

รายการอ้างอิง

1. World Health Organization. Disease statistics. The World Health Report. World Health Organization. Geneva, Switzerland: 1999.
2. Riberio JMC. Blood – feeding arthropods: live syringes or invertebrate pharmacologists. **Infect Agents Dis.** 1995; 4: 143-152.
3. Eliason DA. Feeding adult mosquitoes on solid sugars. **Nature.** 1963; 200: 289.
4. Nayer JK, Sauerman DM. The effects of nutrition on survival and fecundity in Florida mosquitoes: Part 1 Utilization of sugar for survival. **J Med Ent.** 1975; 12: 92-98.
5. Foster WA, Mostowy WM, Hancock RG. Pre-blood-meal energy status of *Aedes aegypti* effect on blood meal size and on allocation of carbohydrates and lipids among eggs and reserves. In The Proceedings of the Symposium on Host Regulated Mechanisms in Vector Arthropods (Edited by Borovsky D. And Spielman A.) pp.131-137. University of Florida.Fla.
6. Law JH, Ribeiro JMC, Wells MA. Biochemical insights derived from insect diversity. **Annu Rev Biochem.** 1992; 61: 87-111.
7. Shahabuddin M, Lemos FL, Kaslow DC, Jacobs-Lorena M. Antibody-mediated inhibition of *Aedes aegypti* midgut trypsins blocks sporogonic development of *Plasmodium gallinaceum*. **Infect Immun.** 1996; 64(3): 739-743.
8. James AA. Molecular and biochemical analyses of the salivary glands of vector mosquitoes. **Bull Inst Pasteur.** 1994; 92: 133-150.
9. Sollers-Riedel H. Allergic reactions to mosquito bites and relation to disease. **Jpn J Sanit Zool.** 1979; 30: 195-197.
10. Gluck JC, Pacin MP. Asthma from mosquito bites: a case report. **Ann Allergy.** 1986; 56: 492-493.
11. Harwood RF, James MT. Entomology in human and animal health. 7 th ed. New York: Macmillan Publishing. Co., Inc, 1979.
12. Theobald FV. A monograph of the Culicidae of the World. British Museum London. 1907. Vol. IV

13. Janzen HG, Wright KA. The salivary glands of *Aedes aegypti* (L.): an electron microscope study. *Can J Zool.* 1971; 49: 1343-1345
14. Barrow PM, McIver SM, Wright KA. Salivary gland of female *Culex pipens*. morphological changes associated with maturation and blood feeding. *Can Entomol.* 1975; 107: 1153-1160.
15. Wright KA. The anatomy of salivary glands of *Anopheles stephensi*. *Can J Zool.* 1969; 47: 579- 588.
16. Orr CWM, Hudson A, West AS. The salivary glands of *Aedes aegypti* histological histochemical studies. *Can J Zool.* 1961; 39: 265-272.
17. Beckett EB. Development and ageing of the salivary glands of adult female *Aedes aegypti* (L.) and *Aedes togoi* (The obald) mosquitoes (Diptera: Culicidae). *Int. J Insect Morphol Embryol.* 1990; 19: 277-290.
18. Perrone JB, DeMaio J, Spielman A. Regions of mosquito salivary glands distinguished by surface lectin-binding characteristics. *Insect Biochem.* 1986; 16: 313-318.
19. Beckett EB. Development and ageing of the salivary glands of adult male *Aedes aegypti* (L.) and *Aedes togoi* (The obald) mosquitoes (Diptera: Culicidae). *Int. J Insect Morphol Embryol.* 1988; 17: 327-333.
20. Morris AC, James AA. The molecular biology of insect disease vectors, Eds, Crampton JM, Beard CB, Louis C. London: Chapman and Hall, 1997.
21. James AA, Blackmer K, Marinotti O, Ghosn CR, Racioppi JV. Isolation and characterization of the gene expression the major salivary gland protein of the female mosquito *Aedes aegypti*. *Mol Biochem Parasitol.* 1991; 44: 245-254.
22. Champagne DE, Ribeiro JMC. Sialokinin I and II: vasodilatory tachykinins from the yellow fever mosquito *Aedes aegypti*. *Proc Nat Acad Sci. USA.* 1994; 91: 138-142.
23. Poehling HM. Distribution of specific proteins in the salivary gland lobes of Culicidae and their relation to age and blood sucking. *J Insect Physiol.* 1979; 25: 3-8.
24. Racioppi JV, Spielman A. Secretory proteins from the salivary glands of the adult *Aedes aegypti* mosquitos. *Insect Biochem.* 1987; 17: 503-511.

25. Ribeiro JMC. Role of saliva in blood feeding by arthropods. *Ann Rev Entomol.* 1987; 32: 463-478.
26. Waldbauer GP. The mouth parts of female *Psorophora ciliata* (Diptera, Culicidae) with a new interpretation of the functions of the labral muscles. *J Morph.* 1962; 11: 201-215.
27. Marinotti O, James AA. An α -glucosidase in the salivary glands of the vector mosquito, *Aedes aegypti*. *Insect Biochem.* 1990; 20: 619-623.
28. Kerlin RL, Hughes S. Enzymes in saliva from four parasite arthropods. *Med Vet Entomol.* 1992; 6: 121-126.
29. Grossman GL, James AA. The salivary glands of the vector mosquito, *Aedes aegypti*, express a novel member of the amylase gene family. *Insect Mol Biol.* 1993; 1: 223-232.
30. James AA, Blackmer K, Racioppi JV. A salivary gland specific maltase-like gene of the vector mosquito, *Aedes aegypti*. *Gene.* 1989; 75: 73-83.
31. Mellink JJ, VanZeben MS. Age related differences of saliva composition in *Aedes aegypti*. *Mosquito News.* 1976; 36: 247-250.
32. Al-Ahdal MN, Al-Hussain K, Thorogood RJ, Reilly HC, Wilson JD. Protein constituent of mosquito saliva: studies on *Culex molestus*. *J Trop Med Hyg.* 1990; 93: 98-105.
33. Rossignol PA, Lueders AM. Bacteriolytic factor in the salivary glands of *Aedes aegypti*. *Comp Biochem Physiol.* 1986; 83B: 819-822.
34. Ribeiro JM, Endris TM, Endris R. Saliva of the soft tick, *Ornithodoros moubata* contains antiplatelet and apyrase activities. *Comp Biochem Physiol A Comp Physiol.* 1991; 100: 109-112.
35. Rossignol PA, Ribeiro JMC, Spielman A. Increased intradermal probing time in sporozoite-infected mosquitoes. *Am J Trop Med Hyg.* 1984; 33: 17-20.
36. Ribeiro JMC, Rossignol PA, Spielman A. Salivary gland apyrase determines probing time in Anopheline mosquitoes. *J Insect Physiol.* 1985; 31: 689-692.
37. Marinotti O, Brito MD, Moreira CK. Apyrase and α -glucosidase in the salivary glands of *Aedes albopictus*. *Comp Biochem Physiol.* 1996; 113B(4): 675-679.

38. Ribeiro JMC, Rossignol PA, Spielman A. Role of mosquito saliva in blood vessel location. *J Exp Biol.* 1984; 108: 1-9.
39. Marinotti O, James AA, Ribeiro JMC. Diet and salivation in female *Aedes aegypti* mosquitoes. *J Insect Physiol.* 1990; 36: 545-548.
40. Poehling HM, Meyer W. Esterases and glycoproteins in the salivary glands of *Anopheles stephensi*. *Insect Biochem.* 1980; 10: 189-198.
41. Bissonnette EY, Rossignol PA, Befus AD. Extracts of mosquito salivary gland inhibit tumor necrosis factor alpha release from mast cells. *Parasite Immunol.* 1993;15:27-33.
42. Brennan JDG, Kent M, Dhar R, Fujioka H, Kumar N. *Anopheles gambiae* salivary gland proteins as putative targets for blocking transmission of malaria parasites. *Proc Natl Acad Sci. USA.* 2000; 97: 13859-13864.
43. Geetha Bai M, Panicker KN, Rajagapalan PK. Laboratory studies on the biology of *Armigeres subalbatus* Coquillett. *Indian J Med Res.* 1981; 73 Suppl: 151-154.
44. Rajavel AR. Larval habitat of *Armigeres subalbatus* (COQ) and its characteristics in Pondicherry. *Southeast Asian J Trop Med Public Health.* 1992; 23(3): 470-473.
45. Beerntsen BT, Luckharts, Christensen BM. *Brugia malayi* and *Brugia pahangi*: inherent difference immune activation in the mosquitoes *Armigeres subalbatus* and *Aedes aegypti*. *J Parasitol.* 1989; 75(1): 76-81.
46. Ferdig MT, Taft AS, Sererson DW, Christensen BM. Development of a comparative genetic linkage map for *Armigeres subalbatus* using *Aedes aegypti* RFLP markers. *Genome Res.* 1998; 8(1): 41-47.
47. Huang LH, Christensen BM, Chen CC. Molecular cloning of a second prophenoloxidase cDNA from the mosquito *Armigeres subalbatus*: prophenoloxidase expression in blood-fed and microfilariae-inoculated mosquitoes. *Insect Mol Biol.* 2001; 10(1): 87-96.
48. Koller CN, Dhadialla TS, Raikhel AS. *Insect Biochem.* 1989; 19(7): 693-702.
49. Maniatis T, Fritsch EF, Sambrook J. Molecular cloning: A laboratory manual. 2nd ed. New York: Cold Spring Harbour Laboratory, 1989.
50. Bradford MM. A rapid and sensitive method for the quantitation of protein utilizing the principle of protein-dye binding. *Anal Biochem.* 1976; 72: 248-254.

51. James AA, Rossignol PA. Mosquito salivary glands: parasitological and molecular aspects. *Parasitol Today*. 1991; 7: 267-271.
52. Moreira-Ferro CK, Marinotti O, Bijovsky AT. Morphological and biochemical analyses of the salivary glands of the malaria vector *Anopheles darlingi*. *Tissue Cell*. 1999; 31: 264-273.
53. Soliman MA, Abdel-Hamid ME, Mansour MM, Seif M, Kamel KI, El Hamshary EM. Total salivary gland proteins of female *Culex pipiens* and *Aedes aegypti* (Diptera: Culicidae) and their fractionation during adult development and after blood sucking. *J Egypt Soc Parasitol*. 1999; 29(2): 619-634.
54. Nascimento EP, dos Santos Malafrente R, Marinotti O. Salivary gland proteins of the mosquito *Culex quinquefasciatus*. *Arch Insect Biochem Physiol*. 2000; 43(1): 9-15.
55. Moreira CK, Marrelli MT, Lima SP, Marinotti O. Analysis of salivary gland proteins of the mosquito *Anopheles darlingi* (Diptera: Culicidae). *J Med Ent*. 2001; 38(5): 763-767.
56. Klein TA, Golenda CF. Salivary gland protein depletion during blood feeding in anopheline malaria vectors. *Am Soc Trop Med Hyg*. 1991; 45: 262.



ภาคผนวก

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก

1. การเตรียมสารเคมีที่ใช้ในการ Dissect ยุง

Aedes Saline (Koller *et al.*, 1989)

	Weight (mg)
NaCl	8766
KCl	441
NaHCO ₃	151
MgCl ₂ .6H ₂ O	122
HEPES	596

ทำให้มีปริมาตร 1 litre และปรับ pH 7.0 ที่ 27°C ทำการ sterilised สารละลายผ่าน 0.22 µm filter และเก็บที่อุณหภูมิห้อง

2. การเตรียมสารเคมีที่ใช้ในการเลี้ยงยุง

Mosquito feeding Solution

Sucrose solution 10% (w/v)

sucrose	10 g
ddH ₂ O	100 ml

3. การเตรียมสารผสมต่างๆ ที่ใช้ในการทำ SDS-PAGE ของโปรตีน

- 30% Acrylamide mix 100 ml (30.8 %T, 2.7 %C_{bis} solution)

Acrylamide 40% 75 ml

Bis acrylamide 0.8 g ละลาย ddH₂O ให้ได้ 25 ml

- 1.5 M Tris (pH 8.8)

Tris base 181.71 g

ddH₂O 400-500 ml

ปรับให้ได้ pH 8.8 ด้วย conc. HCl แล้วเติมน้ำให้ได้ปริมาตร 1000 ml

- 1.0 M Tris (pH 6.8)

Tris base 121.14 g

ddH₂O 300 ml

ปรับให้ได้ pH 6.8 ด้วย conc. HCl แล้วเติมน้ำให้ได้ปริมาตร 1000 ml

- 10% SDS

SDS 10 g

ddH₂O 100 ml

- 10% APS
 - APS 0.1 g
 - ddH₂O 1 ml
- SDS-PAGE gel running buffer (10X buffer)
 - Tris-HCl 29 g
 - Glycine 145 g
 - SDS 10 g
 - เติม ddH₂O ให้เป็น 1000 ml
- Reducing Sample Buffer (4X RSB)
 - 0.0625 M Tris-HCl pH 6.8 8% (w/v)
 - SDS 40% (v/v) glycerol & 0.005% Bromophenol blue
 - SDS 0.8 g
 - Glycerol 4.0 ml
 - 0.5 M Tris-HCl pH 6.8 5.0 ml
 - Bromophenol blue 0.5 mg
 - 2-mercaptoethanol (2-ME) 1.0 ml
- น้ำหนักโมเลกุลของโปรตีนมาตรฐานสำหรับ SDS electrophoresis

<u>โปรตีน</u>	<u>น.น.โมเลกุล</u>
	Mr (Da)
Phosphorylase b	97000
Albumin	66000
Ovalbumin	45000
Carbonic anhydrase	30000
Trypsin inhibitor	20100
α-Lactalbumin	14400

4. การเตรียมสารเคมีที่ใช้ในการย้อมสีเจล

- 0.2% Coomassie blue
 - Coomassie R 1 เม็ด
 - ddH₂O 80 ml
 - ethanol 120 ml
 - กรองด้วยกระดาษกรอง

- Destain solution
 - Glacial acetic acid 100 ml
 - Methanol 300 ml
 - ddH₂O 600 ml
- 70% Ethanol 100 ml
 - 100% Ethanol 70 ml
 - ddH₂O 30 ml

5. การเตรียมสารละลายโปรตีนมาตรฐานที่ใช้ในการวัดปริมาณโปรตีน

Bovine serum albumin 1 mg/ml

Bovine serum albumin 1 mg

ddH₂O 1 ml



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นางสาวกุลธิดา ตั้งธงชัยวิริยะ เกิดวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2521 จังหวัดสิงห์บุรี สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีจากภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปีการศึกษา 2543 และเข้ารับการศึกษาคือต่อในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาประวัติศาสตร์ทางการแพทย์ ภาควิชาประวัติศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อภาคการศึกษาต้น ปีการศึกษา 2544



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย