

# **ЛАВЛАГАА ЛАБОРАТОРИД ӨСГӨВӨР ИЛГЭЭХ, ТЭЭВЭРЛЭХ, ХҮЛЭЭЛГЭН ӨГӨХ ГАРЫН АВЛАГА**

Бичил биетний тэсвэржилтийн тандалтын “ARMOR-MN” сүлжээнд хамрагдаж байгаа эрүүл мэндийн байгууллагын бактериологи лабораторийн мэргэжилтнүүдэд зориулав.

Улаанбаатар хот  
2026 он

## **ОРШИЛ**

Лавлагаа лабораторид өсгөвөр илгээх, тээвэрлэх, хүлээлгэн өгөх гарын авлага нь Миракле төслийн "ARMOR-MN" сүлжээний лабораториудаас 6 төрлийн сорьцны 12 бактерийн лабораторийн тандалтыг хийхэд чиглэх ба ББТ-ийн тандалт, хяналт, лавлагаа лабораторид антибиотикт тэсвэржилтийг баталгаажуулах шинжилгээ хийх, улсын хэмжээнд нэгтгэсэн мэдээллийн сан бүрдүүлэх, статистик мэдээ гаргахад оршино.

Энэхүү гарын авлага нь НҮБ-аас гаргасан "Аюултай материалыг тээвэрлэх зөвлөмж"-ийн аюултай материалын ангилал, мөн ДЭМБ-аас гаргасан "Аюултай материалыг тээвэрлэх журам" болон "Халдварт материалыг аюулгүй тээвэрлэх зааварчилгаа"-д Эрүүл Мэндийн Сайд, Тээвэр Хөгжлийн Сайдын хамтарсан 2020 оны 8 сарын 26-ны өдрийн А/410/А/165 тоот "Халдвартай материал, оношилгооны сорьц, биобэлдмэл тээвэрлэх журам"-ын дагуу боловсруулагдсан болно.



Хүснэгт 2. Сорьцны төрлөөс хамааран сонгох бактерийн өсгөвөр

Ангилал	Бактерийн төрөл, зүйл	Сорьцны төрөл					
		Цус	ТНШ	Шээс*	Өтгөн*	АДЗ*	Шарх*
Грам эерэг кокк	SAU ( <i>S.aureus</i> )	•	•			•	•
	SPN ( <i>S.pneumoniae</i> )	•	•			•	
	EFA ( <i>E.faecalis</i> )	•	•	•			•
	EFM ( <i>E.faecium</i> )	•	•	•			•
Грам сөрөг савханцар	ABA ( <i>A.baumannii</i> ) spp	•	•	•		•	•
	PAE ( <i>P.aeruginosa</i> )	•	•	•		•	•
	ECO ( <i>E.coli</i> )	•	•	•		•	•
	KPN ( <i>K.pneumoniae</i> )	•	•	•		•	•
	SAL ( <i>Salmonella</i> spp)	•	•		•		
	SHI ( <i>Shigella</i> spp)				•		
Грам эерэг кокк	HIN ( <i>H.Influenza</i> )	•	•			•	
	NME ( <i>N.meningitidis</i> )	•	•				

Тайлбар:

Шээс\* - давсагны хатгалтаар авсан шээс, катетрийн шээс

Өтгөн\* - шулуун гэдэсний арчдас болон өтгөн

АДЗ\* - амьсгалын доод замын сорьц буюу цэр, бронх-альвеолын угаадас

Шарх\* - арьсны зөөлөн эдийн арчдас, хүйн арчдас, идээ, буглаа, нүд

Хүснэгт 3. Бичил биетний эмийн тэсвэржилтээс хамааран сонгох бактерийн өсгөвөр

№	Бичил биетний нэр	Эмийн тэсвэржилт
<b>Грам сөрөг бактерийн тэсвэртэй хэвшинж</b>		
1	<i>Klebsiella pneumoniae E.coli</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Карбапенемд -I,R бүгд</li> <li>• Third-generation cephalosporin -I,R бүгд</li> <li>• MDR, XDR, PDR</li> </ul>
2	<i>Salmonella</i> spp	Бүх өсгөвөр
3	<i>Shigella</i> spp	Бүх өсгөвөр
4	<i>Pseudomonas aeruginosa,</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Колистинд тэсвэртэй</li> <li>• Карбапенемд тэсвэртэй</li> <li>• XDR, PDR Бүгд</li> </ul>
5	<i>Acinetobacter baumannii</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Карбапенемд тэсвэртэй</li> <li>• Колистинд тэсвэртэй</li> <li>• XDR, PDR тохиолдолд Бүгд</li> </ul>
6	<i>Haemophilus influenza</i>	Бүх өсгөвөр
7	<i>Neisseria meningitidis</i>	Бүх өсгөвөр
<b>Грам эерэг бактерийн тэсвэртэй хэвшинж</b>		
1	<i>Staphylococcus aureus</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MRSA түүвэр</li> <li>• VRSA бүгд</li> </ul>
2	<i>S.pneumoniae</i>	Бүх өсгөвөр
3	<i>Enterococcus</i> spp	<ul style="list-style-type: none"> <li>• VRE бүгд</li> </ul>

## ӨСГӨВӨР ХАДГАЛАХ

Өсгөвөр хадгалах хагас шингэн тэжээлт орчин (Skim milk)

- ХӨСҮТ нь Skim milk - 10% (w/v), глицерол 10–15% (v/v) агууламжтай өсгөвөр хадгалах хагас шингэн тэжээлт орчин (Skim milk), лабораторийн товчилсон нэр, он, сорьцын дугаар бүхий стикерийг урьдчилан бэлтгэж, оролцогч лабораториудад хүлээлгэн өгнө.
- Бэлтгэсэн Skim milk тээвэрлэх орчны чанарыг шалгахдаа цустай агарт тарилт хийж 36°C-д 24-48 цаг өсгөвөрлөх ба бактерийн ургалтгүй байна.
- Skim milk тээвэрлэх орчныг хэрэглэхийн өмнө ээдсэн, өнгө өөрчлөгдсөн, асгарч гоожсон эсэхийг шалгана.
- Хэрэглээгүй Skim milk тээвэрлэх орчны тубний гадна талд тэмдэг, тэмдэглэгээ хийгдээгүй байх ёстой.
- Хэрэглээгүй Skim milk-ыг 2-8°C- д 1-2 сар хадгалах хэрэгтэй.

Өсгөврийг Skim milk тээвэрлэх орчинд хадгалах

- Илгээх өсгөвөр нь
  - Ялган дүйлт, антибиотикийн мэдрэг чанарыг тодорхойлсон бактерийн 1 тусгаар колониос сонгомол бус тэжээлт орчин (цустай агарт, TSA) -д өмнөх өдөр нь сэлгүүлэн тарилт (4 сектор зурааслана) хийж тохирох хэм (36°C)-д хийнэ.
  - Бэлтгэсэн Skim milk тээвэрлэх орчинд зөвхөн шинэ өсгөвөр буюу 18 – 24 цаг (шөнийн турш) өсгөврийг хадгалах шаардлагатай.
  - Шаарлагатай тохиолдолд өсгөврийн ялган дүйлт, тэсвэржилт, холимог эсэхийг давтан шалгаж баталгаажуулна.
- Тэжээлт орчны гадаргуугаас нэг удаагийн гогцоо (10 мкл) дүүрэн хамж авна. Ихэнх бактери 3-4 колони хангалттай байх ба *S.pneumoniae*, *H.influenza*, *N.meningitis* зэрэг бактерийн хувьд петрийн аяганы гадаргууг бүтэн хамж авна.
- Гогцоотой өсгөврийг Skim milk тээвэрлэх орчинд хийж, бактерийн бөөгнөрлийг задалж, нэгэн жигд болтол гогцоог зөөлөн эргүүлж холино.
- Шошголохдоо бэлтгэсэн стикерийг нааж, дээрээс нь скочоор бэхлэж амсар хэсгийг парафильмээр сайтар битүүмжилнэ.
- Өсгөвөр илгээх бүртгэл, маягт, тээвэрлэлтийн хуудсыг бүрэн бөглөж гарын үсгээр баталгаажуулна.
- Өсгөвөр бүхий Skim milk тээвэрлэх орчныг -20°C хэмийн хөлдөөгчинд хадгална.

## ӨСГӨВӨР ИЛГЭЭХ

Сүлжээний лабораториос өсгөвөр тээвэрлэх хуваарийн дагуу тээвэрлэлтээс 7 хоногийн өмнө хүлээлгэн өгөх гэж буй өсгөврийн тоо болон дэлгэрэнгүй мэдээллийг WHONET-ийн цахим хаягаар илгээнэ. Илгээж буй өсгөврийн дэлгэрэнгүй мэдээллийг WHONET файлаар өгнө.

Холбоо барих мэдээлэл:

- И-мэйл хаяг: [whonet@nccd.gov.mn](mailto:whonet@nccd.gov.mn)
- Утас: 99121524, 99161944, 99123503

## Өсгөврийг тээвэрлэхэд бэлтгэх:

Тээвэрлэх өсгөврийг Аюултай материалыг тээвэрлэх зөвлөмж"-ийн аюултай материалын ангилал, мөн ДЭМБ-аас гаргасан "Аюултай материалыг тээвэрлэх журам" болон "Халдварт материалыг аюулгүй тээвэрлэх зааварчилгаа"-д Эрүүл Мэндийн Сайд, Тээвэр Хөгжлийн Сайдын хамтарсан 2020 оны 8 сарын 26-ны өдрийн А/410/А/165 тоот "Халдвартай материал, оношилгооны сорьц, биобэлдмэл тээвэрлэх журам"-д заагдсан гурвалсан сав баглаа боодол (Triple Packaging)-ын стандартад нийцүүлэн бэлтгэнэ. Үүнд:

1) Анхдагч сав

- Шил, металл, хуванцар гэх мэт ус нэвтрэхгүй материал-аар хийгдсэн байх.
- Халдвартай материалыг савлах дээд хэмжээ: 50 мл / 50 гр.

- Савыг таглаад, гадаргууг эмнэлгийн зориулалттай халдваргүйтгэлийн бодисоор арчина.
- 2) Хоёрдогч сав
  - Анхдагч савыг хангалттай шингээгч материалд ороож байрлуулна.
  - Сав нь бат бөх, ус нэвтрэхгүй, таг нь битүүмжилсэн байх (жишээ: O-ring бүхий эргэдэг таг).
  - Халдвартай материал хөдөлгөөнгүй тогтвортой байхыг хангана.
- 3) Гуравдагч сав / гадна хайрцаг
  - Доргилт, цохилтыг багасгахын тулд хоёрдогч савыг доргилт шингээгч материалд байрлуулна.
  - Гуравдагч савны тал бүрийн урт  $\geq 10$  см байна.
- 4) Нийт хэмжээ, жин
  - Гуравласан савлалт дууссаны дараа хайрцгийн эзлэхүүн  $\leq 4$  литр, жин  $\leq 4$  кг байна.
- 5) UN тэмдэглэгээ, мэдээлэл
  - Анхдагч, хоёрдогч, гуравдагч сав, гадна хайрцаг дээр UN стандарт тэмдэглэгээ, халдвартай материалыг таних тэмдэглэгээ, илгээгч ба хүлээн авагчийн мэдээллийг заавал байрлуулна.



Зураг 1. Гурвалсан сав баглаа боодлын (Triple Packaging) аргачлал

## ӨСГӨВӨР ТЭЭВЭРЛЭХ

Өсгөвөр тээвэрлэлтийн ерөнхий үйл ажиллагааг ХӨСҮТ-ийн Бактериологийн лаборатори тасгийн эрхлэгч хариуцаж, зохион байгуулна. Тээвэрлэлтийн үйл ажиллагаа тэгш сар бүрийн 2 дахь долоо хоногийн мягмар, лхагва, пүрэв, гарагуудад явагдах ба баталгаажуулах зорилгоор тээвэрлэх шаардлагатай гэж үзвэл тухай бүрд илгээгч лабораторид мэдээлж, тээвэрлэлт хийгдэнэ. Тээвэрлэлт дараах маршрутаар хийгдэнэ.

Үүнд:

1 дэх өдөр



2 дах өдөр



3 дах өдөр



Зураг 2. Тээвэрлэлтийн маршрут

Тээвэрлэгч компани болох Мобио ХХК нь дараах үйл ажиллагааг хариуцан гүйцэтгэнэ. Үүнд:

- Нэгж лабораториудаас өсгөврийг тээвэрлэлтийн бүртгэлийн хуудсаар (Хүснэгт 4, 5) хүлээн авч, хүлээн авагчид хүлээлгэж өгөх хүртэл ажиллагааг хариуцана.
- Тээвэрлэлтийн явцад ачааны бүрэн, бүтэн байдлыг хариуцана.
- Тээвэрлэгч нь тусгай зөвшөөрөлтэй, халдвартай материалтай харьцах, асгарсан тохиолдолд өөрийгөө болон бусдыг халдварын эрсдлээс хамгаалах чиглэлээр сургагдсан байна.
- Тээвэрлэгч нь хувийн хамгаалах хэрэгслийг бүрэн, зохих журмын дагуу өмсөнө.
- Ачаа гэмтсэн үед арга хэмжээ авах эрсдлийн цомогтой байх ба хэрэв бүрэн бүтэн байдал алдагдвал зохих журмын дагуу хүлээн авагчид шуурхай мэдээлж, арга хэмжээ авч, тайлан бичнэ.
- Тээвэрлэгч урьдчилан сүлжээний лабораторид өгөх Skim milk хагас шингэн болон стикерийг ХӨСҮТ-өөс Бактериологиос авсан байна.
- Тээвэрлэгч нь тээвэрлэлтийн явцад зөөврийн савны хэмийг шалгаж, тэмдэглэнэ.
- Ачаа алдсан тохиолдолд яаралтай арга хэмжээ авах зааварчилгаатай байна.
- Өсгөвөр тээвэрлэлтийн талаарх мэдээллийг хүлээн авагчид тогтмол мэдээлэх ба сүлжээний лабораториуд болон ХӨСҮТ-д очих гэж байгаа цаг болон савны хэмийн мэдээлэлийг мэдээлнэ.
- Хүлээн авагч нь өсгөврөө цагтаа аваагүйгээс үүссэн эрсдлийг тээвэрлэгч хариуцлага хүлээхгүй.
- Өсгөвөр тээвэрлэлтийн асуудлаар “Мобио” ХХ-ийн захирал Мөнхцэцэг (99996872), жолооч Тэргэл (94226555,99004619) нартай холбогдоно.

## ӨСГӨВӨР ХҮЛЭЭН АВАХ

- Нэгж лабораториудаас тээвэрлэх өсгөврийн мэдээллийг 7 хоногийн өмнө авна.
- Өсгөвөр тээвэрлэлтийн явцад тээвэрлэлтэй холбоотой мэдээллийг тогтмол авч байна.
- Өсгөвөр хадгалах хагас шингэн тэжээлт орчинг болон шошгийн хангамжийг хариуцан ажиллана.
- Тээвэрлэгчээс өсгөвөр хүлээн авахдаа зөөврийн савны бүрэн, бүтэн байдлыг шалгана.
- Тээвэрлэлтийн хуудасны мэдээллийг шалгана. (Хүснэгт 4, 5)
- Зөөврийн савны доторх хэмийг шалгаж, тэмдэглэнэ.
- Өсгөвөртэй савны шошго болон өсгөврийн мэдээллийн хуудасны мэдээлэл зөрсөн эсэхийг шалгана.
- Өсгөвөр тээвэрлэлтэй холбоотой асуудлаар ХӨСҮТ-ийн Бактериологи лабораторийн ЭЭС эмч З.Энхцэцэг (99123503), БАМ Ч.Бадамцэрэн (99161944) нартай холбогдоно.

**Хавсралт 1.** ББТ-ийн тандалтын үйл ажиллагааны хүрээнд илгээж буй өсгөврийн антибиотик мэдрэг чанарын шинжилгээнд хэрэглэх антибиотикийн жагсаалт

*S.aureus* бактерийн антибиотик мэдрэг чанарын шинжилгээнд хэрэглэх антибиотикийн жагсаалт

Antibiotics CLSI 2024	AST		
	DD	E-test	MIC
Cefoxitin	•	•	•
Oxacillin		•	•
Ceftaroline	•	•	•
Vancomycin		•	•
Dalbavacin		•	•
Oritavancin		•	•
Telavancin		•	•
Daptomycin		•	•
Gentamicin	•	•	•
Erythromycin	•	•	•
Azithromycin	•	•	•
Clarithromycin	•	•	•
Tetracycline	•	•	•
Doxycycline	•	•	•
Minocycline	•	•	•
Ciprofloxacin	•	•	•
Levofloxacin	•	•	•
Moxifloxacin	•	•	•
Nitrofurantoin	•	•	•
Clindamycin	•	•	•
SXT	•	•	•
Rifampin	•	•	•
Tigecycline	•	•	•
Quinupristin-dalfopristin	•	•	•
Tedizolid	•	•	•
Linezolid	•	•	•

