



## BD BBL CHROMagar Salmonella\* / XLD Agar (Biplate)

\* U.S. patent nr. 5,098,832, 5,194,374

### TILSIGTET BRUG

**BBL CHROMagar Salmonella** er et selektivt og differentielt medium til isolering og foreløbig identifikation af *Salmonella*, og **XLD Agar** (Xylose Lysine Desoxycholate Agar) er et moderat selektivt og differentielt medium til isolering af *Salmonella* og *Shigella*. Kombinationen af begge medier på en dobbeltplade muliggør samtidig identifikation af *Shigella* og *Salmonella* fra humane fækale præparater.

### PROCEDURENS PRINCIPPER OG FORKLARING

Mikrobiologisk metode.

*Salmonella* er en af de førende patogener, der giver gastroenteritis via fødevarer. Derfor er der udviklet mange forskellige medier til isoleringen fra fæces, fødevarer og andre materialer.<sup>1</sup>

**BBL CHROMagar Salmonella** indeholder navnebeskyttede chromogene substrater til at farve *Salmonella*-kolonier rosaviolette (= grållilla) til blåviolet. Yderligere chromogene substrater farver de fleste ikke-*Salmonella*-organismer blågrønne. Arter, som ikke reagerer med nogen af de chromogene substrater, forekommer i deres naturlige kolonifarve (farveløs til grå). På grund af de hæmmende stoffer, der er inkluderet i mediet, er mange ikke-*Salmonella*-bakterier hæmmet.

I **BBL CHROMagar Salmonella** leveres næringsstofferne af særligt udvalgte peptoner. Gram-positive organismer og fungi hæmmes generelt som et resultat af den selektive mediumbase. Andre hæmningsstoffer bruges til at reducere væksten af gram-negative, ikke-glucose-fermenterende bakterier og *Proteus*-arter, som potentielt kunne udkonkurrere *Salmonella*-kolonier. En chromogen blanding er inkluderet i mediet. Pga. metaboliske forskelle i tilstedeværelsen af valgte chromogener fremkommer kolonier med *Salmonella*-arter grållilla (rosa, violet eller lilla), hvorimod uønskede bakterier enten er hæmmet eller producerer blågrønne eller farveløse kolonier.

Da forekomsten af grållilla kolonier er meget specifik for *Salmonella*, er biokemiske bekræftelsestests normalt unødvendige, når der anvendes **BBL CHROMagar Salmonella**. Hvis der findes et tilstrækkeligt antal isolerede grållilla kolonier, kan der direkte fra isoleringspladen uden yderligere videredyrkninger udføres agglutinationstests på objektglas, der er nødvendige for at bekræfte stammen som *Salmonella* (se **FUNKTIONSDATA OG PROCEDURENS BEGRÆNSNINGER**).

CHROMagar Salmonella blev oprindeligt udviklet af A. Rambach, CHROMagar, Paris, Frankrig. BD har under en licensaftale optimeret denne formulering ved brug af navnebeskyttet immateriel ejendom anvendt ved fremstilling af det præparerede plademedium **BBL CHROMagar Salmonella**

ved brug af **Difco CHROMagar Salmonella** dehydreret kulturmediumformulering.

**XLD Agar** er et moderat selektivt og differentielt medium. Det indeholder gærekstrakter som en kilde for næringsstoffer og vitaminer. Det anvender natriumdesoxycholat som det selektive stof, og er derfor hæmmende for gram-positive mikroorganismer. Xylose indarbejdes i mediet, da det fermenteres af stort set alle *enterobacteriaceae* med undtagelse af *shigellae*, og denne egenskab muliggør differentieringen af *Shigella*-arter. Lysin er inkluderet for at gøre det muligt at differentiere *Salmonella*-gruppen fra ikke-patogener, da salmonellae uden lysin hurtigt ville fermentere xylose og blive umulig at skelne fra ikke-patogene arter. Efter at salmonellae har opbrugt forsyningen af xylose, angribes lysin via enzym-lysindecarboxylase med tilbagevenden til en alkalisk-pH, som efterligner *Shigella*-reaktionen. For at forhindre lignende tilbagevenden af lysin-positive coliformer, tilsættes lactose og sucrose for at producere overflod af syre.<sup>2-6</sup>

Desuden er der inkluderet et H<sub>2</sub>S-indikatorsystem, som består af natriumthiosulfat og jernammoniumcitrat, til visualisering af det producerede hydrogensulfid, hvilket resulterer i dannelsen af kolonier med sort midte. De ikke-patogene H<sub>2</sub>S-producenter decarboxylerer ikke lysin. Syrreaktionen produceret af dem forhindrer derfor sortfarvningen af kolonierne, hvilket kun finder sted ved neutral eller alkalisk pH.

Tilstedeværelsen af **BBL CHROMagar Salmonella** og **XLD Agar** i en dobbeltplade kombinerer det yderst selektive chromogene medium, som muliggør hurtig foreløbig identifikation af *Salmonella* efter kolonifarve med den moderate selektivitet i XLD Agar, som øger chancen for restitution, når bakteriepopulationen er lav, og giver en indikation af, om der findes *Shigella* i prøven. Derudover opfylder dobbeltpladen kravet om at bruge to forskellige medier til isolering af *Salmonella*.<sup>1,7</sup>

## REAGENSER

### BBL CHROMagar Salmonella / XLD Agar / (Biplate)

Formel\* pr. liter oprenset vand

| BBL CHROMagar Salmonella |        | XLD Agar            |       |
|--------------------------|--------|---------------------|-------|
| Chromopepton             | 22,0 g | Xylose              | 3,5 g |
| Chromogen blanding       | 0,34 g | L-lysin             | 5,0   |
| Hæmmende stoffer         | 0,02 g | Lactose             | 7,5   |
| Agar                     | 15,0 g | Sucrose             | 7,5   |
| pH 7,7 +/- 0,2           |        | Natriumchlorid      | 5,0   |
|                          |        | Gærekstrakt         | 3,0   |
|                          |        | Phenolrød           | 0,08  |
|                          |        | Natriumdesoxycholat | 2,5   |
|                          |        | Natriumthiosulfat   | 6,8   |
|                          |        | Jernammoniumcitrat  | 0,8   |
|                          |        | Agar                | 13,5  |
|                          |        | pH 7,4 +/- 0,2      |       |

\* Justeret og/eller suppleret for at overholde funktionskriterier.

## FORHOLDSREGLER

**IVD** . Kun til professionel brug. ⓧ

Pladerne må ikke anvendes, hvis de viser tegn på mikrobiel kontaminering, misfarvning, udtørring, brud eller andre tegn på nedbrydning.

Inden dette medium bruges for første gang, anbefaler vi at indøve den typiske kolonis udseende med definerede stammer, f.eks. ved at bruge de stammer, der er nævnt under

### BRUGERKVALITETSKONTROL.

Patogene mikroorganismer, herunder hepatitisvira og human immundefekt virus (HIV), kan være til stede i kliniske prøver. Standard forholdsregler og institutionelle retningslinjer bør følges ved håndtering af alle materialer, der er kontamineret med blod og andre legemsvæsker.

Læs dokumentet **GENEREL BRUGSANVISNING** for procedurer om aseptisk håndtering, biologiske farer og bortskaffelse af brugte produkter.

## OPBEVARING OG HOLDBARHED

Pladerne opbevares efter modtagelse i **mørke** ved 2 til 8 °C i deres originale hylsterindpakning og papkasse under hele opbevaringsperioden. Undgå nedfrysning og overophedning. Pladerne kan inokuleres indtil udløbsdatoen (se etiketten på pakken) og inkuberes i de anbefalede inkubationstider.

Plader fra åbne stabler med 10 plader kan bruges i en uge, når de opbevares i et rent område ved 2 – 8 °C.

**Mindsk eksponering over for lys, da lys kan ødelægge chromogenerne i BBL CHROMagar Salmonella.**

## BRUGERKVALITETSKONTROL

Inokuler repræsentative prøver med følgende stammer (se dokumentet **GENEREL BRUGSANVISNING** for at få detaljer). Inkubér pladerne ved  $35 \pm 2$  °C i en aerob atmosfære. Undersøg pladerne efter 24 timers inkubation.

| Teststammer                                    | BBL CHROMagar Salmonella                               | XLD Agar                                                           |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| <i>Salmonella</i><br>Typhimurium<br>ATCC 14028 | Vækst; grållilla (=rosaviolette) til violette kolonier | Vækst; sorte kolonier eller røde kolonier med sort midte           |
| <i>Salmonella</i> Enteritidis<br>ATCC 13076    | Vækst; grållilla (=rosaviolette) til violette kolonier | Vækst; sorte kolonier eller røde kolonier med sort midte           |
| <i>Shigella flexneri</i><br>ATCC 12022         | Vækst; farveløse kolonier                              | Vækst; røde kolonier                                               |
| <i>Escherichia coli</i><br>ATCC 25922          | Hæmning delvis til fuldstændig; blågrønne kolonier     | Hæmning delvis til fuldstændig; gule kolonier                      |
| <i>Proteus mirabilis</i><br>ATCC 43071         | Hæmning delvis til fuldstændig                         | Vækst; kolonier rosa til røde; kan have sort midte; sværmen hæmmet |
| <i>Klebsiella pneumoniae</i><br>ATCC 33495     | Hæmning delvis; blågrønne kolonier                     | Vækst; gule kolonier                                               |
| Ikke-inokuleret                                | Farveløs til svagt ravgul                              | Rød                                                                |

Bemærk: Kvalitetskontrol skal finde sted i overensstemmelse med gældende lokale eller statslige bestemmelser eller akkrediteringskrav og laboratoriets rutinemæssige kvalitetskontrolprocedurer.

## PROCEDURE

### Vedlagte materialer

**BBL CHROMagar Salmonella / XLD Agar (Biplate)**, leveres i 90 mm **Stacker**-dobbeltplader. Mikrobiologisk kontrolleret.

### Nødvendige materialer, der ikke er vedlagt

Hjælpedyrkningsmedier, reagenser, kvalitetskontrolorganismer og andet laboratorieudstyr som påkrævet til den specifikke laboratorieprocedure, der er i brug.

### Præparattyper

De medier, der er inkluderet i denne dobbeltplade, bruges til påvisning af *Salmonella* og *Shigella* fra fæcespræparater eller rektale podninger fra patienter, der mistænkes for at have en bakteriell, enterisk infektion. Andre prøver, der er under mistanke for at indeholde *Salmonella* eller *Shigella*, kan også bruges. Det kan også bruges som medium til videredykning fra præberigelsesbouillon til *Salmonella* (Selenite F-bouillon).

### Testprocedure

Udstryg præparatet så hurtigt som muligt efter modtagelse i laboratoriet. Udstrygningspladen anvendes primært til at isolere rene kulturer fra præparater, der indeholder blandet flora. Med en 10 µL podenål eller podedepind skal du først inokulere et lille område af **XLD Agar** og derefter et lille område af **BBL CHROMagar Salmonella**. Brug en frisk podenål til hvert medie, og udstryg for isolering fra inokulerede områder. Et mindre selektivt medium, f.eks. **BD MacConkey II Agar**, bør også inkluderes for at øge chancen for restitution, når populationen af gram-negative organismer er lav, og for at give en indikation af andre organismer, der er til stede i præparatet.

Inkubér de inokulerede plader aerobt ved  $35 \pm 2$  °C i 20 til 24 timer. Hvis de er negative, kan de geninkuberes i yderligere 24 timer og aflæses igen.

### Resultater

Tilstedeværelsen af grållilla kolonier på **BBL CHROMagar Salmonella** sammen med sorte kolonier eller røde kolonier med sort midte på **XLD Agar** er yderst prædiktivt for *Salmonella* med undtagelse af *Salmonella enterica*-underarten *arizonae* og andre *Salmonella*-arter, som er positive for lactosefermentering og beta-glucosidase. De isolater på **BBL CHROMagar Salmonella** vises som blåviolette eller lilla kolonier. Selvom en biokemisk identifikation af grållilla

kolonier normalt ikke er nødvendig, skal serologiske standardtests som f.eks. agglutination på objektglas anvendes for at få en komplet diagnose (se også **FUNKTIONSDATA OG PROCEDURENS BEGRÆNSNINGER**). En standardoxidasetest (udført på filterpapir med vækst fra **BBL CHROMagar Salmonella Medium**) anbefales til ikke-agglutinerende, grållilla kolonier med henblik på at bestemme tilstedeværelsen af oxidasepositive ikke-fermentorer eller *Aeromonas hydrophila* (=oxidasepositive), som sporadisk kan producere rosa til grållilla kolonier. Når der udføres en oxidasetest fra grållilla kolonier, er farven på en negativ test grållilla til violet, mens farven på en positiv test er mørkeblå til sort. Det anbefales at inkludere en *Salmonella*-stamme som negativ kontrol.

Tilstedeværelsen af farveløse eller blågrønne kolonier på **BBL CHROMagar Salmonella** må ikke opfattes som en indikation af tilstedeværelsen af *Shigella*. Udfør kun biokemiske og serologiske tests for *Shigella* fra vækst på **XLD Agar**. På dette medium vil *Shigella*-stammer normalt producere røde og i sjældne tilfælde gullige kolonier.

Typisk forekomst af organismerne er som følger:

| Organismer                                                           | BBL CHROMagar Salmonella                                                                                                                                                       | XLD Agar                                        |
|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| <i>E. coli</i> , <i>Citrobacter</i>                                  | Hæmmede eller blågrønne kolonier med eller uden grållilla silhuetter                                                                                                           | Stor, flad, gul. Visse stammer kan være hæmmet. |
| <i>Enterobacter</i> /<br><i>Klebsiella</i>                           | Delvis hæmmede; blågrønne til blå kolonier med eller uden grållilla silhuetter                                                                                                 | Slimagtig, gul                                  |
| <i>Proteus</i>                                                       | Hæmning delvis til fuldstændig                                                                                                                                                 | Rød til gul. De fleste stammer har sort midte.  |
| <i>Salmonella</i> , H <sub>2</sub> S-positiv                         | Vækst; grållilla (=rosaviolette) til violette kolonier*                                                                                                                        | Sort eller rød med sort midte                   |
| <i>Salmonella</i> , H <sub>2</sub> S-negativ                         |                                                                                                                                                                                | Rød                                             |
| <i>Shigella</i>                                                      | Delvis til fuldstændig hæmmede; farveløse eller (sjældent) blågrønne kolonier                                                                                                  | Rød                                             |
| <i>Pseudomonas aeruginosa</i>                                        | Hæmning delvis til fuldstændig                                                                                                                                                 | Rød                                             |
| <i>Aeromonas hydrophila</i> ,<br><i>Stenotrophomonas maltophilia</i> | Hæmning delvis til fuldstændig; kan i sjældne tilfælde producere rosa til grållilla kolonier; oxidasepositive ( <i>S. maltophilia</i> kan være svagt positive eller negative)* | Gul eller pink                                  |
| Gram-positive bakterier                                              | Hæmning delvis til fuldstændig                                                                                                                                                 | Hæmning delvis til fuldstændig                  |

\*Se **Procedures begrænsninger**

## FUNKTIONSDATA OG PROCEDURENS BEGRÆNSNINGER

**BBL CHROMagar Salmonella / XLD Agar (Biplate)** bruges til primær isolering af *Salmonella* og *Shigella* fra fæcesprøver eller fra berigelser af *Salmonella* (Selenite-bouillon). Derudover giver **BBL CHROMagar Salmonella** mulighed for foreløbig identifikation af *Salmonella*. Yderligere tests er nødvendige for at bekræfte resultatet.

### Resultater <sup>8</sup>

Følgende *Salmonella*-stammer er blevet isoleret på **BBL CHROMagar Salmonella** under interne og eksterne evalueringer:

*Salmonella* 8, (20):-:26  
*Salmonella enterica* subsp. *arizonae*  
*Salmonella enterica* subsp. *diarizonae*  
*Salmonella* Abony  
*Salmonella* Adelaide  
*Salmonella* Agona  
*Salmonella* Anatum  
*Salmonella* Bareilly  
*Salmonella* Berta  
*Salmonella* Brandenburg  
*Salmonella* California  
*Salmonella* Cerro  
*Salmonella* Choleraesuis  
*Salmonella* Cubana  
*Salmonella* Derby

*Salmonella* Javiana  
*Salmonella* Johannesburg  
*Salmonella* Kentucky  
*Salmonella* London  
*Salmonella* Mbandaka  
*Salmonella* Michigan  
*Salmonella* Minnesota  
*Salmonella* Montevideo  
*Salmonella* Muenster  
*Salmonella* Newport  
*Salmonella* Oranienburg  
*Salmonella* Panama  
*Salmonella* Paratyphi A  
*Salmonella* Paratyphi B  
*Salmonella* Pomona

*Salmonella* DT 104  
*Salmonella* Dublin  
*Salmonella* Enteritidis  
*Salmonella* Essen  
*Salmonella* Gallinarum  
*Salmonella* Gaminara  
*Salmonella* Hadar  
*Salmonella* Hartford  
*Salmonella* Heidelberg  
*Salmonella* Illinois  
*Salmonella* Infantis  
*Salmonella* Iverness

*Salmonella* Poona  
*Salmonella* Potsdam  
*Salmonella* Pullorum  
*Salmonella* Rubislaw  
*Salmonella* Schwarzengrund  
*Salmonella* Senftenberg  
*Salmonella* St. Paul  
*Salmonella* Thompson  
*Salmonella* Typhi  
*Salmonella* Typhimurium  
*Salmonella* Typhimurium (lactose-positiv)  
*Salmonella* Weltevreden

I en ekstern resultatevaluering med 110 kendte positive og 150 kendte negative kliniske fæcespræparater blev **BBL CHROMagar Salmonella** (=BCAS) sammenlignet med XLD Agar (=XLD) og Hektoen Enteric Agar (=HEA). Følsomheder efter 20 hs inkubation var henholdsvis 76, 71 og 71 %, og specificiteter var 99, 97 og 94 % for BCAS, XLD og HEA. Følsomheder efter 42 til 45 hs inkubation var henholdsvis 90, 78 og 79 %, og specificiteter var 94, 95 og 93 % for BCAS, XLD og HEA. Positive og negative prøver blev også beriget i Selenite F-bouillon og blev videredyrket på *Salmonella* Shigella Agar (= SSA) og BCAS. Følsomhederne i denne test var henholdsvis 98 og 99 %, og specificiteterne var 81 og 99 % for SSA og BCAS.

På **BBL CHROMagar Salmonella/XLD Agar (Biplate)** blev følgende *Salmonella*-serotyper og *Shigella*-arter testet og opsamlet i interne evalueringer:<sup>8</sup>

| Typisk vækst på <b>BBL CHROMagar Salmonella</b> og <b>XLD Agar</b> : |                                                | Kun typisk vækst på <b>XLD Agar</b> : |
|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------|
| <i>Salmonella</i> Abony                                              | <i>Salmonella</i> Ohio                         | <i>Shigella boydii</i>                |
| <i>Salmonella</i> Augustenborg                                       | <i>Salmonella</i> Oranienburg                  | <i>Shigella dysenteriae</i>           |
| <i>Salmonella</i> Bovismorbificans                                   | <i>Salmonella</i> Oritamerin                   | <i>Shigella flexneri</i>              |
| <i>Salmonella</i> Chincol                                            | <i>Salmonella</i> Panama                       | <i>Shigella sonnei</i>                |
| <i>Salmonella enterica</i> subsp. arizonae *                         | <i>Salmonella</i> Saintpaul                    |                                       |
| <i>Salmonella</i> Enteritidis                                        | <i>Salmonella</i> Schottmuelleri (Paratyphi B) |                                       |
| <i>Salmonella</i> Gallinarum**                                       | <i>Salmonella</i> Senftenberg                  |                                       |
| <i>Salmonella</i> Glostrup                                           | <i>Salmonella</i> Typhi*                       |                                       |
| <i>Salmonella</i> gruppe B                                           | <i>Salmonella</i> Typhimurium                  |                                       |
| <i>Salmonella</i> Hadar                                              | <i>Salmonella</i> Virchow                      |                                       |
| <i>Salmonella</i> Heidelberg                                         |                                                |                                       |

\* En stamme skulle bruge 2 dages inkubation til fuld opsamling og kolonipigmentering på et eller begge medier  
 \*\* Svag vækst efter 2 dages inkubation på CHROMagar Salmonella, ingen eller svag vækst på XLD Agar

På **BBL CHROMagar Salmonella** producerede de fleste *Salmonella*-stammer lyse til mørklilla (violette) kolonier; *Salmonella enterica* subsp. *arizonae*-stammer producerede violette kolonier med blågrønne nuancer. *Salmonella* Gallinarum skulle typisk bruge 2 dage til at opnå acceptabel vækst og farvning, og i nogle tests blev det ikke opsamlet fra et eller begge medier på denne dobbeltplade. Denne organisme er kun i meget sjældne tilfælde isoleret fra humane prøver. På **BBL CHROMagar Salmonella** var alle ikke-*Salmonella*- og ikke-*Shigella*-teststammer undtagen *Aeromonas hydrophila*, *Acinetobacter baumannii* og *Candida albicans* enten hæmmede eller producerede blå, blågrønne eller farveløse kolonier. *A. hydrophila* og *A. baumannii* producerede sporadisk svag vækst af rosa kolonier, når mediet blev udfordret med  $\geq 10^5$  CFU pr. plade. *C. albicans* producerede sporadisk hvide kolonier efter 24 timers inkubation, men blev lysrosa til rosa efter 48 timer. Væksten for alle *Salmonella*- (undtagen *S. Gallinarum*) og *Shigella*-testorganismer på **XLD Agar** var normal og var ikke påvirket af det tilknyttede **BBL CHROMagar Salmonella**-medium.

Derudover blev der på følgende *Salmonella*-stammer udført agglutinationstest på objektglas med polyvalente **Difco** O-antisera (gruppe A, B, D, E1-E4, L og C1, C2, F, G, H) ved hjælp af 24-timers vækst fra **BBL CHROMagar Salmonella** og fra Columbia Agar med 5 % fåreblod: *Salmonella* Abony, *S. Augustenborg*, *S. Bovismorbificans*, *S. Enteritidis*, *S. Gallinarum*, *S. Glostrup*, *S. Hadar*, *S. Heidelberg*, *S. Oritamerin*, *S. Panama*, *S. Saintpaul*, *S. Senftenberg*, *S. Typhimurium*, *S. Virchow*. Der var inkluderet agglutinationskontroller med saltvand. Alle *Salmonella*-stammer fra begge medier producerede agglutination med de relevante antisera. Der blev ikke fundet ikke-specifik agglutination. Ved test af lysrosa til lysgrållilla vækst af *Aeromonas hydrophila* og *Candida albicans* fra **BBL CHROMagar Salmonella** (efter 48 timers inkubation) som beskrevet ovenfor opstod der ikke agglutination.

## Procedurens begrænsninger

### BBL CHROMagar Salmonella:

Stammer af *Aeromonas hydrophila*-, *Hafnia alvei*-, *Pseudomonas aeruginosa*-, *P. putida*-, *Stenotrophomonas maltophilia*, *Acinetobacter*-arter eller *Candida* -arter vil til tider muligvis ikke være helt hæmmet, og kolonier kan vise lys grållilla til grållilla pigmentering.

Sjældne stammer af *S. Typhi*, *S. Paratyphi A*, *S. Typhimurium*, *S. Choleraesuis*, *S. Minnesota*, *S. enterica* subsp. *arizonae*, *S. Gallinarum* og *S. Pullorum* vil muligvis ikke vokse eller kan have reduceret vækst. Dette er stammespecifikt, og størstedelen af stammerne testet fra hver af disse serotyper blev opsamlet. Derfor anbefales det at bruge MacConkey Agar som et mindre selektivt medium ud over denne dobbeltplade.

Det er nødvendigt med 42 til 48 timers inkubation for at få en optimal påvisning og farveudvikling af *Salmonella Typhi*.

Bekræftelsestest, som bruger grållilla eller lilla som en indikatorfarvereaktion, kan være vanskelige at tolke pga. den faktiske kolonifarve.

Ved testning af visse fæcesprøver kan en lilla misfarvning af **BBL CHROMagar Salmonella**-mediet uden påviselig kolonivækst muligvis observeres. Dette regnes for et negativt resultat. Tests for *Shigella* må ikke udføres fra **BBL CHROMagar Salmonella Agar**, som er inkluderet i denne dobbeltplade.

### XLD Agar:

*Proteus* kan ligne *Salmonella* på dette medium. Der er behov for bekræftende tests.

Sjældne *Shigella*-stammer producerer kun svag vækst på XLD Agar. Derfor anbefales det at bruge MacConkey Agar som et mindre selektivt medium ud over denne dobbeltplade.

For at opnå en endelig diagnose er der behov for bekræftende tests (f.eks. agglutinationstest på objektglas).

Disse medier er ikke bestemt til isolering af andre tarmpatogener end *Salmonella* og *Shigella*.

## LITTERATUR

1. Bopp, C.A., Brenner, F.W., Fields, P.I., Wells, J.G., and N.A. Strockbine. 2003. *Escherichia*, *Shigella*, and *Salmonella*. In: Murray, P. R., E. J. Baron, J.H. Jorgensen, M. A. Pfaller, and R. H. Tenover (ed.). Manual of clinical microbiology, 8th ed. American Society for Microbiology, Washington, D.C.
2. Taylor, W.I. 1965. Isolation of shigellae. I. Xylose lysine agars; new media for isolation of enteric pathogens. Am. J. Clin. Pathol., 44:471-475.
3. Taylor, W.I., and B. Harris. 1965. Isolation of shigellae. II. Comparison of plating media and enrichment broths. Am. J. Clin. Pathol. 44:476-479.
4. Taylor, W.I., and B. Harris. 1967. Isolation of shigellae III. Comparison of new and traditional media with stool specimens. Am. J. Clin. Pathol. 48:350-355.
5. Taylor, W.I., and D. Schelhart. 1967. Isolation of shigellae. IV. Comparison of plating media with stools. Am. J. Clin. Pathol. 48:356-362.
6. Taylor, W.I., and D. Schelhart. 1968. Isolation of shigellae. VI. Performance of media with stool specimens. Appl. Microbiol. 16:1387-1393.
7. Kist, M., et al. 2000. Infektionen des Darmes. In: Mauch, H., Lüttiken, R., and S. Gatermann (eds.): MiQ - Qualitätsstandards in der mikrobiologisch-infektiologischen Diagnostik, vol. 9. Urban & Fischer, Munich, Germany.
8. Data i arkiv. BD Diagnostic Systems

## EMBALLERING/BESTILLING

### BBL CHROMagar Salmonella / XLD Agar (Biplate)

**REF** 257372                      Brugsklare plademedier, 20 plader

## YDERLIGERE OPLYSNINGER

Kontakt den lokale BD-repræsentant angående yderligere oplysninger.



**Becton Dickinson GmbH**

Tullastrasse 8 – 12

D-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 er et varemærke tilhørende American Type Culture Collection.

CHROMagar er et varemærke, der tilhører Dr. A. Rambach.

Difco er et varemærke tilhørende Difco Laboratories, datterselskab af Becton, Dickinson and Company.

BD, BD-logoet, BBL og Stacker er varemærker tilhørende Becton, Dickinson and Company.

© 2013 BD