



Department of Medical Entomology



ประวัติความเป็นมา

- พ.ศ.2503 ก่อตั้งคณะอายุรศาสตร์เขตร้อน มหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์ ภา.กัญญาวิทยา การแพทย์เป็น 1 ใน 5 แผนกวิชา ชื่อแผนกกัญญาวิทยาการแพทย์ ที่ก่อตั้งขึ้นในสังกัดคณะ อายุรศาสตร์เขตร้อน
- พ.ศ. 2504 คณะอายุรศาสตร์เขตร้อน ย้ายที่ทำการจากศิริราช มาที่420/6 ถ.ราชวิถี แขวง ทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กทม.
- พ.ศ.2512 มหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์ ได้พระราชทานนามใหม่เป็นมหาวิทยาลัยมหิดล
- พ.ศ.2517 คณะอายุรศาสตร์เขตร้อน ได้เปลี่ยนชื่อเป็น คณะเวชศาสตร์เขตร้อน



7

ภาควิชา

สัตววิทยาการแพทย์
คณะวิทยาศาสตร์สุขภาพ

Department of
Medical Entomology
Faculty of Tropical Medicine

Chamlong Harinasuta Building 7th floor

Chalerm Prakit Building 11th floor

Anek Prasong Building 4th floor

Medical Entomology

The study of insects and closely related arthropods that impact human health.

It examines

- methods of identification,
- their biology and ecology,
- their epidemiological role and
- how they can be controlled.

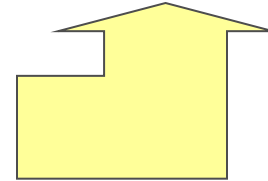


เป้าหมาย

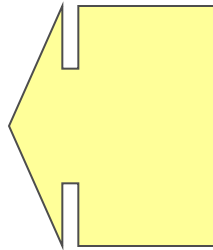
1. ศูนย์วิจัยทางกีฏวิทยาการแพทย์
2. สถาบันถ่ายทอดองค์ความรู้สาขากีฏวิทยาการแพทย์ให้แก่ แพทย์ บุคลากรทางการแพทย์
3. ศูนย์ตรวจวิเคราะห์ชนิดของยุง แมลงและสัตว์ขาข้อ และแหล่งอ้างอิงตัวอย่างที่มีความสำคัญทางการแพทย์
4. ศูนย์ทดสอบประสิทธิภาพสารกำจัดแมลง
5. ศูนย์พัฒนาผลิตภัณฑ์ป้องกันยุง แมลง และสัตว์ขาข้อที่สร้างปัญหาสาธารณสุขที่มีมาตรฐานสากลสู่สังคมและเชิงพาณิชย์

STAFFS

Assoc. Prof.	3
Asst. Prof.	1
Lecturers	6



Ph.D.	10
M.Sc.	3
B.Sc.	3



• Lecturers	10
• Researchers	1
• Scientists	5
• Administrative officers	1
• Laboratory assistants	7
• Janitors	2
<u>total</u>	26

Major Responsibilities



Department of
Medical Entomology
FACULTY OF TROPICAL MEDICINE MAHIDOL UNIVERSITY

1. Researches

2. Education

(Postgraduate)

**3. Academic and
Public Services**

งานการเรียนการสอน

D.T.M. & H.

M.Sc. (Trop Med)

Ph.D. (Trop Med)



D.T.M.&H. field trip
at Kanchanaburi





Ph.D. (Trop Med), M.Sc. (Trop Med) Field trip





Display Museum

Entomological Specimen Center





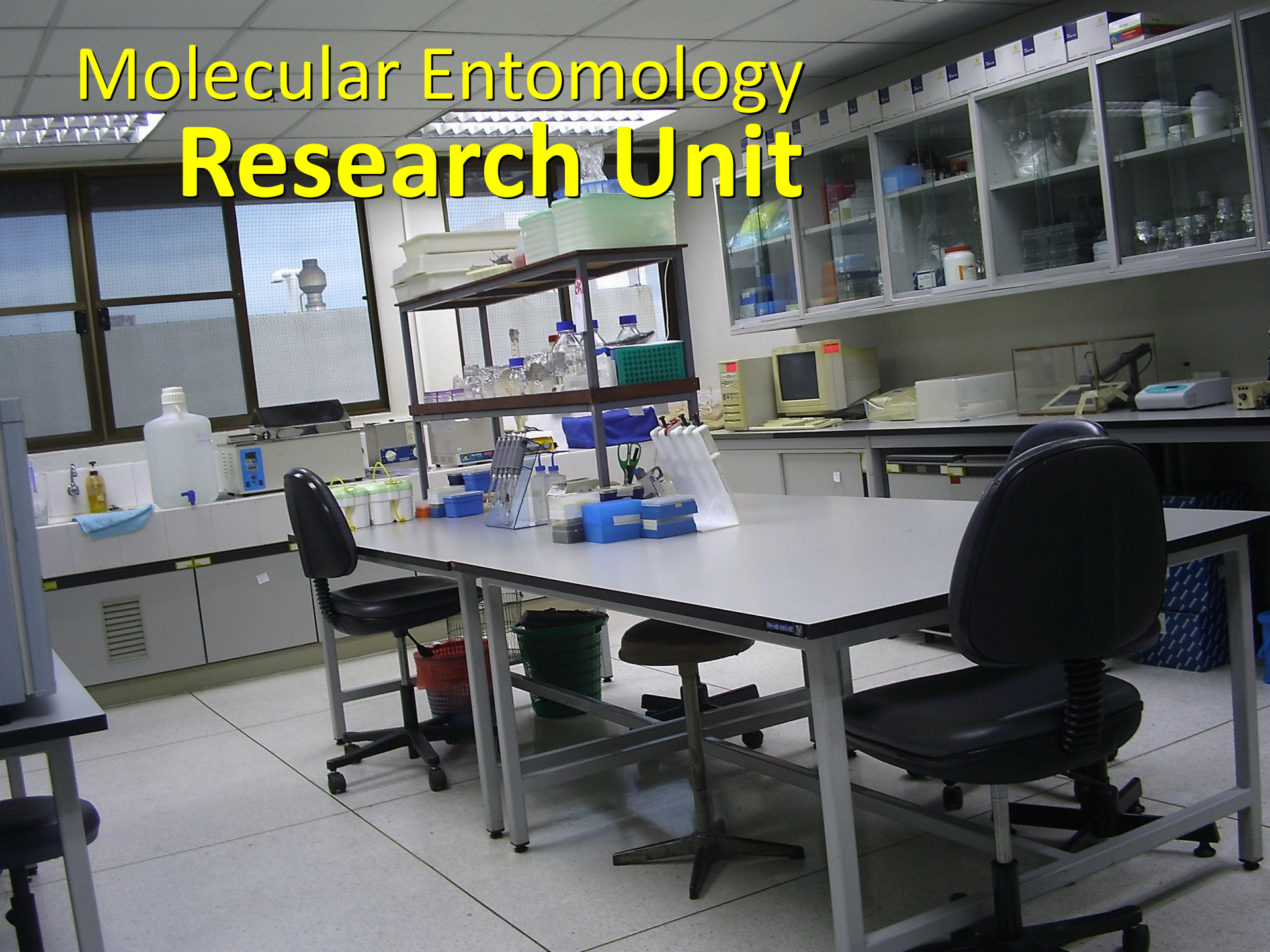
Standard Insectarium



Cell culture room



Molecular Entomology Research Unit





หน่วยวิจัยยาฆ่าแมลง
Insecticide Research Unit

PETT GRADY CHAMBER

Insecticide Research Unit



Insecticide Testing Center





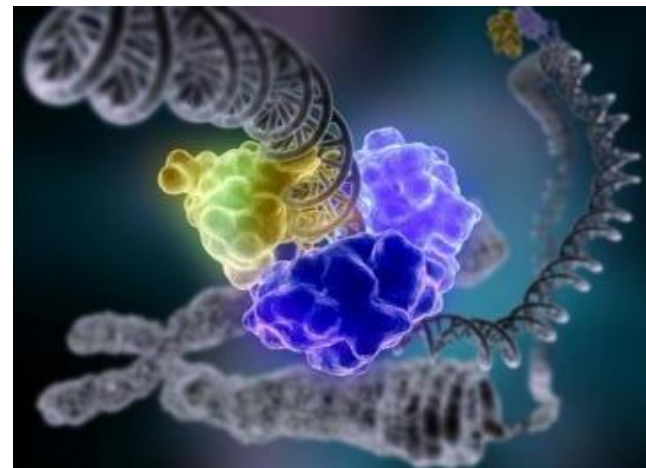
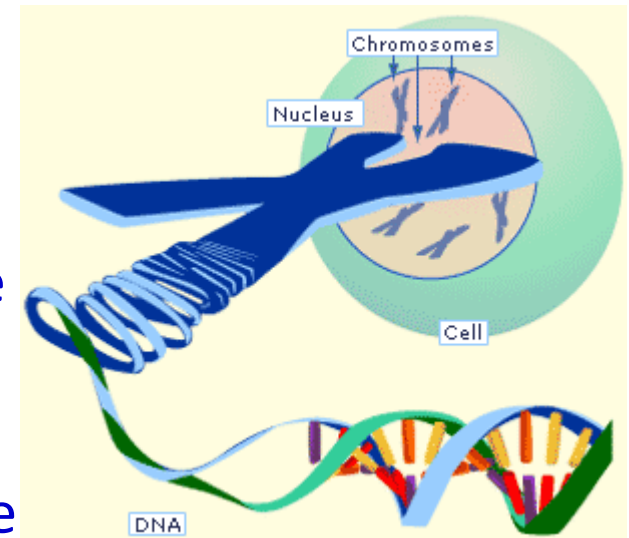
Bio-pesticides

Research and Development Unit

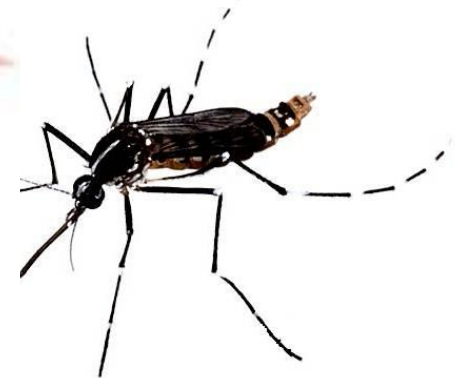
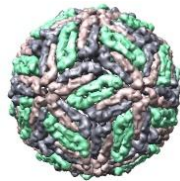
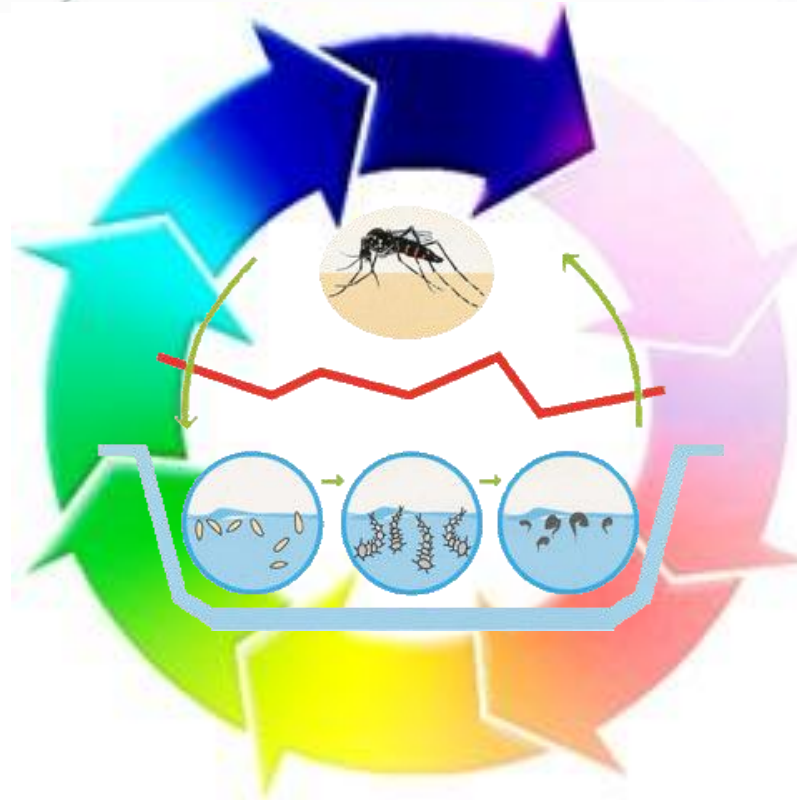
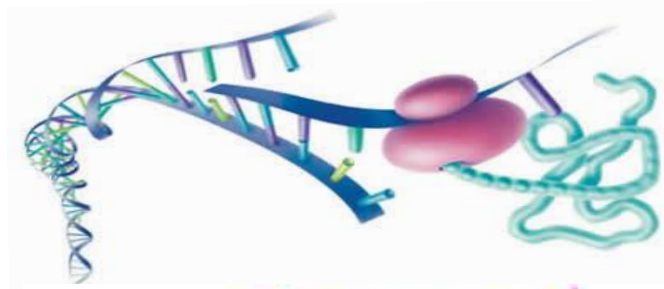
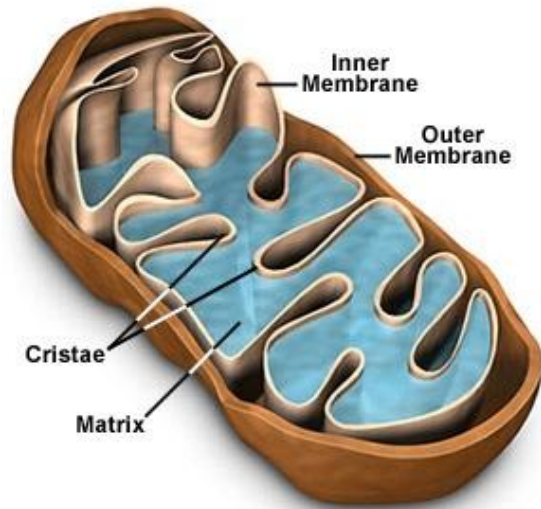


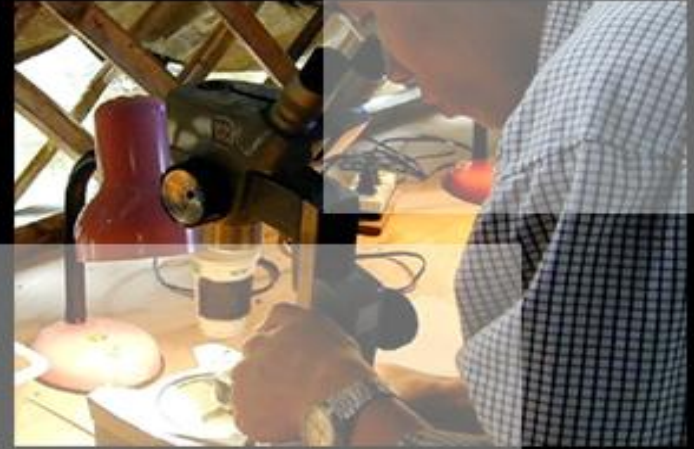
DNA banking of mosquito vectors

- as tools for biodiversity conservation by secure storage of genetic materials to provide a ready source of material to insure their utility for future generations of researchers
- to collect mosquito samples for the purpose of supporting comparative molecular biology, for instance, phylogeny, population genetics and distribution of species complexes.



Mitochondria Structural Features





Basic Researches

bionomics, lab colonization
epidemiological entomology

Exploratory Survey

Cave arthropods







Applied Researches

Vector control: Insecticides,
Plant extracts, Bio-agents (*Bti.*)



Bti application



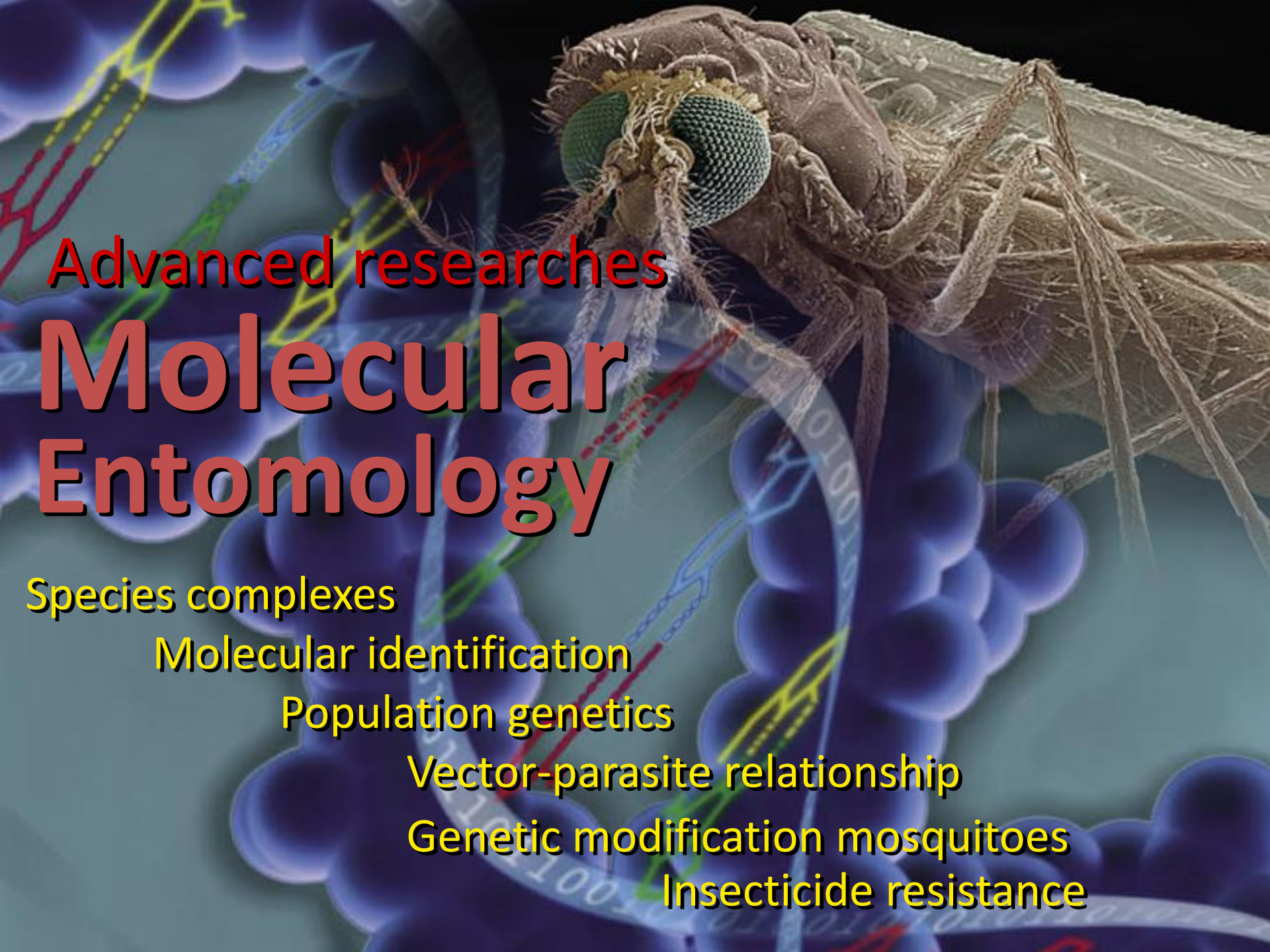
Develop Natural Insect Repellents

There are natural products already available for combating insects, but they are generally plant extracts, such as citronella, which try to cover up our animal smell.





