

บทที่ 3

ผลการทดลอง

(ข้อมูลดิบได้จากภาคผนวก ข., ค.)

1. ผลการทดลองในหนูขาว

- 1.1 ผลเนียบพลันของใบฟ้าทะลายโจร (ขนาด 500 มิลลิกรัมต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม) และสาร Andrographolide (ขนาด 5 มิลลิกรัมต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม) ต่อระดับเอชานอลในเลือดของหนูขาว (พิจารณาตารางที่ 2 ประกอบ)

ในการทดลองนี้จะนำข้อมูลที่ได้จากการทดลองซ้ำ 2 ครั้งมารวมกัน (จำนวนหนูทั้งหมด 10 ตัว) แล้วหาค่าเฉลี่ยของข้อมูลรวมในแต่ละกลุ่มที่ทำการทดลอง

ในการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับเอชานอลในเลือดหนูขาวที่วัดได้จะเปรียบเทียบ 2 ส่วนคือ

ส่วนที่ 1 เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่ได้รับยาได้แก่ กลุ่มที่ได้รับใบฟ้าทะลายโจร (Kalmegh group) และกลุ่มที่ได้รับสาร Andrographolide (Andrographolide group) กับกลุ่มที่ได้รับ Tragacanth (Tragacanth group) ทั้งนี้เพราะในการทดลองนี้ใช้ Tragacanth เป็นสารช่วยแขวนตะกอนของทั้งผงใบฟ้าทะลายโจรและสาร Andrographolide

ส่วนที่ 2 เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่ได้รับสาร Tragacanth กับกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับยาใด ๆ ทั้งนี้เพราะต้องการทราบว่า ตัวสาร Tragacanth เองนั้นมีผลเปลี่ยนแปลงระดับเอชานอลในเลือดได้หรือไม่

(ทั้ง 2 ส่วนใช้สถิติ Unpaired t-test ในการทดสอบ)

จากผลการทดลองพบว่าค่าเฉลี่ยของระดับเอชานอลในเลือดของหนูขาวกลุ่มที่ได้รับ Tragacanth ไม่แตกต่างจากกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับยาใด ๆ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$)

ตารางที่ 2 แสดงผลเจียบพลันของใบฟ้าทะลายโจร (ขนาด 500 มิลลิกรัมต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม) และสาร Andrographolide (ขนาด 5 มิลลิกรัมต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม) ต่อระดับเอธานอลในเลือดของหนูขาว

Treatments	Blood ethanol Concentration Δ (mg %) * ($\bar{x} \pm SE$)
Control (None) (n = 9)	95.91 \pm 1.63
Tragacanth (n = 10)	98.33 \pm 2.64 B
Kalmegh (500 mg/kg) (n = 10)	93.34 \pm 2.67 A
Andrographolide (5 mg/kg) (n = 10)	94.16 \pm 3.00 A

* = ค่าเฉลี่ยของข้อมูล 2 ชุด จากการทำการทดลองซ้ำ 2 ครั้ง (n = 10) \pm ค่าความคลาดเคลื่อนของค่าเฉลี่ย

Δ = ความเข้มข้นของเอธานอลในเลือดซึ่งได้จากการตรวจวัดโดยวิธีก๊าซโครมาโตกราฟี แสดงในหน่วยมิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์

A = ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มที่ได้รับ Tragacanth (p > .05)

B = ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุมที่มีได้รับยาใด ๆ (p > .05)

เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับเอธานอลในเลือดระหว่างกลุ่มที่ได้รับใบ
ฟ้าทะลายโจรกับกลุ่มที่ได้รับ *Tragacanth* พบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
($p > .05$) เช่นเดียวกับเมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่ได้รับสาร *Andrographolide* กับ
กลุ่มที่ได้รับ *Tragacanth*

- 1.2 ผลของการให้ใบฟ้าทะลายโจร (ขนาด 500 มิลลิกรัมต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม)
และสาร *Andrographolide* (ขนาด 5 มิลลิกรัมต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม)
อย่างต่อเนื่องเป็นเวลา 7 วันและ 14 วันต่อระดับเอธานอลในเลือดหนูขาว
(พิจารณารูปที่ 6 ประกอบ)

ภายหลังศึกษาผลเจียบพลันของยาแล้วจะทำการทดลองต่อเนื่องมาโดยการให้ยาคือ
ใบฟ้าทะลายโจร และสาร *Andrographolide* ต่อไปเป็นเวลา 14 วัน โดยในวันที่ 7 และ
14 ของการทดลอง จึงมีการตรวจวัดระดับเอธานอลในเลือด ผลการทดลองที่ได้จากวันที่ 7
และวันที่ 14 ของการทดลองจะนำมาพิจารณาดังนี้

1. พิจารณาเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของระดับเอธานอลในเลือด
ระหว่างกลุ่มที่ได้รับยา ได้แก่ กลุ่มที่ได้รับใบฟ้าทะลายโจรและกลุ่มที่ได้รับสาร *Andrographo-*
lide กับกลุ่มที่ได้รับ *Tragacanth* และเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่ได้รับ *Tragacanth* กับ
กลุ่มควบคุมที่มีได้รับยาใด ๆ (ใช้สถิติ *unpaired t-test* ในการทดสอบ)

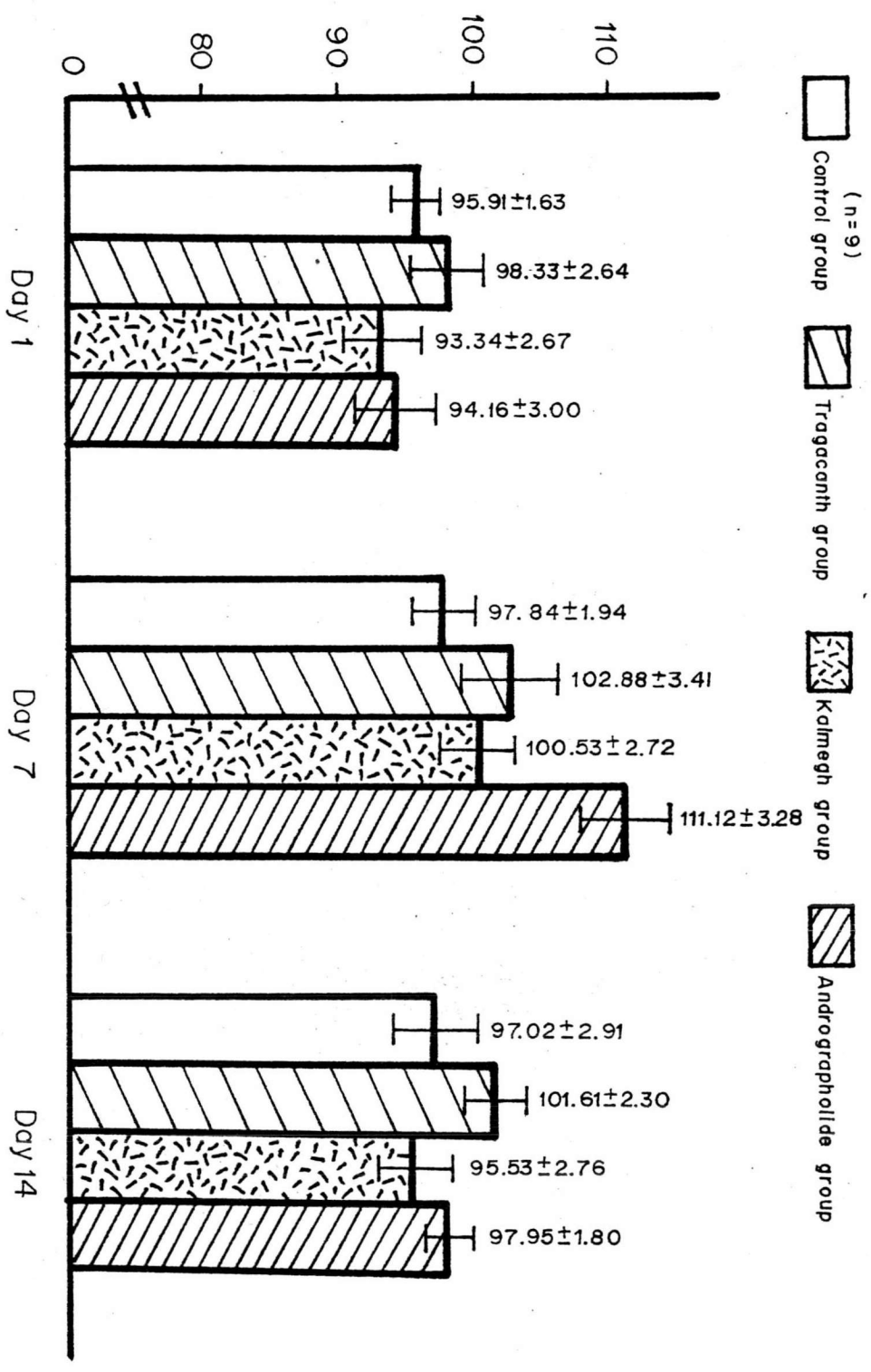
2. ในกลุ่มหนึ่ง ๆ จะนำข้อมูลระดับเอธานอลในเลือดหนูขาวที่วัดได้ในวันแรกของ
การทดลองเปรียบเทียบกับวันที่ 7 และ 14 ของการทดลอง (ใช้สถิติ *paired t-test* ใน
การทดสอบ)

กรณีให้ใบฟ้าทะลายโจรและสาร *Andrographolide* อย่างต่อเนื่องเป็นเวลา 7 วัน

ค่าเฉลี่ยของระดับเอธานอลในเลือดของกลุ่มที่ได้รับใบฟ้าทะลายโจรและกลุ่มที่ได้รับ
สาร *Andrographolide* ไม่แตกต่างจากกลุ่มที่ได้รับ *Tragacanth* อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
($p > .05$) และเมื่อเปรียบเทียบกลุ่มที่ได้รับ *Tragacanth* กับกลุ่มควบคุมที่มีได้รับยาใด ๆ
พบว่าไม่มีความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของระดับเอธานอลในเลือดเช่นเดียวกัน ($p > .05$)

Blood ethanol concentration (mg %)

* (Mean ± SE)



รูปที่ 6

ผลของการให้ยาพิษหลายอย่าง (ขนาด 500 มิลลิกรัมต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม) และสาร Andrographolide (ขนาด 5 มิลลิกรัมต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม) อย่างต่อเนื่องเป็นเวลา 7 วัน และ 14 วันต่อระดับเอทานอลในเลือดหนูขาว

Day 1, 7, 14 = วันที่ 1, 7, 14 ของการทดลอง

* = ค่าเฉลี่ยของข้อมูลรวม (n = 10) จากการทดลองซ้ำ 2 ครั้ง ± ค่าความคลาดเคลื่อนของค่าเฉลี่ย

ในแต่ละกลุ่มเมื่อเปรียบเทียบระดับเอชานอลในเลือดที่วัดได้ในวันแรกของการทดลองกับวันที่ 7 ของการทดลอง พบว่าระดับเอชานอลในเลือดไม่เปลี่ยนแปลง ($p > .05$) ยกเว้นในกลุ่มที่ได้รับสาร Andrographolide ที่เมื่อทดสอบทางสถิติแล้วพบว่าระดับเอชานอลในเลือดที่วัดได้ในวันที่ 7 ของการทดลองเพิ่มขึ้นจากวันแรกอย่างมีนัยสำคัญ ($p < .05$)

กรณีให้ใบฟ้าทะลายโจรและสาร Andrographolide อย่างต่อเนื่องเป็นเวลา 14 วัน

ค่าเฉลี่ยของระดับเอชานอลในเลือดระหว่างกลุ่มที่ได้รับใบฟ้าทะลายโจรและกลุ่มที่ได้รับสาร Andrographolide ไม่แตกต่างจากกลุ่มที่ได้รับ Tragacanth ($p > .05$) และเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับเอชานอลในเลือดระหว่างกลุ่มที่ได้รับ Tragacanth กับกลุ่มควบคุมที่มีได้รับยาใด ๆ ก็พบว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเช่นเดียวกัน ($p > .05$) และในแต่ละกลุ่มระดับเอชานอลในเลือดที่ตรวจวัดได้ในวันที่ 14 ของการทดลองก็มิได้เปลี่ยนแปลงไปจากวันแรกของการทดลอง ($p > .05$)

2. ผลการทดลองในหลอดทดลอง

การทดลองในส่วนนี้จะแบ่งหนุออกเป็น 3 กลุ่มเท่านั้นได้แก่กลุ่มควบคุมซึ่งได้รับ Tragacanth กลุ่มที่ได้รับใบฟ้าทะลายโจร และกลุ่มที่ได้รับสาร Andrographolide โดยตัดกลุ่มที่มีได้รับยาใด ๆ ออกไป ทั้งนี้เพราะมีข้อจำกัดเกี่ยวกับอุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์และจากผลการทดลองในหนูขาว พบว่ากลุ่มที่ได้รับ Tragacanth มิได้แตกต่างจากกลุ่มที่มีได้รับยาใด ๆ

2.1 ผลของใบฟ้าทะลายโจร (ขนาด 500 มิลลิกรัมต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม) และสาร Andrographolide (ขนาด 5 มิลลิกรัมต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม) ต่อสมรรถภาพของเอ็นไซม์ ADH

จะพิจารณา 2 ส่วนคือ

ส่วนที่ 1 ในแต่ละการทดลอง (การทดลองเพื่อศึกษาผลเฉียบพลันของยา ผลการให้ยาต่อเนื่องเป็นเวลา 7 วัน และผลของการให้ยาต่อเนื่องเป็นเวลา 14 วัน) ค่าเฉลี่ยของสมรรถภาพเอ็นไซม์ของกลุ่มที่ได้รับใบฟ้าทะลายโจร และกลุ่มที่ได้รับสาร Andrographolide จะแตกต่างจากกลุ่มควบคุมที่ได้รับสาร Tragacanth หรือไม่ (ใช้สถิติ Unpaired t-test ในการทดสอบ) ซึ่งจะใช้การเปรียบเทียบแบบนี้ ทั้งในกรณีการวิเคราะห์สมรรถภาพเอ็นไซม์

โดยใช้ส่วนของเหลวภายในเซลล์ที่ได้จากการปั่นแยก homogenate ที่ 10,000 ๑ และกรณีการวิเคราะห์ที่ใช้ส่วนของเหลวภายในเซลล์ที่ได้จากการนำ Supernatant จากการปั่นครั้งแรกที่ 10,000 ๑ ไปปั่นต่อที่ 100,000 ๑

ส่วนที่ 2 ในแต่ละการทดลอง ในหนูกุ่มหนึ่ง ๆ ค่าสมรรถภาพของเอ็นไซม์ที่วิเคราะห์โดยใช้ส่วนของเหลวภายในเซลล์ที่ได้จากการปั่นแยก homogenate ที่ 10,000 ๑ จะแตกต่างจากสมรรถภาพของเอ็นไซม์ที่วิเคราะห์โดยใช้ส่วนของเหลวภายในเซลล์ที่ได้จากการนำ Supernatant จากการปั่นครั้งแรกที่ 10,000 ๑ ไปปั่นต่อที่ 100,000 ๑ หรือไม่ (ใช้สถิติ paired t-test ในการทดสอบ)

2.1.1 ผลเปรียบเทียบของใบฟ้าทะลายโจร (ขนาด 500 มิลลิกรัมต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม) และสาร Andrographolide (ขนาด 5 มิลลิกรัมต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม) ต่อสมรรถภาพของเอ็นไซม์ ADH (พิจารณาตารางที่ 3 ประกอบ)

ทั้งในการวิเคราะห์สมรรถภาพของเอ็นไซม์ ADH โดยใช้ส่วนของเหลวภายในเซลล์ที่ได้จากการปั่นแยก homogenate ที่ 10,000 ๑ และในการวิเคราะห์โดยใช้ส่วนของเหลวภายในเซลล์ที่ได้จากการนำ supernatant จากการปั่นครั้งแรกไปปั่นต่อที่ 100,000 ๑ จะให้ผลการทดลองเหมือนกันคือ ค่าเฉลี่ยของสมรรถภาพของเอ็นไซม์ของกลุ่มที่ได้รับใบฟ้าทะลายโจรและกลุ่มที่ได้รับสาร Andrographolide ไม่แตกต่างจากกลุ่มควบคุมที่ได้รับ Tragacanth ($p > .05$) นอกจากนี้ในหนูกุ่ม เมื่อเปรียบเทียบสมรรถภาพของเอ็นไซม์ที่วิเคราะห์โดยใช้ส่วนของเหลวภายในเซลล์ที่ได้จากการปั่นแยก homogenate ที่ 10,000 ๑ กับสมรรถภาพของเอ็นไซม์ที่วิเคราะห์โดยใช้ส่วนของเหลวภายในเซลล์ที่ได้จากการนำ Supernatant จากการปั่นครั้งแรกไปปั่นต่อที่ 100,000 ๑ พบว่าไม่แตกต่างกัน ($p > .05$)

2.1.2 ผลของการให้ใบฟ้าทะลายโจร (ขนาด 500 มิลลิกรัมต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม) และสาร Andrographolide (ขนาด 5 มิลลิกรัมต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม) อย่างต่อเนื่องเป็นเวลา 7 วัน และ 14 วันต่อสมรรถภาพของเอ็นไซม์ ADH

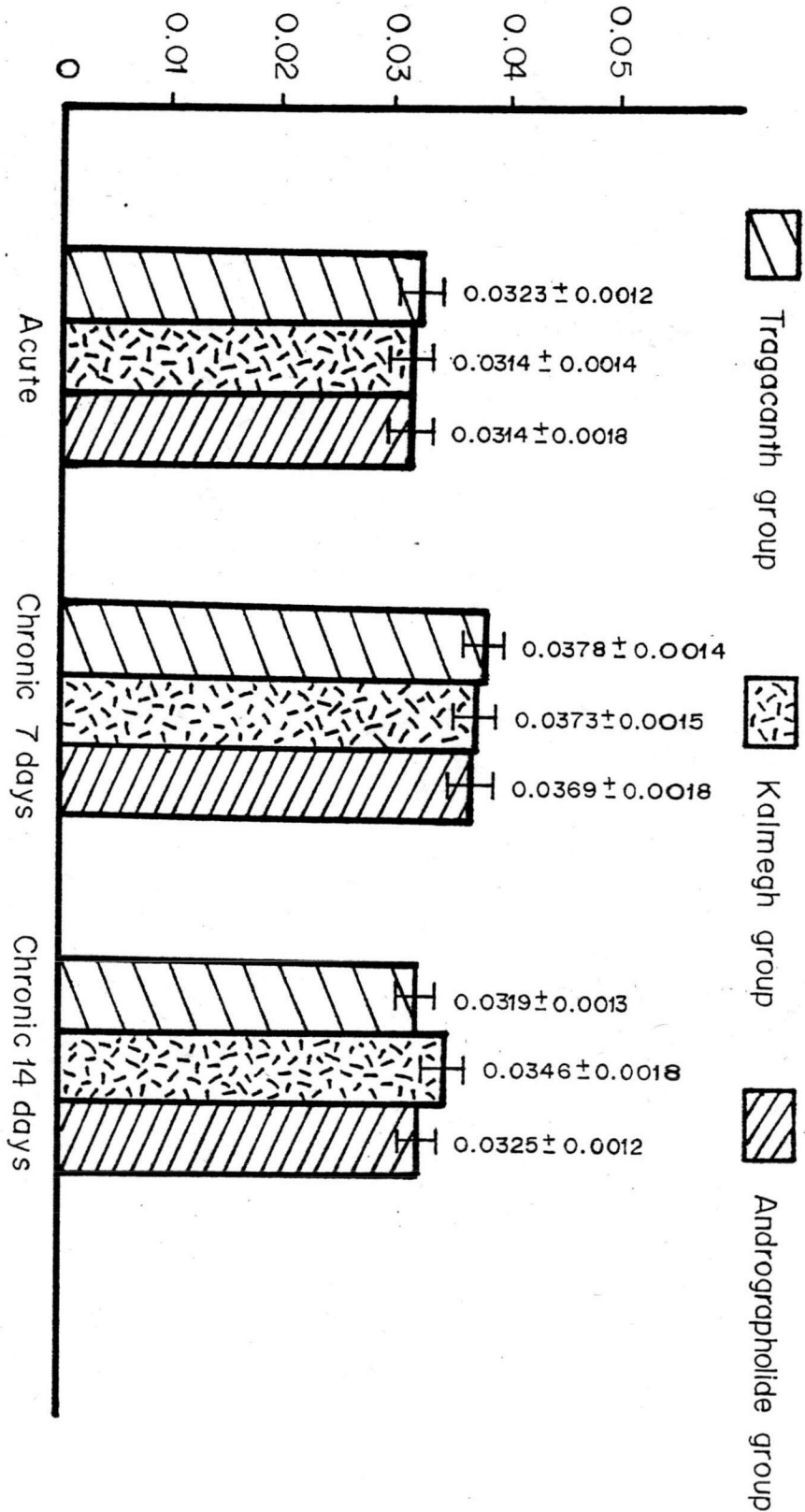
ตารางที่ 3 แสดงผลเจียบพลันของใบฟ้าทะลายโจร (ขนาด 500 มิลลิกรัมต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม) และสาร Andrographolide (ขนาด 5 มิลลิกรัมต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม) ต่อสมรรถภาพของเอนไซม์ ADH จากตับของหนูขาว

Treatments	Specific ADH Activity ($\mu\text{moles min}^{-1} \text{ mg}^{-1}$ Cytosolic Protein) * ($\bar{x} \pm \text{SE}$)	
	10,000 ๑ □	100,000 ๑ Δ
Tragacanth (n = 8)	0.0323 \pm 0.0012	0.0345 \pm 0.0013
Kalmegh (500 mg/kg) (n = 8)	0.0314 \pm 0.0014 A	0.0335 \pm 0.0015 B
Andrographolide (5 mg/kg) (n = 7)	0.0314 \pm 0.0018 A	0.0327 \pm 0.0010 B

- * = ค่าเฉลี่ยของข้อมูล 2 ชุด จากการทำการทดลองซ้ำ 2 ครั้ง (n = 8) \pm ค่าความคลาดเคลื่อนของค่าเฉลี่ย
- = สมรรถภาพเอนไซม์ ADH ที่วิเคราะห์จากส่วนของเหลวภายในเซลล์ที่ได้จากการปั่นแยก homogenate ที่ 10,000 ๑
- Δ = สมรรถภาพเอนไซม์ ADH ที่วิเคราะห์จากส่วนของเหลวภายในเซลล์ที่ได้จากการนำเอา Supernatant จากการปั่นแยก homogenate ครั้งแรกที่ 10,000 ๑ ไปปั่นต่อที่ 100,000 ๑
- A = ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มที่ได้รับ Tragacanth (ซึ่งวิเคราะห์สมรรถภาพของเอนไซม์โดยใช้ส่วนของเหลวที่ได้จากการปั่นแยก homogenate ที่ 10,000 ๑) ($p > .05$)
- B = ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มที่ได้รับ Tragacanth (ซึ่งวิเคราะห์สมรรถภาพของเอนไซม์โดยใช้ส่วนของเหลวที่ได้จากการนำ Supernatant จากการปั่นครั้งแรกที่ 10,000 ๑ ไปปั่นต่อที่ 100,000 ๑) ($p > .05$)

Specific ADH Activity
($\mu\text{moles min}^{-1} \text{mg}^{-1}$ Cytosolic Protein)

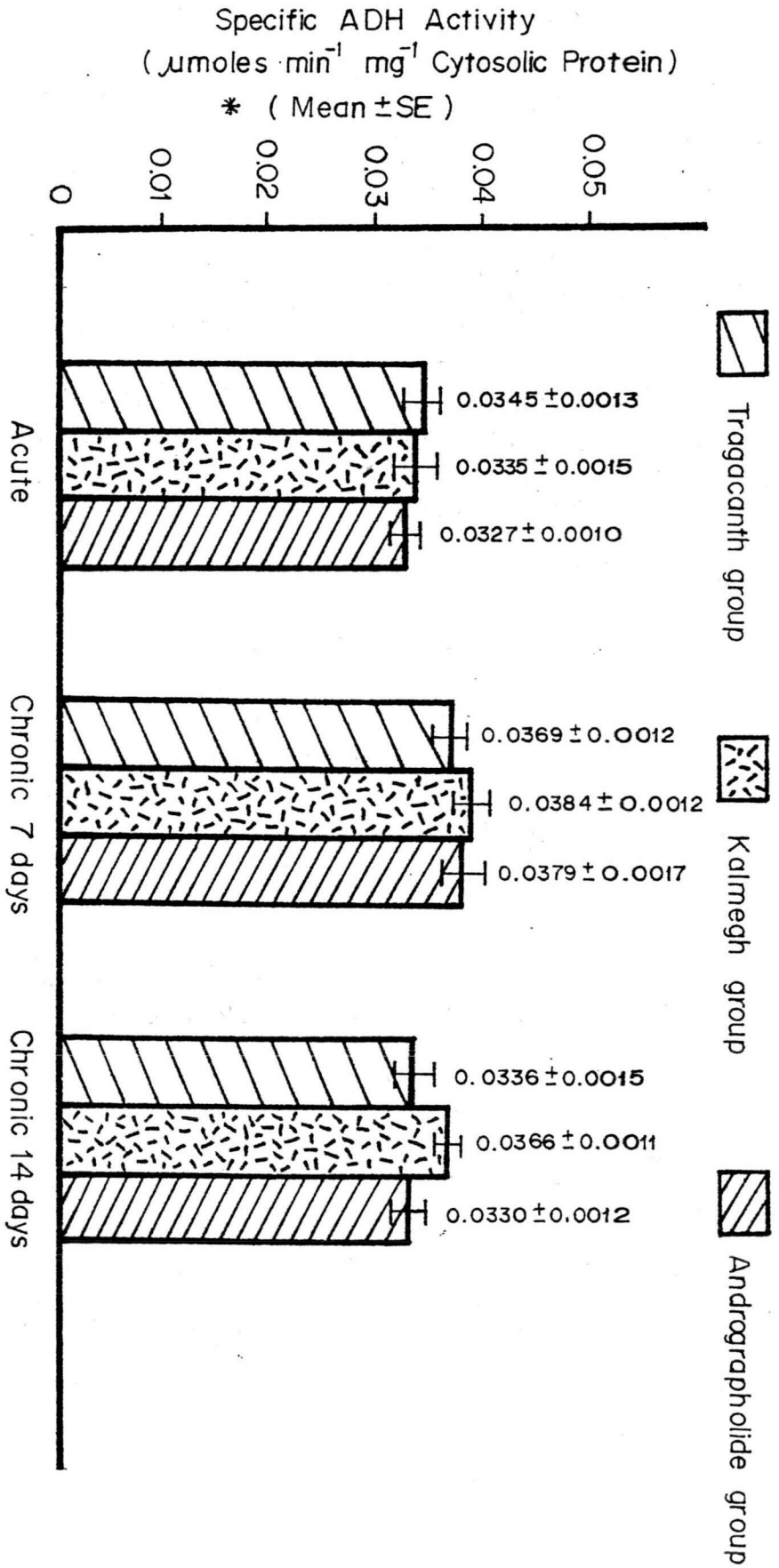
* (Mean \pm SE)



รูปที่ 7

ผลของการให้ใบฟ้าทะลายโจร (ขนาด 500 มิลลิกรัมต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม) และสาร Andrographolide (ขนาด 5 มิลลิกรัมต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม) อย่างต่อเนื่องเป็นเวลา 7 วัน และ 14 วันต่อสมรรถภาพของเอ็นไซม์ ADH จากตับหนูขาว (ซึ่งวิเคราะห์โดยวิธีสีของเหลวภายในหลอดไต จากการปั่นแยก liver homogenate ที่ 10,000 ฐ)

* = ค่าเฉลี่ยของข้อมูลรวม (n = 8) จากการศึกษาทดลองซ้ำ 2 ครั้ง \pm ค่าความคลาดเคลื่อนของค่าเฉลี่ย



รูปที่ 8

ผลของการให้ใบฟ้าทะลายโจร (ขนาด 500 มิลลิกรัมต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม) และสาร Andrographolide (ขนาด 5 มิลลิกรัมต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม) อย่างต่อเนื่องเป็นเวลา 7 วัน และ 14 วันต่อสมรรถภาพของเอนไซม์ ADH จากตับหนูขาว (ซึ่งวิเคราะห์โดยวิธีส่วนของเหลวภายในเซลล์) ได้จากการนำส่วนของเหลวจากการปั่นครั้งแรกที่ 10,000 ฐ ไปปั่นต่อที่ 100,000 ฐ

* = ค่าเฉลี่ยของข้อมูลรวม (n = 8) จากการทดลองซ้ำ 2 ครั้ง \pm ค่าความคลาดเคลื่อนของค่าเฉลี่ย

ในรูปที่ 7 ซึ่งการวิเคราะห์สมรรถภาพของเอ็นไซม์ ใช้ส่วนของเหลวภายในเซลล์ที่ได้จากการปั่นแยก homogenate ที่ 10,000 g พบว่าทั้งกรณีที่มีการให้ยาอย่างต่อเนื่องเป็นเวลา 7 วันและ 14 วัน ค่าเฉลี่ยของสมรรถภาพของเอ็นไซม์ที่วิเคราะห์ได้ในกลุ่มที่ได้รับใบฟ้าทะลายโจร และกลุ่มที่ได้รับสาร Andrographolide ไม่แตกต่างจากกลุ่มควบคุมที่ได้รับ Tragacanth ($p > .05$)

ในรูปที่ 8 ซึ่งการวิเคราะห์สมรรถภาพของเอ็นไซม์ ใช้ส่วนของเหลวภายในเซลล์ที่ได้จากการนำ Supernatant จากการปั่นครั้งแรกไปปั่นต่อที่ 100,000 g จะให้ผลการทดลองทำนองเดียวกัน คือ ทั้งกรณีที่มีการให้ยาอย่างต่อเนื่องเป็นเวลา 7 วัน และ 14 วันนั้น ค่าเฉลี่ยของสมรรถภาพของเอ็นไซม์ที่วิเคราะห์ได้ในกลุ่มที่ได้รับใบฟ้าทะลายโจร และกลุ่มที่ได้รับสาร Andrographolide ไม่แตกต่างจากกลุ่มควบคุมที่ได้รับ Tragacanth ($p > .05$)

ในหนูกุ่มเดียวกัน เมื่อเปรียบเทียบสมรรถภาพของเอ็นไซม์ที่วิเคราะห์จากส่วนของเหลวภายในเซลล์ที่ได้จากการปั่นแยกทั้ง 2 แบบพบว่าไม่แตกต่างกัน ($p > .05$) ซึ่งผลจะเป็นเช่นนี้ทั้งกรณีให้ยาต่อเนื่องเป็นเวลา 7 วัน และ 14 วัน

2.2 ผลของใบฟ้าทะลายโจร (ขนาด 500 มิลลิกรัมต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม) และสาร Andrographolide (ขนาด 5 มิลลิกรัมต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม) ต่อสมรรถภาพของเอ็นไซม์ MEOS

ในแต่ละการทดลอง (การทดลองศึกษาผลเฉียบพลันของยา, ผลของการให้ยาต่อเนื่องเป็นเวลา 7 วัน และผลของการให้ยาต่อเนื่องเป็นเวลา 14 วัน) จะพิจารณาค่าเฉลี่ยของสมรรถภาพของเอ็นไซม์ที่วิเคราะห์ได้ ในกลุ่มที่ได้รับยา คือกลุ่มที่ได้รับใบฟ้าทะลายโจร และกลุ่มที่ได้รับสาร Andrographolide เปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุมที่ได้รับ Tragacanth ว่ามีความแตกต่างกันหรือไม่ (ใช้สถิติ Unpaired t-test ในการทดสอบ)

2.2.1 ผลเฉียบพลันของใบฟ้าทะลายโจร และสาร Andrographolide ต่อสมรรถภาพของเอ็นไซม์ MEOS

จากตารางที่ 4 เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติพบว่าสมรรถภาพของเอ็นไซม์ MEOS ในกลุ่มที่ได้รับใบฟ้าทะลายโจร และกลุ่มที่ได้รับสาร Andrographolide ไม่แตกต่างจากกลุ่มควบคุมที่ได้รับ Tragacanth ($p > .05$)

ตารางที่ 4 แสดงผลเปรียบเทียบของใบฟ้าทะลายโจร (ขนาด 500 มิลลิกรัมต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม) และสาร Andrographolide (ขนาด 5 มิลลิกรัมต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม) ต่อสมรรถภาพของเอนไซม์ MEOS จากตับของหนูขาว

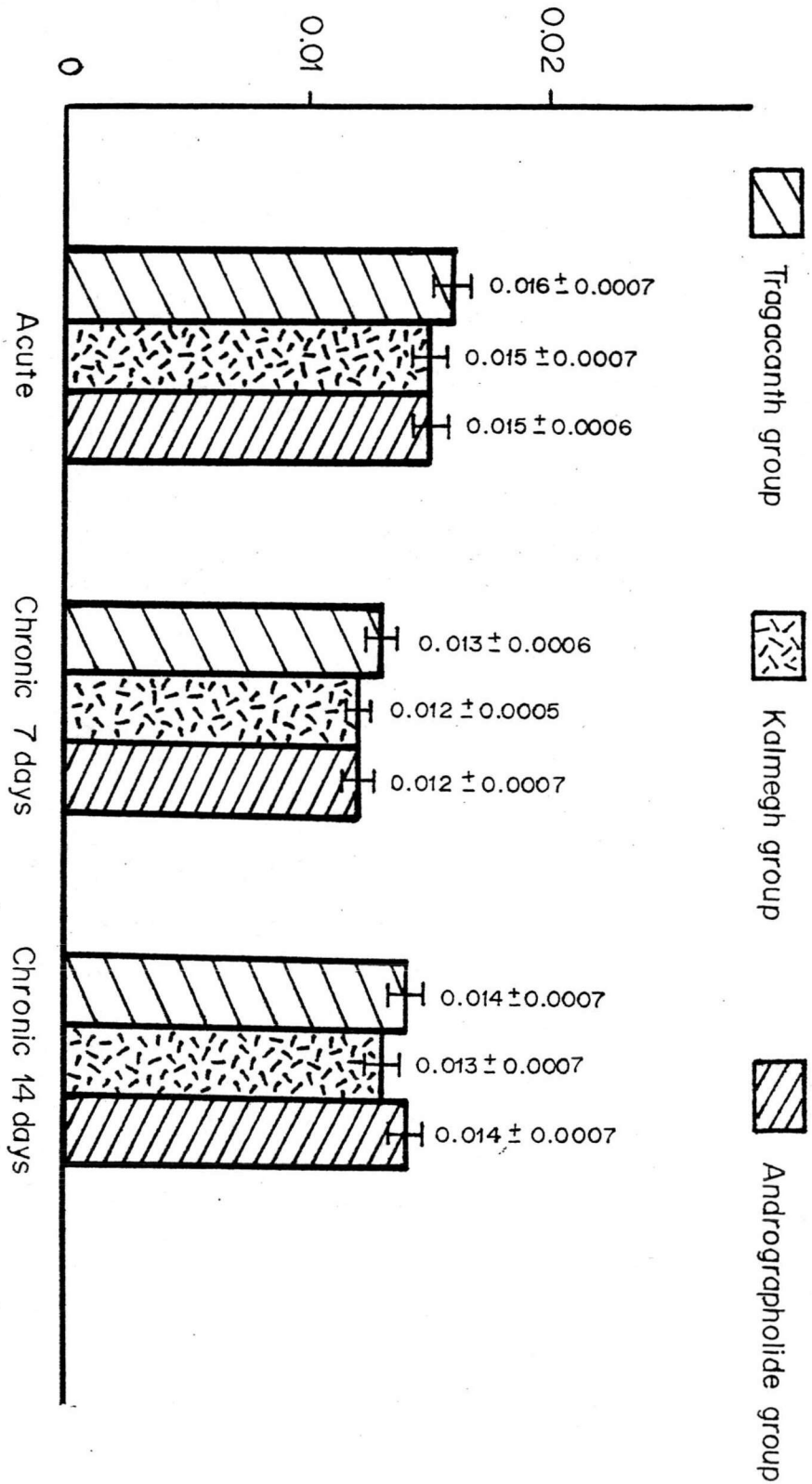
Treatments	Specific MEOS Activity ($\mu\text{moles min}^{-1} \text{ mg}^{-1} \text{ Microsomal Protein}$) * ($\bar{x} \pm \text{SE}$)
Tragacanth (n = 8)	0.016 \pm 0.0007
Kalmegh (500 mg/kg) (n = 8)	0.015 \pm 0.0007 NS
Andrographolide (5 mg/kg) (n = 8)	0.015 \pm 0.0006 NS

* = ค่าเฉลี่ยของข้อมูล 2 ชุด จากการทำการทดลองซ้ำ 2 ครั้ง (n = 8) \pm ค่าความคลาดเคลื่อนของค่าเฉลี่ย

NS = ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มที่ได้รับ Tragacanth (p > .05)

Specific MEOS Activity
 ($\mu\text{moles min}^{-1} \text{mg}^{-1}$ Microsomal Protein)

* (Mean \pm SE)



รูปที่ 9 ผลของการให้ใบฟ้าทะลายโจร (ขนาด 500 มิลลิกรัมต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม) และสาร Andrographolide (ขนาด 5 มิลลิกรัมต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม) อย่างต่อเนื่องเป็นเวลา 7 วัน และ 14 วันต่อสมรรถภาพของเอ็นไซม์ MEOS จากตับหนูขาว

* = ค่าเฉลี่ยของข้อมูลรวม (n = 8) จากการทดลองซ้ำ 2 ครั้ง \pm ค่าความคลาดเคลื่อนของค่าเฉลี่ย

2.2.2 ผลของการให้ใบฟ้าทะลายโจร (ขนาด 500 มิลลิกรัมต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม) และสาร Andrographolide (ขนาด 5 มิลลิกรัมต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม) ต่อเนื่องเป็นเวลา 7 วัน และ 14 วัน ต่อสมรรถภาพของเอ็นไซม์ MEOS (พิจารณารูปที่ 9 ประกอบ)

ทั้งในการศึกษาต่อเนื่องเป็นเวลา 7 วัน และ 14 วัน ค่าเฉลี่ยของสมรรถภาพของเอ็นไซม์ MEOS ที่วิเคราะห์ได้ในกลุ่มที่ได้รับใบฟ้าทะลายโจร และกลุ่มที่ได้รับสาร Andrographolide ไม่แตกต่างจากกลุ่มควบคุมที่ได้รับ Tragacanth ($p > .05$)

2.3 ผลของการให้ใบฟ้าทะลายโจร (ขนาด 500 มิลลิกรัมต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม) และสาร Andrographolide (ขนาด 5 มิลลิกรัมต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม) อย่างต่อเนื่องเป็นเวลา 7 วัน และ 14 วันต่อน้ำหนักตับ (เมื่อคิดเทียบกับน้ำหนักตัวหนู) (Relative liver weight) (พิจารณาตารางที่ 5 ประกอบ)

ทั้งในการศึกษาต่อเนื่องเป็นเวลา 7 วันและ 14 วัน ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักตับ (เมื่อคิดเทียบกับน้ำหนักตัวหนู) ของกลุ่มที่ได้รับใบฟ้าทะลายโจรและกลุ่มที่ได้รับสาร Andrographolide ไม่แตกต่างจากกลุ่มควบคุมที่ได้รับ Tragacanth ($p > .05$)

ตารางที่ 5 แสดงผลของการให้ใบฟ้าทะลายโจร (ขนาด 500 มิลลิกรัมต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม) และสาร Andrographolide (ขนาด 5 มิลลิกรัมต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม) อย่างต่อเนื่องต่อน้ำหนักตับ เมื่อคิดเทียบกับน้ำหนักตัวหนู (Relative liver weight)

Treatments	* Relative liver weight ($\bar{x} \pm SE$) (g liver/g body weight)		
	Control	Chronic 7 days	Chronic 14 days
Tragacanth (n = 16)	0.042 \pm 0.0009	0.040 \pm 0.0006	0.040 \pm 0.0008
Kalmegh (n = 16)	0.040 \pm 0.0005 A	0.040 \pm 0.0009 B	0.039 \pm 0.0005 C
Andrographolide (n = 16)	0.040 \pm 0.0007 A	0.041 \pm 0.0007 B	0.039 \pm 0.0010 C

* = ค่าเฉลี่ยของข้อมูล 4 ชุด (N = 16) \pm ค่าความคลาดเคลื่อนของค่าเฉลี่ย
ข้อมูล 4 ชุดได้จากการทดลองในระบบเอ็นไซม์ ADH และ MEOS อย่างละ 2 ชุดโดย
ทุกครั้งที่มีการตัดตับออกมาเพื่อกระบวนการวิเคราะห์เอ็นไซม์ จะมีการบันทึกน้ำหนักตับ
ขณะเปียก (liver wet weight) เอาไว้ เมื่อนำมาเทียบกับน้ำหนักตัวหนู จะได้ค่า
Relative liver weight

A, B, C = ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มที่ได้รับ
Tragacanth ใน Experiment เดียวกัน