

## บทที่ 4

### ผลการทดลอง

#### ลักษณะโครงสร้างโดยทั่วไปของต่อมน้ำลายยุงลายบ้าน (*Ae. aegypti*) ยุงลายสวน (*Ae. albopictus*) และยุงแม่ไก่ (*Ar. subalbatus*)

ต่อมน้ำลายยุงตัวเต็มวัยเพศผู้และเพศเมียของยุงลายบ้าน (*Ae. aegypti*) ยุงลายสวน (*Ae. albopictus*) และยุงแม่ไก่ (*Ar. subalbatus*) มีลักษณะรูปร่างที่แตกต่างกัน กล่าวคือ ต่อมน้ำลายยุงเพศผู้จะมีขนาดเล็กกว่าต่อมน้ำลายของยุงเพศเมียอย่างเห็นได้ชัด และต่อมน้ำลายของยุงแม่ไก่ทั้งเพศผู้และเพศเมีย (รูปที่ 10) จะมีขนาดใหญ่กว่าต่อมน้ำลายของยุงลายบ้าน และยุงลายสวนซึ่งมีขนาดใกล้เคียงกัน ต่อมน้ำลายยุงทั้ง 2 เพศมี 1 คู่ แต่ละข้างประกอบด้วย 3 กลีบ คือ 2 กลีบด้านข้าง (lateral lobes) และ 1 กลีบกลาง (medial lobe) สำหรับต่อมน้ำลายยุงเพศเมียของยุงทั้ง 3 ชนิด ที่กลีบข้างจะแบ่งเป็น 2 บริเวณ คือ บริเวณส่วนต้น (proximal) และส่วนปลาย (distal) ที่กลีบกลางของต่อมน้ำลายจะสั้นและกว้างกว่ากลีบข้าง ในขณะที่ต่อมน้ำลายยุงเพศผู้ทุกกลีบจะมีขนาดใกล้เคียงกัน

#### โปรตีนในต่อมน้ำลาย

##### ยุงลายบ้าน

ในการวิเคราะห์โปรตีนจากต่อมน้ำลายยุงตัวเต็มวัยเพศผู้และเพศเมีย อายุ 1 วัน 3 วัน และ 5 วัน โดยให้น้ำตาลเป็นอาหาร หลังการแยกโปรตีนด้วยกระแสไฟฟ้า โดยวิธี SDS-PAGE แล้วย้อมสีโปรตีนด้วย silver จากรูปแบบโปรตีนที่ปรากฏ (รูปที่ 11) พบว่า โปรตีนในต่อมน้ำลายยุงที่มีอายุแตกต่างกันทั้งเพศผู้และเพศเมียจะเริ่มสะสมตั้งแต่วันแรกที่เป็นตัวเต็มวัยและสามารถตรวจพบได้ตลอดระยะเวลา 5 วันที่ยุงเป็นตัวเต็มวัย เมื่อเปรียบเทียบรูปแบบโปรตีนที่แสดงออกในต่อมน้ำลายยุงเพศผู้และเพศเมีย พบว่า โปรตีนส่วนใหญ่ที่พบในต่อมน้ำลายยุงเพศผู้จะพบในต่อมน้ำลายยุงเพศเมียด้วย มีแถบโปรตีนของต่อมน้ำลายยุงเพศเมียที่เห็นเด่นชัดอย่างน้อย 10 แถบ และพบแถบโปรตีนย่อยๆ อีกหลายแถบแถบโปรตีนหลักที่พบมีน้ำหนักโมเลกุลประมาณ 97, 89, 68, 63, 59, 55, 37, 30, 24 และ 18 kDa

รูปแบบโปรตีนของต่อมน้ำลายยุงเพศเมีย อายุ 5 วัน เมื่อ dissect ต่อมน้ำลายที่เวลา 0 6 24 และ 48 ชั่วโมง หลังให้เลือดเป็นอาหาร (รูปที่ 12) จะเห็นได้ว่า ไม่มีความแตกต่างกันของ

รูปที่ 10

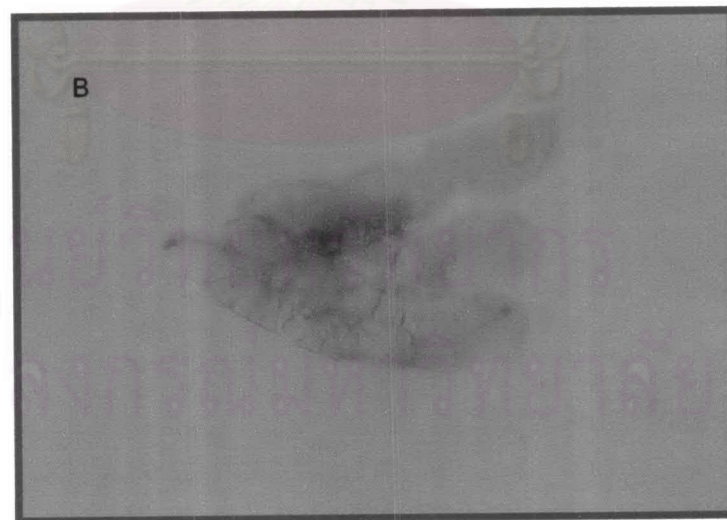
ต่อมน้ำลายขุมแม่ไก่ (*Armigeres subalbatus*)

A ต่อมน้ำลายขุมแม่ไก่เพศเมีย 1 ซ้าง

B ต่อมน้ำลายขุมแม่ไก่เพศผู้ 1 ซ้าง



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ศูนย์วิจัยและพัฒนา  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## รูปที่ 11

