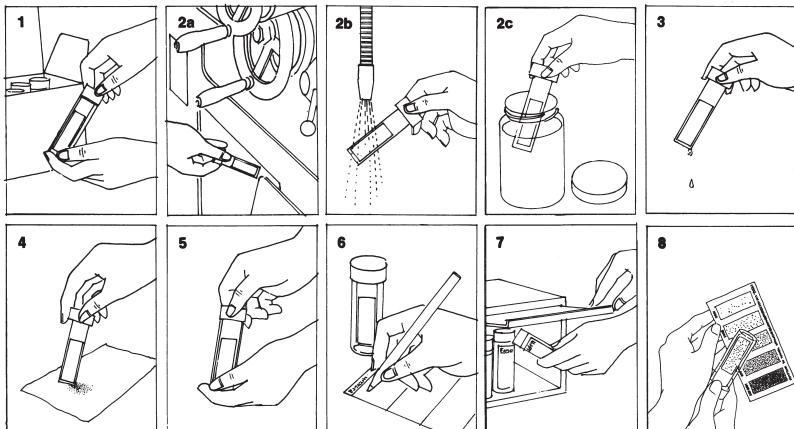
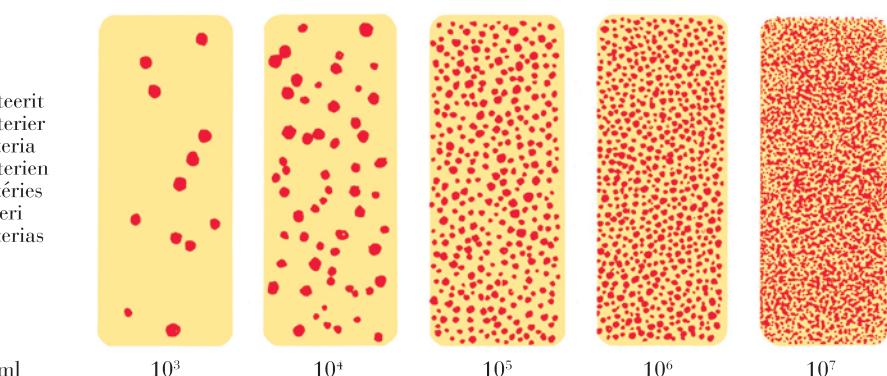


S I C U A COMBI



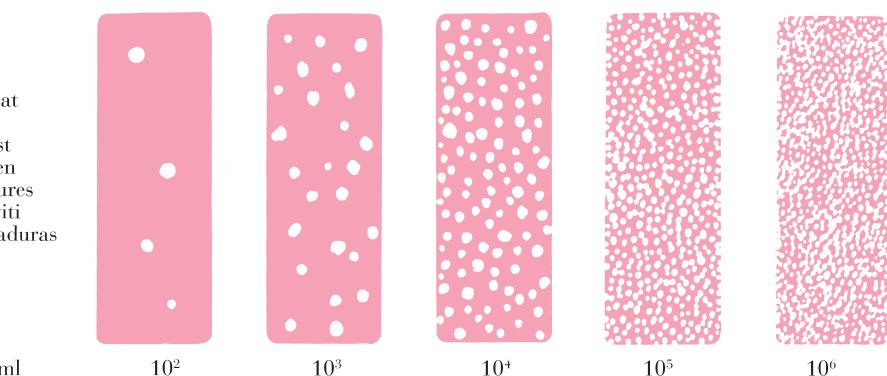
Total Bacterial Count Agar

Bakterier
Bakterier
Bacteria
Bakterien
Bacteries
Batteri
Bacterias

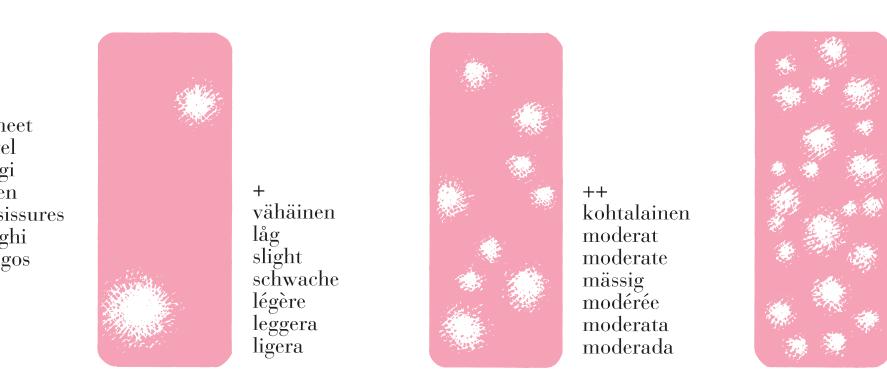


Rose Bengal Agar

Jäst
Yeast
Hefen
Levures
Lieviti
Levaduras



Homeet
Mögel
Fungi
Pilzen
Moisissures
Funghi
Hongos



Suomi

Kokeen suoritus

- Kierrä levy ulos putkesta koskematta agarpiitoihin.
- a) Upota levy säiliössä olevaan nesteeseen, tai b) kastele levy nestesuihkeessa tai juoksevassa nesteessä (jos neste suihkuua kovaltaa pimeällä on varottava, ettei elatusaine irtoa levyltä), tai c) sekoita astiassa oleva näyte huolellisesti ja upota levy siihen.

Levyn tulee olla kosketuksissa tutkittavan nesteen kanssa n. 5 - 10 sekuntia. Molempien elatusaineipitojen tulee kastaa kokonaan.

Anna ylimääräisen nesteen valua pois levyltä.

Imetä viimeiset tiitat puhataaseen imupaperiin.

Kierrä levy tiiviisti takaisin putkeen.

Täytä putken mukana oleva etiketti ja kiinnitä se putkeen.

Aseta putket pystyasennossa lämpökaappiin 27...30°C:n lämpötilaan. 24 - 48 tunnin inkubointiin jälkeen tuloston luettavissa kokonaisbakteeriagarilla (TTC). Hiivat ja homeet näkyvät Rose Bengal -agarilla noin 3 vrk:n inkuboinnin jälkeen. Jos inkubointi tapahtuu huoneenlämpötilassa, kuluu tulosten saamiseen vastaavasti 2 - 4 vrk ja 4 - 7 vrk.

Inkuboinnin jälkeen vertaa elatusainepinoilla olevien pesäkkeiden tiheyttä mallitauluissa esitettyihin tiheyksiin.

Jos suositeltu inkubointilämpötila poikkeaa oleellisesti tutkittavan nesteen käyttölämpötilasta, saattaa mikrobiien kasvu olla hidasta. Tällöin on pyrittää inkubointiin lähellä käyttölämpötilaa.

Näytteen laimennus

Jos näyte sisältää niin paljon bakteereita ($>10^7$), ettei tarkkaa tulosta kyetä lukemaan tai jos sen viskositeetti on korkea, voidaan näyte laimentaa. Tällöin menetellään seuraavasti:

Suljettavaan pulloon, joka on puhdas ja huolellisesti huuhdeltu, lisätään 100 tai 1000 ml juomakelpoista vesijohdotettä. Vedetään ennen täytäntöä annettava juosta 5 min. tai se voidaan myös keittää 15 min. ajan sekä sen jälkeen jäähyttää. Veteen lisätään puhdalla pipetillä, esim. kertakäytöpipetillä, 1 ml tutkittavasta nestestä. Pulloon sulkemisen jälkeen ravistellaan seosta (n. 30 kertaa). Pullon on jäättää tarpeeksi ilmatilaan, jotta näyte sekoituu veteen perusteellisesti ravistelemalla. Syntyneeseen laimennukseen katetaan Levy menetelten, kuten kohdissa 1 - 8 jo mainittiin.

Laimennukseen käytettävä vesi, jossa on yli 100 bakteeria/ml. on käytökelvontaa. Veden kontrolloimiseksi voidaan käyttää Easicult TTC-levyä. Tulosten tulkinnassa on otettava huomioon laimennuskerroin. Jos esim. 100 ml:lla laimennetusta näytteestä saadaan tulos 10^6 bakteeria/ml, merkitsee tämä todellisuudessa 10^8 bakteeria/ml.

Tulosten tulkinta

Käytännöllisesti katsoen kaikki kyseeseen tulevat bakteerit kasvavat Easicult Combi TTC:tä sisältävällä kokonaisbakteeriagarilla. Hiivat ja homeet näkyvät levyn Rose Bengal -agarilla (vaaleanpunainen elatusaine).

Kokonaisbakteerimääritys (väriltö elatusaine)

Useimmat bakteerit kasvavat punaisina pesäkkeinä. Veräytävällä olevien pesäkkeiden tiheyttä mallitaulussa esitettyihin tiheyksiin saadaan tulokseksi tutkittavan näytteen bakteeripitoisuus millilitraa kohden. Jos levyllä on myös väriltömiä pesäkkeitä, nekin on otettava huomioon tiheyttä arvioitaa. Jos levyllä esintyy hyvin suruina pesäkkeinä kasvavia bakteereja, on tällöinkin muistettava, että pesäkeitileys on tärkeä eikä kasvuston pinta-ala. Kun bakteeripitoisuus näytteessä on hyvin suuri (yli 10^7 ml), levylle muodostuu mattonainen kasvu, joka useimmiten ilmenee tasaisen punaisena pintana. Hyvin harvoin tällainen kasvu on täysin väriltö. Väriltö, yhtenäinen kasvu voidaan helposti tulkittaa väärin negatiiviseksi tulokseksi ja siksi epäilyttävissä tapauksissa on suositeltavaa verrata ko. levylä käyttämättömään levyn tulosten varmistamiseksi.

Yleispäteviä arvoja, jotka osoittaisivat kriftiset mikrobiimäärät, ei voida antaa, vaan kutakin tapausta on tarkasteltava erikseen. Prosesivesien ja erilaisten jäähdytysnesteen ollessa kyseessä voidaan käyttää seuraavia oljearvoja:

Jos tulos on

- 10^4** näyte on vähän saastunut
- $10^5 \dots 10^6$** näyte on kohtalaisen saastunut
- 10^6 tai enemmän** näyte on erittäin saastunut.

Homeet ja hiivet (vaaleanpunainen elatusaine)

Levylä esimintyvä kasvu saattaa olla puhtaasta homekasvua, puhtaista hiivakasvua tai sekä homeiden että hiivojen aiheuttamaa sekakasvua. Homeet kasvavat pehmeinä ja nukkaisina pesäkkeinä, kun taas hiivakeskkeitä ovat tavallisesti pallomaisia ja kohollaan pinnasta tai joskus myös litteitä ja kuivia. Vertailu mallitauluun hiivojen osalta suoritetaan kuten baktereille. Koska homepesäkkeet voivat saada alkunsa rihmaston osista tai yksityisistä itiöistä, ei vertailutaulun avulla saatu tulos ole kvantitatiivinen, vaan osoittaa, onko kyseessä vähäinen (+), kohtalainen (+ +)

ja vahingonlisäksi vähän saastunut (++).

Yleispäteviä arvoja, jotka osoittaisivat kriftiset mikrobiimäärät, ei voida antaa, vaan kutakin tapausta on tarkasteltava erikseen. Prosesivesien ja erilaisten jäähdytysnesteen ollessa kyseessä voidaan käyttää seuraavia oljearvoja:

Jos tulos on

10^4 näyte on vähän saastunut

$10^5 \dots 10^6$ näyte on kohtalaisen saastunut

10^6 tai enemmän näyte on erittäin saastunut.

Homeet ja hiivet (vaaleanpunainen elatusaine)

Levylä esimintyvä kasvu saattaa olla puhtaasta homekasvua, puhtaista hiivakasvua tai sekä homeiden että hiivojen aiheuttamaa sekakasvua. Homeet kasvavat pehmeinä ja nukkaisina pesäkkeinä, kun taas hiivakeskkeitä ovat tavallisesti pallomaisia ja kohollaan pinnasta tai joskus myös litteitä ja kuivia. Vertailu mallitauluun hiivojen osalta suoritetaan kuten baktereille. Koska homepesäkkeet voivat saada alkunsa rihmaston osista tai yksityisistä itiöistä, ei vertailutaulun avulla saatu tulos ole kvantitatiivinen, vaan osoittaa, onko kyseessä vähäinen (+), kohtalainen (+ +)

Svenska

Bruksanvisning

- 1** Skruva dipsliden ur röret utan att vidröra agarytorna.

- 2** a) Doppa sliden i cirkulationssystemets förvaringstank, eller

- b) Håll sliden i en vätskestråle eller under rinnande vätska. Om vätskan sprutar med hårt tryck på sliden kan substratet lossna. Detta undviks genom att förfara enligt punkt c.

- c) Alternativt kan provet uppsamlas i ett rent kärli. Rör om provet väl och doppa därefter sliden i provet.

Håll sliden i provet 5 - 10 sekunder.

Slidens båda substratytor bör vätas helt och hållat.

- 3** Låt överskottsvätskan rinna av sliden.

- 4** Sug upp de sista dropparna med rent läskpapper.

- 5** Skruva fast sliden i röret. Tillse att locket sluter tätt.

- 6** Fyll i den medföljande etiketten och fäst den utanpå röret.

- 7** Ställ rören upprikt i ett värmeskåp och inkubera vid 27...30°C. Efter 24 - 48 timmar kan den totala bakteriemängden läsas på TTC-substratet. Jäst och mögel blir synliga på Rose Bengal -substratet efter cirka 3 dygn inkubering. Om inkuberingen sker vid rumstemperatur bör inkuberingstiden förlängas till 2 - 4 dygn respektive 4 - 7 dygn.

- 8** Jämför kolonitätheten på substratytorna med modellbildernas täthet.

Om den inkubationstemperatur som ovan rekommenderas avsevärt avviker från vätskans 'normala' temperatur, kan mikrobernas tillväxt bli långsam. I sådana fall bör inkubationstemperaturen justeras att motsvara den 'normala' temperaturen.

Utpädning av prov

Om provet innehåller mycket bakterier (över 10^7 bakt./ml) eller om viskositeten är hög kan man, för att erhålla ett noggrann resultatt, späda ut provet.

En korkförsedd, ren, väl sköldj och torkad flaska fylls med 100 eller 1000 ml drickbart kranvattnet (som fritt rinner 5 min. eller koka i 15 min. och därefter avkylts). Med en ren pipett, t. ex. engångspipett, tillräcker 1 ml av provet. Flaskan tillsluts och blandningen omskakas väl ca 30 gånger. Fyll ej flaskan helt, utan lämna rum för omskakningen. Dipsliden doppas därefter i det utspädda provet enligt punkterna 1 - 8.

Vattnet som används för utspädning får ej innehålla mer än 100 bakterier/ml. Testa vattnet vid behov med Easicult TTC. Utspädningsfaktorn bör beaktas vid tolkningen. Om provet utspäts med 100 ml vatten och resultatet efter inkubering blir 10^6 bakterier, är det verkliga värdet 10^8 bakterier/ml.

Tolkning av resultat

Praktiskt taget alla bakterier växer på Easicult Combi TTC-substrat. Jäst och mögel växer på det skära Rose Bengal -substratet.

English

Instructions for use

- 1** Unscrew the tube and withdraw the slide without touching the agar surfaces.

- 2** a) Dip the slide into a fluid tank, or
b) wet the slide by spraying or under a running stream of the fluid. If the fluid is under pressure the slide must be handled carefully so that the agar is not dislodged from it, or

- c) mix the sample in a container and dip the slide into it. **Both agar surfaces should become completely wet. The slide must be in contact with the fluid to be examined for about 5 - 10 seconds.**

- 3** Allow excess fluid to drain off the slide.

- 4** Blot lower edge of the slide on clean absorbent paper.

- 5** Screw the slide tightly back into the tube.

- 6** Fill in the label and affix it to the tube.

- 7** Place the tube upright in an incubator at 27...30°C. After 24 - 48-hours incubation the result can be read on the total bacterial count agar (TTC). Yeasts and fungi will show on the Rose Bengal agar after about 3 days incubation. If the incubation takes place at room temperature, the results can be read after 2 - 4 days and 4 - 7 days respectively.

- 8** After incubation remove the slide from the tube. Compare the density of the colonies growing on the medium with the model density charts without actually counting the colonies. If the normal temperature of the fluid tested substantially differs from the incubation temperature stated above, this may result in slow bacterial growth during incubation. An incubation temperature corresponding to the tested fluid is then recommended.

Dilution of the sample

If the bacterial content of the sample exceeds 10^7 /ml, or the viscosity is high, the sample should be diluted.

For dilution put 100 or 1000 ml of tap water into a clean, well-rinsed and dried bottle with a cap. Before filling the bottle let the water run for 5 minutes or boil it for 15 minutes and then cool. Using a clean (disposable) pipette, add 1 ml of the sample, close the bottle and mix thoroughly by shaking (about 30 times). Dip the slide into this dilution and proceed as described in 1 - 8.

Water used for dilution should not contain more than 100 bacteria/ml. Make checks at regular intervals with Easicult TTC.

The dilution factor should be taken into account in the evaluation. For example, if 1 ml of the sample added to 100 ml water reveals, after incubation, 10^6 bacteria, the real result is 10^8 bacteria/ml.

Interpretation of results

Practically all aerobic bacteria grow on the total bacterial count side (containing TTC) of the Easicult Combi slide.

vai voimakas (+ + +) infektio. Pesäkkiteitä voidaan ottaa levyltä ja tarkastella mikroskoolla. Homeinfektion esiintyminen voidaan todeta paljaalla silmällä matoittaisena kasvuna nesteen pinnalla.

Käytettyjen levyn hävittäminen

Koska käytetyt levyn ovat mikrobiviljelmä, niitä on käsiteltävä varovasti. Levyn hävittäminen tapahtuu parhaiten polttamalla tai upottamalla kansi-levy-yhdistelmä ja putki erikseen esimerkiksi johonkin tavalliseen talouksissa käytettävään desinfiointiaimeeseen yön ajaksi.

Säilytys

Easicult-levyjä on säilytettävä vedolta ja valolta suojuatessa paikassa huoneen lämmössä (n. 20°C). Eraantymispäivä

Putkia ei pidä kuitenkaan säilyttää jääkaapissa, jossa ovea usein avattaessa lämpööilanvaihtelu saattaa olla huomatavaa ja vaikuttaa putkien säilyvyyteen.

Easicult-levyt eivät saa jäätä. Jos elatusaineepinoilla näkyvät bakteripesäkkeitä ennen käyttöä, levy on käytökelvoton.

Den totala bakteriemängden (färglösa substratet)

De flesta bakterier producerar röda kolonier på detta substrat. Provets bakteriehalt (antalet bakterier per ml) fasas genom att jämföra tätheten av bakteriekolonierna på substratet med modellbilder. Förekommer ofärgade kolonier på substratet skall också dessa beaktas vid bedömmingen av bakteriehalten.

Ifall kolonierna har vuxit mycket stora bör man beakta att kolonitätheten är utslagsgivande och inte kolonistrecken. Då bakteriehalten är mycket hög (över 10^7 bakterier/ml) bildas det på substratytan en sammanhängande växt.

Denna ter sig ofta som en enhetlig röd yta. Endast i undantagsfall förekommer en totalt färglös växt. Emedan en färglös växt

Gebrauchsanweisung

- ① Deckel des Behälters abschrauben und den Nährbodenträger entnehmen, ohne die Agarflächen zu berühren.
 ② a) Bei Prüfung direkt am Umlaufsystem Nährbodenträger an einer zugänglichen Stelle in die zu prüfende Flüssigkeit eintauchen, oder
 b) Nährbodenträger in den Strahl der Flüssigkeit halten. Falls die Flüssigkeit mit hohem Druck spritzt, soll darauf geachtet werden, dass der Agar sich von dem Nährbodenträger nicht ab trennt, oder
 c) wenn Probenahme erfolgte, Flüssigkeit in einem Becherglas gut durchmischen und den Nährbodenträger eintauchen.

Der Nährbodenträger soll mit der zu prüfenden Flüssigkeit ca 5 - 10 Sekunden in Berührung sein. Beide Agarseen des Nährbodenträgers müssen vollständig benetzt werden.

- ③ Überschüssige Flüssigkeit vom Nährbodenträger abtropfen lassen.
 ④ Unteren Trägerrand auf sauberes Filterpapier tupfen.
 ⑤ Nährbodenträger in das Röhrchen zurückstecken und verschräben.
 ⑥ Beiliegendes Selbstklebeetikett ausfüllen und auf das Röhrchen kleben.

⑦ Röhrchen aufrecht in einem auf 27 - 30°C temperierten Brutschrank stellen. Nach einer Inkubation von 24 - 48 Stunden kann das Resultat von dem TTC-Agar abgelesen werden. Die Hefen und Fadenpilze wachsen auf dem Rose Bengal-Agar nach einer Inkubation von 72 Stunden. Falls die Inkubation bei Zimmertemperatur erfolgt, kan das Resultat nach 48 - 96 Stunden bzw. 4 - 7 Tagen abgelesen werden.

- ⑧ Nach der Inkubation Träger aus dem Röhrchen entnehmen und die Koloniedichte auf den Agarflächen mit den Musterbildern vergleichen. Falls die empfohlene Inkubationstemperatur wesentlich von der Gebrauchstemperatur der Flüssigkeit abweicht, kann das Wachstum langsam sein. Dabei soll die Inkubation nahe der Gebrauchstemperatur erfolgen.

Verdünnung der Probe

Wenn die Probe so viel Bakterien enthält ($>10^7$) dass ein genaues Resultat nicht abgelesen werden kann oder wenn die Viskosität der Probe hoch ist, kann die Probe verdünnt werden. Hierbei verfährt man wie folgt:

In eine saubere, mehrmals sorgfältig ausgespülte und ausgetrocknete verschließbare Flasche werden 100 bzw. 1000 ml Leitungswasser von Trinkwasserqualität gefüllt (zuvor 5 Minuten ablaufen lassen oder 15 Minuten kochen und danach kühlen). Dazu gibt man mit einer sauberen Pipette, z.B. Einmalpipette, 1 ml der zu untersuchenden Flüssigkeit. Nach Verschluss der Flasche wird die Mischung geschüttelt (ca 30 mal). In der Flasche muss genügend freier Raum bleiben, damit beim Schütteln eine gute Durchmischung erfolgt. In die Verdünnung wird dann der Nährbodenträger eingetaucht und wie unter 1 - 8 beschrieben, verfahren.

Verdünnungswasser mit mehr als 100 Bakterien/ml ist unbrauchbar. Die Brauchbarkeit kann mit Easicult TTC geprüft werden.

Der Verdünnungsfaktor ist bei der Auswertung zu berücksichtigen. Zeigt z.B. die mit 100 ml verdünnte Probe nach Inkubation 10^6 Bakterien an, so ist der wahre Wert 10^8 Bakterien/ml.

Français**Mode d'emploi**

- ① Dévisser le couvercle et immerger la lame sans toucher les surfaces de la gélose.

- ② a) Immerger la lame dans le liquide, ou
 b) mouiller la lame en pulvérisant le liquide ou en la plâtant sous un jet de liquide. Si le liquide jaillit avec force, il faut opérer soigneusement de manière à ce que la gélose ne se détache pas du support, ou
 c) mélanger l'échantillon dans un récipient et y tremper la lame.

Les deux surfaces de la gélose doivent être complètement mouillées. La lame doit être en contact avec le liquide à examiner environ 5 - 10 secondes.

- ③ Laisser s'écouler l'excès de liquide de la lame.

- ④ Absorber les gouttes restantes se trouvant sur les côtés de la lame en mettant en contact ceux-ci avec du papier filtre propre.

- ⑤ Reviser la lame dans le tube. Le tube doit être bien clos.

- ⑥ Remplir l'étiquette et la fixer au tube.

- ⑦ Placer le tube à l'étuve en position verticale à environ 27 - 30°C. Après 24 - 48 heures d'incubation, le résultat peut être lu sur le côté de la gélose qui montre le nombre total de bactéries (TTC). Moisissures et levures se manifesteront sur la gélose rose bengale après une incubation d'environ 3 jours.

Si on incube à température ambiante, les durées seront respectivement de 2 - 4 jours (TTC) et 4 - 7 jours (rose bengale).

- ⑧ Après incubation sortir la lame du tube. Comparer la densité des colonies se trouvant sur le milieu avec celle de la table de référence, sans compter les colonies. Si la température normale du liquide montre une différence substantielle avec la température d'incubation indiquée ci-dessus, ceci peut donner lieu à une croissance bactérienne plus lente; Il faut appliquer alors une température d'incubation correspondant à celle du fluide.

Dilution de l'échantillon

Si le contenu bactérien de l'échantillon est supérieur à 10^7 bact./ml, ou si la viscosité est élevée, il faut diluer l'échantillon.

Pour la dilution: Mettre 100 ou 1000 ml d'eau du robinet dans un flacon rincé, propre et sec, muni d'un bouchon. Avant d'employer l'eau, la laisser couler 5 minutes ou la bouillir 15 minutes et laisser refroidir. Se munir d'une pipette soit stérile, soit disposable et ajouter 1 ml de l'échantillon, fermer le flacon et mélanger en agitant (30 fois). Immerger la lame dans cette mixture et procéder ainsi que décrit en 1 - 8.

L'eau utilisée pour la dilution ne doit pas contenir plus de 100 bact./ml. Vérifier à intervalles réguliers avec Easicult TTC.

Il faut tenir compte de la dilution dans l'évaluation des résultats: Par exemple si 1 ml de l'échantillon ajouté à 100 ml d'eau montre après incubation 10^6 bactéries/ml, le résultat est en fait 10^8 bactéries/ml.

Interprétation des résultats

Pratiquement toutes les bactéries aérobies poussent sur la gélose TTC de l'Easicult Combi slide. Les moisissures et les

Beurteilung der Resultate

Praktisch alle Bakterien wachsen auf dem Gesamtkeimagar von Easicult Combi, der TTC enthält. Die Hefen und Fadenpilze wachsen auf dem Rose Bengal-Agar (hellrote Agarfläche).

Bestimmung von Gesamtkeimzahl (Farbloser Agar)
 Die Mehrzahl der Bakterien wächst zu roten Kolonien aus. Die Bestimmung der Bakterienzahl erfolgt durch einen Vergleich der Koloniedichte mit den Musterbildern. Falls auch farblose Kolonien auftreten, sollten diese bei der Bestimmung der Bakterienzahl mitberücksichtigt werden. Für Fälle, bei denen der Bewuchs sich aus sehr grossen Kolonien zusammensetzt, muss daran erinnert werden, dass es auf die Dichte der Kolonien, nicht auf ihre Grösse ankommt.

Bei einer hohen Bakterienzahl (über 10^7 /ml) kann es zu einem konfluenteren Bakterienbewuchs kommen, der als gleichförmige rote Oberfläche erscheinen mag. In seltenen Fällen kann es auch zu einem völlig farblosen Bewuchs kommen. Das kann dann zu Fehlbeurteilungen der Art führen, so dass das Resultat als mager oder negativ eingestuft wird. In Zweifelsfällen wird daher empfohlen, den bebrüteten Nährbodenträger mit einem unbunten Produkt zu vergleichen. Allgemein gültige Grenzwerte, die den Einsatz von Konservierungsmitteln rechtfertigen, können nicht angegeben werden, sondern müssen sich aus der Erfahrung ergeben. Als Richtwert kann gelten

Bakterienzahl von

- 10^4 schwache Besiedlung
 $10^5 - 10^6$ mässig bis starke Besiedlung
 über 10^6 starke bis sehr starke Besiedlung.

Fadenpilz und Hefen (Hellroter Agar)

Das Wachstum kann reines Fadenpilzwachstum, reines Hefewachstum oder ein Mischbewuchs von Hefen und Fadenpilzen sein. Die Fadenpilze bilden wollige Kolonien und Hefen runde, bucklige und glanzlose Kolonien, die manchmal Ausläufer tragen. Der Vergleich mit den Musterbildern wird wie bei Bakterien ausgeführt. Fadenpilze bilden ihre Kolonien aus einzelnen Sporen. Fadentellen oder Fadenaggregaten. Der Vergleich gibt daher nur angenäherte Werte. Die Beurteilung wird wie folgt angegeben: schwache Besiedlung (+), mässige Besiedlung (+ +), starke Besiedlung (+ + +).

Zur mikroskopischen Abklärung können Kolonien von dem Nährbodenträger abgenommen werden. Die Fadenpilzinfection kann auch visuell als konfluentes Wachstum in der Flüssigkeit festgestellt werden.

Vernichtung gebrauchter Nährbodenträger

Die Kolonien auf den bebrüteten Nährbodenträgern sind Bakterienkulturen und sollten deshalb stets mit aller Vorsicht behandelt werden. Die Vernichtung gebrauchter Nährbodenträger kann am besten durch Verbrennen oder durch Einlegen über Nacht in ein gewöhnliches, in Haushaltungen gebrauchtes Desinfektionsmittel erfolgen.

Aufbewahrung

Die Easicult-Nährbodenträger werden bei Zimmertemperatur (ca 20°C) vor Zug und Licht geschützt aufbewahrt. Siehe Verfalldatum auf der Packung.

Die Easicult-Nährbodenträger dürfen nicht gefrieren. Wenn vor Gebrauch Wachstum auf den Agarflächen vorkommt, ist der Nährbodenträger unbrauchbar.

Nombre de bactéries:

10^4 Contamination légère
 $10^5 \text{ à } 10^6$ Contamination modérée
 10^6 ou plus Contamination importante.

Determination des levures et moisissures (gélose rose)

La croissance apparaissant sur la lame peut être soit composée de levures, soit de moisissures; Elle peut également être composée de colonies mixtes incluant moisissures et levures. Les moisissures forment des colonies molles et floconneuses, alors que les levures forment souvent des colonies rondes et bosselées. Quelquefois, ces colonies peuvent aussi être plates et séches. On compare ces croissances ainsi qu'on le fait pour les bactéries, mais avec la table de référence qui leur est propre.

Etant donné que les colonies de moisissures peuvent être à l'origine de fragments de mycélium ou de spores individuelles, le résultat obtenu en comparant la croissance à la table de référence n'est pas quantitatif mais montre si l'infection est légère (+), modérée (+ +) ou forte (+ + +). Des colonies peuvent être prélevées sur la lame et examinées au microscope. L'infection peut aussi être visible à l'œil nu, si le liquide est recouvert d'une sorte de pellicule à sa surface.

Nombre de bactéries:

10^4 Contamination légère
 $10^5 \text{ à } 10^6$ Contamination modérée
 10^6 ou plus Contamination importante.

Determination des levures et moisissures (gélose rose)

La croissance apparaissant sur la lame peut être soit composée de levures, soit de moisissures; Elle peut également être composée de colonies mixtes incluant moisissures et levures. Les moisissures forment des colonies molles et floconneuses, alors que les levures forment souvent des colonies rondes et bosselées. Quelquefois, ces colonies peuvent aussi être plates et séches. On compare ces croissances ainsi qu'on le fait pour les bactéries, mais avec la table de référence qui leur est propre.

Etant donné que les colonies de moisissures peuvent être à l'origine de fragments de mycélium ou de spores individuelles, le résultat obtenu en comparant la croissance à la table de référence n'est pas quantitatif mais montre si l'infection est légère (+), modérée (+ +) ou forte (+ + +). Des colonies peuvent être prélevées sur la lame et examinées au microscope. L'infection peut aussi être visible à l'œil nu, si le liquide est recouvert d'une sorte de pellicule à sa surface.

Destruction des lames utilisées

Les géloses incubées sont des cultures bactériennes, il faut donc les manipuler prudemment. Le meilleur moyen de les détruire est de les brûler, ou de les plonger pendant une nuit dans un désinfectant ou encore de les traiter à l'autoclave (A cet effet, on peut utiliser une cocotte minute).

Conservation

Les tubes Easicult ne doivent pas être ouverts et il faut les garder à température ambiante (20°C) à l'abri de la lumière et des courants d'air. Voir la date d'expiration sur la boîte. Ne pas congeler.

On ne peut pas se servir d'une lame non ouverte montrant une croissance bactérienne: Il faut la rejeter.

Italiano**Modalità' di impiego**

- ① Svitare il cilindro contenitore ed estrarre la piastra senza toccare le superfici dell'agar.
 ② a) Immersione la piastra nel liquido da esaminare, oppure
 b) inumidire la piastra spruzzandovi il liquido campione, oppure
 c) far colare il liquido sulla piastra, oppure
 d) mescolare il liquido campione in un recipiente ed immergervi la piastra. Se il liquido è sotto pressione manipolare con cura la piastra onde evitare che l'agar si distacchi dal supporto.

Entrambi i lati della piastra devono venire bagnati accuratamente con il fluido da esaminare (il tempo di contatto è di circa 5 - 10 secondi).

- ③ Eliminare dalla piastra l'eccesso di liquido.

- ④ Assorbire le gocce in eccesso sui bordi della piastra con carta assorbente pulita.

- ⑤ Riavvitare accuratamente la piastra nel contenitore.

- ⑥ Compilare l'etichetta ed incollarla sul cilindro contenitore.

- ⑦ Sistemare il contenitore in un incubatore, in posizione verticale e ad una temperatura di 27 - 30°C. Dopo 24 - 48 ore di incubazione il risultato può essere letto sulla coltura TTC (batteri). I funghi e i lieviti appaiono dopo circa tre giorni di incubazione sulla coltura "Rosa Bengala".

Se l'incubazione avviene a temperatura ambiente, i risultati appariranno dopo 2 - 4 giorni, per batteri, e dopo 4 - 7 giorni per funghi e lieviti.

- ⑧ Dopo l'incubazione estrarre la piastra dal contenitore. Confrontare la densità delle colonie sviluppatesi sulla coltura con quella indicata sulla tabella di riferimento, senza effettivamente contare le colonie.

Qualora la temperatura normale del liquido differisca notevolmente da quella di incubazione consigliata, può verificarsi un rallentamento nella crescita batterica durante l'incubazione. In questo caso è consigliabile proseguire ancora l'incubazione. E' inoltre consigliabile una corrispondente temperatura di incubazione.

Diluizione del campione

Se il numero dei batteri contenuti nel liquido campione supera 10^7 /ml o se la viscosità è alta, il campione dovrà essere diluito. Per la diluizione versare 100 o 1000 ml di acqua di rubinetto in un flacone con tappo (pulito, ben risciacquato e asciugato). Prima del riempimento lasciare scorrere l'acqua per 5 minuti o bollirla per 15 minuti e quindi raffreddarla. Usando una pipetta monouso aggiungere 1 ml del liquido campione, chiudere il flacone e mescolare accuratamente agitando (ca 30 volte). Immergere la lastrina agarizzata nel campione così preparato e procedere come descritto da 1 a 8.

L'acqua utilizzata per le diluizioni non deve contenere più di 100 batteri per ml. Eseguire controlli a intervalli regolari con Easicult TTC. Nella valutazione dei risultati tenere conto del fattore di diluizione. Esempio: 1 ml del campione aggiunto a 100 ml di acqua dà dopo incubazione un valore di 10^6 batteri - il numero reale delle colonie per ml è di 10^8 .

Interpretazione dei risultati

Tutti i batteri aerobici si sviluppano sul lato della conta

batterica totale della piastra Easicult Combi. I funghi e i lieviti crescono sull'agar "Rosa Bengala" della piastra (agar rosa).

Determinazione della conta batterica totale (agar senza colore)

La maggior parte dei batteri dà origine a colonie rosse. La valutazione del numero di batteri per ml sull'agar è determinata dal confronto della densità delle colonie che appaiono sulla piastra con la densità di quelle della tabella di riferimento. Nel caso siano presenti colonie incolori, esse devono essere prese in considerazione al momento della valutazione della densità di sviluppo. E' utile sottolineare che, nel caso appaiano delle grandi colonie, quello che è importante è la loro densità e non la loro dimensione. Qualora il numero di batteri sia notevole (superiore a 10^7 /ml) si ha una crescita di batteri tale da apparire come una superficie uniformemente rossa.

Questo tipo di crescita può essere male interpretato come risultato scarso o negativo, si raccomanda nei casi dubbi di confrontare le colture incubate con quelle non ancora utilizzate.

E' difficile consigliare esattamente a partire da quale momento è utile ricorrere ad agenti preservanti (bactericidi). L'esperienza aiuta a determinarlo. Per le acque di processo e liquidi refrigeranti può essere utilizzata la seguente indicazione:

10^4 leggermente contaminato

$10^5 - 10^6$ moderatamente contaminato

10^6 o più fortemente contaminato

Determinazione di funghi e lieviti (agar rosa)