



ภาคผนวก

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

## ภาคผนวก ก

## การศึกษาคูณลักษณะของสารสกัดจากผักคราดหัวแหวน

## 1. การหาค่าความถ่วงจำเพาะของสารสกัดผักคราดหัวแหวน

ตาราง ก. 1 การคำนวณหาค่าความถ่วงจำเพาะของสารสกัดจากผักคราดหัวแหวน

| รายการ                    | ปริมาตร(ml) | น้ำหนัก (g) | น้ำหนัก/ปริมาตร |
|---------------------------|-------------|-------------|-----------------|
| น้ำกลั่น                  | 5           | 4.9927      | 0.9985          |
| สารสกัด                   | 5           | 4.6290      | 0.9258          |
| Relative specific gravity |             |             | 0.9272          |

ทำการหาค่าที่อุณหภูมิ = 25.2 องศาเซลเซียส

## 2. การหาค่าคงที่ไดอิเล็กตริกของสารสกัดผักคราดหัวแหวน

ตาราง ก. 2 ค่าคงที่ไดอิเล็กตริกของตัวทำละลายที่นำมาคำนวณ [60]

| รายการ           | ค่า Dielectric constant | ที่อุณหภูมิ (c) |
|------------------|-------------------------|-----------------|
| Ethanol          | 24.3                    | 25              |
| Propylene glycol | 32                      | 20              |
| น้ำ              | 78.5                    |                 |

ตาราง ก.3 อัตราส่วนของตัวทำละลายที่ใช้ในการหาค่าคงที่ไดอิเล็กตริกของสารสกัดผักกระเฉดหัว  
แหวน

| น้ำหนัก (g) |        |            |         | อัตราส่วน | ผลการละลาย  |
|-------------|--------|------------|---------|-----------|-------------|
| EtOH        | น้ำ    | น้ำหนักรวม | สารสกัด |           |             |
| 0.2075      | 0.7975 | 1.0050     | 0.0104  | 2:8       | ไม่ละลาย    |
| 0.6003      | 0.4006 | 1.0009     | 0.0163  | 6:4       | ไม่ละลาย    |
| 0.7990      | 0.2474 | 1.0464     | 0.0124  | 7:3       | ละลาย, ขุ่น |
| 0.8488      | 0.1512 | 1.0000     | 0.0119  | 8:2       | ละลายใส     |

การคำนวณค่าคงที่ไดอิเล็กตริก ทำให้ได้โดยเลือกอัตราส่วนของตัวทำละลายที่สามารถ  
ละลายสารสกัดได้ใส คือ อัตราส่วนของแอลกอฮอล์ : น้ำ = 8:2

ค่าคงที่ไดอิเล็กตริกของสารสกัดจากผักกระเฉดหัวแหวน จะมีค่าเท่ากับผลรวมของ  
อัตราส่วนของตัวทำละลายแต่ละตัว คูณด้วยค่าคงที่ไดอิเล็กตริกของตัวทำละลายนั้น  
(จากตาราง ก. 2)

$$= (0.8 \times 24.3) + (0.2 \times 78.5)$$

$$= 19.44 + 15.7$$

$$= 35.14$$

## ภาคผนวก ข

## กราฟมาตรฐานและการคำนวณหาปริมาณสารสกัดผักกระดหัวแหวน ในตำรับ

### 1. การสร้างกราฟมาตรฐานจากโครมาโทแกรมของสารสกัดผักกระดหัวแหวน

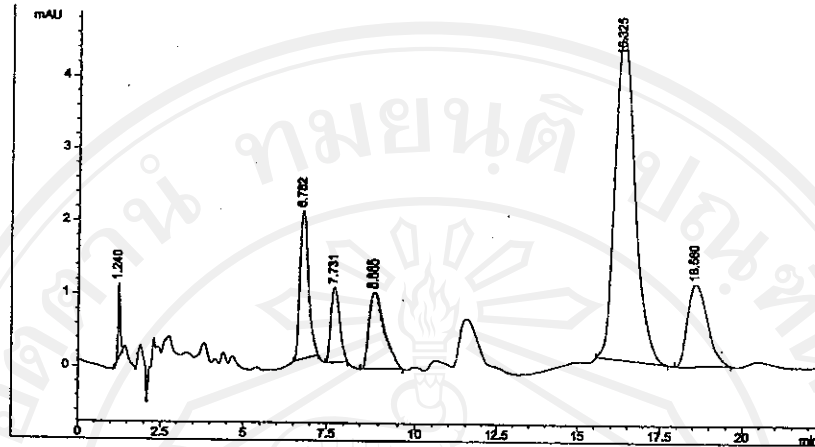
เตรียมสารสกัดผักกระดหัวแหวนที่ความเข้มข้นต่างๆ กันจำนวน 6 จุด นิดสารสกัดที่เตรียมผ่านคอลัมน์ HPLC และตรวจวัดสารที่ได้ ณ ความยาวคลื่น 240 นาโนเมตร จากโครมาโทแกรมที่ได้ดังตัวอย่างตามภาพ ข. 1 จะนำค่าพื้นที่ใต้กราฟเฉลี่ยของพีคอ้างอิงซึ่งอยู่ในช่วงเวลา 15 – 17 นาที มาสร้างกราฟมาตรฐาน ดังตาราง ข. 1

หลังจากสร้างกราฟมาตรฐานระหว่างปริมาณสารสกัดและพื้นที่ใต้กราฟเฉลี่ย จะได้กราฟเส้นตรงที่มีสมการ คือ  $y = 0.0045x - 0.3344$  ( $R^2 = 0.9991$ ) และนำสมการที่ได้นี้ไปใช้ในการคำนวณหาปริมาณสารสกัดผักกระดหัวแหวนในตำรับต่อไป

ตาราง ข. 1 การคำนวณค่าเฉลี่ยพื้นที่ใต้กราฟของพีคอ้างอิงจากโครมาโทแกรมของสารสกัดผักกระดหัวแหวน

| ปริมาณสารสกัด (μg) | พื้นที่ใต้กราฟ (mAU) |            |            |           |       |
|--------------------|----------------------|------------|------------|-----------|-------|
|                    | ครั้งที่ 1           | ครั้งที่ 2 | ครั้งที่ 3 | ค่าเฉลี่ย | SD    |
| 0.83               | 191.12               | 188.14     | 195.53     | 191.60    | 3.72  |
| 1.66               | 406.40               | 414.02     | 398.89     | 406.44    | 7.57  |
| 3.33               | 792.70               | 787.77     | 794.56     | 791.68    | 3.51  |
| 6.66               | 1,540.04             | 1,551.02   | 1,531.81   | 1,540.96  | 9.64  |
| 26.62              | 6,241.19             | 6,218.37   | 6,266.66   | 6,242.07  | 24.16 |
| 53.24              | 11,731.30            | 11,740.22  | 1,726.64   | 11,732.72 | 6.90  |

standard solution 0.8319 ug/ul injection 1ul = 0.8319 u



| Peak #   | RetTime [min] | Type | Width [min] | Area mAU *s | Height [mAU] | Area %  |
|----------|---------------|------|-------------|-------------|--------------|---------|
| 1        | 1.240         | BB   | 0.0663      | 4.53386     | 1.03057      | 1.3930  |
| 2        | 6.782         | BB   | 0.2755      | 35.96270    | 2.03331      | 11.0492 |
| 3        | 7.731         | BB   | 0.2935      | 18.85120    | 1.03080      | 5.7918  |
| 4        | 8.885         | BB   | 0.3898      | 27.53891    | 1.05409      | 8.4611  |
| 5        | 16.325        | BB   | 0.6601      | 191.11530   | 4.46858      | 58.7183 |
| 6        | 18.560        | BB   | 0.6537      | 47.47653    | 1.12943      | 14.5867 |
| Totals : |               |      |             | 325.47850   | 10.74679     |         |

ภาพ ข. 1 ตัวอย่างโครมาโทแกรมของสารสกัดผักคราดหัวแหวนที่มีความเข้มข้น 0.83 ug/ul

## 2. การหาปริมาณสารสกัดผักคราดหัวแหวนในตำรับเจด

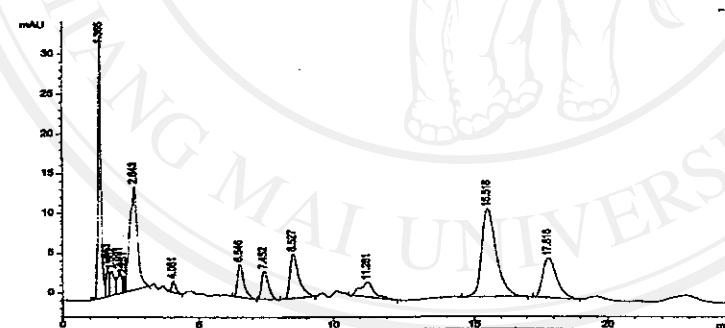
หลังจากฉีดสารสกัดแอลกอฮอล์จากตำรับเจดที่ชั่งน้ำหนักแน่นอนผ่านคอลัมน์ HPLC นำข้อมูลพื้นที่ใต้กราฟของพีคอ้างอิงจากโครมาโทแกรมที่ได้มาคำนวณหาปริมาณสารสกัดผักคราดหัวแหวนโดยใช้สมการเส้นตรงที่ได้จากกราฟมาตรฐาน ได้ดังตาราง ข. 2 และมีตัวอย่างของโครมาโทแกรมตามภาพ ข. 2

ตาราง ข. 2 พื้นที่ใต้กราฟและปริมาณสารสกัดผักกระดากหัวเหว่นที่คำนวณได้จากค่ารับเจลผัก  
กระดากหัวเหว่น ก่อนและหลังการทดสอบความคงสภาพ

|           | ตำรับที่ | รายการ               | ครั้งที่ 1 | ครั้งที่ 2 | ครั้งที่ 3 | ค่าเฉลี่ย | ค่า SD |
|-----------|----------|----------------------|------------|------------|------------|-----------|--------|
| ก่อนทดสอบ | 3        | พื้นที่ใต้กราฟ (auc) | 415.92     | 385.11     | 346.58     | 382.54    | 34.74  |
|           |          | ปริมาณสาร (ug)       | 1.54       | 1.40       | 1.23       | 1.39      | 0.16   |
|           | 7        | พื้นที่ใต้กราฟ (auc) | 620.70     | 618.00     | 860.38     | 699.69    | 139.17 |
|           |          | ปริมาณสาร (ug)       | 2.46       | 2.45       | 3.54       | 2.81      | 0.63   |
| หลังทดสอบ | 3        | พื้นที่ใต้กราฟ (auc) | 376.66     | 318.91     | 376.62     | 357.39    | 33.33  |
|           |          | ปริมาณสาร (ug)       | 1.36       | 1.10       | 1.36       | 1.27      | 0.15   |

หมายเหตุ ไม่มีข้อมูลหลังการทดสอบความคงสภาพของตำรับที่ 7 เนื่องจากตำรับเกิดการ  
แยกชั้น จึงไม่มีการศึกษาต่อ

formula 1 gel 0.1081 g inj vol 10ul



| Peak # | RetTime [min] | Type | Width [min] | Area mAU  | Height [mAU] | %       |
|--------|---------------|------|-------------|-----------|--------------|---------|
| 1      | 1.365         | BV   | 0.1043      | 231.69914 | 33.11716     | 15.0712 |
| 2      | 1.643         | VV   | 0.1167      | 28.50341  | 3.61894      | 1.8540  |
| 3      | 1.802         | VV   | 0.1562      | 34.47162  | 3.02341      | 2.2423  |
| 4      | 2.091         | VV   | 0.1495      | 32.67088  | 2.87528      | 2.1251  |
| 5      | 2.251         | VV   | 0.0879      | 12.32254  | 2.09003      | 0.8015  |
| 6      | 2.643         | VV   | 0.2569      | 261.74911 | 13.02487     | 17.0258 |
| 7      | 4.081         | PB   | 0.1488      | 13.81296  | 1.43905      | 0.8985  |
| 8      | 6.546         | BB   | 0.2466      | 67.62471  | 4.13703      | 4.3987  |
| 9      | 7.452         | BB   | 0.2713      | 62.79401  | 3.53502      | 4.0845  |
| 10     | 8.527         | BV   | 0.3410      | 128.51677 | 5.56946      | 8.3596  |
| 11     | 11.281        | BB   | 0.4941      | 66.39978  | 1.87968      | 4.3191  |
| 12     | 15.518        | BB   | 0.5679      | 415.91855 | 11.07707     | 27.0540 |
| 13     | 17.816        | BV   | 0.5601      | 180.88008 | 4.96841      | 11.7656 |

Totals : 1537.36359 90.35542

ภาพ ข. 2 โครมาโทแกรมของตำรับเจลผักกระดากหัวเหว่นก่อนการทดสอบความคงสภาพ

**ภาคผนวก ค**  
**ข้อมูลความหนืด**

**1. ข้อมูลความหนืดของยาพื้นเจลก่อนทดสอบความคงสภาพ**

**ตาราง ค. 1 ข้อมูลความหนืดของยาพื้นเจลก่อนทดสอบความคงสภาพ**

| ครั้งที่  | สูตรที่ 1 |       |       | สูตรที่ 2 |       |       | สูตรที่ 3 |       |       | สูตรที่ 4      |       |       | สูตรที่ 5 |       |       |
|-----------|-----------|-------|-------|-----------|-------|-------|-----------|-------|-------|----------------|-------|-------|-----------|-------|-------|
|           | PV        | YS    | %     | PV        | YS    | %     | PV        | YS    | %     | PV             | YS    | %     | PV        | YS    | %     |
| 1         | 18681     | 1623  | 98.20 | 29843     | 1370  | 96.10 | 30548     | 856.8 | 98.40 | 24286          | 1193  | 98.30 | 30448     | 785.2 | 97.60 |
| 2         | 21645     | 1805  | 97.10 | 27113     | 1351  | 97.70 | 32161     | 797.6 | 98.20 | 26052          | 1235  | 97.00 | 30226     | 796.6 | 97.00 |
| 3         | 17891     | 2052  | 95.20 | 28145     | 1350  | 94.60 | 30742     | 808.9 | 98.50 | 26552          | 1105  | 96.60 | 31835     | 759.4 | 97.80 |
|           |           |       |       |           |       |       |           |       |       |                |       |       |           |       |       |
| ค่าเฉลี่ย | 19406     | 1827  |       | 28367     | 1357  |       | 31150     | 821   |       | 25630          | 1178  |       | 30836     | 780   |       |
| SD        | 1979      | 215   |       | 1378      | 11    |       | 881       | 31    |       | 1190           | 66    |       | 872       | 19    |       |
|           |           |       |       |           |       |       |           |       |       |                |       |       |           |       |       |
| ครั้งที่  | สูตรที่ 6 |       |       | สูตรที่ 7 |       |       | สูตรที่ 8 |       |       | Sore Mouth Gel |       |       |           |       |       |
|           | PV        | YS    | %     | PV        | YS    | %     | PV        | YS    | %     | PV             | YS    | %     |           |       |       |
| 1         | 33157     | 719.5 | 98.40 | 34395     | 855.3 | 98.20 | 30794     | 698.7 | 98.00 | 31222          | 425.4 | 99.30 |           |       |       |
| 2         | 31198     | 740.2 | 98.80 | 30343     | 870.5 | 97.00 | 30286     | 677.6 | 97.70 | 32677          | 444.8 | 99.30 |           |       |       |
| 3         | 31290     | 770.6 | 98.50 | 33226     | 801.6 | 98.10 | 30569     | 627.1 | 98.90 | 32516          | 417.3 | 99.40 |           |       |       |
|           |           |       |       |           |       |       |           |       |       |                |       |       |           |       |       |
| ค่าเฉลี่ย | 31882     | 743   |       | 32655     | 842   |       | 30550     | 668   |       | 32138          | 429   |       |           |       |       |
| SD        | 1105      | 26    |       | 2086      | 36    |       | 255       | 37    |       | 798            | 14    |       |           |       |       |

## 2. ข้อมูลความหนืดของยาพื้นเจลหลังทดสอบความคงสภาพ

ตาราง ค. 2 ข้อมูลความหนืดของยาพื้นเจลที่เก็บไว้ที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียสเป็นเวลา 24 วัน

| ครั้งที่  | สูตรที่ 1 |       |      | สูตรที่ 2 |       |      | สูตรที่ 3 |       |      | สูตรที่ 4      |       |      | สูตรที่ 5 |       |      |
|-----------|-----------|-------|------|-----------|-------|------|-----------|-------|------|----------------|-------|------|-----------|-------|------|
|           | PV        | YS    | %    | PV        | YS    | %    | PV        | YS    | %    | PV             | YS    | %    | PV        | YS    | %    |
| 1         | 28944     | 1927  | 94.2 | 20815     | 1379  | 97.9 | 32077     | 803.2 | 99   | 27383          | 1166  | 98   | 28444     | 682.1 | 97.2 |
| 2         | 23750     | 1635  | 97.8 | 23577     | 1258  | 98   | 30133     | 801.1 | 98.9 | 23782          | 1245  | 96.5 | 30887     | 679.2 | 98.8 |
| 3         |           |       |      | 24810     | 1371  | 96.6 | 29093     | 810.5 | 97.9 | 24464          | 1227  | 97.6 | 28823     | 780.2 | 98.6 |
| ค่าเฉลี่ย | 26347     | 1781  |      | 23067     | 1336  |      | 30434     | 805   |      | 25210          | 1213  |      | 29385     | 714   |      |
| SD        | 3673      | 206   |      | 2046      | 68    |      | 1515      | 5     |      | 1913           | 41    |      | 1315      | 57    |      |
|           |           |       |      |           |       |      |           |       |      |                |       |      |           |       |      |
| ครั้งที่  | สูตรที่ 6 |       |      | สูตรที่ 7 |       |      | สูตรที่ 8 |       |      | Sore Mouth Gel |       |      |           |       |      |
|           | PV        | YS    | %    | PV        | YS    | %    | PV        | YS    | %    | PV             | YS    | %    |           |       |      |
| 1         | 32815     | 754   | 98.7 | 32794     | 913.7 | 98.6 | 30125     | 800   | 97.9 | 30898          | 402.6 | 99.1 |           |       |      |
| 2         | 28899     | 793.4 | 97.7 | 31907     | 864.5 | 98.2 | 30036     | 717.6 | 97.8 | 31856          | 398.3 | 99.7 |           |       |      |
| 3         | 30081     | 766.3 | 98.8 | 34266     | 817.3 | 99.2 | 33310     | 741   | 98.9 | 31973          | 421.7 | 99.2 |           |       |      |
| ค่าเฉลี่ย | 30598     | 771   |      | 32989     | 865   |      | 31157     | 753   |      | 31576          | 408   |      |           |       |      |
| SD        | 2009      | 20    |      | 1192      | 48    |      | 1865      | 42    |      | 590            | 12    |      |           |       |      |

ตาราง ค. 3 ข้อมูลความหนืดของยาพื้นเจลที่เก็บไว้ที่อุณหภูมิ 45 องศาเซลเซียสเป็นเวลา 24 วัน

| ครั้งที่  | สูตรที่ 1 |       |      | สูตรที่ 2 |       |      | สูตรที่ 3 |       |      | สูตรที่ 4      |       |      | สูตรที่ 5 |       |      |
|-----------|-----------|-------|------|-----------|-------|------|-----------|-------|------|----------------|-------|------|-----------|-------|------|
|           | PV        | YS    | %    | PV        | YS    | %    | PV        | YS    | %    | PV             | YS    | %    | PV        | YS    | %    |
| 1         | 23444     | 1787  | 97.2 | 28081     | 1276  | 95.1 | 31577     | 673.2 | 98.5 | 24117          | 1499  | 97.9 | 40605     | 934.7 | 99.3 |
| 2         | 22944     | 1962  | 96.9 | 30907     | 1260  | 97.9 | 32702     | 703.2 | 98.6 | 25109          | 1933  | 94.6 | 43681     | 1003  | 99   |
| 3         | 27270     | 1645  | 97.4 |           |       |      | 34460     | 649.4 | 98.9 | 24238          | 1781  | 95.5 | 44016     | 1087  | 98.4 |
|           |           |       |      |           |       |      |           |       |      |                |       |      |           |       |      |
| ค่าเฉลี่ย | 24553     | 1798  |      | 29494     | 1268  |      | 32913     | 675   |      | 24488          | 1738  |      | 42767     | 1008  |      |
| SD        | 2367      | 159   |      | 1998      | 11    |      | 1453      | 27    |      | 541            | 220   |      | 1880      | 76    |      |
|           |           |       |      |           |       |      |           |       |      |                |       |      |           |       |      |
| ครั้งที่  | สูตรที่ 6 |       |      | สูตรที่ 7 |       |      | สูตรที่ 8 |       |      | Sore Mouth Gel |       |      |           |       |      |
|           | PV        | YS    | %    | PV        | YS    | %    | PV        | YS    | %    | PV             | YS    | %    |           |       |      |
| 1         | 26347     | 658.5 | 99.3 | 29597     | 623.5 | 98.9 | 35823     | 645.2 | 99.2 | 33850          | 399.1 | 98.6 |           |       |      |
| 2         | 29488     | 645.8 | 98.7 | 31008     | 586.1 | 98.9 | 32863     | 775.8 | 98.1 | 32014          | 378.6 | 99.1 |           |       |      |
| 3         |           |       |      |           |       |      | 35226     | 656.6 | 98.9 | 34020          | 419.8 | 99.4 |           |       |      |
|           |           |       |      |           |       |      |           |       |      |                |       |      |           |       |      |
| ค่าเฉลี่ย | 27918     | 652   |      | 30303     | 605   |      | 34637     | 693   |      | 33295          | 399   |      |           |       |      |
| SD        | 2221      | 9     |      | 998       | 26    |      | 1565      | 72    |      | 1112           | 21    |      |           |       |      |

ตาราง ค. 4 ข้อมูลความหนืดของยาพื้นเจลที่เก็บไว้ที่อุณหภูมิ 4 และ 45 องศาเซลเซียสเป็นเวลา 24 วัน

| ครั้งที่  | สูตรที่ 1 |       |      | สูตรที่ 2 |       |      | สูตรที่ 3 |       |      | สูตรที่ 4      |       |      | สูตรที่ 5 |       |      |
|-----------|-----------|-------|------|-----------|-------|------|-----------|-------|------|----------------|-------|------|-----------|-------|------|
|           | PV        | YS    | %    | PV        | YS    | %    | PV        | YS    | %    | PV             | YS    | %    | PV        | YS    | %    |
| 1         | 18621     | 1547  | 97.4 | 27944     | 1147  | 98.9 | 33351     | 786.6 | 98.6 | 26577          | 1053  | 97.7 | 33956     | 661.3 | 98.3 |
| 2         | 18351     | 1692  | 96.1 | 28004     | 1268  | 98.2 | 30774     | 733.4 | 99   | 24665          | 1136  | 98.3 | 31871     | 671.9 | 99   |
| 3         |           |       |      | 29448     | 1390  | 98.2 | 31843     | 820.5 | 98.4 | 28762          | 1029  | 98   | 33472     | 628.5 | 99.3 |
| ค่าเฉลี่ย | 18486     | 1620  |      | 28465     | 1268  |      | 31989     | 780   |      | 26668          | 1073  |      | 33100     | 654   |      |
| SD        | 191       | 103   |      | 852       | 122   |      | 1295      | 44    |      | 2050           | 56    |      | 1091      | 23    |      |
|           |           |       |      |           |       |      |           |       |      |                |       |      |           |       |      |
| ครั้งที่  | สูตรที่ 6 |       |      | สูตรที่ 7 |       |      | สูตรที่ 8 |       |      | Sore Mouth Gel |       |      |           |       |      |
|           | PV        | YS    | %    | PV        | YS    | %    | PV        | YS    | %    | PV             | YS    | %    |           |       |      |
| 1         | 32480     | 709.7 | 98   | 32270     | 810.3 | 98.1 | 28879     | 758.1 | 98.2 | 32170          | 320.4 | 98.6 |           |       |      |
| 2         | 32605     | 694.7 | 98.5 | 34843     | 885.5 | 98.1 | 29629     | 743.1 | 99   | 33483          | 358.2 | 98.9 |           |       |      |
| 3         | 32266     | 717.3 | 99.2 | 32887     | 909.2 | 98.9 | 29423     | 841.8 | 98.9 | 33987          | 314.9 | 99   |           |       |      |
| ค่าเฉลี่ย | 32450     | 707   |      | 33333     | 868   |      | 29310     | 781   |      | 33213          | 331   |      |           |       |      |
| SD        | 171       | 12    |      | 1343      | 52    |      | 387       | 53    |      | 938            | 24    |      |           |       |      |

### 3. ข้อมูลความหนืดของตำรับเจลดักราคหัวเหวน ก่อนและหลังทดสอบความคงสภาพ

ตาราง ก. 5 ข้อมูลความหนืดของตำรับเจลดักราคหัวเหวน ก่อนและหลังทดสอบความคงสภาพ

| ครั้งที่  | ก่อนทดสอบความคงสภาพ |     |      |            |     |      | หลังทดสอบความคงสภาพ |     |      |
|-----------|---------------------|-----|------|------------|-----|------|---------------------|-----|------|
|           | ตำรับที่ 3          |     |      | ตำรับที่ 7 |     |      | ตำรับที่ 3          |     |      |
|           | PV                  | YS  | %    | PV         | YS  | %    | PV                  | YS  | %    |
| 1         | 32040               | 855 | 98.3 | 31924      | 864 | 99.1 | 31880               | 867 | 98.7 |
| 2         | 31954               | 812 | 98.8 | 33866      | 836 | 98.3 | 32175               | 833 | 99.3 |
| 3         | 31875               | 848 | 98.6 | 32887      | 851 | 98.9 | 32321               | 858 | 98.9 |
|           |                     |     |      |            |     |      |                     |     |      |
| ค่าเฉลี่ย | 31956               | 838 |      | 32892      | 850 |      | 32125               | 853 |      |
| SD        | 83                  | 23  |      | 971        | 14  |      | 225                 | 18  |      |

## ภาคผนวก ง

## ข้อมูลทางสถิติที่ใช้ในการวิจัย

1. การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มข้อมูลจำนวน 4 กลุ่มโดยใช้สถิติแบบอโนวาทางเดียว

ตาราง ง.1 ข้อมูลทางสถิติในการเปรียบเทียบค่า pH ของตำรับยาพื้นเจล ก่อนและหลังทดสอบความคงสภาพ

| ANOVA               | ตำรับที่ 1 |    |        |        |         |        |
|---------------------|------------|----|--------|--------|---------|--------|
| Source of Variation | SS         | df | MS     | F      | P-value | F crit |
| Between Groups      | 0.0001     | 1  | 0.0001 | 0.0119 | 0.9185  | 7.7086 |
| Within Groups       | 0.0182     | 4  | 0.0045 |        |         |        |
| Total               | 0.0183     | 5  |        |        |         |        |

| ANOVA               | ตำรับที่ 2 |    |        |        |         |        |
|---------------------|------------|----|--------|--------|---------|--------|
| Source of Variation | SS         | df | MS     | F      | P-value | F crit |
| Between Groups      | 0.0260     | 1  | 0.0260 | 5.7766 | 0.0741  | 7.7086 |
| Within Groups       | 0.0180     | 4  | 0.0045 |        |         |        |
| Total               | 0.0440     | 5  |        |        |         |        |

| ANOVA               | ตำรับที่ 3 |    |        |        |         |        |
|---------------------|------------|----|--------|--------|---------|--------|
| Source of Variation | SS         | df | MS     | F      | P-value | F crit |
| Between Groups      | 0.0116     | 1  | 0.0116 | 2.5649 | 0.1845  | 7.7086 |
| Within Groups       | 0.0181     | 4  | 0.0045 |        |         |        |
| Total               | 0.0297     | 5  |        |        |         |        |

ตาราง ง.1 (ต่อ) ข้อมูลทางสถิติในการเปรียบเทียบค่า pH ของตำรับยาพื้นเจด ก่อนและหลัง  
ทดสอบความคงสภาพ

| ANOVA               | ตำรับที่ 4 |    |        |        |         |        |
|---------------------|------------|----|--------|--------|---------|--------|
| Source of Variation | SS         | df | MS     | F      | P-value | F crit |
| Between Groups      | 0.0007     | 1  | 0.0007 | 0.1038 | 0.7635  | 7.7086 |
| Within Groups       | 0.0280     | 4  | 0.0070 |        |         |        |
| Total               | 0.0287     | 5  |        |        |         |        |

| ANOVA               | ตำรับที่ 5 |    |        |        |         |        |
|---------------------|------------|----|--------|--------|---------|--------|
| Source of Variation | SS         | df | MS     | F      | P-value | F crit |
| Between Groups      | 0.0019     | 1  | 0.0019 | 0.7419 | 0.4376  | 7.7086 |
| Within Groups       | 0.0105     | 4  | 0.0026 |        |         |        |
| Total               | 0.0124     | 5  |        |        |         |        |

| ANOVA               | ตำรับที่ 6 |    |        |        |         |        |
|---------------------|------------|----|--------|--------|---------|--------|
| Source of Variation | SS         | df | MS     | F      | P-value | F crit |
| Between Groups      | 0.0001     | 1  | 0.0001 | 0.0059 | 0.9422  | 7.7086 |
| Within Groups       | 0.0646     | 4  | 0.0161 |        |         |        |
| Total               | 0.0647     | 5  |        |        |         |        |

| ANOVA               | ตำรับที่ 7 |    |        |        |         |        |
|---------------------|------------|----|--------|--------|---------|--------|
| Source of Variation | SS         | df | MS     | F      | P-value | F crit |
| Between Groups      | 0.0004     | 1  | 0.0004 | 1.4237 | 0.2987  | 7.7086 |
| Within Groups       | 0.0012     | 4  | 0.0003 |        |         |        |
| Total               | 0.0016     | 5  |        |        |         |        |

ตาราง ง. 1 (ต่อ) ข้อมูลทางสถิติในการเปรียบเทียบค่า pH ของตำรับยาพื้นเจด ก่อนและหลัง  
ทดสอบความคงสภาพ

| ANOVA               | ตำรับที่ 8 |    |        |        |         |        |
|---------------------|------------|----|--------|--------|---------|--------|
| Source of Variation | SS         | df | MS     | F      | P-value | F crit |
| Between Groups      | 0.0010     | 1  | 0.0010 | 0.4629 | 0.5336  | 7.7086 |
| Within Groups       | 0.0083     | 4  | 0.0021 |        |         |        |
| Total               | 0.0093     | 5  |        |        |         |        |

| ANOVA               | ตำรับ Lidocain gel |    |        |        |         |        |
|---------------------|--------------------|----|--------|--------|---------|--------|
| Source of Variation | SS                 | df | MS     | F      | P-value | F crit |
| Between Groups      | 0.0032             | 1  | 0.0032 | 3.5912 | 0.1310  | 7.7086 |
| Within Groups       | 0.0035             | 4  | 0.0009 |        |         |        |
| Total               | 0.0067             | 5  |        |        |         |        |

ตาราง ง. 2 ข้อมูลทางสถิติในการเปรียบเทียบค่าความหนืดของตำรับยาพื้นเจด ก่อนและหลัง  
ทดสอบความคงสภาพ

| ANOVA               | PV สูตร 1 |    |          |          |          |          |
|---------------------|-----------|----|----------|----------|----------|----------|
| Source of Variation | SS        | df | MS       | F        | P-value  | F crit   |
| Between Groups      | 1.02E+08  | 3  | 33997253 | 6.264833 | 0.028033 | 4.757055 |
| Within Groups       | 32560089  | 6  | 5426682  |          |          |          |
| Total               | 1.35E+08  | 9  |          |          |          |          |

ตาราง ง. 2 (ต่อ) ข้อมูลทางสถิติในการเปรียบเทียบค่าความหนืดของตำรับยาพื้นเจด ก่อนและหลัง  
ทดสอบความคงสภาพ

| ANOVA                      |           | PV สูตร 2 |           |          |                |               |
|----------------------------|-----------|-----------|-----------|----------|----------------|---------------|
| <i>Source of Variation</i> | <i>SS</i> | <i>df</i> | <i>MS</i> | <i>F</i> | <i>P-value</i> | <i>F crit</i> |
| Between Groups             | 70626621  | 3         | 23542207  | 9.356245 | 0.007602       | 4.34683       |
| Within Groups              | 17613417  | 7         | 2516202   |          |                |               |
| Total                      | 88240039  | 10        |           |          |                |               |

| ANOVA                      |           | PV สูตร 3 |           |          |                |               |
|----------------------------|-----------|-----------|-----------|----------|----------------|---------------|
| <i>Source of Variation</i> | <i>SS</i> | <i>df</i> | <i>MS</i> | <i>F</i> | <i>P-value</i> | <i>F crit</i> |
| Between Groups             | 10303908  | 3         | 3434636   | 2.003502 | 0.192143       | 4.06618       |
| Within Groups              | 13714530  | 8         | 1714316   |          |                |               |
| Total                      | 24018438  | 11        |           |          |                |               |

| ANOVA                      |           | PV สูตร 4 |           |          |                |               |
|----------------------------|-----------|-----------|-----------|----------|----------------|---------------|
| <i>Source of Variation</i> | <i>SS</i> | <i>df</i> | <i>MS</i> | <i>F</i> | <i>P-value</i> | <i>F crit</i> |
| Between Groups             | 7468670   | 3         | 2489557   | 1.040402 | 0.425568       | 4.06618       |
| Within Groups              | 19143041  | 8         | 2392880   |          |                |               |
| Total                      | 26611711  | 11        |           |          |                |               |

| ANOVA                      |           | PV สูตร 5 |           |          |                |               |
|----------------------------|-----------|-----------|-----------|----------|----------------|---------------|
| <i>Source of Variation</i> | <i>SS</i> | <i>df</i> | <i>MS</i> | <i>F</i> | <i>P-value</i> | <i>F crit</i> |
| Between Groups             | 3.27E+08  | 3         | 1.09E+08  | 60.42474 | 7.72E-06       | 4.06618       |
| Within Groups              | 14429175  | 8         | 1803647   |          |                |               |
| Total                      | 3.41E+08  | 11        |           |          |                |               |

ตาราง ง. 2 (ต่อ) ข้อมูลทางสถิติในการเปรียบเทียบค่าความหนืดของตำรับยาพื้นเจล ก่อนและหลัง  
ทดสอบความคงสภาพ

ANOVA PV สูตร 6

| <i>Source of Variation</i> | <i>SS</i> | <i>df</i> | <i>MS</i> | <i>F</i> | <i>P-value</i> | <i>F crit</i> |
|----------------------------|-----------|-----------|-----------|----------|----------------|---------------|
| Between Groups             | 28117314  | 3         | 9372438   | 4.231446 | 0.052967       | 4.34683       |
| Within Groups              | 15504645  | 7         | 2214949   |          |                |               |
| Total                      | 43621958  | 10        |           |          |                |               |

ANOVA PV สูตร 7

| <i>Source of Variation</i> | <i>SS</i> | <i>df</i> | <i>MS</i> | <i>F</i> | <i>P-value</i> | <i>F crit</i> |
|----------------------------|-----------|-----------|-----------|----------|----------------|---------------|
| Between Groups             | 12530356  | 3         | 4176785   | 1.811167 | 0.232856       | 4.34683       |
| Within Groups              | 16142908  | 7         | 2306130   |          |                |               |
| Total                      | 28673264  | 10        |           |          |                |               |

ANOVA PV สูตร 8

| <i>Source of Variation</i> | <i>SS</i> | <i>df</i> | <i>MS</i> | <i>F</i> | <i>P-value</i> | <i>F crit</i> |
|----------------------------|-----------|-----------|-----------|----------|----------------|---------------|
| Between Groups             | 46885235  | 3         | 15628412  | 10.17512 | 0.004178       | 4.06618       |
| Within Groups              | 12287550  | 8         | 1535944   |          |                |               |
| Total                      | 59172785  | 11        |           |          |                |               |

ANOVA PV Lidocaine gel

| <i>Source of Variation</i> | <i>SS</i> | <i>df</i> | <i>MS</i> | <i>F</i> | <i>P-value</i> | <i>F crit</i> |
|----------------------------|-----------|-----------|-----------|----------|----------------|---------------|
| Between Groups             | 6339640   | 3         | 2113213   | 2.725589 | 0.11419        | 4.06618       |
| Within Groups              | 6202589   | 8         | 775323.6  |          |                |               |
| Total                      | 12542229  | 11        |           |          |                |               |

ตาราง ง.3 ข้อมูลทางสถิติในการเปรียบเทียบค่ายิลด์สเตรส (yield stress) ของตำรับยาพื้นเจลด  
ก่อนและหลังทดสอบความคงสภาพ

| ANOVA                      |           | ตำรับที่ 1 |           |          |                |               |
|----------------------------|-----------|------------|-----------|----------|----------------|---------------|
| <i>Source of Variation</i> | <i>SS</i> | <i>df</i>  | <i>MS</i> | <i>F</i> | <i>P-value</i> | <i>F crit</i> |
| Between Groups             | 57465.33  | 3          | 19155.11  | 0.585499 | 0.646291       | 4.757055      |
| Within Groups              | 196295.2  | 6          | 32715.86  |          |                |               |
| Total                      | 253760.5  | 9          |           |          |                |               |

| ANOVA                      |           | ตำรับที่ 2 |           |          |                |               |
|----------------------------|-----------|------------|-----------|----------|----------------|---------------|
| <i>Source of Variation</i> | <i>SS</i> | <i>df</i>  | <i>MS</i> | <i>F</i> | <i>P-value</i> | <i>F crit</i> |
| Between Groups             | 17382.24  | 3          | 5794.081  | 1.038242 | 0.432663       | 4.34683       |
| Within Groups              | 39064.67  | 7          | 5580.667  |          |                |               |
| Total                      | 56446.91  | 10         |           |          |                |               |

| ANOVA                      |           | ตำรับที่ 3 |           |          |                |               |
|----------------------------|-----------|------------|-----------|----------|----------------|---------------|
| <i>Source of Variation</i> | <i>SS</i> | <i>df</i>  | <i>MS</i> | <i>F</i> | <i>P-value</i> | <i>F crit</i> |
| Between Groups             | 38726.33  | 3          | 12908.78  | 14.0826  | 0.001477       | 4.06618       |
| Within Groups              | 7333.18   | 8          | 916.6475  |          |                |               |
| Total                      | 46059.51  | 11         |           |          |                |               |

| ANOVA                      |           | ตำรับที่ 4 |           |          |                |               |
|----------------------------|-----------|------------|-----------|----------|----------------|---------------|
| <i>Source of Variation</i> | <i>SS</i> | <i>df</i>  | <i>MS</i> | <i>F</i> | <i>P-value</i> | <i>F crit</i> |
| Between Groups             | 797475    | 3          | 265825    | 18.40723 | 0.000598       | 4.06618       |
| Within Groups              | 115530.7  | 8          | 14441.33  |          |                |               |
| Total                      | 913005.7  | 11         |           |          |                |               |

ตาราง ง. 3 (ต่อ) ข้อมูลทางสถิติในการเปรียบเทียบค่าyield stress (yield stress) ของคำรับยาพื้นเจล  
ก่อนและหลังทดสอบความคงสภาพ

| ANOVA คำรับที่ 5           |           |           |           |          |                |               |
|----------------------------|-----------|-----------|-----------|----------|----------------|---------------|
| <i>Source of Variation</i> | <i>SS</i> | <i>df</i> | <i>MS</i> | <i>F</i> | <i>P-value</i> | <i>F crit</i> |
| Between Groups             | 216117.7  | 3         | 72039.22  | 28.8155  | 0.000122       | 4.06618       |
| Within Groups              | 20000.13  | 8         | 2500.017  |          |                |               |
| Total                      | 236117.8  | 11        |           |          |                |               |

| ANOVA คำรับที่ 6           |           |           |           |          |                |               |
|----------------------------|-----------|-----------|-----------|----------|----------------|---------------|
| <i>Source of Variation</i> | <i>SS</i> | <i>df</i> | <i>MS</i> | <i>F</i> | <i>P-value</i> | <i>F crit</i> |
| Between Groups             | 18990.86  | 3         | 6330.287  | 17.87405 | 0.001162       | 4.34683       |
| Within Groups              | 2479.125  | 7         | 354.1607  |          |                |               |
| Total                      | 21469.99  | 10        |           |          |                |               |

| ANOVA คำรับที่ 7           |           |           |           |          |                |               |
|----------------------------|-----------|-----------|-----------|----------|----------------|---------------|
| <i>Source of Variation</i> | <i>SS</i> | <i>df</i> | <i>MS</i> | <i>F</i> | <i>P-value</i> | <i>F crit</i> |
| Between Groups             | 106646    | 3         | 35548.67  | 18.71008 | 0.00101        | 4.34683       |
| Within Groups              | 13299.82  | 7         | 1899.974  |          |                |               |
| Total                      | 119945.8  | 10        |           |          |                |               |

| ANOVA คำรับที่ 8           |           |           |           |          |                |               |
|----------------------------|-----------|-----------|-----------|----------|----------------|---------------|
| <i>Source of Variation</i> | <i>SS</i> | <i>df</i> | <i>MS</i> | <i>F</i> | <i>P-value</i> | <i>F crit</i> |
| Between Groups             | 24690.2   | 3         | 8230.066  | 2.934607 | 0.09929        | 4.06618       |
| Within Groups              | 22435.89  | 8         | 2804.487  |          |                |               |
| Total                      | 47126.09  | 11        |           |          |                |               |

ตาราง ง. 3 (ต่อ) ข้อมูลทางสถิติในการเปรียบเทียบค่าyield stress (yield stress) ของตำรับยาพื้นเจล  
ก่อนและหลังทดสอบความคงสภาพ

| ANOVA                      |           | Lidocaine gel |           |          |                |               |
|----------------------------|-----------|---------------|-----------|----------|----------------|---------------|
| <i>Source of Variation</i> | <i>SS</i> | <i>df</i>     | <i>MS</i> | <i>F</i> | <i>P-value</i> | <i>F crit</i> |
| Between Groups             | 16123.4   | 3             | 5374.467  | 16.1048  | 0.000944       | 4.06618       |
| Within Groups              | 2669.747  | 8             | 333.7183  |          |                |               |
| Total                      | 18793.15  | 11            |           |          |                |               |

2. การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มข้อมูลจำนวน 2 กลุ่มโดยใช้สถิติแบบ pair t-test :

Two – Sample Assuming Equal Variances

ตาราง ง. 4 ข้อมูลทางสถิติในการเปรียบเทียบเวลาการระเจ็ดของตำรับยาพื้นเจด ก่อนและหลัง  
ทดสอบความคงสภาพ

|                     | ตำรับที่ 1 |      | ตำรับที่ 2 |          | ตำรับที่ 3 |          |
|---------------------|------------|------|------------|----------|------------|----------|
|                     | ก่อน       | หลัง | ก่อน       | หลัง     | ก่อน       | หลัง     |
| Mean                | 354.6667   | 326  | 373.6667   | 362.6667 | 446        | 450.6667 |
| Variance            | 169.3333   | 633  | 112.3333   | 142.3333 | 199        | 914.3333 |
| Observations        | 3          | 3    | 3          | 3        | 3          | 3        |
| Pooled Variance     | 401.1667   |      | 127.3333   |          | 556.6667   |          |
| Hypothesized        |            |      |            |          |            |          |
| Mean Difference     | 0          |      | 0          |          | 0          |          |
| df                  | 4          |      | 4          |          | 4          |          |
| t Stat              | 1.752913   |      | 1.193898   |          | -0.24224   |          |
| P(T<=t) one-tail    | 0.077245   |      | 0.14924    |          | 0.410252   |          |
| t Critical one-tail | 2.131846   |      | 2.131846   |          | 2.131846   |          |
| P(T<=t) two-tail    | 0.15449    |      | 0.29848    |          | 0.820504   |          |
| t Critical two-tail | 2.776451   |      | 2.776451   |          | 2.776451   |          |

ตาราง ง. 4 (ต่อ) ข้อมูลทางสถิติในการเปรียบเทียบเวลาการระเจ็ดของตำรับยาพื้นเจด ก่อนและ  
หลังทดสอบความคงสภาพ

|                                 | ตำรับที่ 4 |      | ตำรับที่ 5 |      | ตำรับที่ 6 |      |
|---------------------------------|------------|------|------------|------|------------|------|
|                                 | ก่อน       | หลัง | ก่อน       | หลัง | ก่อน       | หลัง |
| Mean                            | 341.6667   | 335  | 404.3333   | 399  | 446.6667   | 437  |
| Variance                        | 254.3333   | 309  | 152.3333   | 43   | 116.3333   | 228  |
| Observations                    | 3          | 3    | 3          | 3    | 3          | 3    |
| Pooled Variance                 | 281.6667   |      | 97.66667   |      | 172.1667   |      |
| Hypothesized Mean<br>Difference | 0          |      | 0          |      | 0          |      |
| df                              | 4          |      | 4          |      | 4          |      |
| t Stat                          | 0.486504   |      | 0.660954   |      | 0.902294   |      |
| P(T<=t) one-tail                | 0.326031   |      | 0.272385   |      | 0.208961   |      |
| t Critical one-tail             | 2.131846   |      | 2.131846   |      | 2.131846   |      |
| P(T<=t) two-tail                | 0.652063   |      | 0.544769   |      | 0.417922   |      |
| t Critical two-tail             | 2.776451   |      | 2.776451   |      | 2.776451   |      |

ตาราง ง. 4 (ต่อ) ข้อมูลทางสถิติในการเปรียบเทียบเวลาการระเจ็ดของตำรับยาพื้นเจด ก่อนและ  
หลังทดสอบความคงสภาพ

|                     | ตำรับที่ 7 |          | ตำรับที่ 8 |      | Lidocaine gel |          |
|---------------------|------------|----------|------------|------|---------------|----------|
|                     | ก่อน       | หลัง     | ก่อน       | หลัง | ก่อน          | หลัง     |
| Mean                | 508.6667   | 497.3333 | 375.6667   | 362  | 475.3333      | 466.3333 |
| Variance            | 709.3333   | 136.3333 | 64.33333   | 349  | 170.3333      | 274.3333 |
| Observations        | 3          | 3        | 3          | 3    | 3             | 3        |
| Pooled Variance     | 422.8333   |          | 206.6667   |      | 222.3333      |          |
| Hypothesized Mean   |            |          |            |      |               |          |
| Difference          | 0          |          | 0          |      | 0             |          |
| df                  | 4          |          | 4          |      | 4             |          |
| t Stat              | 0.675023   |          | 1.164322   |      | 0.739241      |          |
| P(T<=t) one-tail    | 0.268334   |          | 0.154502   |      | 0.250396      |          |
| t Critical one-tail | 2.131846   |          | 2.131846   |      | 2.131846      |          |
| P(T<=t) two-tail    | 0.536669   |          | 0.309003   |      | 0.500793      |          |
| t Critical two-tail | 2.776451   |          | 2.776451   |      | 2.776451      |          |

ตาราง ง.5 ข้อมูลทางสถิติในการเปรียบเทียบคุณลักษณะของตำรับเจลผักคราดหัวแหวน ก่อน  
และหลังทดสอบความคงสภาพ

|                     | ค่า pH   |          | ความหนืด |          | Yield stress |          |
|---------------------|----------|----------|----------|----------|--------------|----------|
|                     | ก่อน     | หลัง     | ก่อน     | หลัง     | ก่อน         | หลัง     |
| Mean                | 6.131    | 6.167333 | 31956.33 | 32125.33 | 838.3333     | 852.6667 |
| Variance            | 0.014799 | 0.000994 | 6810.333 | 50470.33 | 532.3333     | 310.3333 |
| Observations        | 3        | 3        | 3        | 3        | 3            | 3        |
| Pooled Variance     | 0.007897 |          | 28640.33 |          | 421.3333     |          |
| Hypothesized Mean   |          |          |          |          |              |          |
| Difference          | 0        |          | 0        |          | 0            |          |
| df                  | 4        |          | 4        |          | 4            |          |
| t Stat              | -0.50076 |          | -1.22305 |          | -0.85522     |          |
| P(T<=t) one-tail    | 0.32142  |          | 0.144219 |          | 0.220314     |          |
| t Critical one-tail | 2.131846 |          | 2.131846 |          | 2.131846     |          |
| P(T<=t) two-tail    | 0.642841 |          | 0.288439 |          | 0.440629     |          |
| t Critical two-tail | 2.776451 |          | 2.776451 |          | 2.776451     |          |

ตาราง ง. 5 (ต่อ) ข้อมูลทางสถิติในการเปรียบเทียบคุณลักษณะของคำรับแจ้งผิดกฏจราจรหัวเหวน  
ก่อนและหลังทดสอบความคงสภาพ

|                              | เวลาการชะเจล |      | ปริมาณสาร |          |
|------------------------------|--------------|------|-----------|----------|
|                              | ก่อน         | หลัง | ก่อน      | หลัง     |
| Mean                         | 457.6667     | 436  | 1.301772  | 1.273877 |
| Variance                     | 332.3333     | 189  | 0.017298  | 0.022499 |
| Observations                 | 3            | 3    | 3         | 3        |
| Pooled Variance              | 260.6667     |      | 0.019899  |          |
| Hypothesized Mean Difference | 0            |      | 0         |          |
| df                           | 4            |      | 4         |          |
| t Stat                       | 1.643596     |      | 0.242196  |          |
| P(T<=t) one-tail             | 0.087802     |      | 0.410269  |          |
| t Critical one-tail          | 2.131846     |      | 2.131846  |          |
| P(T<=t) two-tail             | 0.175605     |      | 0.820539  |          |
| t Critical two-tail          | 2.776451     |      | 2.776451  |          |

ตาราง ง. 6 ข้อมูลทางสถิติในการเปรียบเทียบคุณลักษณะของคาร์บิลโคเคนเจล ก่อนและหลัง  
ทดสอบความคงสภาพ

|                              | pH    |      | ความหนืด  |           | Yield stress |        | เวลาการชะเจด |        |
|------------------------------|-------|------|-----------|-----------|--------------|--------|--------------|--------|
|                              | ก่อน  | หลัง | ก่อน      | หลัง      | ก่อน         | หลัง   | ก่อน         | หลัง   |
| Mean                         | 6.84  | 6.89 | 321.38    | 33213.33  | 429          | 331.17 | 475.33       | 466.33 |
| Variance                     | 0.00  | 0.00 | 63.62     | 879912.33 | 208          | 555.66 | 170.33       | 274.33 |
| Observations                 | 3.00  | 3.00 | 3.00      | 3.00      | 3            | 3      | 3.00         | 3.00   |
| Pooled Variance              | 0.00  |      | 439987.98 |           | 381.83       |        | 222.33       |        |
| Hypothesized Mean Difference | 0.00  |      | 0.00      |           | 0.00         |        | 0.00         |        |
| df                           | 4.00  |      | 4.00      |           | 4.00         |        | 4.00         |        |
| t Stat                       | -1.90 |      | -60.73    |           | 6.13         |        | 0.74         |        |
| P(T<=t) one-tail             | 0.07  |      | 0.00      |           | 0.00         |        | 0.25         |        |
| t Critical one-tail          | 2.13  |      | 2.13      |           | 2.13         |        | 2.13         |        |
| P(T<=t) two-tail             | 0.13  |      | 0.00      |           | 0.00         |        | 0.50         |        |
| t Critical two-tail          | 2.78  |      | 2.78      |           | 2.78         |        | 2.78         |        |

### ภาคผนวก จ

## การหาความเข้มข้นที่เหมาะสมของสารสกัดผักคราดหัวแหวนเพื่อใช้เตรียมตำรับเจลสำหรับช่องปาก

การหาความเข้มข้นที่เหมาะสมของสารสกัดผักคราดหัวแหวนเพื่อใช้ในการตั้งตำรับเจลสำหรับช่องปากทำได้โดยการเตรียมเจลผักคราดหัวแหวนที่ความเข้มข้นต่างๆ และนำมาทดสอบในอาสาสมัครชายที่มีอายุอยู่ในช่วง 20 – 45 ปี จำนวน 5 คน เพื่อจับเวลาที่ทำให้เกิดการชาดังข้อมูลตามตาราง จ.1 พบว่า ความเข้มข้นที่ 2 % เป็นความเข้มข้นต่ำสุดที่ทำให้เกิดการชาที่เหมาะสม จึงเลือกใช้ความเข้มข้นนี้ในการเตรียมตำรับเพื่อทำการศึกษา

ตาราง จ.1 การหาความเข้มข้นของสารสกัดที่เหมาะสมในการเตรียมตำรับเจลผักคราดหัวแหวน

| ความเข้มข้นของสารสกัด (%) | เวลาที่เริ่มชา (onset) วินาที | ระยะเวลาที่เกิดการชา (duration) วินาที | หมายเหตุ                                              |
|---------------------------|-------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| 0.5                       | -                             | -                                      | ได้กลิ่นและรสของสารสกัดผักคราดหัวแหวน แต่ไม่รู้สึกรชา |
| 1                         | 167±34                        | 502±120                                | รู้สึกรชาที่ลิ้นก่อนจะกระจายทั่วปาก                   |
| 1.5                       | 124±22                        | 828±122                                |                                                       |
| 2                         | 97±21                         | 1203±185                               |                                                       |
| 2.5                       | 86±23                         | 1325±205                               |                                                       |
| 3                         | 61±17                         | 1474±141                               |                                                       |

หมายเหตุ : ค่าเฉลี่ย ± ค่า SD เมื่อ n = 5

## ประวัติผู้เขียน

|                   |                                                                                                                                                                          |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ชื่อ              | นางสาวรสสุคนธ์      สุนทรประดิษฐ์                                                                                                                                        |
| วัน เดือน ปี เกิด | 8 มกราคม 2519                                                                                                                                                            |
| ประวัติการศึกษา   | สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนเฉลิมขวัญสตรี จังหวัดพิษณุโลก ปีการศึกษา 2535<br>สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเกียรตินิยมบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2540 |
| ประสบการณ์        | ปฏิบัติงานที่โรงพยาบาลบึงโขงหลง จังหวัดหนองคาย ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2541 – 2542<br>ปฏิบัติงานที่โรงพยาบาลบรรพตพิสัย จังหวัดนครสวรรค์ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2542 ถึงปัจจุบัน           |

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved