



BD BBL™ CHROMagar™ Staph aureus / BBL™ CHROMagar™ MRSA II (Biplate)

SIHTOTSTARVE

BBL™ CHROMagar™ Staph aureus / BBL™ CHROMagar™ MRSA II (Biplate) kasutatakse kliinilistest proovidest bakteri *Staphylococcus aureus* isoleerimiseks ja tuvastamiseks ning metitsilliinresistentse bakteri *Staphylococcus aureus* (MRSA) kvalitatiivseks otseseks tuvastamiseks.

KOKKUVÕTE JA SELGITUS

Staphylococcus aureus on hästi dokumenteeritud patogeen. See vastutab nii vähetähtsate kui ka süsteemsete infektsioonide tekitamise eest.^{1,2} Antud organismi ja selle kliiniliste implikatsioonide tõttu on tuvastamine äärmiselt oluline. Metitsilliinresistentne *Staphylococcus aureus* (MRSA) on nosokomiaalsete ja eluohtlike nakkuste peamine põhjus. MRSA infektsioone on metitsilliinresistentlike *S. aureus* (MSSA) infektsioonidega võrreldes seostatud oluliselt suurema haigestumuse, suremuse ja ravikulude tasemega. Nende organismide valimine on tervishoiuasutustes olnud kõige suurem; kuid MRSA on selles kogukonnas rohkem levinud.^{3,4}

BBL CHROMagar Staph aureus on mõeldud bakteri *S. aureus* isoleerimiseks, loendamiseks ja tuvastamiseks helelillade kolooniate moodustumise põhjal pärast 20 kuni 24 tundi kestvat inkubeerimist. Kromogeensete substraatide söötmele lisamine lihtsustab bakteri *S. aureus* eristamist teistest organismidest.

BBL CHROMagar MRSA II (CMRSAII) on selektiivne ja diferentsiaalne sööde, mis on mõeldud kliinilistest proovidest metitsilliinresistentse bakteri *Staphylococcus aureus* (MRSA) kvalitatiivseks otseseks tuvastamiseks. Kontrollida saab hingamisteedest, seedetrakti (GI) alaosast, nahalt ja haavast võetud proove, sõõrmete esiosast nasaalse kolonisatsiooni sõeluuringu jaoks võetud proove aitamaks tervishoiuasutuses ennetada ja kontrollida MRSA infektsioone ning positiivse, grampositiivseid kokke sisaldava verekuultuuri pudeleid.

Kahe söötme kombineerimine petri tassis võimaldab isoleerida bakterit *Staphylococcus aureus* ja MRSA-d ühel plaadil.

BBL CHROMagar Staph aureus ja **BBL CHROMagar MRSA** esmaseks arendajaks oli A. Rambach, CHROMagar, Prantsusmaal, Pariisis. BD on lepingu alusel optimeerinud seda koostist, kasutades intellektuaalset omandit, mida kasutati eelvalmistatud söötmeplaadi tootmisel.

PROTSEDUURI PRINTSIIBID

Mikrobioloogiline meetod.

Mõlemas söötmes annavad spetsiaalselt valitud peptoonid toitaineid. Selektiivsete ainete lisamine inhibeerib gramnegatiivsete organismide, pärmiseente ja mõningate grampositiivsete kokkide kasvu. Kromogeensegu koosneb kunstlikest ainetest (kromogeenid), mis spetsiifiliste ensüümide toimetel hüdroolüüsudes vabastavad mittelahustuvaid värvunud ühendeid. See võimaldab bakteri *S. aureus* tuvastamist ja eristamist teistest mikroorganismidest. *S. aureus* kasutab üht kromogeenset lisaühendit, moodustades helelillasid kolooniaid. Helelillade kolooniate kasvamist 24 h jooksul peetakse bakteri *S. aureus* ja MRSA puhul vastavas söötmes **BBL CHROMagar Staph aureus** ja **BBL CHROMagar MRSA II** positiivseks. Bakterit *S. aureus* erinevad bakterid võivad kasutada teisi kromogeenseid substraate, mis annavad sinise või rohekas-sinise värvi või kui mitte ühtegi kromogeenset substraati ei kasutata, siis loomulikku

värvi kolooniad. Söötmes **BBL CHROMagar MRSA II** lisatakse tsefoksitiin, et muuta sööde MRSA tuvastamiseks selektiivseks.

Kahe söötme hõlpsaks üksteisest eristamiseks lisatakse söötmele **BBL CHROMagar Staph aureus** titaandioksiidi. See lahustamatu ühend muudab söötme **BBL CHROMagar Staph aureus** valgeks ja läbipaistmatuks, samas kui **BBL CHROMagar MRSA II** on merevaikkollane ja läbipaistev.

REAGENDID

Ligikaudsed koostised* ühe liitri puhastatud vee kohta

BBL CHROMagar Staph aureus		BBL CHROMagar MRSA II	
Kromopeptoon	40,0 g	Kromopeptoon	35,0 g
Naatriumkloriid	25,0 g	Naatriumkloriid	17,5 g
Kromogeenne segu	0,5 g	Kromogeenne segu	0,5 g
Inhibeerivad ained	0,07 g	Inhibeerivad ained	7,52 g
Titaanoksiid	0,5 g	Tsefoksitiin	5,2 mg
Agar	14,0 g	Agar	14,0 g
pH: 6,8 +/- 0,2		pH: 7,0 +/- 0,2	

*Vajaduse korral kohandatud ja/või täiendatud toimingute kriteeriumide järgi.

ETTEVAATUSABINÕUD

IVD . Ainult professionaalseks kasutamiseks. ②

Ärge kasutage plaate, kui neil on näha mikrobiaalse saastumise, värvimuutuse, kuivamise, mõranemise ilminguid või teisi riknemise tunnuseid.

Kliinilistes analüüsides võib esineda patogeenseid mikroorganisme, sh hepatiidi viiruseid ja HI-viirust. Kõikide vere ja teiste kehavedelikega saastunud esemete käsitlemisel tuleb järgida standardseid ettevaatusabinõusid⁵⁻⁸ ja asutusesiseseid juhiseid.

Järgige aseptilisi töötamisviise ja kindlaksmääratud ettevaatusabinõusid, et vältida mikrobioloogilisi ohte kõikidel protseduuridel.

Enne äraviskamist tuleb kasutatud plaadid, ettevalmistatud plaadid, proovianumad ja muud saastunud materjalid steriliseerida autoklaavimise teel.

Teavet aseptiliste käsitlemisprotseduuride, bioriskide ja kasutatud toote realiseerimise kohta vaadake dokumendist **ÜLDISED KASUTUSJUHISED**.

SÄILITAMINE JA KÕLBLIKKUSAEG

Vastuvõtmisel säilitage plaate originaalpakendis ja karbis 2–8 °C juures kuni inokulatsioonini. Minimeerige valguse ligipääsu (< 4 h) nii enne kui ka pärast inkubatsiooni, kuna pikaajaline kokkupuude valgusega võib põhjustada söötme toime vähenemist ja/või isolaatide värvimuutust. Vältige külmutamist ja ülekuumenemist. Söötmeplaate võib inokuleerida kuni aegumiskuupäevani (vaadake märgend plaadil või pakendi silti) ja inkubeerida soovitatavaks inkubatsiooniajaks. Avatud 10 plaadiga virnast võetud söötmeplaate võib kasutada ühe nädala jooksul, kui neid hoida pimedas puhtas kohas 2–8 °C juures.

KASUTAJA KVALITEEDIKONTROLL

Funktsionaalsuse kontrollimiseks külvake plaatidele näidisvalim mikroobipuhastest kultuuridest, mis annavad teadaolevaid, soovitud reaktsioone (lisateabe jaoks vaadake dokumenti **ÜLDISED KASUTUSJUHISED**). Soovitatav on kasutada katsetüvesid, mis on toodud allolevas tabelis. Inkubeerige söödet **BBL CHROMagar Staph aureus** 20–24 tundi ja söödet **BBL CHROMagar MRSA II** 20–22 tundi aeroobselt 35–37 °C juures, eelistatult ümberpööratud asendis ja pimedas.

Tüved	Kasvu tulemused C-Staph aureuse puhul	Kasvu tulemused C-MRSA II puhul
<i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 43300 (MRSA)	Helelillade kolooniate kasv	Helelillade kolooniate kasv
<i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 29213 (MSSA)	Kasv; helelillad kolooniad	Kasv puudub

<i>Staphylococcus saprophyticus</i> ATCC 15305	Kasv; rohelised kuni sinakasrohelised kolooniad	Kasv puudub
<i>Proteus mirabilis</i> ATCC 12453	Inhibitsioon (osaline või täielik)	Kasv puudub
Inokuleerimata	Läbipaistmatu, valge või kreemikas	Hele merevaikkollane, läbipaistev

Kvaliteedikontrolli nõuded peavad olema täidetud kehtivate kohalike, riiklike ja/või föderaalsete regulatsioonide või akrediteerimise nõuete ja Teie laboratooriumi standardsete kvaliteedikontrolli protseduuride kohaselt. Soovitav on, et kasutaja tutvuks asjakohaste Clinical and Laboratory Standards Institute'i (Kliiniliste ja Laboratoorsete Standardite Instituudi, CLSI, endine NCCLS) juhendis toodud kvaliteedikontrolli kirjeldustega.

PROTSEDUUR

Komplekti kuuluvad materjalid

BBL CHROMagar Staph aureus /BBL CHROMagar MRSA II (Biplate) paigutatuna 90 mm **Stackeri** jaotatud tassidesse. Mikrobioloogiliselt kontrollitud.

Nõutavad, kuid komplekti mittekuuluvad materjalid

Kinnitav katse, nagu koagulaasi või bakteri *Staphylococcus* lateksaglutinatsiooni (nt **Staphyloslide**) katsereagendid, kvaliteedikontrolli organismid, täiendavad kultuursöötmed ja muu vajalik laborivarustus.

Proovide tüübid

Proovide kogumise ja käsitlemise protseduuride kohta lisateabe saamiseks vaadake sobivaid tekste või standardeid.^{9,10} Nasaalse kolonisatsiooni skriinimiseks saab kontrollida hingamisteid, väikest seedetrakti (= GI), naha- ja haavaproove, sõrmete esiosast võetud proove, et aidata vältida ja kontrollida bakteri *Staphylococcus aureus* ja MRSA infektsioone tervishoiuasutustes, ja grampositiivseid kokke sisaldavaid positiivse verekuultuuri pudeleid. Vaadake ka jaotist **RESULTATIIVSUSE KARAKTERISTIKUD JA PROTSEDUURI PIIRANGUD**.

Katse protseduur

Järgige aseptikanõudeid. Agari pind peab olema sile ja niiske, kuid mitte liiga niiske. Võimalikult kohe pärast proovide vastuvõtmist laborisse inokuleerige väike ala söödet **BBL CHROMagar Staph aureus** (läbipaistmatu, valkjast sööde), seejärel keerake proovi ja inokuleerige väike ala söödet **BBL CHROMagar MRSA II** (selge, merevaikkollane). Pärast seda külvake külviala abil esimese inokuleerimise alade isoleerimiseks esmalt söötmega **BBL CHROMagar Staph aureus** ja seejärel söötmega **BBL CHROMagar MRSA II**. Seda inokuleerimise jada ei tohi muuta. Inkubeerige aeroobselt 35–37 °C juures, eelistatult pimedas ja ümberpööratud asendis. Inkubeerimisaegade ja tõlgendamise jaoks vaadake tabeleid 1–3.

TULEMUSED

Bakteri *Staphylococcus aureus* ja MRSA kolooniad on mõlemas **petri tassi kromogeenses söötmes helelilla värvusega**. Muud organismid inhibeeritakse või need moodustavad siniseid kuni sinakasrohelist, valgeid või värvituid kolooniaid. Tulemuste esitamiseks vaadake tabeleid 1–3.

Põhiliselt saab söötmega **BBL CHROMagar Staph aureus / BBL CHROMagar MRSA II (Biplate)** hankida järgmisi kasvumustreid.

BBL CHROMagar Staph aureus (läbipaistmatu, valge sööde)	BBL CHROMagar MRSA II (läbipaistev, merevaikkollane sööde)	Tõlgendus
Helelillad kolooniad	Kasv puudub	<i>Staphylococcus aureus</i> (MSSA*) tuvastatud
Helelillad kolooniad	Helelillad kolooniad	MRSA tuvastatud
Kasv puudub	Kasv puudub	<i>Staphylococcus aureus</i> (MSSA ja MRSA) <u>pole</u> tuvastatud
Mittehelelillad kolooniad	Mittehelelillad kolooniad	<i>Staphylococcus aureus</i> (MSSA või MRSA) <u>pole</u> tuvastatud

*MSSA= metitsilliini tundlik *Staphylococcus aureus*

Tabel 1. Sõrmete esiosast võetud proovide tulemuste esitamine

Inkubatsioon. CStaph aureus: 20–24 h CMRSAII: 20–26 h	Tõlgendus / soovitatav toiming	
	BBL CHROMagar Staph aureus (läbipaistmatu, valge sööde)	BBL CHROMagar MRSA II (läbipaistev, merevaik-kollane sööde)

Helelillad kolooniad sarnanevad morfoloogiliselt stafülokokkidega*	Positiivne – <i>Staphylococcus aureus</i> tuvastatud	Positiivne — MRSA tuvastatud
Helelillasid kolooniaid ei tuvastatud	Negatiivne – bakterit <i>Staphylococcus aureus</i> ei tuvastatud	Negatiivne — MRSA-d ei tuvastatud

* Vt jaotist PROTSEDUURI PIIRANGUD

Tabel 2. Grampositiivseid kokke sisaldavate positiivsete verekuultuuri pudelite tulemuste esitamine

Inkubatsioon. CStaph aureus: 20–24 h CMRSaII: 18–28 h	Tõlgendus / soovitatav toiming	
	BBL CHROMagar Staph aureus (läbipaistmatu, valge sööde)	BBL CHROMagar MRSA II (läbipaistev, merevaikkollane sööde)
Helelillad kolooniad sarnanevad morfoloogiliselt stafülokokkidega*	Positiivne – <i>Staphylococcus aureus</i> tuvastatud	Positiivne – MRSA tuvastatud
Helelillasid kolooniaid ei tuvastatud	Negatiivne – bakterit <i>Staphylococcus aureus</i> ei tuvastatud	Negatiivne — MRSA-d ei tuvastatud

* Vt jaotist PROTSEDUURI PIIRANGUD

Tabel 3. Kurgust, rögest, GI alaosast, nahalt ja haavast võetud proovide tulemuste esitamine

Inkubatsioon. CStaph aureus: 20–24 h CMRSaII: 18–28 h	Tõlgendus / soovitatav toiming	
	BBL CHROMagar Staph aureus (läbipaistmatu, valge sööde)	BBL CHROMagar MRSA II (läbipaistev, merevaikkollane sööde)
Helelillad kolooniad sarnanevad morfoloogiliselt stafülokokkidega*	Positiivne – <i>Staphylococcus aureus</i> tuvastatud	Positiivne — MRSA tuvastatud
Helelillasid kolooniaid ei tuvastatud	Negatiivne – bakterit <i>Staphylococcus aureus</i> ei tuvastatud	Negatiivne — MRSA-d ei tuvastatud. Inkubeerige veel 18–24 tundi, et saavutada inkubatsiooni koguaajaks 36–52 tundi
Inkubatsioon. CStaph aureus: 20–24 h CMRSaII: 36–52 h	Tõlgendus / soovitatav toiming	
	BBL CHROMagar Staph aureus (läbipaistmatu, valge sööde)	BBL CHROMagar MRSA II (läbipaistev, merevaikkollane sööde)
Helelillad kolooniad*	Söötme inkubatsiooni pole soovitatav tõlgendada, kui aega on möödunud üle 24 tunni, sest pikema inkubatsiooniajaga võib tõusta valepositiivsete tulemuste sagedus. Kui inkubatsiooniaeg on ületatud, tuleb lillakalt värvuvates kolooniates enne nende bakterina <i>S. aureus</i> teatamist veenduda.	Tehke otsene kinnitav katse (nt koagulaasi või bakteri <i>Staphylococcus</i> lateksaglutinatsioon). Kui koagulaasi või bakteri <i>Staphylococcus</i> lateksaglutinatsiooni katse on positiivne – MRSA tuvastatud Kui koagulaasi või bakteri <i>Staphylococcus</i> lateksaglutinatsiooni katse on negatiivne – MRSA-d ei tuvastatud
Helelillasid kolooniaid ei ole	Negatiivne – bakterit <i>Staphylococcus aureus</i> ei tuvastatud	Negatiivne – MRSA-d ei tuvastatud

* Vt jaotist PROTSEDUURI PIIRANGUD

RESULTATIIVSUSE KARAKTERISTIKUD JA PROTSEDUURI PIIRANGUD

Resultatiivsuse tulemused BBL CHROMagar Staph aureuse puhul¹²

1. Söötme **BBL CHROMagar Staph aureus** hindamiseks tehti uuring, milles võeti ühes USA suurlinna haiglas 201 tsüstilise fibroosi haigelt kurgukaabe või süljeproov ja teises haiglas 459 patsiendilt ninalima külv. **BBL CHROMagar Staph aureus** võrreldi veriagar või Mannitol Salt Agar'iga. Isoleeritud juhtude tõesust kinnitati koagulaasikatsega. Bakterit *S. aureus* leiti 190 kombineeritud proovist. Sööde **BBL CHROMagar Staph aureus** tuvastas veel 9 bakteri *S. aureus* positiivset kultuuri, mida ei leitud tavaliste söötmetega. Pärast 24-tunnist inkubatsiooni tuvastati söötmele **BBL CHROMagar Staph aureus** neli potentsiaalselt

valepositiivset juhtu: 2 korüünebakterit ja 2 koagulaasnegatiivset stafülokokki. Söötme **BBL CHROMagar Staph aureus** üldine tundlikkus oli 99,5% ja spetsiifilisus 99,2%.¹¹

2. Ühes Euroopa uuringus külvati söötmes **BBL CHROMagar Staph aureus**, Mannitol Salt Agar ja Columbia Agar (165) 5% lambaverega standardsel meetodil sada kuuskümmend viis (165) kliinilist (76 haavaproovi, 27 operatsiooniproovi, 20 mädanikuproovi ja 42 proovi erinevatest kohtadest) rutiinset laboriproovi, millest 100 proovi sisaldasid teadaolevalt bakterit *S. aureus* (= teadaolevalt positiivset proovi) ja 65 olid teadaolevalt negatiivsed proovid. Proovi tüübid on näidatud tabelis 1. Plaate inkubeeriti 20 kuni 24 tundi temperatuuril 35–37 °C ja neis uuriti võimalike bakterit *S. aureus* sisaldavate kolooniate tuvastamiseks. Katsuti koagulaasikatse tehti kõigi kahtlustatavate kolooniatega kõigil kolmel söötmel.

Kõigist 165 proovist näitasid söötmel **BBL CHROMagar Staph aureus** bakteri kasvu 100 proovi; söötmel Mannitol Salt Agar näitasid bakteri *S. aureus* olemasolu 91 proovi; söötmel Columbia Agar koos koagulaasikatsega olid bakteri *S. aureus* suhtes positiivsed 98 proovi. Söötme **BBL CHROMagar Staph aureus** puhul oli üks valepositiivne leid, mis osutus bakteriks *Streptococcus agalactiae*. Söötmel **BBL CHROMagar Staph aureus** tüve ületriibutamisel olid kolooniad pigem violetsed, mitte roosad või helelillad.

Teadaolevate negatiivsete proovide hulgas oli 5 bakteri *S. aureus* sarnast violetsete või lillade kolooniatega kultuuri. Samas sai neid bakteri *S. aureus* kolooniatest hõlpsasti eristada (= roosa või helelilla).

Söötmete **BBL CHROMagar Staph aureus** (roosa kuni helelilla koloonia värvuse põhjal), Mannitol Salt Agar (kollase keskmise värvuse põhjal) ja Columbia Agar (tüüpilise bakteri *S. aureus* kolooniate kasv koos koagulaasi katsetamisega) tundlikkus oli 100%, 91%, ja 98%.

Söötme **BBL CHROMagar Staph aureus** spetsiifilisus oli 98,5%.¹¹

Üksikasju vaadake söötme **BBL CHROMagar Staph aureus** (PA-257074) kasutusjuhendist.

Resultatiivsuse tulemused söötmel **BBL CHROMagar MRSA II**

Kombineeritult uuriti kokku 5051 proovi (sisaldades 1446 hingamisteede-, 694 seedetrakti-, 1275 naha-, 948 haavaproovi ja 688 grampositiivseid kokke sisaldavat positiivset verekuultuuri), mis võrdles MRSA näitajaid traditsioonilistel kultuurplaatidel (nt 5% lambaverega Tryptic Soy Agar, 5% lambaverega Columbia Agar või CNA [kolistiinnalidiksiinhappe agar]) söötme **BBL CHROMagar MRSA II** plaatidega.

Üldine MRSA tuvastamine **BBL CHROMagar MRSA II** plaatidel oli võrreldes 79,8% (621/778) tuvastamisega traditsioonilistel kultuurplaatidel 95,6% suurem (744/778) kõikide kombineeritud proovi tüüpide puhul (hingamisteed, seedetrakti alaosa, nahk, haav ja grampositiivseid kokke sisaldavad positiivse verekuultuuri pudelid). 18–28 h lugemisel avastati **BBL CHROMagar MRSA II** plaatidel kaks valepositiivset helelillat kolooniat täpsusega 99,9% (4271/4273). Kasutades koloonia värvi söötme **BBL CHROMagar MRSA II** lugemisel 18–28 h jooksul ja kinnitades kõiki helelillasid kolooniaid 36–52 h kestvat lugemist hõlmava kinnitava katsega, oli söötme **BBL CHROMagar MRSA II** üldine kombineeritud ühilduvus võrreldes tsefoksitiini diski difusioonikatsega kõikide proovi tüüpide puhul 99,3% (5015/5051).^{11,12} Üksikasjade jaoks lugege söötme **BBL CHROMagar MRSA II** (PA-275434) kasutusjuhiseid.

PROTSEDUURI PIIRANGUD

Üldine teave

- Minimeerige valguse ligipääsu söötmele **BBL CHROMagar Staph aureus / BBL CHROMagar MRSA II (Biplate)** (< 4 h) nii enne kui ka pärast inkubeerimist, kuna pikaajaline valgus võib põhjustada kasvu vähenemist ja/või isolaatide värvimuutust.
- CO₂ inkubeerimist ei soovitata, kuna see võib anda tulemuseks valenegatiivseid kultuure.
- Raske bakterikoormus ja/või mõned proovid võivad põhjustada söötmete peamise viirgudena külvamise ala mittespetsiifilise värvi. Söötme pealispind võib olla helelilla, lilla, roheline, sinine või kergelt hägus, kuid ilma selgete kolooniateta. Söötme mittespetsiifilist värvust tuleks tõlgendada negatiivse tulemusena.

- Üksikut negatiivset tulemust ei tohi kasutada ainsa alusena diagnoosi-, ravi- või käsitlemisotsuste tegemisel. Organismide tuvastamisel, tundlikkuse kontrollimisel või epidemioloogilisel tüpiseerimisel võib vaja minna kaasnevaid kultuure.
- Enne söötme **BBL CHROMagar Staph aureus** / **BBL CHROMagar MRSA II (Biplate)** esmakordset kasutamist soovitame harjutada bakteri *S. aureus* ja MRSA tüüpiliste kolooniate äratundmist kindlaksmääratud tüvedega, näiteks kasutades tüvesid, mida on nimetatud jaotises **Kasutaja kvaliteedikontroll**.

BBL CHROMagar Staph aureus.

- Mõnikord võivad mõned stafülokokkide tüved, v.a *S. aureus*, nagu: *S. cohnii*, *S. intermedius* ja *S. schleiferi*, aga ka korünebakterid ning pärmiseened võivad näidata 24 tunni jooksul helelillasid kolooniaid.¹¹ Bakteri *S. aureus* eristamine mittebakterist *S. aureus* on saavutatav koagulaasiga, teiste biokemikaalide või grammi järgi värvimisega. Resistentsed gramnegatiivsed bakterid, mis tavaliselt moodustavad väikeseid siniseid kolooniaid, võivad samuti söötme inhibeerivatele ainetele mitte alluda.
- Söötme **BBL CHROMagar Staph aureus** inkubeerimine üle 24 tunni ei ole soovitatav, sest pikema inkubatsiooniajaga võib tõusta valepositiivsete tulemuste sagedus. Kui inkubatsiooniaeg on ületatud, tuleb lillakalt värvuvates kolooniates enne nende bakterina *S. aureus* teatamist veenduda.
- Kui inkubatsiooniaeg on aga alla 20 tunni, väheneb õigete tulemuste saamise tõenäosus.
- Loomuliku kuldse pigmendi tõttu mõningatel bakteri *S. aureus* tüvedel võib kolooniate arv olla oranžikas-lillakas.

BBL CHROMagar MRSA II

- Üle 36–52 h kestev inkubatsiooniaeg ei ole soovitatav.
- Söörmete esiosast võetud proovide puhul on söötme **BBL CHROMagar MRSA II** resultatiivsust optimeeritud inkubeerimiseks 20–26 tundi 35–37 °C juures. Madalamad inkubeerimistemperatuurid (< 35 °C) ja/või lühemad inkubeerimisajad (< 20 h) võivad söötme **BBL CHROMagar MRSA II** tundlikkust vähendada. Pange tähele, et inkubaatori uste sage avamine võib vähendada inkubaatori temperatuuri. Seetõttu on soovitatav inkubaatori uksi avada nii vähe kui võimalik ning hoida avamisperioodid nii lühikesed kui võimalik.
- 24 tundi või kauem kestva inkubeerimise järel võivad mõned kultuuride *Chryseobacterium meningosepticum*, *Corynebacterium jeikeium*, *Enterococcus faecalis* (VRE), *Rhodococcus equi* ja *Bacillus cereus* tüved anda helelillasid kolooniaid. Soovi korral võib värvida Grami järgi.
- 24 tundi või kauem kestva inkubeerimise järel võivad kultuurid *Staphylococcus simulans*, *S. epidermidis*, ja metitsilliinitundlik *Staphylococcus aureus* anda harva ka helelillasid kolooniaid. Kui MRSA-d ei kahtlustata, võib teha koagulaasikatse ja antimikroobiootilise tundlikkuse katse (AST).
- Harvaesinevad MRSA tüved on näidanud tundlikkust **BBL CHROMagar MRSA II** aluse suhtes. See tundlikkus ei ole seotud metitsilliiniresistentsusega, vaid tuleneb aluses sisalduvast komponendist. Selle tulemusel võivad need tüved näida metitsilliinile valetundlikud.
- Olemas on harvad MRSA tüved, mis võivad söötme **BBL CHROMagar MRSA II** puhul anda mitte-helelillasid kolooniaid. MRSA kahtlustusel subkultuurige mitte-helelillasid kolooniaid vajaduse korral edasiseks tuvastamiseks ja tundlikkuse kontrollimiseks.
- *mecA*-negatiivne *S. aureus* võib kasvada, kui oksatsilliini või tsefoksitiini MIC-d on resistentsuse murdepunktis või selle lähedal.
- CMSRA II-ga ei hinnatud ulatuslikult muid resistentsusmehhanisme kui *mecA* (st piiripealne oksatsilliiniresistentne *Staphylococcus aureus*-BORSA ja muudetud bakterit *Staphylococcus aureus*-MODSA), seetõttu on CMSRA II resultatiivsus selliste resistentsusmehhanismidega teadmata.
- Kuna MRSA isolatsioon sõltub proovis esinevate organismide arvust, olenevad usaldusväärsed tulemused proovide õigest kogumisest, kasutamisest ja ladustamisest.

VIITED

1. Bannerman, T.L. 2003. *Staphylococcus*, *Micrococcus*, and other catalase-positive cocci that grow aerobically. In P.R. Murray, E.J. Baron, J.H. Jorgensen, M.A. Pfaller, and R.H. Tenen (eds.), Manual of clinical microbiology, 8th edition. ASM, Washington DC.
2. Garner, J.S. 1996. Hospital Infection Control Practices Advisory Committee, U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention. Guideline for isolation precautions in hospitals. Infect. Control Hospital Epidemiol. 17:53-80.
3. Calfee, D. P., C. D. Salgado, D. Classen, K.M. Arias, K. Podgorny, D.J. Anderson, H. Burstin, S. E. Coffin, E. R. Dubberke, V. Fraser, D. N. Gerding, F. A. Griffin, P. Gross, K.S. Kaye, M. Klompas, E. Lo, J. Marschall, L. A. Mermel, L. Nicolle, D. A. Pegues, T. M. Perl, S. Saint, R. A. Weinstein, R. Wise, D. S. Yokoe. 2008. Supplement Article: SHEA/ IDSA Practice Recommendation Strategies to prevent Transmission of Methicillin-Resistant *Staphylococcus aureus* in Acute Care Hospitals. Infect. Control and Hospital Epidemiol. Oct: 29: supplement 1, 62-80.
4. Klein E., D. A. Smith, and R. Lazminarayan. 2007. Hospitalizations and deaths caused by methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*, United States, 1999-2005. Emerging Infectious Diseases, (12) CDC website, <http://www.cdc.gov/ncidod>
5. Clinical and Laboratory Standards Institute. 2005. Approved Guideline M29-A3. Protection of laboratory workers from occupationally acquired infections, 3rd ed., CLSI, Wayne, PA.
6. The Public Health Services, US Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention. Guideline for isolation precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Healthcare Settings 2007. CDC website, <http://www.cdc.gov/ncidod/dhqp/gl>.
7. U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention and National Institutes of Health. 2007. Biosafety in microbiological and biomedical laboratories (BMBL) 5th ed. U.S. Government Printing Office, Washington, DC. CDC website, <http://www.cdc.gov/print.do?url=http%3A/www.cdc.gov/od/ohs/biosfty/bmbl5/bmbl15toc>
8. Directive 2000/54/EC of the European Parliament and of the Council of 18 September 2000 on the protection of workers from risks related to exposure to biological agents at work (seventh individual directive within the meaning of Article 16(1) of Directive 89/391/EEC). Official Journal L262, 17/10/2000, p. 0021-0045.
9. Linscott, A.J. 2007. Specimen collection and transport. In L.S. Gracia, and H.D. Isenberg, (eds.), Clinical microbiology procedures handbook, 2nd ed. ASM, Washington DC.
10. Miller, J.M., K. Krisner, and H.T. Holmes. 2007. General principles of specimen collection and handling. In P.R. Murray, E.J. Baron, J.H. Jorgensen, M.L. Landry and M.A. Pfaller (eds.), Manual of clinical microbiology. 9th ed., ASM, Washington DC.
11. Data on file, BD Diagnostic Systems.
12. Wendt C., N. L. Havill, and K. C. Chapin et al. Evaluation of a new selective medium, BD BBL CHROMagar MRSA II, for detection of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* in different specimens. J. Clin. Microbiol., 48: 2223-2227.

PAKKIMISVIIS/KÄTTESAADAVUS

BD BBL™ CHROMagar™ Staph aureus /BBL™ CHROMagar™ MRSA II (Biplate)

Kat nr	Kirjeldus
 257585	Kasutusvalmis plaatidel sööde, PMÜ 120
 257699	Kasutusvalmis plaatidel sööde, PMÜ 20

LISATEAVE

Lisateabe saamiseks võtke ühendust BD kohaliku esindajaga.



Becton Dickinson GmbH

Tullastrasse 8 – 12

69126 Heidelberg/Germany

Phone: +49-62 21-30 50 Fax: +49-62 21-30 52 16

Reception_Germany@europe.bd.com

<http://www.bd.com>

<http://www.bd.com/europe/regulatory/>

ATCC is a trademark of the American Type Culture Collection

CHROMagar is a trademark of Dr. A. Rambach

© 2017 BD. BD, the BD Logo and all other trademarks are property of Becton, Dickinson and Company.