

คู่มือการใช้งานระบบ Clinical decision support system สำรับการแปลผลการดื้อยาและสายพันธุ์ของเชื้อวัณโรค เมื่อเข้าสู่เว็บไซต์ <u>https://mtb.nbt.or.th/</u> จะพบกับหน้าเว็บไซต์หลักของ National Biobank of Thailand: TB Web Service ดังรูปด้านล่าง



 เพื่อเข้าใช้งานระบบ clinical decision support system ให้เลื่อนมาที่หัวข้อ Clinical decision support system และกด ปุ่ม GET START

		0 0) d - mark		
	แนวทางการปฏิบัติงานทา ขละการแปลผลการกอตรเ ตัวขเทคนิดการวิเคราะที่ล่	งท้องปฏิบัติก ทัสพันธุกธรมเ าดับเบสรุ่มไท	เร ชื่อวัณโรค ม่		
Clinical decision support system	Proctical guideline for of <i>Mycobacte</i>	r next gene vium tuberc	ration sequencing ulosis laboratories		
inical decision support system based on NGS data analysis reference from ractical guideline for next-generation sequencing of Mycobacterium tuberculosis boratories and data interpretation [*] publish by Department of Disease Control	LOTCAFORTAL CASCTRATECHIC GATOCIASTRATE		vacuumend (dotors: um februars: um Vacuu: vitus forms touristy of to archerol. (to our comp related which is our comp	an unbedandapermed Primarian discharban secondarian (som statistican) - NO(pattern andel() (som Scherche)- degeweister () (SP), perspirit).	#1.hmp131
GET START	TACGTAGCTACGA	he.	validativeterarendar	s-maradafilant Miaraturla'ın	evalutoraturlatus
OLI SIMAY	GATCEAAETC	ter and	natio, nationameter. Natio premate intel, alsof, employeemeter. ApaR	1453(a.(m1))79(High-local mainteen
		Element a		(will):	High-load existance
		Disekutul	critit, crish, critit, provide, critit, critit	and/p.hw000144	High-load existence
					rep-menutaria
		Paratherine I	24.02.04		the business and the second
		Paratrante Seguraria Parangindana	(94, 10, pH	actively and	righ-lood martures
	R	Pyrathuriada Singhonacin Pasanagain daasa - (Pasach	91.0.98 pri.pri	9-12-245-14	righ-and motions
	R	Producta Strategy of the Products - Products - Strategy	91.70,98 91,97 91,97 91,97	01(3)24854g 241(3)24854g 241(3)242441g 241(3)242441g 241(3)242441g	Ngh-lood Assistance
	R	Australia September - Practi - contraction - filmitisch Aufregesenter	94.929 (24.929 (24.929 (24.929 (24.929	ec;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;	Ngh-Indirectors
	2	Publicati Stephenute - Dealer - Schaste - Schaste Astrogrammer - Schaste	76, 10, pB pH, pH pH, pH pH, pH pH, pH	ecto uelling prig. Aptieng prig. Aptieng prig. Aptieng prig. Aptieng prig. Aptieng prig. Aptieng	ingle-lood assistance watereminates lead assistance watereminate lead assistance watereminate-lead assistance
	R	Pystorida Snytown Prangundea - Prangundea - Snitauti Antrograndea - Snitauti - Snitauti	96,00,00 90,00 90,00 90,00 90,00 90,00 90,00 90,00	ext[Aph-bid solution water-mails lead exclusion water-mails lead exclusion water-mails lead exclusion Mater-mails lead exclusion
	R	Postovika Braynovit Possola - Statian - Statian - Statian - Statian - Statian - Statian - Statian	94.05.96 94.05.96 94.95 95.	ext(), patient per(), patient	ingly-load scatters Materiality for a scatters Materiality for a scatters Materiality for a scatters Materiality for a scatters
		Protocolas Brogomecti Personalis - Chanalis - Chanalis	94.m p# pd, up pd, u		
		Pathoniki Tapanan Panaganaki - Shadi - Shadi - Shalash - Shalash - Shanyi - Shanyi I antoniki I antoniki Shahash	94. pdf gaf, gaf gaf, gaf gaf, gaf gaf, gaf gaf, gaf gaf, gaf 10, 80 10, 80 10, 80, 80 10, 80, 80 10, 80 1	accurating probation	Alge-Indications
		Punkovski Brightnam Parageaden Panath Panath Panath Panath Panath Panath Panath 	91-01-02 (0) 40-0-00 40-0-00 40-0-00 50		Aphoni sustan angenerati kon kadan angenerati kon kadan angenerati kon kadan angenerati kon kadan angenerati kon kadan angenerati kon kadan
		Punkovski Bopman Paragoshom - Smank -	역사가 유명한 유사 유명 유사 유명 유사 유명 지, 유 지, 유 지, 유 지, 유럽 지, 슈테 (All All All All All All All All All Al		Adjo ber socknos station ministration station ministration station station ministration stati

tuberculosis	Lagin 🖉
	Clinical decision support system Welcome to Thai TB clinical decision support system builded for analyse M. Tuberculosis whole genome sequencing data then generate clinical decision support report for clinical use.
TB NGS Platform Clinical decision support system	Pipeline summary Our well craft NGS pipeline compose of reads quality filtering with Trimmomatic, reads alignment with BVA and variant calling with GATK4 (Platypus for Ion torrent). Users can come with either Fastg data for complete NGS analysis ov CPC data for lineage and drug resistant prediction.
	Notest: If you inferenting in full scale NGS analysis for research use please viat our TB NGS Analysis Planform.
	C View your result Submission ID Search
	VC Analyze your sample FastQ VCF
	Choose sequencing platform Illumina Ion Torent Upload your samples
	Single or multiple sample upload • For Illumina data, accept only pair end data. Your data must use _1.fastq.gz and _2.fastq.gz as file suffix. • For Ion Torrent data, accept only single end data. Your data must use .fastq.gz as file suffix. Paired Fastq.File ⊙
	Count File
	(branky)
	Submit

 ระบบจะนำท่านเข้าสู่หน้าหลัก เพื่ออัพโหลดไฟล์และเรียกดูผล การวิเคราะห์ โดยจะแบ่งออกเป็น
 ส่วนดังนี้

 แสดงลิงค์ทางลัดเพื่อไปยังหน้า อื่นๆ ของ TB web service

 เป็นส่วนที่ให้ผู้ใช้งานน้ำ run ID ที่ได้รับจากระบบมาใส่เพื่อเรียกดู ผลการวิเคราะห์

 เป็นส่วนการอัพโหลดไฟล์และ สั่งวิเคราะห์

4. การอัพโหลดไฟล์และสั่งวิเคราะห์จะมีให้เลือกสองรูปแบบคืออัพโหลดไฟล์ Fastq หรือ VCF โดยมีรายละเอียดดังนี้

4.1 เลือกอัพโหลดไฟล์ Fastq



จำเป็นต้องรอให้การอัพโหลดไฟล์เสร็จสมบูรณ์ก่อน จึงจะสามารถกด Submit เพื่อเริ่มวิเคราะห์ได้ วิเคราะห์ ผู้ใช้จะได้รับไฟล์ที ระบุเลข run ID เพื่อใช้ในการ เรียกดูผลการวิเคราะห์ 5. นำ run ID มาใส่ในช่อง View your result และกด Search ระบบจะนำท่านไปยังหน้าเว็บเพื่อดูผลการวิเคราะห์

✿。 View your result		
Submission ID	Search	นำ run ID มาใส่ในช่องนี้และกด Search
\$€° Analyse your sample		
FastQ VCF		
✿ Choose sequencing platform		
• Illumina Ion Torent		
Dupload your samples		
Single or multiple sample upload		
 For Illumina data, accept only pair end data. Your data must use _1.fastq.gz a For Ion Torrent data, accept only single end data. Your data must use .fastq.g: 	nd _2.fastq.gz as file suffix. z as file suffix.	
Paired Fastq File ③		
	Choose Files	
		upload all
		Submit

6. ผู้ใช้สามารถดูข้อมูลการวิเคราะห์ได้จากตารางในหน้า Dashboard ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

	ผู้ใช้สามารถกรองข้อมูล	หรือค้นหาข้อมูลได้จากการพิมพ์	
Dashboard	key word ลงไปในช่องนี้	เช่น พิมพ์คำว่า Lineage 1 ตาราง	
Show 10 🗢 entries	งะแสดงพลเนพ.เรต.เอย	ำงทเบน lineage 1 เท่านน	Search:
Sample ID	11 Status 11	Detail	Date Analysed
Sample6	Queuing		2020-06-03
Sample5	Running 30%		2020-06-03
Sample4	Completed Lineage 4	sensitive Full Report	2020-06-03
Sample3	Completed Lineage 4	resistant Full Report	2020-06-03
Sample2	Completed Lineage 2	XDR Full Report	2020-06-03
	× (d.	ع دخام الد د	عدط عط
มนท 1 ขอมูล sample ID	คอลมนท 2 แสดงสถานะการ	คอลมนท 3 แสดงเบอรเซนต	คอลมนท 4 แสดงวนทและ
	สั่งงาน โดยจะมี 3 สถานะคือ	ความคืบหน้าของการวิเคราะห์	เวลาที่การวิเคราะห์เสร็จ
	1. Queuing (รอคิว)	และเมอการวเคราะหเสรจสน	
	2 Bunning (กำลังประบาลผล)	วะบบงะเข้าข้อมู่ส Lineage,	
	3 Completed (เสร็จสมบุรณ์)	Drug resistant type และลิงค์เพื่อ	
	S. Completed (Bira Valad gaba)	ไปยังหน้า report	

7. เมื่อกดปุ่ม Full report ผู้ใช้สามารถดูรายงานผลการวิเคราะห์และดาวน์โหลด PDF file ของรายงานได้จากหน้านี้

กด Back เพื่อกลับไปยัง

		กดไอคอนนี้เพื่อดาวน์โหลด	หน้า Dashboarc \	
Report	PDF file ของรายงาน ~			
	รายงานการตรวจวิเคร	าะห์รหัสพันธุกรรมทั้งจีโนมของเชื้อวัณโรค		
ผู้สังด้วอย่าง :				
วันที่	รับตัวอย่าง: 03-Sep-2020	วันที่วิเคราะห์ : 03-Sep-2020		
	วิธีทดสอบ : Whole Genome Sequencing หรือ Targeted se	quencing - NGS platform		
ผลกา	ารวิเคราะห์ :	สายพันธุ์ :	lineage4, lineage4.4	
ความไวต่อการต่	ก้านวัณโรค : The specimen was considered to be drug res	istant		
ชื่อยา	ราธชื่อยืนที่นำมาพิจารณาภาวะดื้อยา	การกลายพันธุ์ที่มีผลทำให้ตื้อยาด้านวัณโรค	ความไวต่อยาด้านวัณ โรค	
Isoniazid	katG, katG promoter, fabG1 promoter, inhA, ahpC, ahpC promoter, kasA	Not found		
Rifampicin	гроВ, гроС	<i>гроВ</i> (р.Ser450Trp)	High-level resistance (High confidence)	
Ethambutol	embB, embA, embA promoter, embC, embR	Not found		
Pyrazinamide	pncA, rpsA, panD	pnc4(p.Thr76Pro)	High-level resistance (High confidence)	
Streptomycin	rpsL, rrs, gidB	Not found		
Fluoroquinolones				
- Ofloxacin	gyrA, gyrB	Not found		
- Levofloxacin	gyrA, gyrB	Not found		
- Moxifloxacin	gyrA, gyrB	Not found		
Aminoglycosides				
- Amikacin	rrs	Not found		
- Kanamycin	rrs, eis	Not found		
- Caperomycin	rrs, tlyA	Not found		
p-aminosalisyic acid	ribD, thyA, dfrA, folC	Not found		
Ethionamide	ethA, ethR, inhA, fabG1 promoter	Not found		
D-cycloserine	alr, ddlA, cycA	Not found		
Linezolid	rrl, rpIC	Not found		
Bedaquiline	atpE, pepQ	Not found		
Delamanid	fgd1, fbiB, fbiC, ddn	Not found		