

ประเด็นพัฒนางานจุลชีววิทยาคลินิก 2567

(วิชาชีพเทคนิคการแพทย์)

- การรายงานผลแกรมหลังจาก Hemoculture positive :
กำหนดระยะเวลาการรายงาน : 1 ชม / 2 ชม / อื่นๆ.....
- การวิเคราะห์ข้อมูลทางจุลชีววิทยาด้วย AMASS
- การประเมินผลการเพาะเชื้อในเลือดโดยเครื่องเพาะเชื้อแบบอัตโนมัติ

ขั้นตอนการตรวจเพาะเชื้อในเลือด



Culture (solid media)

Isolate colony



1 วัน

Positive HC

Gram stain

2 ชม

พิจารณาให้การรักษา empirical treatment

Critical value
TAT

Antibiogram & ข้อมูลด้านระบาดวิทยา

Identification AST

1 วัน

Interpretation /Report

1 วัน

พิจารณาให้การรักษาโดย รุ้ชนิดเชื้อก่อโรค

Conventional Identification
TAT : 24-48 hrs.

Biochemical test



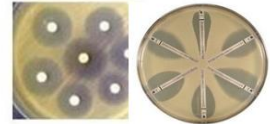
18-24 ชม.

Automate identification

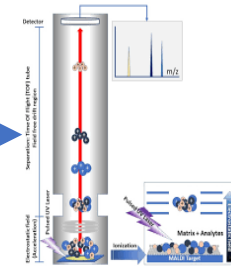


5-12 ชม.

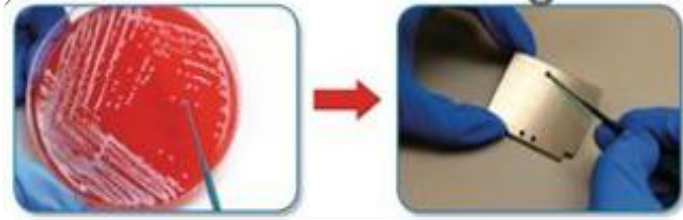
AST : Disk diffusion /MIC



18-24 ชม.



MALDI-TOF MS
1 นาที

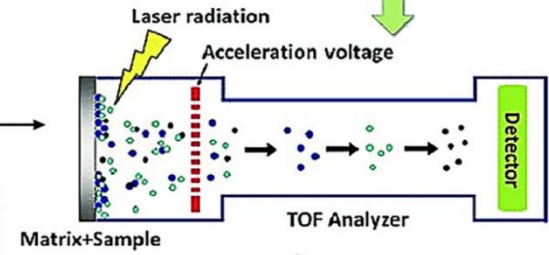
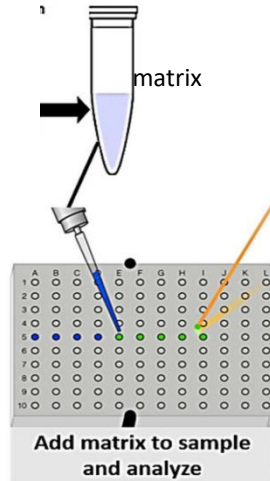


Bacterial culture



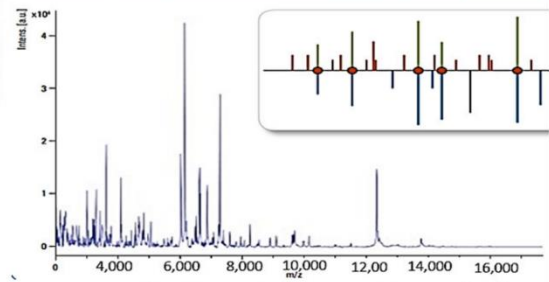
Clinical samples

Direct identification



Clear Identification Results Display at Species Level

Sample Name	Sample ID	Organism (best match)	Score Value
A1	BTS	Escherichia coli	2.68
A2	180610	Klebsiella pneumoniae	2.25
A3	180611	Proteus mirabilis	2.62
A4	180612	Candida albicans	2.19
A5	180613	Pseudomonas aeruginosa	2.23
A6	180614	Enterococcus faecium	2.53
A7	180615	Trueperella bernardiae	2.20



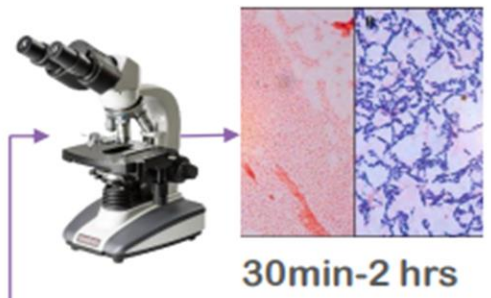
Compass software automatically generates MALDI-TOF Spectrum

Identification 1-2 นาที

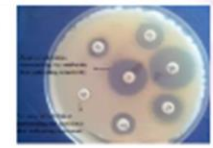
Hemoculture work flow



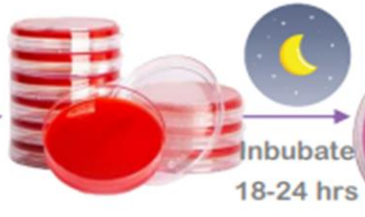
Empirical treatment : ผลแกรม



Inubate 18-24 hrs



Inubate 18-24 hrs



Sepsityper kit / in-house method

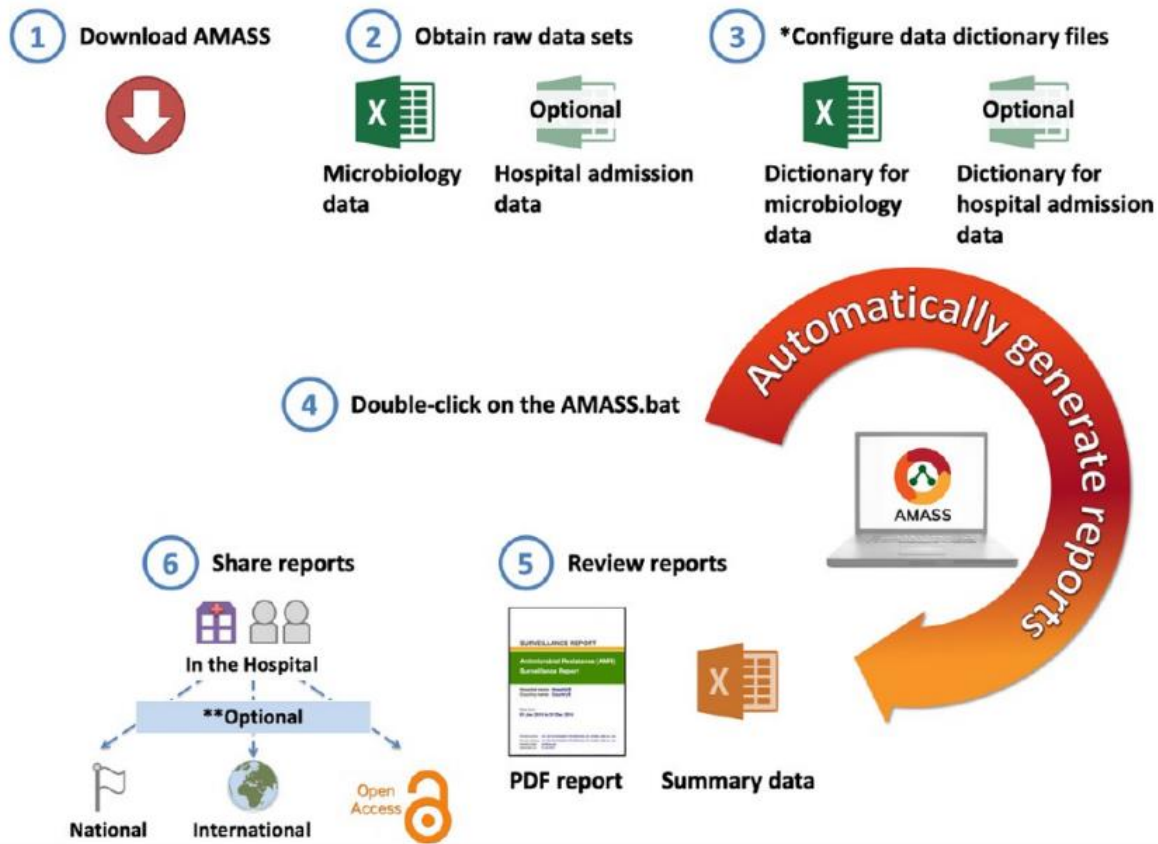
30min-2 hrs



Empirical treatment : รู้ชนิดของเชื้อ



AutoMated tool for Antimicrobial resistance Surveillance System (AMASS)



Dictionary for word

Ver.2
Ver.3



AMASS = AutoMated tool for Antimicrobial resistance Surveilance System

- เครื่องมือเพื่อเฝ้าระวังเชื้อดื้อยาแบบอัตโนมัติ คำนวณตามเกณฑ์การรายงานของ **WHO GLASS**
- วิเคราะห์ข้อมูล ห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา และหรือ ข้อมูลการนอนโรงพยาบาล ใช้เวลาประมาณ 3-15 นาที
- <https://www.amass.website>

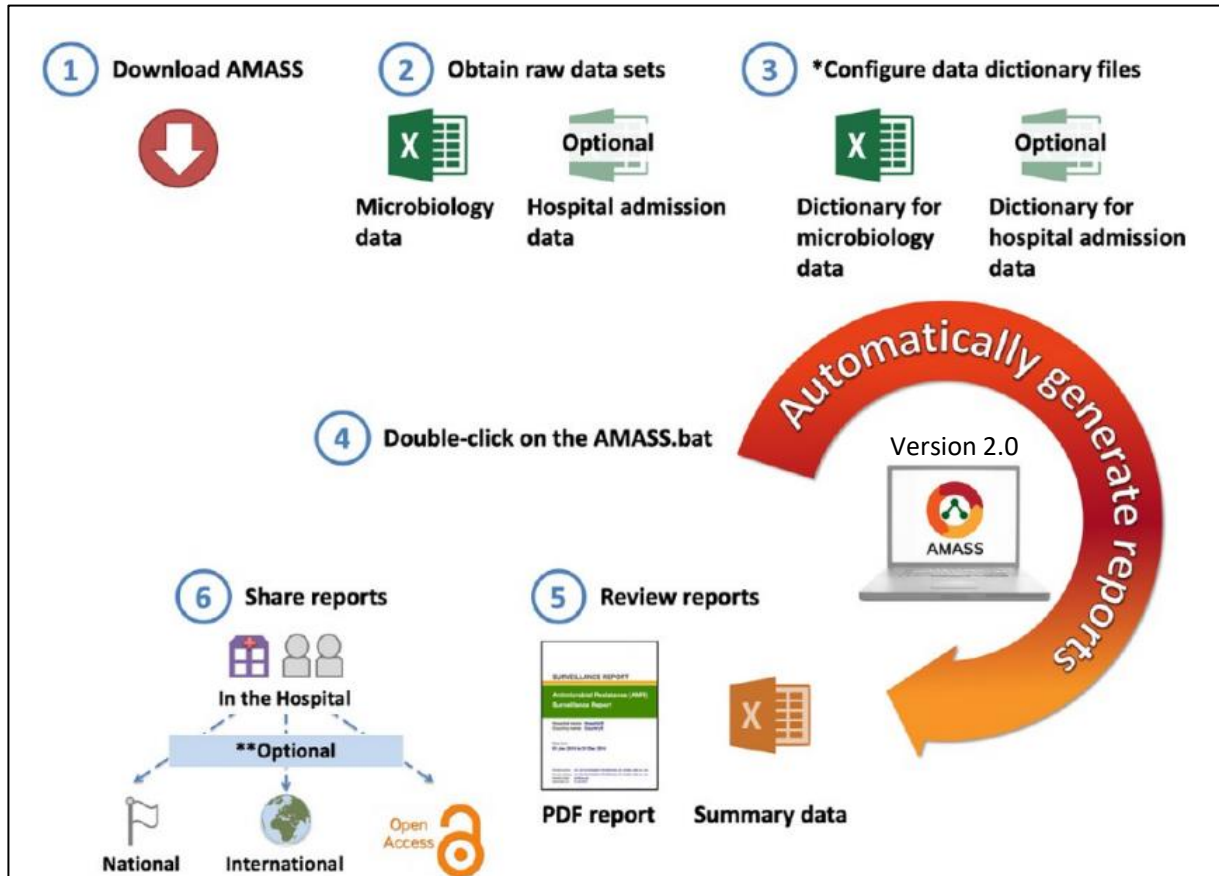


- รพ. สามารถสร้างรายงานได้ด้วยตนเอง
- เป็นประโยชน์ต่อการเฝ้าระวังโรคฯ วางแผนป้องกันและควบคุมเชื้อ รวมถึงโรคติดเชื้อที่ต้องเฝ้าระวังฯ



- การเฝ้าระวังฯระดับประเทศด้วยข้อมูลเดียวกัน ทำให้สามารถเปรียบเทียบกันได้ รวมถึงวิเคราะห์ปัญหา และจัดทำแนวทาง กลยุทธ์ และยุทธศาสตร์ของประเทศ

AutoMated tool for Antimicrobial resistance Surveillance System (AMASS)



2566 : Version 2

2567 : Version 3

ข้อควรระวัง

- ความถูกต้องของรายงาน และ ข้อมูลดิบ
- การแปลผล : ขนาดโรงพยาบาล ลักษณะผู้ป่วย แนวทางการส่งต่อ การรับส่งตรวจจาก รพ.อื่น ข้อมูลของพื้นที่ใกล้เคียง



Hospital data management software

NARST-ALISS: Update

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข
กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์



MLAB: Update

สรุปการส่งข้อมูล

1. กรณีที่โรงพยาบาลทำ Disk diffusion อย่างเดียว (ส่ง 1 ไฟล์)
1.1 ส่งไฟล์ Zone จำนวน 1 ไฟล์

2. กรณีที่โรงพยาบาลทำ Disk diffusion ร่วมกับ MIC (ส่ง 2 ไฟล์)
2.1 ส่งไฟล์ Zone จำนวน 1 ไฟล์ ร่วมกับ MIC ซึ่ง ไฟล์ MIC แยกแต่ละวิธีดังนี้

2.2 ส่งไฟล์ MIC
เชื่อมต่อ Automate
จำนวน 1 ไฟล์

2.2 ส่งไฟล์ SIR :
ลงข้อมูลใน MLAB
เป็น SIR
จำนวน 1 ไฟล์

2.2 ส่งไฟล์ SIR :
ลงข้อมูลใน MLAB
เป็นตัวเลข
จำนวน 1 ไฟล์

2.2 ส่งไฟล์ OM
กรณีโรงพยาบาล
ทำ E-Test
จำนวน 1 ไฟล์



NARST-ALISS: Update



NARST-ALISS: Update

1. เข้าหน้าเว็บไซต์ Narst-aliss.dmhc.moph.go.th

<http://narst-aliss.dmhc.moph.go.th>



NARST-ALISS: Update

2. เข้าหน้าจอหลัก (ในการเข้าครั้งแรก)
- ใส่ชื่อผู้ใช้ : โค้ด 3 ตัว ของ รพ.
- รหัสผ่าน : password



NARST-ALISS: Update

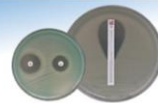
NARST

National Antimicrobial Resistant Surveillance Center, THAILAND



NARST

National Antimicrobial Resistant Surveillance Center, THAILAND



Thailand's Integrated Antimicrobial Resistance Surveillance with One Health Approach Guideline (2023) **NEW**

Download



NARST webinar 2023 :Download

CLSI M-100: 2023 update, Making and using of a
สถานการณ์เชื้อดื้อยาต้านจุลชีพระดับโลกและระดับ
ความปลอดภัยทางห้องปฏิบัติการ
AMR Lab Information Sharing: ALISS
การควบคุมคุณภาพในการตรวจวิเคราะห์เชื้อดื้อยา
ความรู้เกี่ยวกับเชื้อดื้อยาและกลไกการดื้อยา: 2023 u

คู่มือมาตรฐานห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยาทางการแพทย์
2564

ALISS

Antibiogram
ระดับโรงพยาบาล

EQA
NARST



กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
Department of Medical Sciences

ระบบเชื่อมโยงข้อมูลห้องปฏิบัติการเชื้อดื้อยา
AMR Laboratory Information Sharing System

ขอภัยในความไม่สะดวก ระบบอยู่ระหว่างปรับปรุง
ระหว่างวันที่ 18 กรกฎาคม 2567 - 16 สิงหาคม 2567

เว็บไซต์นี้ควรดูผ่าน Chrome สแกนลิขสิทธิ์ © 2563 กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ Version 1.0.9.0

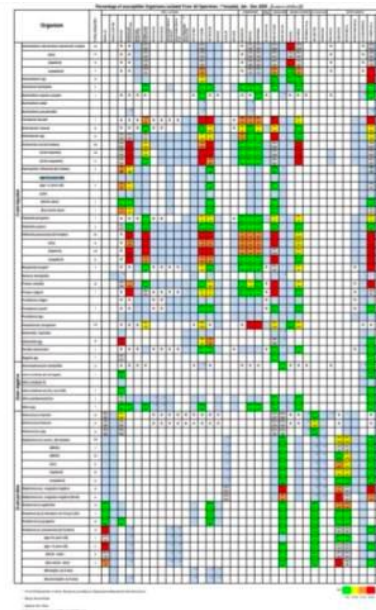
About NARST

Antibiograms

Antibiogram 2019 (Jan-Dec) all / blood / sputum / stool / urine
Antibiogram 2018 (Jan-Dec) all / blood / sputum / stool / urine
Antibiogram 2018 (Jan-Jun) all / blood / sputum / stool / urine
Antibiogram 2018 (Jan-Mar) all / blood / sputum / stool / urine
Antibiogram 2017 (Jan-Dec) all / blood / sputum / stool / urine
Antibiogram 2017 (Jan-Sep) all / blood / sputum / stool / urine
Antibiogram 2017 (Jan-Jun) all / blood / sputum / stool / urine
Antibiogram 2017 (Jan-Mar) all / blood / sputum / stool / urine
Antibiogram 2016 (Jan-Dec) all / blood / sputum / stool / urine
Antibiogram 2016 (Jan-Sep) all / blood / sputum / stool / urine
Antibiogram 2016 (Jan-Jun) all / blood / sputum / stool / urine

Antibiograms

Antibiograms แผนภาพวง
กราฟวงภาพ
และ: UHOSNET
Result of AMR Surveillance
Manuals
Documentation
Conferences & Meetings
About HARST



โครงการประเมินการเพาะเชื้อในเลือดโดยเครื่องอัตโนมัติ

□ โครงการตามแผนพัฒนาระบบบริการสุขภาพ (Service plan) เขตสุขภาพที่ 7 ประจำปี 2567

ลำดับที่ 17 โครงการประเมินผลการเพาะเชื้อในเลือดของโรงพยาบาลในเขตสุขภาพที่ 7

วัตถุประสงค์ เพื่อประเมินความสามารถในการตรวจพบเชื้อ และระยะเวลาที่ตรวจพบเชื้อในขวดเพาะเชื้อโดยเครื่องตรวจเพาะเชื้อแบบอัตโนมัติ

ระยะเวลาดำเนินการ ตุลาคม 2566 – กันยายน 2567

กลุ่มเป้าหมาย โรงพยาบาลที่เปิดบริการเพาะเชื้อในเลือด เขตสุขภาพที่ 7

สำรวจข้อมูล ณ. สิงหาคม 2566

- ❑ คุณภาพการตรวจพบเชื้อเป็นอย่างไร ???
- ❑ ระยะเวลาในการพบเชื้อ ???

พ.ศ. 2566 ผลสำรวจการให้บริการตรวจ HC

- เปิดบริการ.....32.....โรงพยาบาล
- Automate HC10.....ยี่ห้อ



Recovery rate ???

Time to detection ???



ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ทราบสถานการณ์และปัญหาของการเพาะเชื้อในเลือด ของโรงพยาบาลในเขตสุขภาพที่ 7 นำไปสู่การปรับเปลี่ยน และทำให้คุณภาพผลการตรวจเพาะเชื้อในเลือด เป็นมาตรฐานเดียวกัน : การพัฒนางานตรวจเพาะเชื้อในเลือด

ผลการทดสอบที่ถูกต้อง : ความน่าเชื่อถือของข้อมูลทางระบาดวิทยา
อัตราการติดเชื้อที่สะท้อนความจริง
การรักษา ควบคุม ป้องกัน ที่มีประสิทธิภาพ



Inter-lab comparison/EQA

โรงพยาบาลที่เข้าร่วมโครงการ.....26/32

จังหวัด	โรงพยาบาล	ระดับ	จำนวน
กาฬสินธุ์	รพ.กาฬสินธุ์	S	4
กาฬสินธุ์	รพ.เขาวง	F2	
กาฬสินธุ์	รพ.ยางตลาด	M2	
กาฬสินธุ์	รพ.สมเด็จ	M2	
ขอนแก่น	รพ.ขอนแก่น	A	11
ขอนแก่น	รพ.ชุมแพ	S	
ขอนแก่น	รพ.สิรินธร	M1	
ขอนแก่น	รพ.สมเด็จพระยุพราชกระนวน	M2	
ขอนแก่น	รพ.เขาสวนกวาง	F2	
ขอนแก่น	รพ.น้ำพอง	M2	
ขอนแก่น	รพ.พระยืน	F2	
ขอนแก่น	รพ.พล	M2	
ขอนแก่น	รพ.สีชมพู	F2	
ขอนแก่น	รพ.อุบลรัตน์	F2	
ขอนแก่น	รพ.บ้านไผ่	M2	

จังหวัด	โรงพยาบาล	ระดับ	จำนวน
มหาสารคาม	รพ.มหาสารคาม	S	6
มหาสารคาม	รพ.วาปีปทุม	M2	
มหาสารคาม	รพ.โกสุมพิสัย	M2	
มหาสารคาม	รพ.สุทธาเวช	มหาลัย	
มหาสารคาม	รพ.เขียงยืน	F2	
มหาสารคาม	รพ.บรบือ	M2	
ร้อยเอ็ด	รพ.ร้อยเอ็ด	A	5
ร้อยเอ็ด	รพ.สุวรรณภูมิ	M2	
ร้อยเอ็ด	รพ.โพนทอง	M2	
ร้อยเอ็ด	รพ.เสลภูมิ	M2	
ร้อยเอ็ด	รพ.จตุรพักตรพิมาน	F2	
เขตสุขภาพที่ 7			

รพ.ศรีนครินทร์ จ.ขอนแก่น

บันทึกผลการเพาะเชื้อในเลือดด้วยเครื่องเพาะเชื้ออัตโนมัติของโรงพยาบาลในเขตสุขภาพที่ 7
 โครงการตามแผนพัฒนาระบบบริการสุขภาพ (service plan) เขตสุขภาพที่ 7 สาขาการจัดการเชื้อดื้อยา

โรงพยาบาล..... ชนิดขวดเพาะเชื้อ..... เครื่องเพาะเชื้ออัตโนมัติ.....

ลำดับ	เลขที่ตัวอย่าง	วันรับตัวอย่าง	วันที่เพาะเชื้อ (เข้าเครื่องอัตโนมัติ)		วันที่ตรวจพบเชื้อ (positive)		ผลการย้อมสีแกรม หรือผลเพาะเชื้อ	ผู้บันทึก	หมายเหตุ
			วันที่	เวลา	วันที่	เวลา			
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									

ลงชื่อ.....ผู้รายงานผล
 (.....)

ลงชื่อ.....ผู้ตรวจสอบรายงานผล
 (.....)

ประเด็นเพื่อพิจารณา

แบบตรวจราชการ Service plan การจัดการเชื้อดื้อยา AMR รอบ 2 (ต.ค. 66 - มิ.ย. 67)

ชื่อหน่วยงาน	เป้าหมาย	โรงพยาบาลขอนแก่น	โรงพยาบาลร้อยเอ็ด	โรงพยาบาลมหาสารคาม	โรงพยาบาลกาฬสินธุ์	โรงพยาบาลชุมแพ	โรงพยาบาลสิรินธร
นักเทคนิคการแพทย์ห้องจุลชีววิทยา							
สถิติ							
จำนวน blood strem case (Hospital origin+Community origin)							
จำนวน AMR case (Hospital origin+Community origin)							
ร้อยละ AMR case (Hospital origin+Community origin)							
จำนวน blood strem case (Hospital origin)							
จำนวน AMR case (Hospital origin)							
ร้อยละ AMR case (Hospital origin)							
จำนวน blood strem case (Community origin)							
จำนวน AMR case (Community origin)							
ร้อยละ AMR case (Community origin)							

แบบตรวจราชการ Service plan การจัดการเชื้อดื้อยา AMR รอบ 2 (ต.ค. 66 - มิ.ย. 67)

ชื่อหน่วยงาน	เป้าหมาย	โรงพยาบาลขอนแก่น	โรงพยาบาลร้อยเอ็ด	โรงพยาบาลมหาสารคาม	โรงพยาบาลกาฬสินธุ์	โรงพยาบาลชุมแพ	โรงพยาบาลสิรินธร
ตัวชี้วัดที่สำคัญ	เป้าหมาย	โรงพยาบาลขอนแก่น	โรงพยาบาลร้อยเอ็ด	โรงพยาบาลมหาสารคาม	โรงพยาบาลกาฬสินธุ์	โรงพยาบาลชุมแพ	โรงพยาบาลสิรินธร
1.อุบัติการณ์ผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยาในกระแสเลือด hospital origin	ระดับ A < 6,999						
1.1 Acinetobacter Baumannii ดื้อดื้อยา Carbapenem (CRAB)							
1.2 Klebsiella pneumoniae ดื้อดื้อยา Carbapenem (CRKP)							
1.3 Escherichia coli ดื้อดื้อยา Carbapenem (CREC)							
2.อัตราการรายงานผล Sensitivity Hemoculture in 72 ชม.	>80%	xoniyam	xoniyam	xoniyam	xoniyam	xoniyam	
3.อัตรา Hand Hygiene เกณฑ์ประเมิน 5 moment	>65%						

ประเด็นพัฒนางานจุลชีววิทยาคลินิก 2567

(วิชาชีพเทคนิคการแพทย์)

- การรายงานผลแกรมหลังจาก Hemoculture positive :
กำหนดระยะเวลาการรายงาน : 1 ชม / 2 ชม / อื่นๆ.....
- การวิเคราะห์ข้อมูลทางจุลชีววิทยาด้วย AMASS
- การประเมินผลการเพาะเชื้อในเลือดโดยเครื่องเพาะเชื้อแบบอัตโนมัติ

จัดประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อชี้แจงแนวทางการประเมินผลการเพาะเชื้อในเลือด และการพัฒนาการตรวจเพาะเชื้อในกระแสเลือด ครั้งที่ 2

ครั้งที่ 2 1 วัน (28-30 ส.ค. 2567)

เช้า - การเพาะเชื้อในเลือด และเทคโนโลยีปัจจุบัน (pre-analysis /analysis /post-analysis)

1. การเก็บตัวอย่างเลือดเพื่อเพาะเชื้อ

2. การวินิจฉัยชนิดของเชื้อ และการทดสอบความไวของเชื้อต่อยาต้านจุลชีพ

3. แลกเปลี่ยนเรียนรู้การดำเนินการทางห้องปฏิบัติการด้านการเพาะเชื้อในเลือด :

- รพ.กาฬสินธุ์ ขอนแก่น สारคาม ร้อยเอ็ด รพช 2 โรง (moderator พี่เล็ก)

บ่าย - การวินิจฉัยชนิดของเชื้อแบคทีเรียจากตัวอย่างเลือดโดยตรง : นัตฎิยา ศรีสุราช

- นำเสนอผลการประเมินผลการเพาะเชื้อในเลือดของเขตสุขภาพที่ 7 : นัตฎิยา ศรีสุราช

- แผนพัฒนาปี 2568 : ทุกท่าน