

ECDC:n kliinisissä laboratorioissa tehty EARS-Net-tutkimus WHO:n AWaRe Reserve -mikrobilääkkeiden mikrobilääkeresistanssitestauksesta valikoitujen gramnegatiivisten patogeenien osalta, 2025 EASTR (2025)

Tämä on kyselyn suomenkielinen versio. Tämä käännös luotiin automaattisesti Microsoft Wordin kääntäjätoiminnolla (Microsoft® Word for Microsoft 365 MSO (versio 2502 koontiversio 16.0.18526.20118) 64-bittinen). Muut kielet ovat saatavilla EARS-Net EQA:n verkkosivuilla.

Tämä on ECDC:n kliinisissä laboratorioissa tekemä EARS-Net-tutkimus, joka koskee WHO:n AWaRe Reserve -mikrobilääkkeiden mikrobilääkeherkkyydestä valikoitujen gramnegatiivisten patogeenien varalta, 2025 (EASTR (2025)). Se kehitettiin ECDC:n ja Tanskan teknillisen yliopiston kansallisen elintarvikeinstituutin (DTU Food) yhteistyönä, ja sitä pilottitettiin vuonna 2024.

Laboratoriot kutsutaan osallistumaan EASTR:ään (2025), jos ne on kutsuttu osallistumaan EARS-Net EQA:han vuosina 2021–2025, eli laboratoriot, jotka ovat raportoineet tai voivat raportoida EARS-Net-valvontatietoja ECDC:lle kaikista 30 EU/ETA-maasta.

EASTR (2025) kerää tietoa kliinisissä laboratorioissa käytetyistä mikrobilääkeherkkyyden testausmenetelmistä EARS-Net AMR-seurantaan kuuluvien gramnegatiivisten patogeenien varalta. Erityisesti se koskee kuutta antibioottia, jotka kuuluvat WHO:n AwaRe-antibioottiluokituksen (2023) reserviryhmään ja jotka lisättiin ECDC:n mikrobilääkeresistenssin raportointiprotokollaan ja/tai EUCASTin kliinisiin raja-arvoihin vuonna 2024. Nämä ovat keftatsidiimi-avibaktaami, kefiderokoli, keftolotsaani-tatsobaktaami, imipeneemi-relebaktaami, meropeneemi-vaborbaktaami ja atstreonaami-avibaktaami.

EASTR:n (2025) tarkoituksena on kerätä tietoja, joiden avulla voidaan käyttää näiden patogeenien ja mikrobilääkkeiden yhdistelmien EARS-Net-mikrobilääkeresistenssin seurantatietojen asianmukaista käyttöä kansanterveyden mikrobilääkeresistenssin seurantatarkoituksiin ja kartoittaa näiden tietojen rajoituksia.

Maaliskuussa 2025 earsnet-ega@food.dtu.dk lähetti sähköpostitse täydellisen kuvauksen tutkimuksen laajuudesta ja tavoitteista EARS-Net EQA:n yhteyshenkilöille jokaisessa kutsutussa laboratorioissa.

OSA 1 – LABORATORIOTIEDOT

1. Ilmoita maa, jossa laboratoriosi sijaitsee.
 - *(Luettelo EARS-Net-maista yhden valinnan maina)*
2. Ilmoita laboratorion tunnistekoodi, joka ilmoitettiin sähköpostikutsussasi tähän kyselyyn.
Tämä on sama koodi, joka löytyy vuoden 2024 EARS-Net EQA:n yksittäisistä arviointiraporteista. (Vapaamuotoinen teksti)
3. Anna sähköpostiosoitteesi.
Kansalliset kollegat voivat käyttää tätä, jos näyttää siltä, että laboratorion tunnistekoodi on syötetty väärin. (Vapaamuotoinen teksti)
4. Valitse laboratoriotyyppi. *(Yhden valinnan)*
 - Kansallinen vertailulaboratorio (tai laboratorio, jolla on vastaavat tehtävät)
 - Alueellinen vertailulaboratorio (tai laboratorio, jolla on vastaavat tehtävät)

- Paikallinen laboratorio
5. Valitse laboratorioaffiliaatio. Valitse kaikki soveltuvat. (*Monivalinta*)
- ☐ Kliinisen mikrobiologian laboratorio (eli sairaala)
 - ☐ Yliopiston laboratorio
 - ☐ Kansanterveyslaitoksen laboratorio
 - ☐ Riippumaton laboratorio
 - ☐ Toinen: _____
6. Minkä alan laboratorionne kattaa ensisijaisesti? (*Yhden valinnan*)
- Julkinen/valtio
 - Yksityinen
 - Julkinen ja yksityinen
 - Toinen: _____

OSA 2 - MIKROBILÄÄKEHERKKYYDEN TESTAUS

1. Mitä järjestelmiä käytätte AST-tulosten ilmoittamiseen kansanterveydellisistä syistä kansallisille viranomaisille? (*Yhden valinnan*)
- Vain elektroniset järjestelmät
 - Vain paperipohjaiset järjestelmät
 - Sekä sähköiset että paperipohjaiset järjestelmät
2. Mitä ohjeita käytettiin AST:n nykyisten vakio toimintamenettelyjen perustana laboratoriossanne? Valitse kaikki soveltuvat. (*Monivalinta*)
- ☐ EUCAST
 - ☐ CLSI
 - ☐ Sisäiset laboratorio-ohjeet
 - ☐ Useiden laboratorioiden yhteiset alueelliset ohjeet
 - ☐ Kansalliset ohjeet, jotka ovat yhteisiä useimmille maan laboratorioille
 - ☐ Toinen: _____
3. Sisältävätkö nykyiset AST:n SOP:t erityisiä ohjeita gramnegatiivisten bakteerien mikrobilääkkeiden varaamisesta?
- Harkitse Reserve-antimikrobisia aineita: keftatsidiimi-avibaktaami, kefiderokoli, keftolotsaani-tatsobaktami, imipeneemi-relebaktaami, meropeneemi-vaborbaktaami ja atstreonaami-avibaktaami. (Yhden valinnan)*
- Kyllä, nykyiset SOP:mme sisältävät erillisen osion, jossa on erityiset ohjeet mikrobilääkkeiden varaamisesta gramnegatiivisille bakteereille
 - Kyllä, mutta ohjeet mikrobilääkkeiden varaamisesta gramnegatiivisille bakteereille sisältyvät nykyisten vakioitujen toimintaohjeidemme yleiseen osioon
 - Ei, SOP:t eivät sisällä erityisiä ohjeita Reserve-mikrobilääkkeille
4. Teetkö ASAT:n (mille tahansa mikrobilääkkeelle) verinäytteille ja/tai aivo-selkäydinnestenäytteille? (*Yhden valinnan*)
- Vain verinäytteet
 - Vain aivo-selkäydinnestenäytteet
 - Molemmat näytetyypit
 - Kumpikaan näytetyppi
 - ASAT suoritettu bakteeriviljelmille näytetyypistä riippumatta
5. Ilmoittakaa taudinaiheuttajien ja mikrobilääkkeiden yhdistelmät, joille laboratorionne on tehnyt >0 AST-testiä vuonna 2024. Valitse kaikki soveltuvat. (*Monivalinta*)

Jos et ole suorittanut mitään näistä AST-testeistä, valitse "Ei sovelleta" ja siirry suoraan kysymykseen 10.

	<i>Kolibakteeri</i>	<i>Klebsiella pneumoniae</i>	<i>Acinetobacter</i> spp.	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>
Cefiderocol	☐	☐	☐	☐
Keftatsidiimi-avibaktaami	☐	☐	☐	☐
Keftolozaani-tatsobaktaami	☐	☐	☐	☐
Imipeneemi-relebaktaami	☐	☐	☐	☐
Meropeneemi-vaborbaktaami	☐	☐	☐	☐
Atstreonaami-avibaktaami	☐	☐	☐	☐
Ei sovelleta	☐	☐	☐	☐

6. Arvioikaa vuonna 2024 suoritettujen AST-testien määrä seuraaville lajeille ja mikrobilääkkeille. (Yhden valinnan)

	<i>Kolibakteeri</i>	<i>Klebsiella pneumoniae</i>	<i>Acinetobacter</i> spp.	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>
AST-testien kokonaismäärä (kaikki mikrobilääkkeet, ei vain varamikrobiset lääkkeet)	Kussakin solussa vaihtoehdot ovat: ○ 0 testiä ○ 1-20 testiä ○ 21-200 testiä ○ 201-2000 testit ○ >2000 testit ○ Tuntematon			
Cefiderocol				
Keftatsidiimi-avibaktaami				
Keftolozaani-tatsobaktaami				
Imipeneemi-relebaktaami				
Meropeneemi-vaborbaktaami				
Atstreonaami-avibaktaami				

6.1. Sisältyvätkö kysymyksessä 6 ilmoitetut luvut mahdollisiin päällekkäisiin testeihin (samassa isolaatissa tehdyt testit)? (Yhden valinnan)

- Luvut eivät sisällä päällekkäisiä testejä
- Luvut sisältävät varmasti päällekkäisiä testejä
- On todennäköistä (mutta ei varmaa), että luvut sisältävät päällekkäisiä testejä
- Tuntematon

7. Valitse menetelmät, joita käytetään vuonna 2024 kunkin taudinaiheuttajan ja mikrobilääkkeen ASAT-testin suorittamiseen. Valitse kaikki soveltuvat. (Monivalinta)

	<i>Kolibakteeri</i>	<i>Klebsiella pneumoniae</i>	<i>Acinetobacter</i> spp.	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>
Cefiderocol	Kussakin solussa vaihtoehdot ovat: ☐ Liemen mikrolaimennus ☐ Liemen makrolaimennus ☐ Levyn/tabletin diffuusio ☐ Kaltevuustesti ☐ Automatisoidut menetelmät ☐ Toinen ☐ Ei sovelleta			
Keftatsidiimi-avibaktaami				
Keftolozaani-tatsobaktaami				
Imipeneemi-relebaktaami				
Meropeneemi-vaborbaktaami				
Atstreonaami-avibaktaami				

7.1 Jos valitsitte edellisessä kysymyksessä "Muu", ilmoittakaa "muu" AST-menetelmä (-menetelmät) asianomaisten patogeenien ja mikrobilääkkeiden osalta. Jos saatavilla, antakaa asiaankuuluva hyperlinkki lisätietoihin. (Vapaamuotoinen teksti)

	<i>Kolibakteeri</i>	<i>Klebsiella pneumoniae</i>	<i>Acinetobacter</i> spp.	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>
Cefiderocol				
Keftatsidiimi-avibaktaami				
Keftolozaani-tatsobaktaami				
Imipeneemi-relebaktaami				
Meropeneemi-vaborbaktaami				
Atstreonaami-avibaktaami				

8. Valitkaa erityiset AST-ohjeet ja tulkintakriteerit, joita noudatettiin vuonna 2024 kunkin taudinaiheuttajan ja mikrobilääkkeen osalta. Valitse kaikki soveltuvat. (*Monivalinta*)

	<i>Kolibakteeri</i>	<i>Klebsiella pneumoniae</i>	<i>Acinetobacter</i> spp.	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>
Cefiderocol	Kussakin solussa vaihtoehdot ovat: ☐ EUCAST ☐ CLSI ☐ Toinen ☐ Ei sovelleta			
Keftatsidiimi-avibaktaami				
Keftolozaani-tatsobaktaami				
Imipeneemi-relebaktaami				
Meropeneemi-vaborbaktaami				
Atstreonaami-avibaktaami				

8.1 Jos valitsitte edellisessä kysymyksessä "Muu", täsmentäkää "muut" ohjeet asiaankuuluvien taudinaiheuttajien ja mikrobilääkkeiden osalta. Jos saatavilla, antakaa asiaankuuluva hyperlinkki lisätietoihin. (*Vapaamuotoinen teksti*)

	<i>Kolibakteeri</i>	<i>Klebsiella pneumoniae</i>	<i>Acinetobacter</i> spp.	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>
Cefiderocol				
Keftatsidiimi-avibaktaami				
Keftolozaani-tatsobaktaami				
Imipeneemi-relebaktaami				
Meropeneemi-vaborbaktaami				
Atstreonaami-avibaktaami				

8.2 Jos suorittit ASAT-menetelmän käyttäen yhtä ohjetta mutta käytitte tulkintaan eri ohjetta, täsmentäkää, mitä ohjeita on käytetty kyseisiin tarkoituksiin asianomaisten taudinaiheuttajien ja mikrobilääkkeiden osalta. Jos saatavilla, antakaa asiaankuuluva hyperlinkki lisätietoihin. (*Vapaamuotoinen teksti*)

	<i>Kolibakteeri</i>	<i>Klebsiella pneumoniae</i>	<i>Acinetobacter</i> spp.	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>
Cefiderocol				
Keftatsidiimi-avibaktaami				
Keftolozaani-tatsobaktaami				
Imipeneemi-relebaktaami				
Meropeneemi-vaborbaktaami				
Atstreonaami-avibaktaami				

9. Millä kriteereillä valitaan näiden varamikrobisten aineiden (kefiderokoli, keftatsidiimi-avibaktaami, keftolotsaani-tatsobaktaami, imipeneemi-relebaktaami, meropeneemi-vaborbaktaami ja atstreonaami-avibaktaami)? Valitse kaikki soveltuvat. (*Monivalinta*)

- ☐ Ei sovelleta: emme suorita AST-arvoa näille mikrobilääkkeille
- ☐ Kaikki isolaatit testataan kaikista näytteistä
- ☐ Kaikki verestä talteen otetut isolaatit testataan
- ☐ Kaikki aivo-selkäydinnesteestä talteen otetut isolaatit testataan
- ☐ Isolaatit testataan, jos potilaalla on asiaankuuluva viimeaikainen matkustushistoria
- ☐ Isolaatit testataan potilaan kliinisiin oireisiin liittyvien rutiinikriteerien mukaisesti
- ☐ Isolaatit testataan sen selvittämiseksi, voivatko ne olla osa epäiltyä taudinpurkausta
- ☐ Isolaatit testataan, jos fenotyyppinen ESBL- tai ampC-profiili havaittiin aiemmassa ASAT:ssa
- ☐ Isolaatit testataan, jos fenotyyppistä karbapeneemiresistenssiä havaittiin aiemmassa ASAT:ssa
- ☐ Isolaatit testataan, jos ESBL:ää, karbapenemaaseja tai ampC:n ylituotantoa on havaittu molekyyliomenetelmillä (esimerkiksi PCR tai koko genomien sekvensointi)
- ☐ Isolaatit testataan, jos aiempi ASAT on osoittanut fenotyyppistä vastustuskykyä muille mikrobilääkkeille (esimerkiksi kolistiinille)
- ☐ Toinen: _____

10. Mihin AST-tuloksia käytetään? Valitse kaikki soveltuvat. (*Monivalinta*)

- ☐ Ei sovelleta: emme suorita AST-arvoa näille mikrobilääkkeille
- ☐ Käytetään suoraan tai raportoidaan muille terveydenhuollon tarjoajille ohjaamaan antibioottihoitoa
- ☐ Käytetään suoraan tai raportoidaan muille terveydenhuollon tarjoajille tai sidosryhmille epidemian tutkimuksen tukena
- ☐ Käytetään ja/tai varastoidaan paikallisiin valvontatarkoituksiin
- ☐ Käytetään ja/tai varastoidaan kansallisiin valvontatarkoituksiin
- ☐ Käytetään ja/tai säilytetään kansainvälisiin valvontatarkoituksiin
- ☐ Toinen: _____

11. Sisältyvätkö Reserve-mikrobilääkkeet hoito-ohjeisiin tai mikrobilääkkeiden hallintapolitiikkaan laboratoriosi palvelemissa terveydenhuoltolaitoksissa? (*Yhden valinnan*)

- ☐ Kyllä
- ☐ Ei
- ☐ Tunteamaton

11.1 [Näkyä vain, jos osallistuja valitsi "Kyllä" edellisessä kysymyksessä.] Ilmoita taudinaiheuttajien ja mikrobilääkkeiden yhdistelmä, joka sisältyi hoito-ohjeisiin tai mikrobilääkkeiden hoitopolitiikkaan laboratoriosi palvelemissa terveydenhuoltolaitoksissa. Valitse kaikki soveltuvat. (*Monivalinta*)

	<i>Kolibakteeri</i>	<i>Klebsiella pneumoniae</i>	<i>Acinetobacter</i> spp.	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>
Cefiderocol	☐	☐	☐	☐
Keftatsidiimi-avibaktaami	☐	☐	☐	☐
Keftolotsaani-tatsobaktaami	☐	☐	☐	☐
Imipeneemi-relebaktaami	☐	☐	☐	☐
Meropeneemi-vaborbaktaami	☐	☐	☐	☐
Atstreonaami-avibaktaami	☐	☐	☐	☐