

Uusi tutkimus: 20837 -MDRsVi, -Moniresistentit gramnegatiiviset sauvat, viljely

Tutkimus	20837 -MDRsVi, -Moniresistentit gramnegatiiviset sauvat, viljely
Osatutkimukset	<p>-MIREVi, Meropeneemi/impipeneemiresistentit enterobakteerit, viljely -AcinMDR, -Moniresistentti akinetobakteeri, viljely -PseuMDR, -Moniresistentti Pseud.aeruginosa, viljely (pyydetävissä myös erikseen numerolla 8897) -ESBLVi, -Bakteeri, laajakirjoista beta-laktamaasia tuottava, viljely (pyydetävissä myös erikseen numerolla 4817)</p>
Asia	<p>Kliinisen mikrobiologian vastuualueella Bakteriologian osastolla otetaan käyttöön 9.3.2010 uusi tutkimus -MDRsVi, -Moniresistentit gramnegatiiviset sauvat, viljely. Se sisältää neljä yllä mainittua osatutkimusta.</p> <p>Tutkimus -PseuMDR, -Moniresistentti Pseud.aeruginosa, viljely korvaa aiemman tutkimuksen -PseudVi, -Pseudomonas aeruginosa, viljely (tutkimuksen nimi ja lyhenne muuttuvat).</p> <p>Tutkimuksen -ESBLVi lyhenne muutetaan samalla (aiemmin EsBIVi).</p>
Tausta	<p>Moniresistenttejä gramnegatiivisia sauvoja eristetään potilasnäytteistä entistä enemmän. Nämä löydökset ovat sairaalahygienisesti merkittäviä. Kolonisoituneiden ja/tai infektoituneiden potilaiden ja heidän mahdollisten kontaktiensa seulontaa varten on tarkoituksenmukaista käyttää erillistä tutkimusta, jossa käytetään näiden bakteereiden löytämiseen erityisesti tarkoitettuja elatusaineita ja tunnistusmenetelmiä.</p> <p>Gramnegatiivisilla sauvoilla on lukuisia tapoja muuttua useimmille tai kaikille beetalaktaamiantibiooteille resistenteiksi. Entsyymeihin perustuvat mekanismit ovat bakteereille suotuisimpia, ja jopa maailmanlaajuisesti leviäviä klooneja voi syntyä. Samasta syystä ne ovat myös sairaalahygienisesti merkittävimpiä. Tällaisia ovat lukuisat erilaiset ns. ESBL –entsyymit ja uusimpana karbapenemaasit, joista tavallisimpia ovat KPC, VIM, OXA-48, GES ja IMP entsyymit/entsyymiperheet.</p> <p>Ympäristöperäisillä bakteereilla, kuten <i>Pseudomonas aeruginosalla</i> ja <i>Acinetobacter baumannilla</i> on jo luonnostaankin laajakirjoisia beetalaktamaaseja. Varsinaisten karbapenemaasien aiheuttama resistenssi on niillä vielä harvinaisempaa kuin muilla resistenssimekanismeilla syntynyt. <i>Pseudomonas aeruginosan</i> ja akinetobakteerien resistenssiogenejä ei rutiinisti ilmoiteta, mutta niiden esiintymistä seurataan laboratoriolähtöisenä otantatutkimuksena. Tarvittaessa voidaan tehdä erillisiä epidemiologisia selvityksiä klonaliteetin osoittamiseksi.</p> <p>Uusi erityisen merkittävä maailmanlaajuinen ilmiö ovat <i>Enterobacteriaceae</i>-heimoon (eli gramnegatiivisiin enterobakteereihin) kuuluvien lajien karbapenemaaseja muodostavat kannat. Tällaisia esiintyy mm. <i>K. pneumoniaella</i> ja <i>E. colilla</i> ja ne ovat yleensä resistenttejä myös muille bakteerilääkkeille. HUSLAB kutsuu MIRE-kannoiksi niitä enterobakteerikantoja, jotka ovat impipeneemille, mero-</p>

peneemille ja/tai doripeneemille herkkyydeltään alentuneita ja joilla on tunnettu karbapenemaasigeeni ja/tai osoitettu karbapenemaasiaktiivisuus. Korostamme, että muiden resistenssiominaisuuksien yhdistelmä (alentunut soluseinän läpäisevyys, ulospumppaus ja muut beetalaktamaasit) on tällä hetkellä huomattavasti tavallisempi syy alentuneeseen karbapeneemiherkkyyteen kuin karbapenemaasi.

Menetelmä	Viljely valikoivilla elatusaineilla. Erityisen resistenttien gramnegatiivisten sauvojen tunnistus ja herkkyysmäärittäykset. Lisäksi karbapeneemiresistenssigeenien osoittaminen PCR-testillä tehdään MIRE-kannoiksi epäillyistä enterobakteerilöydöksistä.		
Indikaatiot	Seulontaviljely moniresistenttien gramnegatiivisten sauvojen (MIRE, ESBL, moniresistentti <i>Acinetobacter</i> ja <i>Pseudomonas aeruginosa</i>) kolonisaation osoittamiseen.		
Näytteet	Kolonisaatiota tutkittaessa lähetetään näytteeksi ulostetta otettuna dacron-tikulla geelikuljetusputkeen. Näyte voidaan ottaa myös infektiotokuksesta tai aikaisemmin kolonisoituneesta kohdasta, jolloin se otetaan kuten tavallinen bakteeriviljelynäyte (ei ihon puhdistusta ennen näytteen ottoa). Virtsan MDRs-viljelyä varten näytteeksi lähetetään virtsaa puhtaassa putkessa.		
Tekotiheys	Arkipäivinä (ma-la).		
Tulokset valmiina	2-5 työpäivän kuluessa.		
Tulkinta	Normaalisti negatiivinen. Positiivinen löydös seuraavasti: <u>MIRE</u> : Karbapenemaasigeenin omaava enterobakteeri. Näytteestä vastataan kaikki karbapeneemiherkkydeltään alentuneet enterobakteerilöydökset ja niistä osoitetaan mahdolliset karbapenemaasigeenit. <u>ESBL</u> : Laajakirjoista beeta-laktamaasia tuottava enterobakteeri, tavanomaisimmin <i>E.coli</i> , <i>Klebsiella pneumoniae</i> tai <i>Proteus mirabilis</i> . <u>Moniresistentti <i>Ps.aeruginosa</i></u> : resistentti ≥ 2 seuraavista: meropeneemi, keftatsidiimi ja/tai piperasilliini/tatsobaktaami, tobramysiini <u>Moniresistentti <i>Acinetobacter</i></u> : resistentti ≥ 3 seuraavista: keftatsidiimi, fluorokinoloni, aminoglykosidi, karbapeneemi, ampisilliini/sulbaktaami		
Linkki ohjekirjaan	http://huslab.fi/cgi-bin/ohjekirja/tt_show.exe?assay=20837&terms=mdr		
Tiedustelut	Vt. ylilääkäri Päivi Tissari puh. 050 427 0737, sairaalamikrobiologi Eveliina Tarkka puh. 050 427 2496, sairaalainfektiolaboratorio puh. (09) 191 26286		
Allekirjoitukset	Juha Kirveskari LT, erikoislääkäri Bakteriologian osasto puh. 050 427 9573	Päivi Tissari vt. ylilääkäri Bakteriologian osasto puh. 050 427 0737	Martti Vaara professori, vastualuejohtaja Kliinisen mikrobiologian vastualue puh. (09) 471 75822
Jakelu	Laboratoriojakelu HUS-piirin sairaaloiden laboratoriot Espoon, Helsingin ja Vantaan perusterveydenhuollon ylilääkärit Peijaksen sairaalan lääkärit Jorvin sairaalan ylilääkärit Jorvin sairaalan osastot Lohjan yli- ja apulaisylilääkärit Länsi-Uudenmaan sairaalan lääkärit ja osastonhoitajat Porvoon ylilääkärit Hyvinkään sairaalan lääkärit ja osastot HUSLABin Internet-ohjekirjan liitteet Ulkopuoliset asiakkaat HUS:n kliiniset toimialat		