Formulation development



Advanced researches

Molecular Entomology

Species complexes

Molecular identification

Population genetics

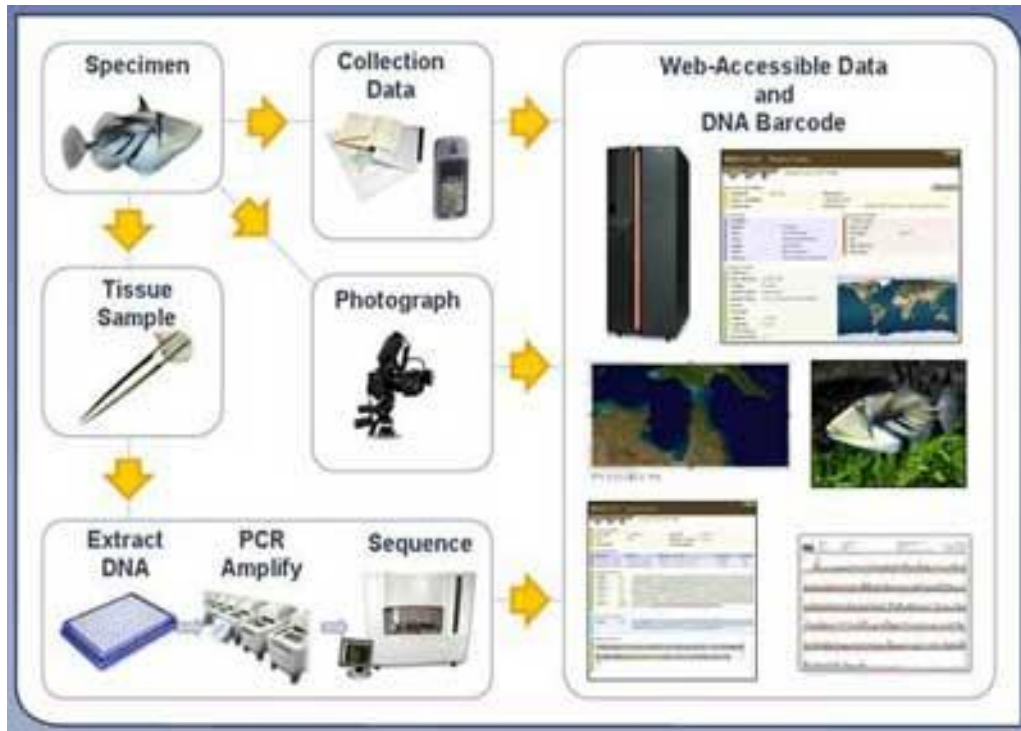
Vector-parasite relationship

Genetic modification mosquitoes

Insecticide resistance

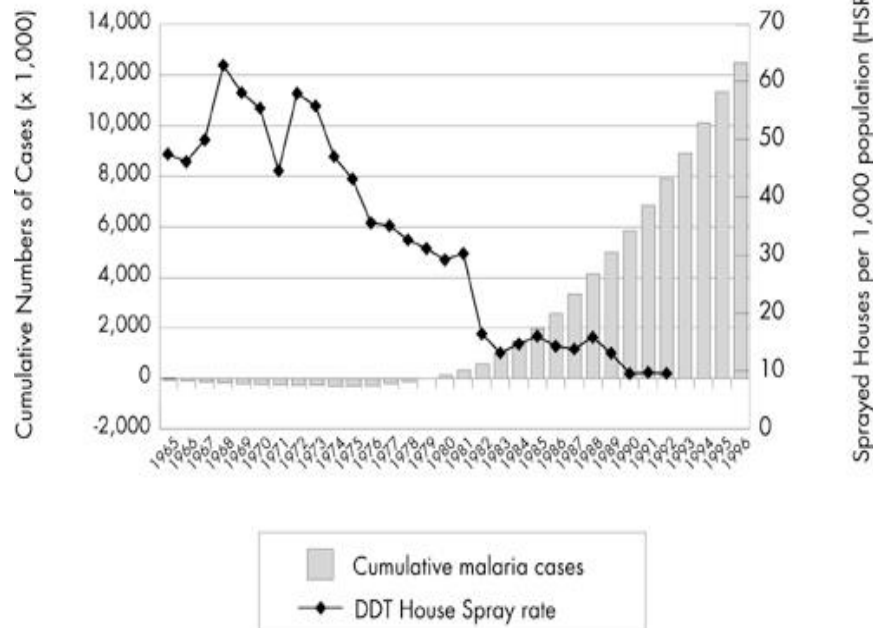
DNA Barcoding

Scientists aim to barcode world's species. A group of Canadian scientists is working on an ambitious project to create a global database of up to half a million of the world's species using DNA barcoding technology.



Insecticide resistance

is expected to directly and profoundly affect the reemergence of vector-borne diseases, and where resistance has not contributed to disease emergence, it is expected to threaten disease control



Collaborative Research

- Oita University, Japan
- Rakun Gakuen University, Japan
- Institute for Tropical Medicine, Nagasaki university, Japan
- IRD, France
- MOCID
- Kao Co.Ltd., Japan

งานบริการวิชาการ

Educational Specimens





แพทย์ และบุคลากร ทางการแพทย์ เยี่ยม ภาควิชา





นศ. ฝึกงานเพื่อประสบการณ์ ที่
ภาควิชาชีววิทยาการแพทย์

อาจารย์พิเศษ สอนนศ.
มหาวิทยาลัยอื่นๆ ในวิชาชีว
วิทยาการแพทย์





Technology to assist the Public

Transfer low cost and simple production of standard plant-extracted repellent developed in our laboratory into the communities with malaria- and dengue-high risk transmission through training for their own production and use for the disease prevention









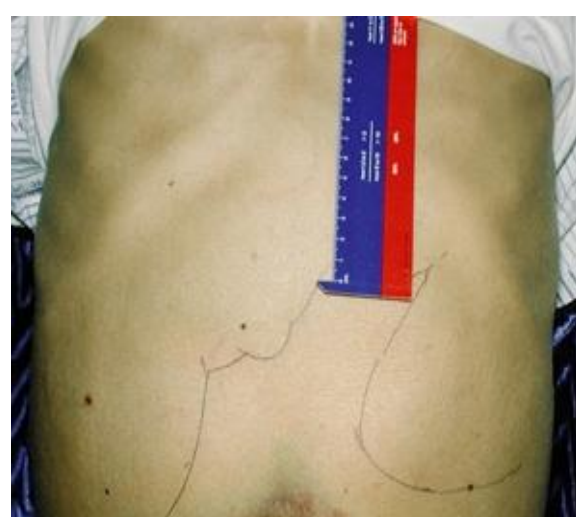
วิทยากรให้ความรู้เกี่ยวกับยุงพาหะและการป้องกัน
ที่โรงเรียนต่างๆ





Outbreak investigation

Malaria in Pa Rai, Tsunami
affected areas, Nonthaburi
Leishmaniasis
Dengue Hemorrhagic Fever



Available online at www.sciencedirect.com



ScienceDirect

International Journal for Parasitology xxx (2008) xxx–xxx



www.elsevier.com/locate/ijpara

Rapid Communication

A suspected new species of *Leishmania*, the causative agent of visceral leishmaniasis in a Thai patient[☆]

Theerayudh Sukmee^a, Suradej Siripattanapipong^b, Mathirut Mungthin^b,
Jeerapun Worapong^c, Ram Rangsin^d, Yudhthana Samung^e, Wandee Kongkaew^a,
Kusak Bumrungsana^a, Karoon Chanachai^a, Chamnan Apiwathanasorn^e,
Pairaya Rujirojindakul^f, Somsak Wattanasri^g,
Kumnun Ungchusak^g, Saovane Leelayoova^{b,*}

^a Field Epidemiology Training Program – Thailand, Bureau of Epidemiology Ministry of Public Health, Nonthaburi 11000, Thailand

^b Department of Parasitology, Phramongkutklao College of Medicine, Bangkok 10400, Thailand

^c Department of Biotechnology, Faculty of Science and Institute of Science and Technology for Research and Development, Mahidol University, Salaya Campus, Nakornprathom 73170, Thailand

^d Department of Military and Community Medicine, Phramongkutklao College of Medicine, Bangkok 10400, Thailand

^e Department of Medical Entomology, Faculty of Tropical Medicine, Mahidol University, Thailand

^f Department of Medicine, Faculty of Medicine, Prince of Songkla University, Songkhla 90110, Thailand

^g Bureau of Epidemiology, Department of Disease Control, Ministry of Public Health, Nonthaburi 11000, Thailand

Received 10 December 2007; accepted 28 December 2007

Abstract

A suspected new species of *Leishmania* is described as the causative agent of the third reported case of autochthonous visceral leishmaniasis in a Thai man living in Southern Thailand. The results of PCR-restriction fragment length polymorphism and sequence analysis of the internal transcribed spacer 1 of *ssrRNA* and the mini-exon genes were different from those of previously reported *Leishmania* species. A direct agglutination test (DAT) revealed that antibody against *Leishmania* infection was detected in nine domestic cats. No potential vectors could be identified. A large-scale epidemiological survey of leishmaniasis should be urgently conducted since visceral leishmaniasis is considered an emerging disease of public health concern in Thailand.

© 2008 Australian Society for Parasitology Inc. Published by Elsevier Ltd. All rights reserved.

Keywords: *Leishmania*; Autochthonous; Visceral leishmaniasis; Thailand





**Contact or
Paederous
dermatitis**



Malaria outbreak in Ubon Ratchathani 2014

Future

- **Training center of medical entomology and vector control**
 - **Capacity building for professional medical entomologists of Ministry of Public Health**
- **Reference center of insect vectors**



Thank You