Тайлбар: шараар тодруулсан антибиотикуудыг заавал мэдрэг чанарыг тодорхойлно)

*S.pneumoniae* бактерийн антибиотик мэдрэг чанарын шинжилгээнд  
хэрэглэх антибиотикийн жагсаалт

Antibiotics CLSI 2024	AST		
	DD	E-test	MIC
Penicillin or Oxacillin	•		
Amoxicillin		•	•
Amoxicillin-clavulanate		•	•
Cefepime		•	•
Cefotaxime		•	•
Ceftriaxone		•	•
Ceftaroline	•	•	•
Cefuroxime		•	•
Erythromycin	•	•	•
Azithromycin	•	•	•
Clarithromycin	•	•	•
Meropenem		•	•
Ertapenem		•	•
Imipenem		•	•
Clindamycin	•	•	•
Doxycycline	•	•	•
Tetracycline	•	•	•
Levofloxacin	•	•	•
Moxifloxacin	•	•	•
Vancomycin	•	•	•
Lefamulin	•	•	•
Linezolid	•	•	•
Quinupristin-dalfopristin	•	•	•
Chloramphenicol	•	•	•
SXT	•	•	•
Rifampin	•	•	•

Тайлбар: шараар тодруулсан антибиотикуудыг заавал мэдрэг чанарыг тодорхойлно)

*E. faecalis* spp бактерийн антибиотик мэдрэг чанарын шинжилгээнд  
хэрэглэх антибиотикийн жагсаалт

Antibiotics CLSI 2024	AST		
	DD	E-test	MIC
Penicillin	•	•	•
Ampicillin	•	•	•
Vancomycin	•	•	•
Gentamicin high-level		•	•
Streptomycin high-level		•	•
Erythromycin	•	•	•
Linezolid	•	•	•
Tedizolid	•	•	•
Dalbavacin		•	•
Minocycline	•	•	•
Doxycycline	•	•	•
Oritavancin		•	•
Telavancin		•	•
Nitrofurantoin	•	•	•
Ciprofloxacin	•	•	•
Levofloxacin	•	•	•
Fosfomycin	•	•	•
Rifampin	•	•	•
Chloramphenicol	•	•	•
Tetracycline	•	•	•

Тайлбар: шараар тодруулсан антибиотуудыг заавал мэдрэг чанарыг тодорхойлно)

*E.faecium* spp бактерийн антибиотик мэдрэг чанарын шинжилгээнд  
хэрэглэх антибиотикийн жагсаалт

Antibiotics CLSI 2024	AST		
	DD	E-test	MIC
Penicillin	•	•	•
Ampicillin	•	•	•
Vancomycin	•	•	•
Gentamicin high-level		•	•
Streptomycin high-level		•	•
Erythromycin	•	•	•
Linezolid	•	•	•
Tedizolid	•	•	•
Dalbavacin		•	•
Minocycline	•	•	•
Daptomycin		•	•
Doxycycline	•	•	•
Oritavancin		•	•
Telavancin		•	•
Nitrofurantoin	•	•	•
Ciprofloxacin	•	•	•
Levofloxacin	•	•	•
Fosfomycin	•	•	•
Rifampin	•	•	•
Chloramphenicol	•	•	•
Tetracycline	•	•	•
Quinupristin-dalfopristin	•	•	•

Тайлбар: шараар тодруулсан антибиотикуудыг заавал мэдрэг чанарыг тодорхойлно)

*A.baumannii* spp бактерийн антибиотик мэдрэг чанарын шинжилгээнд  
хэрэглэх антибиотикийн жагсаалт

Antibiotics CLSI 2024	AST		
	DD	E-test	MIC
Ampicillin-sulbactam	•	•	•
Cefotaxime	•	•	•
Ceftazidime	•	•	•
Cefepime	•	•	•
Ceftriaxone	•	•	•
Cefiderocol	•	•	•
Imipenem	•	•	•
Meropenem	•	•	•
Ciprofloxacin	•	•	•
Levofloxacin	•	•	•
Gentamycin	•	•	•
Tobramycin	•	•	•
Amikacin	•	•	•
Piperacillin	•	•	•
Piperacillin-tazobactam	•	•	•
Trimethoprim-sulfamethoxazole	•	•	•
Minocycline	•	•	•
Doxycycline	•	•	•
Sulbactam-durlobactam		•	•
Tetracycline	•	•	•
Colistin		•	•

Тайлбар: шараар тодруулсан антибиотуудыг заавал мэдрэг чанарыг тодорхойлно)

*P.aeruginosa* бактерийн антибиотик мэдрэг чанарын шинжилгээнд  
хэрэглэх антибиотикийн жагсаалт

Antibiotics CLSI 2024	AST		
	DD	E-test	MIC
Ceftazidime	●	●	●
Cefepime	●	●	●
Cefiderocol	●	●	●
Imipenem	●	●	●
Meropenem	●	●	●
Piperacillin-tazobactam	●	●	●
Ceftazidime-avibactam	●	●	●
Ceftolozane-tazobactam	●	●	●
Imipenem-relebactam	●	●	●
Ciprofloxacin	●	●	●
Levofloxacin	●	●	●
Tobramycin	●	●	●
Aztreonam	●	●	●
Clostin		●	●
Amikacin	●	●	●

Тайлбар: шараар тодруулсан антибиотикуудыг заавал мэдрэг чанарыг тодорхойлно)

*E.coli* бактерийн антибиотик мэдрэг чанарын шинжилгээнд  
хэрэглэх антибиотикийн жагсаалт

Antibiotics CLSI 2024	AST		
	DD	E-test	MIC
Ampicillin	•	•	•
Amoxicillin-clavulanate	•	•	•
Ampicillin-sulbactam	•	•	•
Cefazolin	•	•	•
Cefuroxime	•	•	•
Cefotetan	•	•	•
Cefoxitin	•	•	•
Cefotaxime	•	•	•
Ceftriaxone	•	•	•
Ceftazidime	•	•	•
Cefepime	•	•	•
Cefiderocol	•	•	•
Ertapenem	•	•	•
Imipenem	•	•	•
Meropenem	•	•	•
Piperacillin-tazobactam	•	•	•
Ceftazidime-avibactam	•	•	•
Imipenem-relebactam	•	•	•
Meropenem-vaborbactam	•	•	•
Gentamicin	•	•	•
Tobramycin	•	•	•
Amikacin	•	•	•
Plazomicin	•	•	•
Ciprofloxacin	•	•	•
Levofloxacin	•	•	•
Trimethoprim-sulfamethoxazole	•	•	•
Minocycline	•	•	•
Doxycycline	•	•	•
Tetracycline	•	•	•
Aztreonam	•	•	•
Nitrofurantoin	•	•	•
Chloramphenicol	•	•	•
Colistin	•	•	•
Fosfomycin	•	•	•

Тайлбар: шараар тодруулсан антибиотуудыг заавал мэдрэг чанарыг тодорхойлно)

*K.pneumoniae* бактерийн антибиотик мэдрэг чанарын шинжилгээнд  
хэрэглэх антибиотикийн жагсаалт

Antibiotics CLSI 2024	AST		
	DD	E-test	MIC
Ampicillin	●	●	●
Amoxicillin-clavulanate	●	●	●
Ampicillin-sulbactam	●	●	●
Cefazolin	●	●	●
Cefuroxime	●	●	●
Cefotetan	●	●	●
Cefoxitin	●	●	●
Cefotaxime	●	●	●
Ceftriaxone	●	●	●
Ceftazidime	●	●	●
Cefepime	●	●	●
Cefiderocol	●	●	●
Ertapenem	●	●	●
Imipenem	●	●	●
Meropenem	●	●	●
Piperacillin-tazobactam	●	●	●
Ceftazidime-avibactam	●	●	●
Imipenem-relebactam	●	●	●
Meropenem-vaborbactam	●	●	●
Gentamicin	●	●	●
Tobramycin	●	●	●
Amikacin	●	●	●
Plazomicin	●	●	●
Ciprofloxacin	●	●	●
Levofloxacin	●	●	●
Trimethoprim-sulfamethoxazole	●	●	●
Minocycline	●	●	●
Doxycycline	●	●	●
Tetracycline	●	●	●
Aztreonam	●	●	●
Nitrofurantoin	●	●	●
Chloramphenicol	●	●	●
Colistin	●	●	●
Fosfomycin	●	●	●

Тайлбар: шараар тодруулсан антибиотикуудыг заавал мэдрэг чанарыг тодорхойлно)

*Salmonella spp* бактерийн антибиотик мэдрэг чанарын шинжилгээнд  
хэрэглэх антибиотикийн жагсаалт

Antibiotics CLSI 2024	AST		
	DD	E-test	MIC
Ampicillin	●	●	●
Cefotaxime	●	●	●
Ceftriaxone	●	●	●
Ertapenem	●	●	●
Imipenem	●	●	●
Meropenem	●	●	●
Ciprofloxacin	●	●	●
Levofloxacin		●	●
Trimethoprim-sulfamethoxazole	●	●	●
Tetracycline	●	●	●
Doxycycline	●	●	●
Minocycline	●	●	●
Azithromycin	●	●	●
Chloramphenicol	●	●	●

Тайлбар: шараар тодруулсан антибиотикуудыг заавал мэдрэг чанарыг тодорхойлно)

*Shigella spp* бактерийн антибиотик мэдрэг чанарын шинжилгээнд  
хэрэглэх антибиотикийн жагсаалт

Antibiotics CLSI 2024	AST		
	DD	E-test	MIC
Ampicillin	●	●	●
Cefotaxime	●	●	●
Ceftriaxone	●	●	●
Ertapenem	●	●	●
Imipenem	●	●	●
Meropenem	●	●	●
Ciprofloxacin	●	●	●
Levofloxacin	●	●	●
Trimethoprim-sulfamethoxazole	●	●	●
Tetracycline	●	●	●
Doxycycline	●	●	●
Minocycline	●	●	●
Azithromycin	●	●	●
Chloramphenicol	●	●	●

Тайлбар: шараар тодруулсан антибиотикуудыг заавал мэдрэг чанарыг тодорхойлно)

*H.influenza* бактерийн антибиотик мэдрэг чанарын шинжилгээнд  
хэрэглэх антибиотикийн жагсаалт

Antibiotics CLSI 2024	AST		
	DD	E-test	MIC
Ampicillin	●	●	●
Amoxicillin-clavulanate		●	●
Ampicillin-sulbactam	●	●	●
Cefaclor	●	●	●
Cefixime	●	●	●
Ceftolozane-Tazobactam		●	●
Ceftaroline	●	●	●
Cefuroxime	●	●	●
Cefotaxime	●	●	●
Ceftriaxone	●	●	●
Ceftazidime	●	●	●
Cefepime	●	●	●
Ertapenem	●	●	●
Imipenem	●	●	●
Meropenem	●	●	●
Ciprofloxacin	●	●	●
Levofloxacin	●	●	●
Moxifloxacin	●	●	●
Trimethoprim-sulfamethoxazole	●	●	●
Piperacillin-tazobactam	●	●	●
Tetracycline	●	●	●
Azithromycin	●	●	●
Clarithromycin	●	●	●
Chloramphenicol	●	●	●
Aztreonam	●	●	●
Lefamulin	●	●	●
Rifampin	●	●	●

*N.meningitidis* бактерийн антибиотик мэдрэг чанарын шинжилгээнд  
хэрэглэх антибиотикийн жагсаалт

Antibiotics CLSI 2024	AST		
	DD	E-test	MIC
Penicillin		●	●
Ampicillin		●	●
Cefotaxime	●	●	●
Ceftriaxone	●	●	●
Meropenem	●	●	●
Ciprofloxacin	●	●	●
Levofloxacin		●	●
Trimethoprim-sulfamethoxazole	●	●	●
Minocycline	●	●	●
Azithromycin	●	●	●
Chloramphenicol	●	●	●
Aztreonam	●	●	●
Rifampin	●	●	●

**Хавсралт 2. Өсгөвөр хүлээлцэх маягт**

<b>Илгээсэн байгууллага</b>	<input type="checkbox"/> Улсын Нэгдүгээр төв эмнэлэг	FCH	
	<input type="checkbox"/> Улсын хоёрдугаар төв эмнэлэг	SCH	
	<input type="checkbox"/> Улсын Гуравдугаартөв эмнэлэг	TCH	
	<input type="checkbox"/> ЭХЭМҮТөв	MCH	
	<input type="checkbox"/> Чингэлтэй дүүргийн эмнэлэг	CHD	
	<input type="checkbox"/> Сонгинохайрхан дүүргийн эмнэлэг	SKD	
	<input type="checkbox"/> Интермед	IMC	
	<input type="checkbox"/> Грандмед	GMH	
<input type="checkbox"/> Монгол японы эмнэлэг	MJH		
<b>Сорьцын төрөл</b>	Бичил биетний цэвэр өсгөвөр	Тоо	Тайлбар
<b>Үүсгэгчийн мэдээлэл</b>	<i>S.aureus</i>		
	<i>S.pneumoniae</i>		
	<i>E.faecalis</i>		
	<i>E.faecium</i>		
	<i>A.baumannii</i>		
	<i>P.aeruginosa</i>		
	<i>E.coli</i>		
	<i>K.pneumoniae</i>		
	<i>Salmonella spp</i>		
	<i>Shigella spp</i>		
	<i>H.Influenza</i>		
	<i>N.meningitidis</i>		
	Бусад		
	Нийт		
<b>Өсгөвөр шаардлага хангасан эсэх :</b>	Температур	<input type="checkbox"/> Тийм <input type="checkbox"/> Үгүй	
	Савлагаа	<input type="checkbox"/> Тийм <input type="checkbox"/> Үгүй	
	Асгарсан	<input type="checkbox"/> Тийм <input type="checkbox"/> Үгүй	
	Дугаарлалт	<input type="checkbox"/> Тийм <input type="checkbox"/> Үгүй	
	Шошго	<input type="checkbox"/> Тийм <input type="checkbox"/> Үгүй	
<b>Хүлээлцсэн байдал:</b>			
<b>Илгээсэн:</b>	(Овог, нэр) .....	(Холбогдох дугаар) .....	.....он .....сар.....өдөр ...цаг...минут
<b>Хүлээлгэж өгсөн:</b>	(Овог, нэр) .....	(Холбогдох дугаар) .....	.....он.....сар.....өдөр ...цаг...минут
<b>Хүлээж авсан:</b>	(Овог, нэр) .....	(Холбогдох дугаар) .....	

**Хавсралт 3. Өсгөвөр тээвэрлэх маягт**

<b>Хүсэлт гаргасан байгууллага</b>		<b>Шинжилгээний дугаар</b>	
<b>Шинжилгээний нэр</b>			
<b>Сорьцын нэр</b>		<b>Хариуцсан шинжээч</b>	
<b>Сорьцын төрөл</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Цус</li> <li>○ Плазм</li> <li>○ Сийвэн</li> <li>○ Шээс</li> <li>○ Бусад ( )</li> </ul>	<b>Антикоагулянт</b>	
<b>Хүргэлтийн нөхцөл</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ -70°C,</li> <li>○ Гэрлийн хамгаалалт,</li> <li>○ Хүргэлтийн арга</li> <li>○ Бусад (-20°C ~ -4°C)</li> </ul>	<b>Хүргэлтийн арга</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Хүсэлт гаргасан байгууллага</li> <li>○ Тээвэрлэлтийн үйлчилгээ</li> <li>○ Бусад ( )</li> </ul>
<b>Сорьцын Мэдээлэл</b>	Шинжилгээний хугацаа: 2026.		
	Цуглуулсан хугацаа:	Нийт ( ) оноо	
	Нийт сорьцын тоо:		Сорьцын нийт дэд хэсэг:.....
<b>Сорьц хүлээлгэн өгөх</b>	Огноо 20	Хүлээлгэн өгсөн хүн:	Байгууллага Нэр
	Цаг :	Хүргэлт хийсэн хүн:	Байгууллага Нэр
	Нийт сорьц	Хүргэлтийн хайрцаг	Нийт хайрцаг
<b>Сорьцын баримт</b>	Огноо 20	Сорьц хүлээн авагч	Байгууллага Нэр
	Цаг :	Хүргэлт хийсэн хүн	Байгууллага Нэр
<b>Тэмдэглэл</b>			
<b>Баталгаажуулалт ба гарын үсэг</b>	Сорьц хариуцсан менежер		
	Хариуцсан шинжээч		