132	141.0208	140.9936	-0.0272	141.9593	141.9363	-0.0230	
เจลมังคุด (หลอดพลาสติก)	7.7750	7.7600	-0.0150	9.6417	9.5580	-0.0837	9.5453	9.3303	-0.2150	
ยาพ่นเจล	142.7053	142.6601	-0.0452	139.7763	139.7407	-0.0356	140.7041	140.5849	-0.1192	

ตารางที่ ง-3 แสดงน้ำหนักผลิตภัณฑ์รวมภาชนะบรรจุ (กรัม) ก่อน-หลังการทดสอบ และน้ำหนักที่เปลี่ยนแปลงหลังการทดสอบหาความคงสภาพของผลิตภัณฑ์ เป็นระยะเวลา 6 เดือน

สารที่ใช้ทดสอบ	น้ำหนักผลิตภัณฑ์รวมภาชนะ (กรัม)									
	4 องศาเซลเซียส			30 องศาเซลเซียส			40 องศาเซลเซียส			เปลี่ยนแปลง 75%
	เริ่มต้น	สุดท้าย	เปลี่ยนแปลง	เริ่มต้น	สุดท้าย	เปลี่ยนแปลง	เริ่มต้น	สุดท้าย	เปลี่ยนแปลง	
สารสกัดมังคุด	21.7992	21.7164	-0.0828	22.4380	22.3412	-0.0968	22.0718	21.9873	-0.0845	
ยาน้ำโสมมังคุด	24.6256	24.6245	-0.0011	24.6136	24.6063	-0.0073	24.7630	24.7580	-0.0050	
ยาพืชมาน้ำใส	25.3359	25.3312	-0.0047	25.0772	25.0703	-0.0069	24.6421	24.6330	-0.0091	
เจลมังคุด (ขาวด่าง)	141.2210	141.2005	-0.0205	141.5040	141.4736	-0.0304	140.5308	140.4361	-0.0947	
เจลมังคุด (หลอดพลาสติก)	9.6902	9.6719	-0.0183	9.5055	9.3548	-0.1507	9.4582	9.0999	-0.3583	
ยาพืชมะนาว	137.8879	137.8779	-0.0100	143.2655	143.2370	-0.0285	141.3280	141.2326	-0.0954	

ภาคผนวก จ

แบบสอบถามอาสาสมัคร

แบบสอบถามอาสาสมัครในการทดสอบการระคายเคืองของผลิตภัณฑ์จากสารสกัดมังคุด

ชื่อ-สกุลอาสาสมัคร.....อายุ.....ปี

เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง

1. ขณะนี้คุณเป็นโรคผิวหนังหรือไม่

☐ เป็น โปรดระบุ..... ☐ ไม่เป็น

2. คุณมีประวัติแพ้สารที่ใช้ในชีวิตประจำวัน เช่น ยา เครื่องสำอาง สบุน้ำไฟ หรือสารเคมีต่างๆ

☐ มี โปรดระบุ..... ☐ ไม่มี

3. คุณมีประวัติเป็นโรคเกี่ยวกับภูมิแพ้ทางผิวหนังหรือไม่

☐ มี โปรดระบุ..... ☐ ไม่มี

4. คุณเคยได้รับการทดสอบเกี่ยวกับอาการแพ้หรือระคายเคืองสารสัมผัสบนผิวหนังหรือไม่

☐ เคย ☐ ไม่เคย (ข้ามไปข้อ 7)

5. ระยะห่างของการทดสอบเกี่ยวกับอาการแพ้หรือระคายเคืองครั้งที่ผ่านมากับครั้งนี้

☐ น้อยกว่า 2 สัปดาห์ ☐ มากกว่า 2 สัปดาห์

6. ผลการทดสอบเกี่ยวกับการแพ้หรือระคายเคืองครั้งที่ผ่านมา

☐ แพ้ โปรดระบุ(อาการ)..... ☐ ไม่แพ้

7. ในครอบครัวของคุณมีประวัติเป็นโรคภูมิแพ้ทางผิวหนังหรือไม่

☐ มี ☐ ไม่มี

8. ในช่วง 1 สัปดาห์ ก่อนหน้านี้ คุณได้ใช้ยาลดอาการแพ้หรืออาการอักเสบหรือไม่

☐ ใช่ ☐ ไม่ใช่

แบบสอบถามความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์จากสารสกัดมังคุด

1. ผู้ให้ข้อมูล

☐ ชาย

☐ หญิง

อายุ.....ปี

2. เจลมังคุด

หัวข้อประเมิน	ดีมาก	ดี	พอใช้	ควรปรับปรุง
สี				
กลิ่น				
ลักษณะของเนื้อเจล				
การซึมซาบสู่ผิว				
การกระจายตัวเมื่อทา				
ความพึงพอใจโดยรวม				

3. ขาน้ำใสมังคุด

หัวข้อประเมิน	ดีมาก	ดี	พอใช้	ควรปรับปรุง
สี				
กลิ่น				
ลักษณะของเนื้อเจล				
การซึมซาบสู่ผิว				
การกระจายตัวเมื่อทา				
ความพึงพอใจโดยรวม				

4. กรุณาจัดลำดับความชอบของท่านต่อผลิตภัณฑ์ ดังนี้ 1 = ชอบมากกว่า, 2 = ชอบน้อยกว่า

เจลมังคุด.....

ขาน้ำใสมังคุด.....

ภาคผนวก จ



เอกสารเลขที่ 21/2549

เอกสารรับรองโครงการศึกษาวิจัยในมนุษย์

โดย

คณะกรรมการพิทักษ์สิทธิ สวัสดิภาพและป้องกันอันตรายในการวิจัยกับมนุษย์

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ขอรับรองว่า

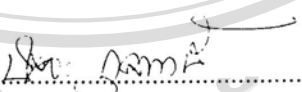
โครงการวิจัย : การเตรียมและประเมินผลผลิตภัณฑ์เจลและ/หรือโลชั่นรักษาผิวจากพืชสมุนไพร

ของ : รองศาสตราจารย์อานันท์ พงษ์ไพฑูริย์, ภบ.

สังกัด : ภาควิชาวิทยาศาสตร์เภสัชกรรม คณะเภสัชศาสตร์
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ประเทศไทย

ได้รับการพิจารณาโครงการแล้ว เห็นว่าไม่ขัดต่อสิทธิสวัสดิภาพ และก่อให้เกิดอันตรายแก่
ผู้ถูกวิจัยแต่ประการใด

จึงเห็นสมควรให้ดำเนินการวิจัยในขอบข่ายของโครงการที่เสนอได้ ณ วันที่ 24 กรกฎาคม 2549
เอกสารรับรองฉบับนี้ใช้ได้ถึงวันที่ 23 มกราคม 2550

(ลงชื่อ) 

(ศาสตราจารย์เกียรติคุณ นายแพทย์ปัญจะ กุฑพณรงค์)

ประธานคณะกรรมการพิทักษ์สิทธิสวัสดิภาพและป้องกันอันตรายในการวิจัยกับมนุษย์

(ลงชื่อ) 

(ศาสตราจารย์ นายแพทย์ธีระ สิริสันธนะ)

ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สุขภาพ



No. 21/2006

CERTIFICATE OF ETHICAL CLEARANCE

**Human Experimentation Committee
Research Institute for Health Sciences (RIHES)
Chiang Mai University
Chiang Mai, Thailand**

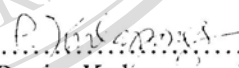
Title of project or study : Preparation and Evaluation of Anti-acne Gel
and/or Lotion from Medicinal Plants

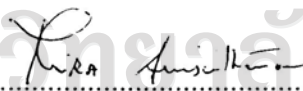
Principal Investigator : Associated Professor Yanee Pongpaibul

Participating Institution : Department of analgesic preparation from
essential oils
Faculty of Pharmacy
Chiang Mai University, Thailand.

Approved by the RIHES Human Experimentation Committee (date) :
24 July 2006

Date of Expiry : 23 January 2007

Signature of the Chairman of the Committee : 
(Emeritus Professor Panja Kulapongs, M.D.)

Countersigned : 

(Thira Sirisanthana, M.D.)

Director, RIHES, Chiang Mai University

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ	นางสาวจินตนา ลือสุวรรณกิจ
วัน เดือน ปี เกิด	27 พฤษภาคม 2518
ประวัติการศึกษา	สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนปิ่นสร้อยแย้มสวดี วิทยาลัย สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2540
ประวัติการทำงาน	รับราชการตำแหน่งเภสัชกร 3 โรงพยาบาลพนมไพร จังหวัดร้อยเอ็ด ปี 2541-42 ช่วยราชการตำแหน่งเภสัชกร 5 โรงพยาบาลสวรรคโลก จังหวัดสุโขทัย ปี 2542-44 รับราชการตำแหน่งเภสัชกร 7 โรงพยาบาลสารภี จังหวัดเชียงใหม่ ปี 2544-ปัจจุบัน
ผลงานทางวิชาการ	นำเสนอผลงานในรูปแบบโปสเตอร์ นำเสนอผลงานโดย จินตนา ลือสุวรรณกิจ, ญานี พงษ์ไพบูลย์, ประสิทธิ์ ธรวิจิตรกุล และกฤษณา ภูตะคาม ดังนี้ * การทดสอบฤทธิ์ต้านเชื้อแบคทีเรีย <i>Propionibacterium</i> <i>acnes</i> และ <i>Staphylococcus aureus</i> ที่ก่อให้เกิดสิวของ น้ำมันหอมระเหยและสารสกัดพืช ในการประชุม วิชาการวิทยาศาสตร์เภสัชกรรม II เรื่อง การวิจัยและ พัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารเสริมสุขภาพ จัดโดยคณะ เภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ณ วันที่ 20-21 ธันวาคม 2547

* ฤทธิ์ต้านเชื้อแบคทีเรีย *Propionibacterium acnes* และ

Staphylococcus aureus ของสารสกัดพืชและ

น้ำมันหอมระเหยที่เดิมและไม่เต็มสารลดแรงตึงผิว

ในการประชุมวิถียัย ครั้งที่ 1 ปี 2548

จัดโดยมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

* การศึกษาฤทธิ์ต้านเชื้อ *Propionibacterium acnes*

ของสารสกัดมังคุดและสารสกัดพืชที่มีน้ำมันหอมระเหย

ในการประชุมวิถียัย ครั้งที่ 2 ปี 2549

จัดโดยมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved