

## บทที่ 4

## ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

## 1. ผลการทดสอบผลเฉียบพลันของสารสกัดรางจืดที่มีผลต่อหนู

1.1 ผลของสารสกัดรางจืดที่มีผลต่อสัดส่วนของน้ำหนักม้ามต่อน้ำหนักตัวหนูที่ได้รับสารสกัดรางจืดแบบเฉียบพลัน

อัตราส่วนของน้ำหนักม้ามต่อน้ำหนักตัวหนู(g./g.) ในกลุ่มที่ได้รับสารสกัดรางจืดไม่แตกต่างกันกับกลุ่มควบคุม(ได้รับน้ำ)

ตารางที่ 2 อัตราส่วนของน้ำหนักม้ามต่อน้ำหนักตัว (Mean  $\pm$  S.E.).

กลุ่ม		จำนวนหนู	อัตราส่วน (g/g)
ควบคุม		20	0.263 $\pm$ 0.006
สารสกัดรางจืด	200 mg/kg	20	0.266 $\pm$ 0.006
สารสกัดรางจืด	1,000 mg/kg	20	0.280 $\pm$ 0.009
สารสกัดรางจืด	2,000 mg/kg	20	0.257 $\pm$ 0.006
สารสกัดรางจืด	4,000 mg/kg	20	0.262 $\pm$ 0.006
สารสกัดรางจืด	8,000 mg/kg	20	0.267 $\pm$ 0.007

(ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม)

## 1.2 ผลเย็บปล้นของสารสกัดรางจืดที่มีผลต่อชีวเคมีของหนู

หนูที่ได้รับสารสกัดรางจืดในขนาดสูง (4,000 และ 8,000 มก./กก.ของน้ำหนักตัวหนู) พบว่าระดับของ Total bilirubin เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ

**ตารางที่ 3** ระดับของ Total Bilirubin (Mean  $\pm$  S.E.).

กลุ่ม		จำนวน	Total Bilirubin (mg/dL)	% เปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม
ควบคุม		20	0.056 $\pm$ 0.007	100.00
สารสกัดรางจืด	200 mg/kg	20	0.080 $\pm$ 0.007	142.86
สารสกัดรางจืด	1,000 mg/kg	20	0.069 $\pm$ 0.007	123.21
สารสกัดรางจืด	2,000 mg/kg	20	0.079 $\pm$ 0.006	141.07
สารสกัดรางจืด	4,000 mg/kg	20	0.087 $\pm$ 0.007*	155.36*
สารสกัดรางจืด	8,000 mg/kg	20	0.093 $\pm$ 0.008*	166.07*

(\* p<0.05 แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม)

พลาสมาถูกวิเคราะห์ด้วยวิธี Colorimetric assay สำหรับวิเคราะห์ bilirubin (Rhoche, 2001)

ระดับของ AST ของหนูที่ได้รับสารสกัดรางจืดทุกขนาดไม่แตกต่างจากกลุ่มควบคุม

**ตารางที่ 4** ระดับ AST (Mean  $\pm$  S.E.)

กลุ่ม		จำนวน	AST (U/L)	% เปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม
ควบคุม		20	90.600 $\pm$ 2.627	100.00
สารสกัดรางจืด	200 mg/kg	20	85.500 $\pm$ 2.799	94.37
สารสกัดรางจืด	1,000 mg/kg	20	87.000 $\pm$ 2.100	96.58
สารสกัดรางจืด	2,000 mg/kg	20	86.600 $\pm$ 1.870	95.58
สารสกัดรางจืด	4,000 mg/kg	20	86.150 $\pm$ 2.514	95.08
สารสกัดรางจืด	8,000 mg/kg	20	87.100 $\pm$ 2.477	96.14

(ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม)

ระดับของ ALT ของหนูที่ได้รับสารสกัดรางจืดทุกขนาดไม่แตกต่างจากกลุ่มควบคุม

**ตารางที่ 5** ระดับ ALT (Mean  $\pm$  S.E.)

กลุ่ม		จำนวน	ALT (U/L)	% เปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม
ควบคุม		20	24.000 $\pm$ 1.054	100.00
สารสกัดรางจืด	200 mg/kg	20	21.050 $\pm$ 0.803	87.71
สารสกัดรางจืด	1,000 mg/kg	20	22.100 $\pm$ 1.109	92.08
สารสกัดรางจืด	2,000 mg/kg	20	21.850 $\pm$ 0.967	91.04
สารสกัดรางจืด	4,000 mg/kg	20	22.700 $\pm$ 1.304	94.58
สารสกัดรางจืด	8,000 mg/kg	20	24.200 $\pm$ 1.097	100.83

(ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม)

### 1.3 ผลเจียบพลันของสารสกัดรางจืดที่มีผลต่อโลหิตวิทยาของหนู

หนูที่ได้รับสารสกัดรางจืดในขนาดสูง (4,000 และ 8,000 มก./กก.ของน้ำหนักตัวหนู) พบว่าเม็ดเลือดขาวมีการเพิ่มสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม

**ตารางที่ 6** ระดับปริมาณเม็ดเลือดขาว (Mean  $\pm$  S.E.)

กลุ่ม		จำนวน	WBC (k/ml)	% เปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม
ควบคุม		20	3.107 $\pm$ 0.175	100.00
สารสกัดรางจืด	200 mg/kg	20	3.659 $\pm$ 0.284	117.77
สารสกัดรางจืด	1,000 mg/kg	20	3.339 $\pm$ 0.222	107.47
สารสกัดรางจืด	2,000 mg/kg	20	3.723 $\pm$ 0.115	119.83
สารสกัดรางจืด	4,000 mg/kg	20	4.368 $\pm$ 0.246*	140.59*
สารสกัดรางจืด	8,000 mg/kg	20	5.010 $\pm$ 0.206*	161.25*

(\* p<0.05,แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม)

หนูที่ได้รับสารสกัดรางจืดในขนาดสูงที่ระดับ 8,000 มก. /กก. ของน้ำหนักรัตวหนู) พบว่ามี  
การเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม

ตารางที่ 9 ระดับของเปอร์เซ็นต์ของลิมโฟไซท์ (Mean  $\pm$  S.E.)

กลุ่ม		จำนวน	Lymphocyte (%)	% เปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม
ควบคุม		20	78.77 $\pm$ 1.31	100.00
สารสกัดรางจืด	200 mg/kg	20	80.11 $\pm$ 1.80	101.70
สารสกัดรางจืด	1,000 mg/kg	20	77.62 $\pm$ 9.06	98.54
สารสกัดรางจืด	2,000 mg/kg	20	81.53 $\pm$ 5.36	103.50
สารสกัดรางจืด	4,000 mg/kg	20	82.39 $\pm$ 5.63	104.60
สารสกัดรางจืด	8,000 mg/kg	20	83.91 $\pm$ 6.06*	106.53*

(\* p<0.05,แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม)

#### 1.4 ผลการทดสอบทางจุลพยาธิวิทยาของม้ามของหนูที่ได้รับสารสกัดรางจืดอย่างเฉียบพลัน

ผลทางจุลพยาธิวิทยาของม้ามของหนูที่ได้รับ TLE ไม่พบความผิดปกติในในกลุ่มที่ได้รับ

เมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม

#### ตารางที่ 8 ผลจุลพยาธิวิทยาของม้ามหนู

กลุ่ม		จำนวน	ผลทางจุลพยาธิวิทยา*
ควบคุม		20	NRL
สารสกัดรางจืด	200 mg/kg	20	NRL
สารสกัดรางจืด	1,000 mg/kg	20	NRL
สารสกัดรางจืด	2,000 mg/kg	20	NRL
สารสกัดรางจืด	4,000 mg/kg	20	NRL
สารสกัดรางจืด	8,000 mg/kg	20	NRL

NRL = No Remarkable lesion.

\*อ่านผลโดย สัตวพยาธิวิทยา โดยดูความผิดปกติโดยรวมของอวัยวะ

#### 1.5 ผลการทดสอบของ FTIR Spectra ของม้ามหนูที่ได้รับสารสกัดรางจืดอย่างเฉียบพลัน

เซลล์ม้ามของหนูที่ได้รับสารสกัดรางจืด 8,000 มก. /กก. ของน้ำหนักตัวหนู พบว่าตำแหน่ง

ของ Amide I bond มีการเคลื่อนไปอย่างมีนัยสำคัญเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม

ตารางที่ 9 Wavenumber ของ Amide I bond (Mean  $\pm$  S.E.)

กลุ่ม		จำนวน	Wavenumber ของ Amide I bond (cm <sup>-1</sup> )	% เปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม
ควบคุม		13	1659.99 $\pm$ 0.40	100.00
สารสกัดรางจืด	200 mg/kg	15	1658.00 $\pm$ 2.23	99.88
สารสกัดรางจืด	1,000 mg/kg	15	1657.80 $\pm$ 1.92	99.87
สารสกัดรางจืด	2,000 mg/kg	15	1659.90 $\pm$ 0.27	99.99
สารสกัดรางจืด	4,000 mg/kg	15	1659.38 $\pm$ 0.61	99.96
สารสกัดรางจืด	8,000 mg/kg	15	1655.15 $\pm$ 2.94*	99.71*

(\* p<0.05, แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม)



## 2. ผลการทดสอบผลกึ่งเรื้อรังของสารสกัดรางจืดที่มีผลต่อหนู

2.1 ผลของสารสกัดรางจืดที่มีผลต่อสัดส่วนของน้ำหนักม้ามต่อน้ำหนักตัวหนูที่ได้รับสารสกัดรางจืดแบบกึ่งเรื้อรัง

หนูที่ได้รับสารสกัดรางจืดในขนาดสูง(8,000 มก. /กก) อัตราส่วนของน้ำหนักม้ามต่อน้ำหนักตัวหนู (ม. /ก.). พบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม

**ตารางที่ 10** Ratio of spleen weight per body weight (Mean  $\pm$  S.E.)

กลุ่ม		จำนวน	Ratio (g/g)	% เปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม
ควบคุม		30	0.1858 $\pm$ 0.0060	100.00
สารสกัดรางจืด	20 mg/kg	30	0.1913 $\pm$ 0.0063	102.96
สารสกัดรางจืด	200 mg/kg	30	0.1883 $\pm$ 0.0065	101.35
สารสกัดรางจืด	1,000 mg/kg	30	0.1998 $\pm$ 0.0071	107.53
สารสกัดรางจืด	2,000 mg/kg	30	0.2098 $\pm$ 0.0052*	112.92*

(\*  $p < 0.05$ , แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม)