

วัน 4/2563

คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
มหาวิทยาลัยมหิดล
เลขที่ ๓๒๘
จ. - ๕ กพ. ๒๕๖๓
๑๔๑๘



คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
มหาวิทยาลัยมหิดล
เลขที่ 2 ถนนวังหลัง แขวงศิริราช
เขตบางกอกน้อย กรุงเทพฯ 10700

ที่ อว 78.07/00178

วันที่ 10 มกราคม 2563

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ประชาสัมพันธ์และขอเรียนเชิญเข้าร่วมการอบรมเชิงปฏิบัติการนานาชาติเรื่อง "TB Whole Genome Sequencing Analysis: Principles and Applications (TB2020)"

เรียน อธิการบดี/คณบดี/ผู้อำนวยการ/ประธาน/เลขาธิการ/หัวหน้า

- สิ่งที่แนบมาด้วย
1. รายละเอียดการอบรมเชิงปฏิบัติการนานาชาติเรื่อง "TB Whole Genome Sequencing Analysis: Principles and Applications (TB2020)"
 2. โปสเตอร์การอบรมเชิงปฏิบัติการนานาชาติเรื่อง "TB Whole Genome Sequencing Analysis: Principles and Applications (TB2020)"

ด้วย หน่วยชีวสารสนเทศและจัดการข้อมูลวิจัย งานกลุ่มวิจัยและเครือข่ายวิจัย (สถานส่งเสริมการวิจัย) และ ศูนย์วิจัยวัณโรคดีอีชยา ฝ่ายวิจัย คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล ร่วมกับ London School of Hygiene and Tropical Medicine สหราชอาณาจักร จัดการอบรมเชิงปฏิบัติการนานาชาติเรื่อง "TB Whole Genome Sequencing Analysis: Principles and Applications (TB2020)" ในระหว่างวันที่ 9 - 12 มีนาคม พ.ศ. 2563 เวลา 08.00 - 17.00 น. ณ ห้องประชุม 304 - 305 อาคารศูนย์วิจัยทางการแพทย์ศิริราช (SiMR) ชั้น 3 คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล บางกอกน้อย กรุงเทพฯ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ เพื่อสร้างบุคลากรด้านสาธารณสุขและด้านวิชาการของประเทศไทยและประเทศเพื่อนบ้านในกลุ่มอาเซียน ได้เรียนรู้การวิเคราะห์ข้อมูลลำดับเบสของเชื้อวัณโรคสายพันธุ์ต่าง ๆ ทางทฤษฎีและการนำไปใช้ประโยชน์ในด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับวัณโรค และเป็นการแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์กับวิทยากรจากสหราชอาณาจักรและจากประเทศไทยในเรื่องการวิเคราะห์ข้อมูลลำดับเบสทั้งจีโนมของเชื้อวัณโรคจาก High throughput sequencing และสร้างเครือข่ายการวิจัยเรื่องวัณโรคของกลุ่มประเทศอาเซียนในอนาคต ให้แก่อาจารย์ นักวิจัย ผู้ช่วยวิจัย นักเทคนิคการแพทย์ นักวิทยาศาสตร์ นักศึกษา และผู้สนใจทั่วไป ทั้งนี้ผู้เข้าร่วมอบรมสามารถเบิกค่าลงทะเบียนและค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ได้ตามระเบียบกระทรวงการคลัง และผู้เข้าร่วมการอบรมสามารถเข้าร่วมอบรมได้โดยไม่ถือเป็นวันลา เมื่อได้รับการอนุมัติจากผู้บังคับบัญชา

จึงเรียนมาเพื่อขอเรียนเชิญท่านและบุคลากรในสังกัดเข้าร่วมการอบรมเชิงปฏิบัติการนานาชาติครั้งนี้ โดยขอความอนุเคราะห์เพื่อโปรดประชาสัมพันธ์ให้บุคลากรในสังกัดของท่านทราบ ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดและสมัครเข้าร่วมการอบรมได้ที่ <http://bdm.si.mahidol.ac.th/TB2020> หรือสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ นางสาวพรเพ็ญ นุชงาม โทรศัพท์ 02-419-7000 ต่อ 92685 หรือ E-mail: sibdm@mahidol.ac.th

ขอขอบพระคุณที่ท่านได้ให้ความอนุเคราะห์มา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ศาสตราจารย์ ดร.นพ.ประสิทธิ์ วัฒนาภา)
คณบดีคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

ปเส.
Ody
๑๒ กพ ๖๓



Mahidol University

No. 78.07/00178

10 January, 2020

Faculty of Medicine Siriraj Hospital,
Mahidol University
2 Wang Lang Rd, Bangkoknoi,
Bangkok 10700. THAILAND.
Tel.+662-419-7000 ext. 92685

Dear Sir/Madam,

Division of Bioinformatics and Data Management for Research, Research Group and Research Network Division and Drug Resistant Tuberculosis Fund, Siriraj Foundation under the patronage of pass HRH Princess Galyanivadhana, Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University collaborates with the London School of Hygiene and Tropical Medicine (LSHTM), London, United Kingdom will host "TB Whole Genome Sequencing Analysis: Principles and Applications (TB2020)" workshop on March 9 - 12, 2020 at Siriraj Medical Research Center (SIMR) Building, Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University, Bangkok, Thailand. The objectives of the workshop are as follows:

1. To strengthen human resource in public health and academic science in Thailand and ASEAN by distribution of high through put sequencing technology both principles and their applications on tuberculosis work.
2. To provide in silico practice on whole genome sequencing analysis of TB isolates and be able to analyze their own data in their countries in the future.
3. To chair and to exchange knowledge in TB WGS analysis with experts from UK and building TB ASEAN Research Network in the future.

We would like invite you to participate in the workshop. Should you be interested in this workshop, please visit our website at <http://bdm.sl.mahidol.ac.th/TB2020>, or contact Miss Pompen Nuchngam by Tel. +662-419-7000 Ext. 92685 or E-mail: sibdm@mahidol.ac.th

Sincerely yours

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Prasit Watanapa'.

Professor Prasit Watanapa, MD, PhD, FRCS, FACS
Dean, Faculty of Medicine Siriraj Hospital,
Mahidol University

INTERNATIONAL WORKSHOP

“TB Whole Genome Sequencing Analysis: Principles and Applications”

9 – 12 March 2020 08.00 am – 05.00 pm

**Room 304-305, 3rd Floor, Siriraj Medical Research Center (SiMR) Building,
Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University, Bangkok, Thailand.**

ABOUT THE WORKSHOP

Tuberculosis (TB) is a global health problem. The World Health Organization (WHO) reported in 2018 that there were about 10 million new TB patients and 1.4 million died from TB. The problem is increasing from multidrug-resistant TB (MDR-TB) with more than 500,000 patients estimated to be found in the world. Many ASEAN countries including Thailand, Myanmar, Indonesia, Vietnam, Cambodia, Laos and the Philippines are classified by WHO as high TB burden countries. Moreover, Thailand, Myanmar and Indonesia were included in 14 countries with high number of TB patients, high MDR-TB and high TB-HIV co-infected patients which should rapidly implement strategies for ending TB.

WHO recommends every high TB burden countries to rapidly diagnose TB patient, treat them with appropriate drugs timely until cure to reduce TB transmission in the community. Novel molecular laboratory techniques such as GeneXpert MTB/Rif or MTB/Rif Ultra, line probe assay (LPA) should be used in TB diagnosis and determined drug susceptibility both for first- and second-line antituberculosis drugs. In 2018 WHO proposed the whole genome sequence (WGS) obtained from the high through put next generation sequencing platform for rapid prediction of susceptibility to anti-TB drugs, investigation of TB transmission in house, in community, in country and among neighboring countries. This should have impact on better prevention of TB transmission and more effective in TB control. Due to these reasons the Division of Bioinformatics and Data Management for Research, Research Group and Research Network Division and Drug Resistant Tuberculosis Fund, Siriraj Foundation under the patronage of pass HRH Princess Galyanivadhana, Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University collaborates with the London School of Hygiene and Tropical Medicine (LSHTM), London, United Kingdom arrange the 4 days training workshop on TB WGS analysis for human resource strengthening in the country and in the region.

OBJECTIVES

1. To strengthen human resource in public health and academic science in Thailand and ASEAN by distribution of high through put sequencing technology both principles and their applications on tuberculosis work.
2. To provide *in silico* practice on whole genome sequencing analysis of TB isolates and be able to analyze their own data in their countries in the future.
3. To chair and to exchange knowledge in TB WGS analysis with experts from UK and building TB ASEAN Research Network in the future.

RESPONSIBLE ORGANIZATIONS

Division of Bioinformatics and Data Management for Research, Research Group and Research Network Division and Drug Resistant Tuberculosis Fund, Siriraj Foundation under the patronage of pass HRH Princess Galyanivadhana, Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University collaborates with the London School of Hygiene and Tropical Medicine (LSHTM), London, United Kingdom.

DATE TIME AND VENUE

DATE: 9 – 12 March 2020 **TIME:** 08.00 am – 05.00 pm
Venue: Room 304-305, 3rd Floor, Siriraj Medical Research Center (SiMR) Building, Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University, Bangkok, Thailand.

PARTICIPANTS AND REGISTRATION

Participants include lecturers, researchers, assistant researchers, scientists, medical technologists, students and other public health workers

Type of Participants	Number of Participants	Registration Fee	
		THB	USD
Lecture	70	1,000.00	40
Lecture + Workshop	20	8,500.00	290

TOPICS FOR THE WORKSHOP

Introduction to high through put sequencing platforms, principles and application for TB works. Other topics related to TB for examples:

1. Global genotypes and epidemiology of *M. tuberculosis*
2. Genotypic classification of *M. tuberculosis* by WGS
3. WGS analysis of nation-wide sampling of *M. tuberculosis* causing MDR/XDR TB in Thailand
4. Nanopore sequencing technique and application in TB
5. GWAS and host-pathogen interaction analysis of TB
6. WGS analysis methods, software and *in silico* analysis practice

SPEAKER

1. Prof. Taane G Clark
London School of Hygiene & Tropical Medicine (LSHTM), London, UNITED KINGDOM.
2. Dr. Jody E Phelan
London School of Hygiene & Tropical Medicine (LSHTM), London, UNITED KINGDOM.
3. Assoc. Prof. Kiatchai Faksri
Faculty of Medicine, Khon Kaen University, Khon Kaen, Thailand
4. Prof. Prasit Palittapongarnpim
National Science and Technology Development Agency, Pathum Thani, Thailand.
5. Dr. Surakameth Mahasirimongkol
Department of Medical Science, Ministry of Public Health, Nonthaburi, Thailand.
6. Dr. Areeya Disratthakit
Department of Medical Science, Ministry of Public Health, Nonthaburi, Thailand.
7. Asst. Prof. Prapat Suriyaphol
Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University, Bangkok, Thailand.
8. Asst. Prof. Pravech Ajawatanawong
Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University, Bangkok, Thailand.
9. Dr. Prapaporn Srilohasin
Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University, Bangkok, Thailand.

EXPECTED OUTCOME

Participants obtain knowledge, tools and software for TB WGS analysis and bring back for their usage later. They should be able to classify TB lineages and determine susceptibility patterns to anti-TB drugs based on WGS analysis and setting TB research networking with each other to reduce and ending TB problem.

AGENDA FOR THE INTERNATIONAL WORKSHOP

“TB Whole Genome Sequencing Analysis: Principles and Applications”

9 – 12 March 2020 08.00 am – 05.00 pm

Room 304-305, 3rd Floor, Siriraj Medical Research Center (SiMR) Building,
Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University, Bangkok, Thailand.

MONDAY 9th MARCH 2020

08.30 am - 09.00 am	REGISTRATION
09.00 am - 09.15 am	Open Ceremony: Deputy Dean for Research, Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University
09.15 am - 09.30 am	MRC collaborating fund: Directors of NSTDA and British Council
09.30 am - 10.30 am	Key note: Trends in TB research beyond 2020 and Global genotypes and epidemiology of <i>M. tuberculosis</i> <i>Prof. Taane G Clark</i>
10.30 am - 10.45 am	Moring break
10.45 am - 11.25 am	Genotypic classification of <i>M. tuberculosis</i> by WGS <i>Prof. Prasit Palittapongarnpim</i>
11.25 am - 12.05 pm	WGS analysis of nation-wide sampling of <i>M. tuberculosis</i> causing MDR/XDR TB in Thailand <i>Assoc.Prof. Kiattichai Faksri</i>
12.05 pm - 01.00 pm	Lunch
01.00 pm - 01.40 pm	Nanopore sequencing technique and application in TB <i>Asst.Prof. Pravech Ajawatanawong</i>
01.40 pm - 02.20 pm	GWAS and host-pathogen interaction analysis of TB <i>Dr.Surakameth Mahasirimongkol</i>
02.20 pm - 03.00 pm	WGS analysis methods, software and in silico analysis practice 2 <i>Dr. Jody E Phelan</i>
03.00 pm - 03.15 pm	Q/A
03.15 pm - 03.30 pm	Afternoon break

TUESDAY 10th MARCH 2020

08.00 am - 08.30 am	REGISTRATION
08.30 am - 10.00 am	Introduction to 'omic data and quality control <i>Asst.Prof. Prapat Suriyaphol</i>
10.00 am - 10.15 am	Moring break
10.15 am - 12.00 am	Virtualbox: installation, setup, export and import file (PS team)
12.00 pm - 01.00 pm	Lunch
01.00 pm - 02.00 pm	WGS analysis: Linux command line basics for new users and R programming for data extraction and visualization (Part I)
02.00 pm - 02.15 pm	Afternoon break
02.15 pm - 03.00 pm	WGS analysis: Linux command line basics for new users and R programming for data extraction and visualization (Part II)
03.00 pm - 04.00 pm	WGS analysis: mapping, BAM merging and sorting

WEDNESDAY 11th MARCH 2020

08.00 am - 08.30 am	REGISTRATION
08.30 am - 10.30 am	WGS analysis: variants calling
10.30 am - 10.45 am	Moring break
10.45 am - 12.00 am	WGS analysis: predict drug resistant and lineage analysis (Part I)
12.00 pm - 01.00 pm	Lunch
01.00 pm - 02.00 pm	WGS analysis: predict drug resistant and lineage analysis (Part II)
02.00 pm - 02.15 pm	Afternoon break
02.15 pm - 03.00 pm	WGS analysis: predict drug resistant and lineage analysis (Part III)
15.00 pm - 16.00 pm	WGS analysis: Assembly of genomes

THURSDAY 12th MARCH 2020

08.00 am - 08.30 am	REGISTRATION
08.30 am - 10.30 am	WGS analysis: Phylo-genetics/-dynamics and populations (Part I)
10.30 am - 10.45 am	Moring break
10.45 am - 12.00 am	WGS analysis: Phylo-genetics/-dynamics and populations (Part II)
12.00 pm - 01.00 pm	Lunch
01.00 pm - 02.00 pm	WGS analysis: 3 rd generation sequencing and analysis (Part I)
02.00 pm - 02.15 pm	Afternoon break
02.15 pm - 03.00 pm	WGS analysis: 3 rd generation sequencing and analysis (Part II)
03.00 pm - 04.00 pm	Participant feedback and rapped up

REMARK: Computer spec. requirements for lab hand-on:

64-bit computer (Window) or Mac laptop computer, preferred RAM \geq 8 GB

TB WHOLE GENOME SEQUENCING ANALYSIS: PRINCIPLES AND APPLICATIONS (TB2020)



9 – 12 March 2020



8.00 am – 5.00 pm



Room 304 – 305, Siriraj Medical Research Center (SiMR) Bldg., 3rd Flr.
Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University,
Bangkok, Thailand

SPEAKERS

Prof. Taane G. Clark
Dr. Jody E. Phelan

London School of Hygiene &
Tropical Medicine (LSHTM), UK

Prof. Prasit Palittapongarnpim

National Science and Technology
Development Agency (NSTDA), Thailand

Dr. Surakameth Mahasirimongkol

Department of Medical Science,
Ministry of Public Health, Thailand

Assoc. Prof. Kiaticchai Faksri

Faculty of Medicine,
Khon Kaen University, Thailand

Asst. Prof. Pravech Ajawatanawong

Faculty of Medicine Siriraj Hospital,
Mahidol University, Thailand

TOPICS

- Genomics epidemiology of Tuberculosis
- Genotypic classification of *M. tuberculosis* by WGS
- WGS analysis of nation-wide sampling of *M. tuberculosis* causing MDR/XDR TB in Thailand
- Nanopore sequencing and applications in TB
- GWAS and host-pathogen interaction analysis
- Omic analysis methods and *in silico* analysis
- WGS analysis methods, software and *in silico* analysis practices

APPLY NOW

OPEN FOR REGISTRATION
9 DEC – 14 FEB 2020

FIRST COME FIRST SERVE



<http://bdm.si.mahidol.ac.th/TB2020>

**REGISTRATION
FEES**

LECTURE FEE (70 Seats)
(9 MARCH 2020)
1,000 THB (40 USD)

WORKSHOP FEE (20 Seats)
(9 – 12 MARCH 2020)
8,500 THB (290 USD)

CONTACT

Miss Pornpen Nuchngam

Division of Bioinformatics and Data Management for Research,
Research Group and Research Network Division,
Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University, Bangkok, Thailand



[+66] - 2419 - 7000 ext. 92685
[+66] - 90 - 990 - 5814



sibdm@mahidol.ac.th



<http://bdm.si.mahidol.ac.th/TB2020>