รูปแบบโปรตีนของต่อมน้ำลายของลายบ้าน *Ae. aegypti* ตัวเต็มวัยเพศผู้และเพศเมีย อายุ 1 วัน 3 วัน และ 5 วัน เมื่อเลี้ยงโดยให้น้ำตาลเป็นอาหาร ทำการแยกโปรตีนในต่อมน้ำลาย ด้วยกระแสไฟฟ้า โดยวิธี SDS-PAGE บน 12% เจล แล้วย้อมสีโปรตีนด้วย silver ต่อมน้ำลายของเพศผู้ 15 คู่ต่อมต่อ lane ต่อมน้ำลายของเพศเมีย 10 คู่ต่อมต่อ lane

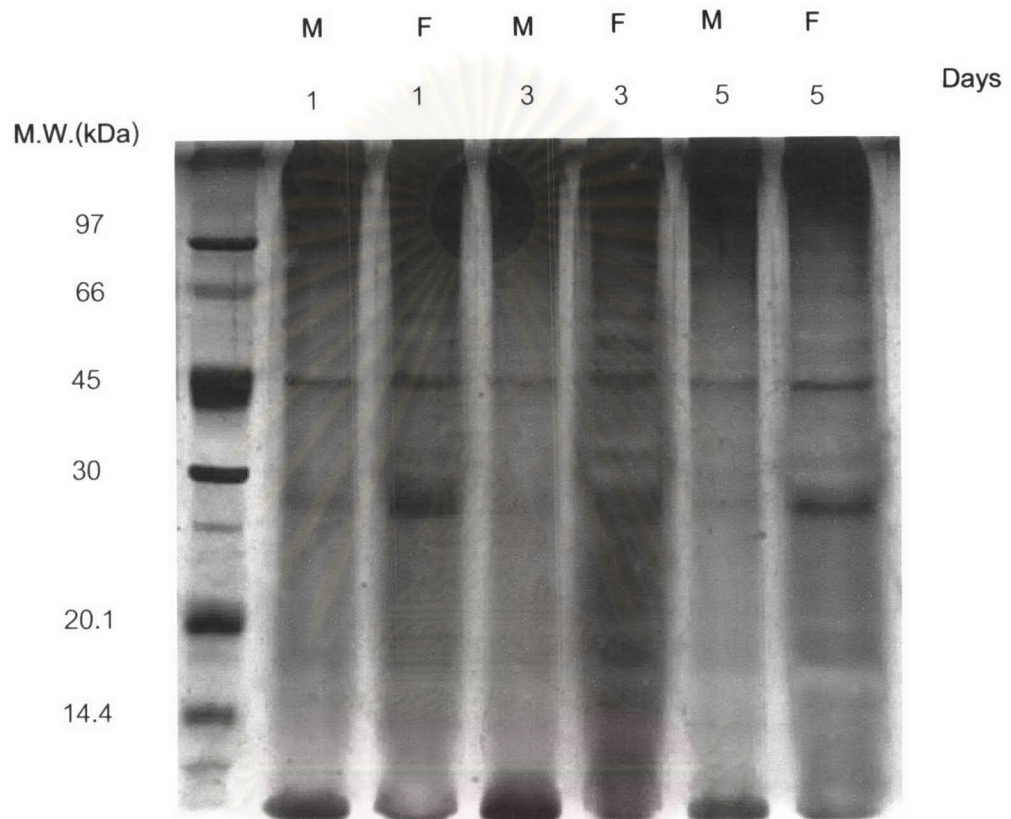
lane 1: แสดงน้ำหนักโมเลกุลของโปรตีนมาตรฐาน (kDa)

lane 2, 4 และ 6: แสดงต่อมน้ำลายของเพศผู้อายุ 1 วัน 3 วัน และ 5 วัน ตามลำดับ

lane 3, 5 และ 7: แสดงต่อมน้ำลายของเพศเมียอายุ 1 วัน 3 วัน และ 5 วัน ตามลำดับ



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## รูปที่ 12

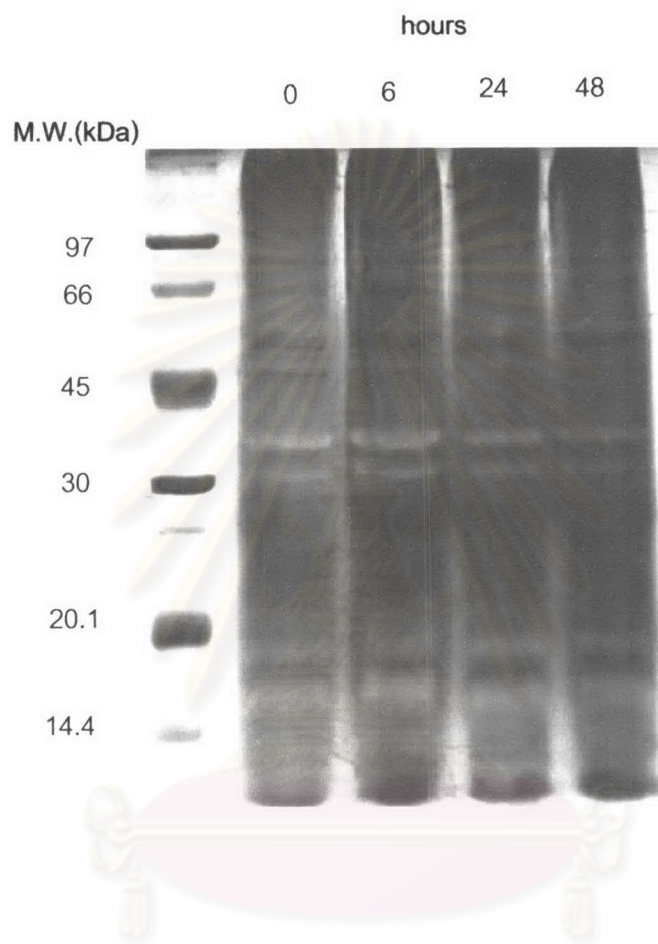
รูปแบบโปรตีนของต่อมน้ำลายยุงลายบ้าน *Ae. aegypti* ตัวเต็มวัยเพศเมีย อายุ 5 วัน dissected ต่อมน้ำลายที่เวลาต่างๆ กันหลังจากให้เลือดเป็นอาหาร ทำการแยกโปรตีนในต่อมน้ำลายด้วยกระแสไฟฟ้า โดยวิธี SDS-PAGE บน 12% เจล แล้วย้อมสีโปรตีนด้วย silver ต่อมน้ำลายยุงเพศเมีย 10 คู่ต่อมต่อ lane

lane 1: แสดงน้ำหนักโมเลกุลของโปรตีนมาตรฐาน (kDa)

lane 2-5: แสดงต่อมน้ำลายยุงเพศเมีย dissected หลังจากให้เลือดเป็นอาหารทันที 6, 24 และ 48 ชั่วโมงตามลำดับ



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

โปรตีนในช่วงเวลาต่างๆหลังจากยุงกินเลือด แถบโปรตีนหลักๆ ที่พบคือ 97, 89, 68, 63, 59, 55, 37, 30, 24 และ 18 kDa

เมื่อเปรียบเทียบรูปแบบโปรตีนในต่อมน้ำลายยุงตัวเต็มวัยเพศเมียที่กินน้ำตาลกับที่กินเลือดเป็นอาหาร พบว่า แถบโปรตีนหลักๆ ที่พบในต่อมน้ำลายยุงตัวเต็มวัยที่กินน้ำตาลก็พบในต่อมน้ำลายยุงที่กินเลือดเป็นอาหารด้วย

### ยุงลายสวน

เมื่อทำการแยกโปรตีนในต่อมน้ำลายยุงตัวเต็มวัยเพศผู้และเพศเมียด้วยกระแสไฟฟ้า โดยวิธี SDS-PAGE แล้วย้อมสีโปรตีนด้วย silver พบว่า รูปแบบโปรตีน (รูปที่ 13) ของต่อมน้ำลายยุงเพศผู้ อายุ 1 วัน 3 วัน และ 5 วัน เมื่อเลี้ยงโดยให้น้ำตาลเป็นอาหาร ไม่มีความแตกต่างกันเช่นเดียวกับรูปแบบโปรตีนของต่อมน้ำลายยุงเพศเมีย แสดงว่า โปรตีนในต่อมน้ำลายยุงจะเริ่มสะสมตั้งแต่วันแรกที่เป็นตัวเต็มวัยและสามารถตรวจพบได้ตลอดระยะเวลา 5 วันที่ยุงเป็นตัวเต็มวัย และโปรตีนส่วนใหญ่ที่พบในต่อมน้ำลายยุงเพศผู้สามารถพบได้ในต่อมน้ำลายยุงเพศเมียด้วย แถบโปรตีนหลักๆ ที่พบในต่อมน้ำลายยุง คือ 97, 89, 67, 64, 61, 55, 37, 30, 24 และ 18 kDa

สำหรับรูปแบบโปรตีนของต่อมน้ำลายยุงเพศเมียอายุ 5 วัน เมื่อ dissect ต่อมน้ำลายที่เวลา 0 6 24 และ 48 ชั่วโมง หลังให้เลือดเป็นอาหาร (รูปที่ 14) พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันของโปรตีนในช่วงเวลาต่างๆ หลังจากยุงกินเลือด แถบโปรตีนที่เห็นเด่นชัดมีน้ำหนักโมเลกุลประมาณ 97, 89, 67, 64, 61, 55, 37, 30, 24 และ 18 kDa

เมื่อเปรียบเทียบรูปแบบโปรตีนในต่อมน้ำลายยุงตัวเต็มวัยเพศเมียที่กินน้ำตาลและที่กินเลือดเป็นอาหารพบว่าแถบโปรตีนหลักๆ ที่พบยังคงเหมือนกัน แต่รูปแบบโปรตีนในต่อมน้ำลายยุงเพศเมียที่กินเลือดจะมีความเข้มข้นของแถบโปรตีนมากกว่า

### ยุงแม่ไก่

ปริมาณโปรตีนทั้งหมดในต่อมน้ำลายยุง ตารางที่ 1 แสดงค่าเฉลี่ยของปริมาณโปรตีนในต่อมน้ำลายยุงแม่ไก่ตัวเต็มวัยเพศผู้และเพศเมียอายุต่างๆ กัน ปริมาณโปรตีนในต่อมน้ำลายยุงทั้ง 2 เพศ มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากวันแรกจนถึงวันที่ 5 ที่เป็นตัวเต็มวัยแสดงว่ามีการสะสมของโปรตีนเพิ่มขึ้นตามอายุ ปริมาณโปรตีนในต่อมน้ำลายยุงเพศผู้จะค่อนข้างคงที่ใน 3 วันแรก และจะเพิ่มขึ้นประมาณ 3 เท่าในวันที่ 5 ที่เป็นตัวเต็มวัย ส่วนปริมาณโปรตีนในต่อมน้ำลายยุงเพศเมียจะเพิ่มขึ้น



## รูปที่ 13

รูปแบบโปรตีนของต่อมน้ำลายของลายสวอน *Ae. albopictus* ตัวเต็มวัยเพศผู้และเพศเมีย อายุ 1 วัน 3 วัน และ 5 วัน เมื่อเลี้ยงโดยให้น้ำตาลเป็นอาหาร ทำการแยกโปรตีนในต่อมน้ำลาย ด้วยกระแสไฟฟ้า โดยวิธี SDS-PAGE บน 10% เจล แล้วย้อมสีโปรตีนด้วย silver ต่อมน้ำลายของเพศผู้ 15 คู่ต่อมต่อ lane ต่อมน้ำลายของเพศเมีย 10 คู่ต่อมต่อ lane

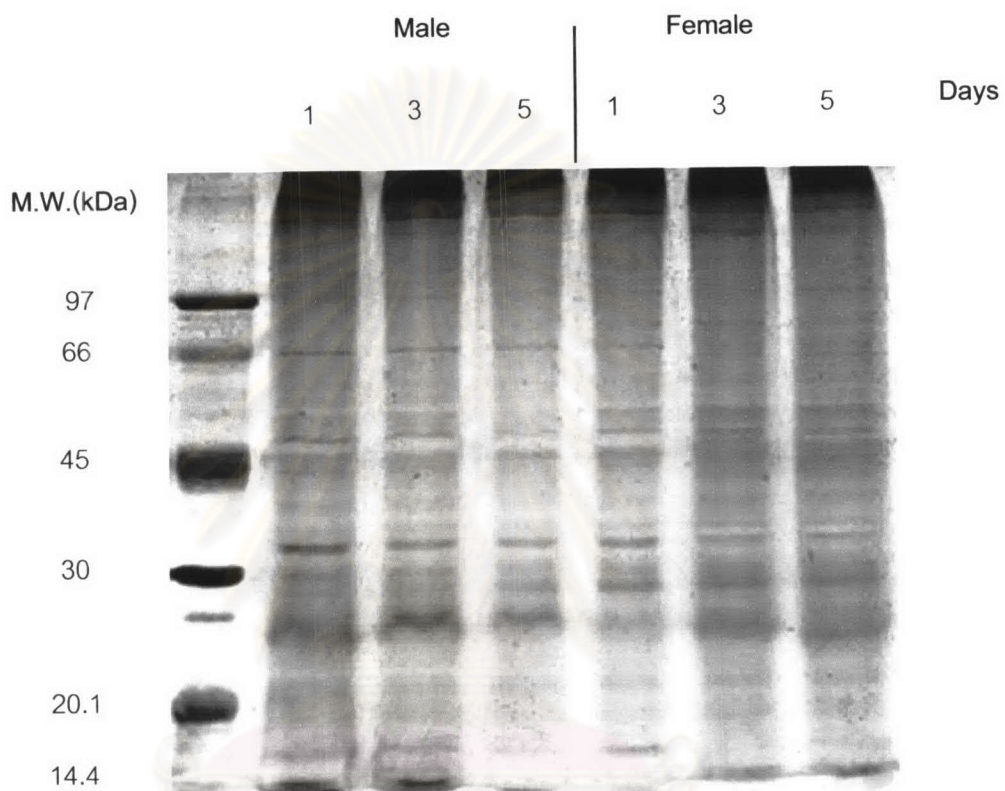
lane 1: แสดงน้ำหนักโมเลกุลของโปรตีนมาตรฐาน (kDa)

lane 2-4 : แสดงต่อมน้ำลายของเพศผู้ อายุ 1 วัน 3 วัน และ 5 วัน ตามลำดับ

lane 5-7 : แสดงต่อมน้ำลายของเพศเมีย อายุ 1 วัน 3 วัน และ 5 วัน ตามลำดับ



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

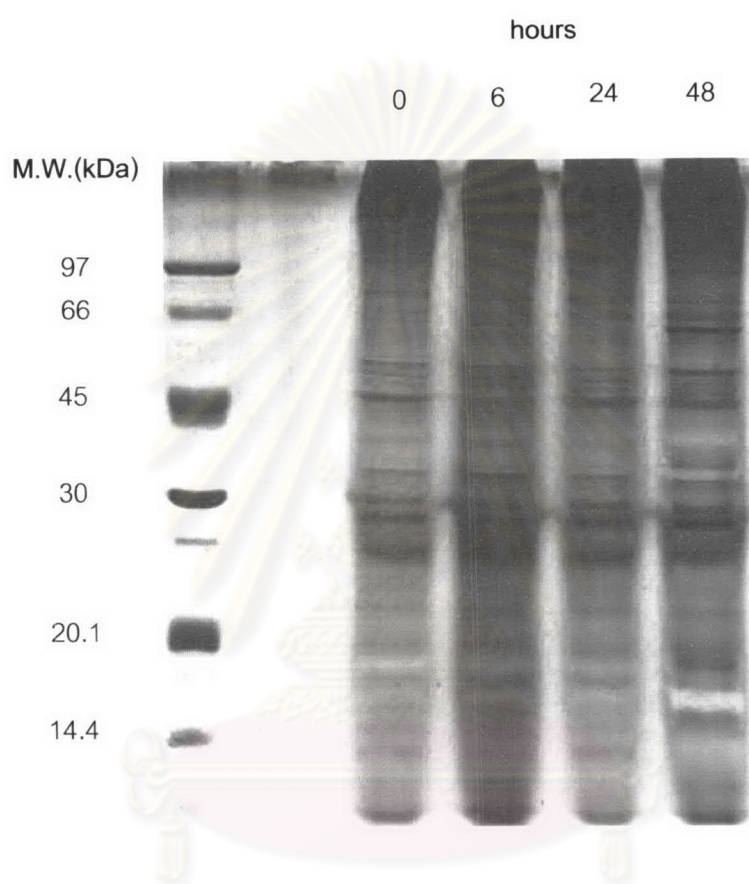
## รูปที่ 14

รูปแบบโปรตีนของต่อมน้ำลายยุงลายสวน *Ae. albopictus* ตัวเต็มวัยเพศเมีย อายุ 5 วัน dissected ต่อมน้ำลายที่เวลาต่างๆ กันหลังจากให้เลือดเป็นอาหาร ทำการแยกโปรตีนในต่อมน้ำลายด้วยกระแสไฟฟ้า โดยวิธี SDS-PAGE บน 12% เจล แล้วย้อมสีโปรตีนด้วย silver ต่อมน้ำลายยุงเพศเมีย 10 คู่ต่อมต่อ lane

lane 1: แสดงน้ำหนักโมเลกุลของโปรตีนมาตรฐาน (kDa)

lane 2-5: แสดงต่อมน้ำลายยุงเพศเมีย dissected หลังจากให้เลือดเป็นอาหารทันที 6, 24 และ 48 ชั่วโมงตามลำดับ

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 1 ปริมาณโปรตีนทั้งหมดในต่อมน้ำลายของแม่ไก่ *Ar. subalbatus* ตัวเต็มวัยเพศผู้และเพศเมีย ในช่วงระหว่างการเจริญเมื่อเลี้ยงโดยให้น้ำตาลเป็นอาหาร

	วันที่ขุ่นเป็นตัวเต็มวัย					
	ขุ่นเพศผู้			ขุ่นเพศเมีย		
	1	3	5	1	3	5
ปริมาณโปรตีน (µg/gland pair) <sup>A</sup>	0.44 ± 0.10	0.49 ± 0.14	1.32 ± 0.14	1.85 ± 0.53	6.53 ± 0.78	11.55 ± 1.71

A = mean ± SD

n = 10

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

อย่างรวดเร็วตั้งแต่วันแรกจนถึงวันที่ 5 ที่เป็นตัวเต็มวัย และระดับปริมาณโปรตีนในต่อมน้ำลายของเพศเมียจะสูงกว่าปริมาณโปรตีนในต่อมน้ำลายของเพศผู้ตั้งแต่วันแรกที่เป็นตัวเต็มวัย เมื่อเปรียบเทียบปริมาณโปรตีนในต่อมน้ำลายของระหว่างเพศผู้กับเพศเมีย พบว่า โปรตีนในต่อมน้ำลายของเพศผู้อายุ 5 วัน มีประมาณ  $1.32 + 0.14 \mu\text{g/gland pair}$  ( $n=10$ ) ซึ่งคิดเป็นประมาณ 10% ของโปรตีนที่พบในต่อมน้ำลายของเพศเมีย

ในการวิเคราะห์โปรตีนจากต่อมน้ำลายของตัวเต็มวัยเพศผู้และเพศเมียเมื่อเลี้ยงโดยให้น้ำตาลเป็นอาหาร จากการแยกโปรตีนด้วยกระแสไฟฟ้า โดยวิธี SDS-PAGE แล้วย้อมสีโปรตีนด้วย silver (รูปที่ 15) พบว่า รูปแบบโปรตีนของต่อมน้ำลายของเพศผู้จะแตกต่างจากรูปแบบโปรตีนของต่อมน้ำลายของเพศเมีย โปรตีนที่พบส่วนมากในต่อมน้ำลายของเพศผู้จะพบในต่อมน้ำลายของเพศเมียด้วย แถบโปรตีนที่ปรากฏในต่อมน้ำลายของเพศเมีย มี 9 แถบโปรตีนที่เห็นเด่นชัด ซึ่งมีน้ำหนักโมเลกุลประมาณ 68, 65, 60, 55, 40, 30, 28, 21 และ 15 kDa แถบโปรตีนที่มีน้ำหนักโมเลกุล 68, 65, 60, 55, 40, 30 และ 15 kDa เป็นแถบโปรตีนที่พบในต่อมน้ำลายของทั้ง 2 เพศ แถบโปรตีนน้ำหนักโมเลกุล 21 kDa พบในต่อมน้ำลายของเพศเมียเท่านั้น และแถบโปรตีนน้ำหนักโมเลกุล 68, 65 และ 15 kDa สามารถตรวจพบได้ในยุงทั้ง 2 เพศ แต่พบได้มากในต่อมน้ำลายของเพศเมีย

เมื่อวิเคราะห์รูปแบบโปรตีนในต่อมน้ำลายของตัวเต็มวัยเพศผู้และเพศเมียที่มีอายุแตกต่างกัน เมื่อเลี้ยงโดยให้น้ำตาลเป็นอาหาร (รูปที่ 16) พบว่า รูปแบบโปรตีนของต่อมน้ำลายของเพศผู้ อายุ 1 วัน 3 วัน และ 5 วัน ไม่มีความแตกต่างกันเช่นเดียวกับรูปแบบโปรตีนของต่อมน้ำลายของเพศเมีย แสดงว่า โปรตีนในต่อมน้ำลายของจะเริ่มสะสมตั้งแต่วันแรกที่เป็นตัวเต็มวัยและสามารถตรวจพบได้ตลอดระยะเวลา 5 วันที่ยุงเป็นตัวเต็มวัย

รูปแบบโปรตีนของต่อมน้ำลายของเพศเมีย อายุ 5 วัน เมื่อ dissect ต่อมน้ำลายที่เวลา 0 6 24 และ 48 ชั่วโมง หลังให้เลือดเป็นอาหาร (รูปที่ 17) พบว่า ไม่มีความแตกต่างของโปรตีนในช่วงเวลาต่างๆ หลังจากยุงกินเลือด แสดงว่า อาจไม่มีโปรตีนจำเพาะซึ่งถูกชักนำให้สังเคราะห์ขึ้นโดยเลือด แต่โปรตีนจะเริ่มสะสมเพิ่มมากขึ้นเมื่อเวลาผ่านไป สังเกตจากความเข้มชัดขึ้นของแถบโปรตีน แถบโปรตีนหลักๆ ที่พบมีน้ำหนักโมเลกุลประมาณ 68, 65, 60, 55, 40, 30, 28, 21 และ 15 kDa

เมื่อเปรียบเทียบรูปแบบโปรตีนในต่อมน้ำลายของตัวเต็มวัยเพศเมียที่กินน้ำตาลกับที่กินเลือดเป็นอาหาร พบว่า ไม่มีความแตกต่างกัน

## รูปที่ 15

รูปแบบโปรตีนของต่อมน้ำลายของแมงไก่อ *Ar. subalbatus* ตัวเต็มวัยเพศผู้และเพศเมีย อายุ 5 วัน เมื่อเลี้ยงโดยให้น้ำตาลเป็นอาหาร ทำการแยกโปรตีนในต่อมน้ำลายด้วยกระแสไฟฟ้า โดยวิธี SDS-PAGE บน 12% เจล แล้วย้อมสีโปรตีนด้วย silver ต่อมน้ำลายของเพศผู้ 15 คู่ต่อม ต่อ lane ต่อมน้ำลายของเพศเมีย 10 คู่ต่อมต่อ lane

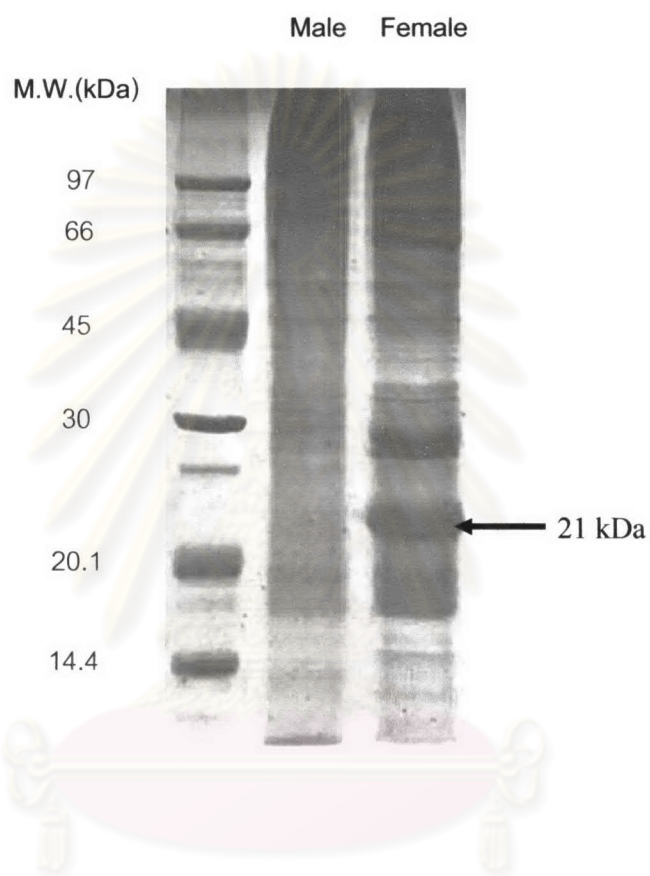
lane 1: แสดงน้ำหนักโมเลกุลของโปรตีนมาตรฐาน (kDa)

lane 2: แสดงต่อมน้ำลายของเพศผู้

lane 3: แสดงต่อมน้ำลายของเพศเมีย

ลูกศรแสดงแถบโปรตีนน้ำหนักโมเลกุล 21 kDa

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



## รูปที่ 16

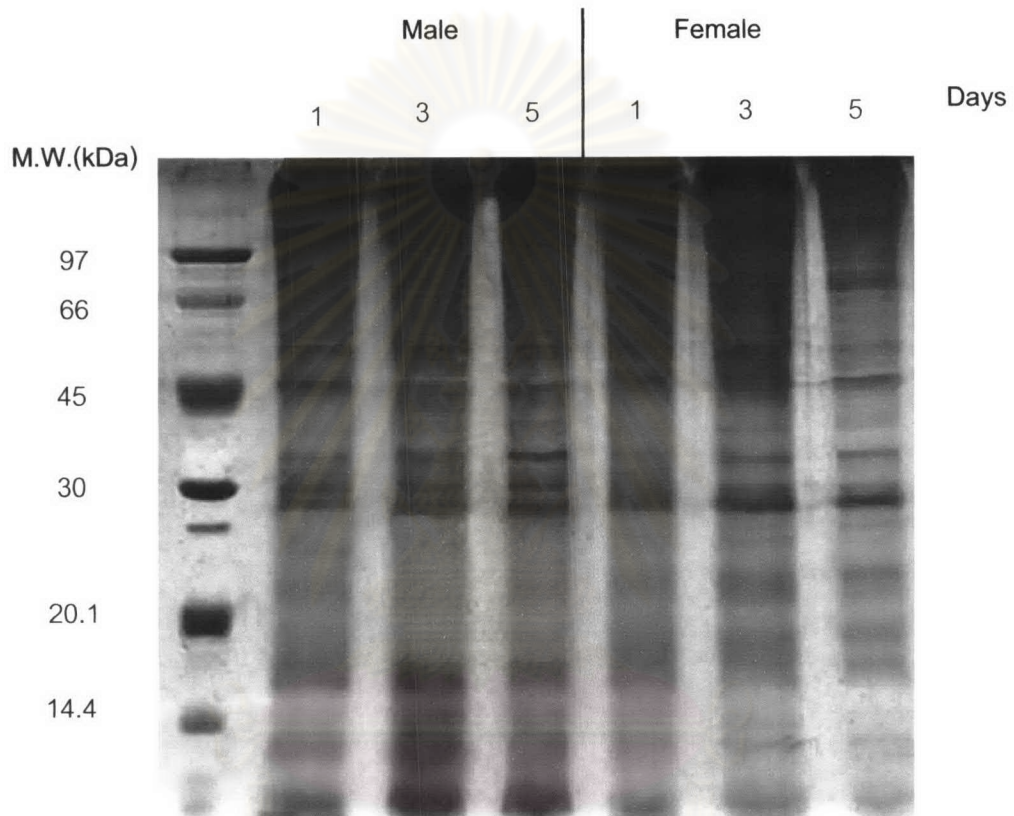
รูปแบบโปรตีนของต่อมน้ำลายของแม่ไก่ *Ar. subalbatus* ตัวเต็มวัยเพศผู้และเพศเมีย อายุ 1 วัน 3 วัน และ 5 วัน เมื่อเลี้ยงโดยให้น้ำตาลเป็นอาหาร ทำการแยกโปรตีนในต่อมน้ำลาย ด้วยกระแสไฟฟ้า โดยวิธี SDS-PAGE บน 12% เจล แล้วย้อมสีโปรตีนด้วย silver ต่อมน้ำลายของเพศผู้ 15 คู่ต่อมต่อ lane ต่อมน้ำลายของเพศเมีย 10 คู่ต่อมต่อ lane

lane 1: แสดงน้ำหนักโมเลกุลของโปรตีนมาตรฐาน (kDa)

lane 2-4 : แสดงต่อมน้ำลายของเพศผู้ อายุ 1 วัน 3 วัน และ 5 วัน ตามลำดับ

lane 5-7 : แสดงต่อมน้ำลายของเพศเมีย อายุ 1 วัน 3 วัน และ 5 วัน ตามลำดับ

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## รูปที่ 17

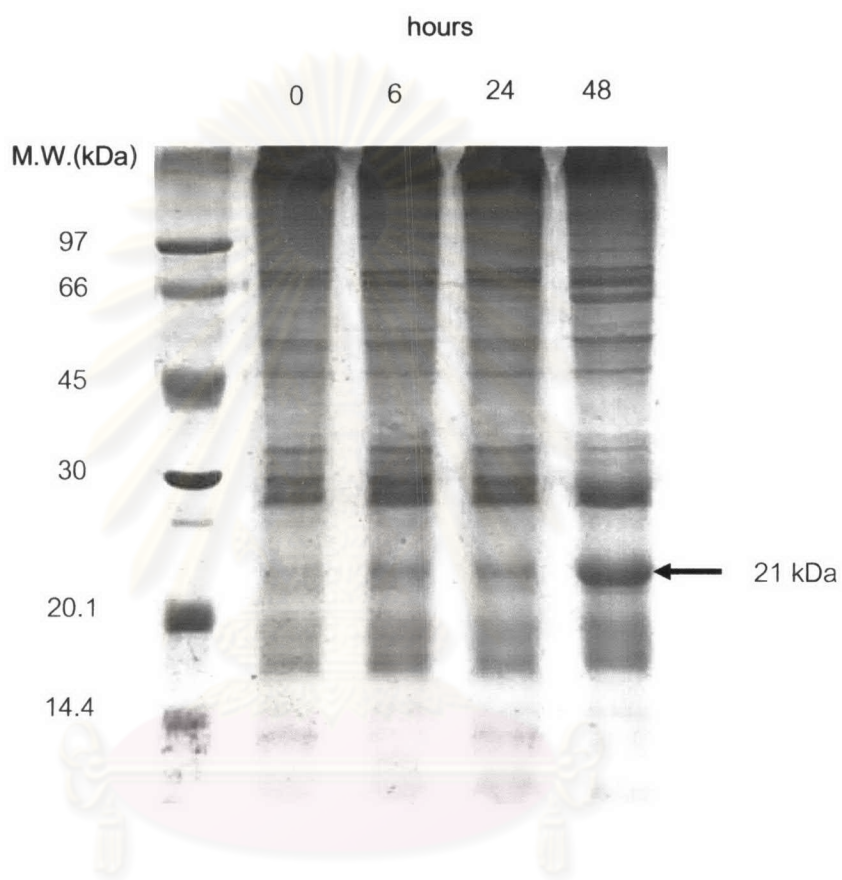
รูปแบบโปรตีนของต่อมน้ำลายของแมงไก่อ *Ar. subalbatus* ตัวเต็มวัยเพศเมีย อายุ 5 วัน dissected ต่อมน้ำลายที่เวลาต่างๆ กันหลังจากให้เลือดเป็นอาหาร ทำการแยกโปรตีนในต่อมน้ำลายด้วยกระแสไฟฟ้า โดยวิธี SDS-PAGE บน 12% เจล แล้วย้อมสีโปรตีนด้วย silver ต่อมน้ำลายของเพศเมีย 10 คู่ต่อมต่อ lane

lane 1: แสดงน้ำหนักโมเลกุลของโปรตีนมาตรฐาน (kDa)

lane 2-5: แสดงต่อมน้ำลายของเพศเมีย dissected หลังจากให้เลือดเป็นอาหารทันที 6, 24 และ 48 ชั่วโมงตามลำดับ

ลูกศรแสดงแถบโปรตีนน้ำหนักโมเลกุล 21 kDa

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

โปรตีนในต่อมน้ำลายของเพศเมียที่บริเวณต่างๆ ของต่อมน้ำลายเปรียบเทียบกับโปรตีนในต่อมน้ำลายของเพศผู้ จากการแยกโปรตีนด้วยกระแสไฟฟ้า โดยวิธี SDS-PAGE แล้วย้อมสีโปรตีนด้วย silver (รูปที่ 18) พบว่า รูปแบบโปรตีนของต่อมน้ำลายของเพศผู้แตกต่างจากรูปแบบโปรตีนของต่อมน้ำลายของเพศเมีย มีแถบโปรตีนบางแถบที่พบในต่อมน้ำลายของเพศเมียแต่ไม่พบในต่อมน้ำลายของเพศผู้ จากความแตกต่างทางลักษณะภายนอกที่บริเวณต่างๆ ของต่อมน้ำลายของเพศเมียยังแสดงความแตกต่างของรูปแบบโปรตีนที่ปรากฏอีกด้วย แถบโปรตีนที่มีน้ำหนักโมเลกุลประมาณ 21 kDa จะปรากฏอย่างเด่นชัดในบริเวณส่วนปลายของกليبด้านข้างของต่อมน้ำลาย รูปแบบโปรตีนที่บริเวณส่วนต้นของกليبด้านข้างของต่อมน้ำลายของเพศเมียจะเหมือนกับรูปแบบโปรตีนในต่อมน้ำลายของเพศผู้

เมื่อเปรียบเทียบรูปแบบโปรตีนของต่อมน้ำลายของตัวเต็มวัยเพศผู้และเพศเมียในยุงทั้ง 3 ชนิด พบว่า รูปแบบโปรตีนของต่อมน้ำลายของยุงลายบ้านจะเหมือนกับรูปแบบโปรตีนของต่อมน้ำลายของยุงลายสวนทั้งที่กินน้ำตาลและกินเลือดเป็นอาหาร แต่จะมีความแตกต่างจากรูปแบบโปรตีนของต่อมน้ำลายของแม่ไก่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งแถบโปรตีนที่มีน้ำหนักโมเลกุลประมาณ 21 kDa จะพบอย่างเด่นชัดในต่อมน้ำลายของแม่ไก่บริเวณส่วนปลายของกليبด้านข้างของต่อมน้ำลายซึ่งจะไม่พบในยุงลายบ้านและยุงลายสวน

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## รูปที่ 18

รูปแบบโปรตีนของต่อมน้ำลายยุงแม่ไก่ *Ar. subalbatus* ตัวเต็มวัยเพศผู้และเพศเมีย อายุ 5 วัน เมื่อเลี้ยงโดยให้น้ำตาลเป็นอาหาร ทำการแยกโปรตีนในต่อมน้ำลายด้วยกระแสไฟฟ้า โดยวิธี SDS-PAGE บน 12% เจล แล้วย้อมสีโปรตีนด้วย silver ต่อมน้ำลายยุงเพศเมีย dissected ที่บริเวณต่างๆของต่อมน้ำลาย ใช้ 20 คู่ต่อมต่อ lane เทียบกับต่อมน้ำลายยุงเพศผู้ 15 คู่ต่อมต่อ lane และต่อมน้ำลายยุงเพศเมียทั้งต่อม 10 คู่ต่อมต่อ lane

lane 1: แสดงน้ำหนักโมเลกุลของโปรตีนมาตรฐาน (kDa)

lane 2: แสดงต่อมน้ำลายยุงเพศผู้

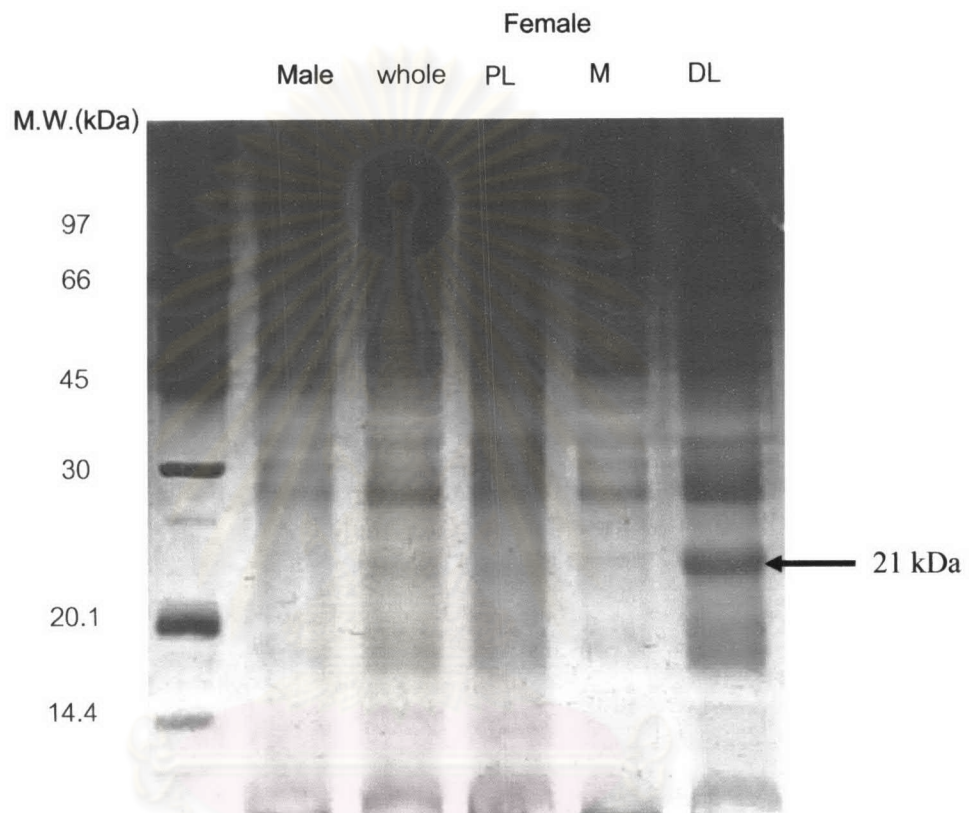
lane 3: แสดงต่อมน้ำลายยุงเพศเมียทั้งต่อม

lane 4: แสดงต่อมน้ำลายยุงเพศเมียบริเวณส่วนต้นของกลีบด้านข้าง (proximal lateral lobes)

lane 5: แสดงต่อมน้ำลายยุงเพศเมียบริเวณกลีบกลาง (medial lobes)

lane 6: แสดงต่อมน้ำลายยุงเพศเมียบริเวณส่วนปลายของกลีบด้านข้าง (distal lateral lobes)

ลูกศรแสดงแถบโปรตีนน้ำหนักโมเลกุล 21 kDa



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย