

Intended use

Hygicult CF slides are intended for presumptive detection of coliform bacteria. The slide is covered on both sides with VRB (Violet Red Bile) Agar which allows coliforms to grow as bright red colonies.

The test can be performed on-site for monitoring different types of materials, both solid and liquid. As required, the slides can be used as convenient transport media for samples.

Note: The limit values for microbial count in normal drinking water are too low to be detected by the Hygicult method.

Contents of the kit

Hygicult CF	Cat. No. 06036
Test slides	10 pcs
Labels	10 pcs
Instructions for use	1 pc

Typical formulation

VRB Agar	
Peptone	Neutral red
Yeast extract	Crystal violet
Sodium chloride	Agar agar
Lactose	Water
Bile salts	

Warnings and precautions

Do not use product beyond the expiry date marked on the kit. Do not use the kit if you notice

- discoloration or dehydration of the growth medium
- detachment of the growth media from the plastic slide
- evidence of bacterial or fungal growth

Do not touch the growth because any colony growing on the slide may be pathogenic.

Storage

Store the kit at room temperature (approx. 20°C) protected from draught, temperature fluctuations and light sources. Avoid storage near heat-generating appliances. Do not allow to freeze. The expiry date (year-month-date) is marked on the box and on the cap of each slide.

Sampling

To avoid contamination, the growth medium should not come into contact with any other material than the one to be tested. On the other hand, it is important that the growth medium makes full contact with the material to be tested. After sampling screw the slide tightly back into the tube.

Contact inoculation (Fig. 1a, 1b)

Solid surfaces can be tested by pressing each side of the slide firmly against the surface for three or four seconds. The slide should be held still during pressing. The hinged design offers ease of use.

Dipping (Fig. 2)

Fluid samples are tested by dipping the slide in the liquid for three or four seconds. Blot the last drops on absorbent paper.

Swabbing (Fig. 3)

Semisolid materials or objects that are difficult to reach can be tested by carefully rolling a sterile swab over an area delimited using e.g. a frame. If the object is dry, the swab should first be moistened with sterile water. The moistened swab can also be used for obtaining samples from powders (e.g. spices) or viscous fluids.

After swabbing the sample area, roll the swab gently over the agar surfaces of the slide from left to right and from bottom to top.

Incubation (Fig. 4)

Incubate the slide tightly enclosed in its tube at 35...37°C for 24–48 hours.

Interpretation of results (Fig. 5)

Remove the slide from its tube after incubation and determine the microbial count (number of colony forming units, CFU) and examine the colour reactions by comparing with the model chart.

Coliform bacteria grow on VRB Agar as bright red colonies. The growth of gram-positive organisms is inhibited.

The following levels can be considered as a rough basis for evaluating the degree of contamination.

	Contact inoculation
Clean	0 CFU/slide
Contaminated	1–10 CFU/slide
Very contaminated	> 10 CFU/slide

The presence of coliform bacteria in cooked food always indicates mishandling of the product or inadequate hygiene.

Limitations of the method

When used as a contact slide, Hygicult CF equals the contact plate method in sensitivity, whereas the dip and swab procedures have a detection limit of 1000 CFU/ml. The allowed total microbial concentration of normal drinking water is too low to be reliably detected using Hygicult CF.

Results obtained with different inoculation systems should not be compared. Valid comparisons can only be made among results obtained using the same technique on the same type of material.

Disposal

Any growth on slides may be pathogenic. Used slides must therefore be disposed of by burning, autoclaving or immersion in a disinfectant overnight, always following local laws and regulations.

Verwendungszweck

Hygicult CF -Keimindikatoren sind dafür bestimmt, eine mutmaßliche Kontaminierung mit coliformen Bakterien nachzuweisen. Der Keimindikator ist auf beiden Seiten mit VRB (Kristallviolett-Neutralrot-Galle)-Agar beschichtet, der das Wachstum coliformer Bakterien als hellrote Kolonien erlaubt. Der Test kann vor Ort zum Monitoring verschiedener Arten von Materialien, sowohl festen als auch flüssigen, durchgeführt werden. Die Keimindikatoren können je nach Bedarf als praktische Transportmedien für Proben verwendet werden.

Anmerkung: Die Grenzwerte für die Keimzahlbestimmung in normalem Trinkwasser sind für einen Nachweis mit der Hygicult-Methode zu niedrig.

Packungsinhalt

Hygicult CF	Kat. Nr. 06036
Testobjektträger	10 St.
Etiketten	10 St.
Gebrauchsanleitung	1 St.

Typische Zusammensetzung

VRB-Agar	
Pepton	Neutralrot
Hefeextrakt	Kristallviolett
Natriumchlorid	Agar agar
Laktose	Wasser
Gallensalze	

Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen

Das Produkt nicht nach dem auf dem Kit angegebenen Verfallsdatum verwenden.

Den Kit nicht verwenden, falls Sie folgendes feststellen:

- Verfärbung oder Austrocknung des Wachstumsmediums
- Ablösung des Wachstumsmediums vom Plastikträger
- Anzeichen von Bakterien- oder Pilzwachstum

Die wachsenden Kolonien nicht berühren, da jede auf dem Keimindikator wachsende Kolonie pathogen sein kann.

Lagerung

Den Kit bei Raumtemperatur (etwa 20°C), geschützt vor Zugluft, Temperaturschwankungen und Lichtquellen lagern. Lagerung in der Nähe von hitzeerzeugenden Vorrichtungen vermeiden. Frostfreie Lagerung. Das Verfallsdatum (Jahr-Monat-Tag) steht auf der Schachtel und auf der Verschlusskappe jedes Keimindikators.

Probennahme

Um Kontaminierung zu vermeiden, sollte das Wachstumsmedium nicht mit irgendeinem anderen Material außer dem zu testenden in Kontakt kommen. Andererseits ist es wichtig, dass das Wachstumsmedium mit dem zu testenden Material vollkommen in Kontakt gebracht wird. Nach der Probennahme den Keimindikator fest in das Röhrchen schrauben.

Kontaktinokulation (Abb. 1a, 1b)

Feste Oberflächen können getestet werden, indem jede Seite des Keimindikators drei oder vier Sekunden fest auf die Oberfläche gedrückt wird. Der Keimindikator sollte während des Andrückens ruhig gehalten werden. Die flexible Halterung ermöglicht eine einfache Handhabung.

Eintauchen (Abb. 2)

Flüssige Proben werden getestet, indem der Keimindikator drei oder vier Sekunden in die Flüssigkeit getaucht wird. Die letzten Tropfen auf absorbierendem Papier abstreifen.

Abstrich (Abb. 3)

Halbfeste Materialien oder Objekte, die schwer zugänglich sind, können getestet werden, indem ein steriler Tupfer vorsichtig über einen z.B. mit einem Rahmen begrenzten Bereich abgestrichen wird. Falls das Objekt trocken ist, sollte der Tupfer zuerst mit sterilem Wasser angefeuchtet werden. Der angefeuchtete Tupfer kann auch verwendet werden, um Proben aus Pulvern (z.B. Gewürzen) oder viskosen Flüssigkeiten zu erhalten. Nach dem Abstreichen des Probenbereiches, den Tupfer behutsam über die Agaroberflächen des Keimindikators von links nach rechts und von unten nach oben abrollen.

Inkubation (Abb. 4)

Den Keimindikator fest verschlossen in seinem Röhrchen 24–48 Stunden bei 35...37°C inkubieren.

Interpretation der Ergebnisse (Abb. 5)

Den Keimindikatoren nach der Inkubation aus seinem Röhrchen nehmen und die Keimzahl (Anzahl der koloniebildenden Einheiten, KBE) bestimmen, und die Farbreaktionen durch Vergleich mit dem Auswertungstableau begutachten. Coliforme Bakterien wachsen auf VRB-Agar als hellrote Kolonien. Das Wachstum von gram-positiven Organismen wird gehemmt.

Die folgenden Grenzwerte können als grobe Basis für die Bewertung des Kontaminierungsgrades betrachtet werden:

	Kontaktinokulation
Rein	0 KBE/Seite
Kontaminiert	1–10 KBE/Seite
Sehr kontaminiert	> 10 KBE/Seite

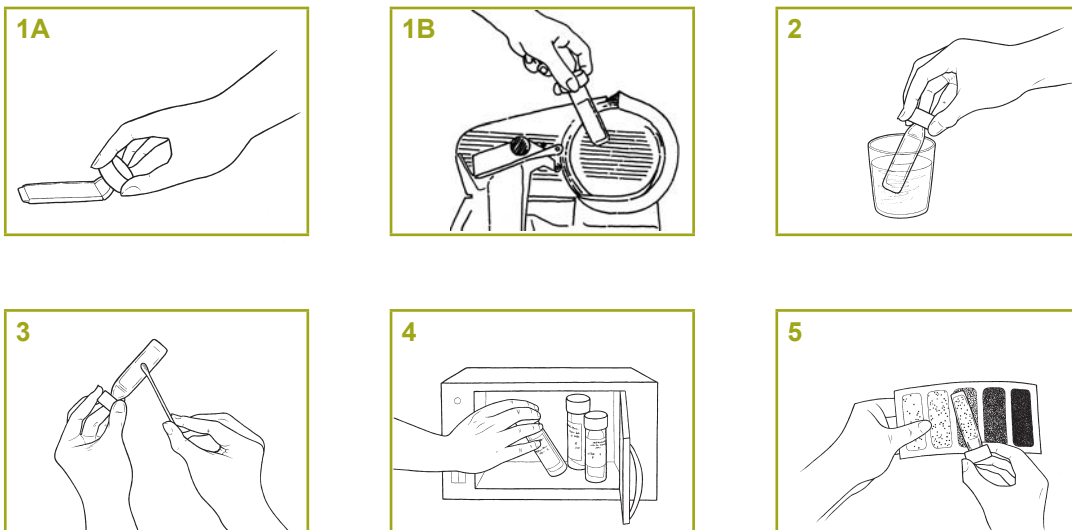
Das Vorhandensein coliformer Bakterien in gekochten Lebensmitteln zeigt immer eine falsche Handhabung des Produkts oder mangelnde Hygiene an.

Einschränkungen der Methode

Bei Verwendung als Kontaktobjektträger ist Hygicult CF dem Kontaktplattenverfahren bezüglich der Sensitivität gleichwertig, während die Eintauch- und Abstrichverfahren eine Nachweisgrenze von 1000 KBE/ml aufweisen. Die zulässige Gesamtkeimzahl von normalem Trinkwasser ist für einen zuverlässigen Nachweis mit der Hygicult-Methode zu niedrig. Mit unterschiedlichen Inokulationssystemen erhaltene Ergebnisse sollten nicht verglichen werden. Gültige Vergleiche können nur mit Ergebnissen angestellt werden, wenn dasselbe Verfahren auf demselben Materialtyp verwendet wird.

Entsorgung

Jede auf den Keimindikatoren wachsende Kolonie kann pathogen sein. Gebrauchte Objektträger müssen deshalb entsorgt werden durch Verbrennen, Autoklavieren oder Einlegen in ein Desinfektionsmittel über Nacht, wobei immer die örtlichen Gesetze und Verordnungen zu befolgen sind.



**Explanation of symbols • Erläuterung der Symbole • Signification des symboles • Simbologia
 Legenda • Uitleg van de symbolen • Forklaring af symboler • Förklaring av symboler • Symbolien selitykset**

Batch code	Expiry date	Manufacturer	Cap	Slide	Tube
Charge	Verwendbar bis	Hersteller	Deckel	Keimindikator	Röhrchen
Número de lote	Date de péremption	Fabricant	Bouchon	Lame	Tube
Lotto	Fecha de caducidad	Fabricante	Tapón	Laminocultivo	Tubo
Batch code	Data di scadenza	Produttore	Tappo	Slide (Lastrina)	Provetta
Lot nr.	Houdbaarheidsdatum	Fabrikant	Dop	Afdrukplaatje	Buis
Batch nr.	Utløbsdato	Producent	Låg	Slide	Rør
Eräkoodi	Utgångsdatum	Tiliverkare	Kork	Slide/Tryckplatta	Rør
	Käytettävä ennen	Valmistaja	Tulppa	Levy	Putki

Application

Les tests Hygicult CF ont été mis au point pour la détection éventuelle des bactéries coliformes. Les deux faces de la lame sont recouvertes d'une gélose VRB Agar (Violet Red Bile) permettant la croissance des coliformes sous la forme de colonies rouge vif.

Les tests peuvent être utilisés sur site pour le contrôle de différents types de matériaux solides et liquides. Les lames sont également parfaitement adaptées au transport des échantillons à analyser.

Note: les valeurs limites de concentration microbienne dans l'eau potable sont trop faibles pour être détectées par la méthode Hygicult.

Contenu du kit

Hygicult CF	Cat. No. 06036
Tests	10 pièces
Étiquettes	10 pièces
Instructions d'utilisation	1 pièce

Formulation typique

Gélosé Agar VRB	
Peptone	Rouge neutre
Extrait de levure	Violet crystal
Chlorure de sodium	Agar agar
Lactose	Eau
Sels biliaires	

Recommandations et précautions

Ne pas utiliser le produit au delà de la date limite d'expiration indiquée sur le kit.

Ne pas utiliser le kit si vous remarquez:

- une décoloration ou une déshydratation de la gélose
- un décollement de la gélose
- des traces de croissance bactérienne ou de moisissures sur la lame.

Ne pas toucher les colonies microbiennes, qui peuvent se révéler pathogènes.

Stockage

Stocker les kits à température ambiante (environ 20°C) à l'abri des courants d'air, des fluctuations de température et des sources de lumière. Éviter le stockage à proximité de matériel dégageant de la chaleur. Protéger du gel. La date d'expiration (année-mois-jour) est inscrite sur la boîte et sur le capuchon de chaque tube.

Ensemencement

Pour éviter la contamination, la gélose ne doit pas entrer en contact avec un matériau autre que celui à tester. En revanche, il est important que la gélose entre entièrement en contact avec le milieu à tester. Après ensemencement, revisser correctement la lame dans le tube.

Ensemencement par contact (Fig. 1a, 1b)

Les surfaces solides peuvent être testées en pressant chaque face de la lame contre la surface pendant trois ou quatre secondes. La lame doit être maintenue pendant toute l'opération. L'articulation facilite son utilisation.

Par trempage (Fig. 2)

Les fluides sont testés en trempant la lame dans le liquide pendant trois ou quatre secondes. Absorber les dernières gouttes sur du papier absorbant.

Par écouvillonnage (Fig. 3)

Les matériaux semi-solides ou objets difficiles d'accès peuvent être testés en appliquant un coton-tige stérile sur une surface délimitée. Si l'objet est sec, le coton tige doit préalablement être humidifié au moyen d'eau stérilisée. Un coton tige humidifié peut également être utilisé pour obtenir des échantillons à partir de poudres (ex épices) ou de fluides visqueux. Après le prélèvement, faire rouler le coton tige sur la surface de la gélose de gauche à droite et de bas en haut.

Incubation (Fig. 4)

Incuber la lame correctement replacée dans son tube à 35...37°C pendant 24 à 48 heures.

Interprétation des résultats (Fig. 5)

Oter la lame du tube après incubation et déterminer la concentration microbienne (nombre d'unités formant des colonies, CFU) en examinant les réactions colorées par comparaison avec le tableau de référence.

Les bactéries coliformes se développent sur la gélose VRB Agar sous la forme de colonies rouge vif. La croissance des organismes gram-positifs est inhibée.

On peut utiliser les valeurs limites suivantes pour évaluer le degré de contamination:

	Inoculation par contact
Non contaminé	0 CFU/face
Contaminé	1–10 CFU/face
Très contaminé	> 10 CFU/face

La présence de bactéries coliformes dans les aliments cuits indique toujours une mauvaise manipulation ou une hygiène défectueuse.

Limites de la méthode

Lorsque utilisée en tant que lame de contact, le test Hygicult CF équivaut à la méthode par contact au niveau sensibilité, alors que les procédures de trempage et d'écouvillonnage ont un seuil de détection limité à 1000 CFU/ml.

La concentration microbienne totale autorisée de l'eau potable est trop faible pour être détectée de façon fiable par la méthode Hygicult CF.

Les résultats obtenus par différentes méthodes d'ensemencement ne peuvent pas être comparés. On ne peut comparer des résultats de façon fiable qu'en utilisant la même technique, sur le même type de matériau.

Destruction

Toute croissance microbienne sur les lames peut être pathogène. Les lames utilisées doivent donc être détruites par incinération, stérilisation ou immersion d'une nuit dans un désinfectant approprié, toujours en conformité avec les lois et réglementations locales.

Uso

Hygicult CF está diseñado para una detección presuntiva de coliformes.

El medio de cultivo es el VRB (Violet Red Bile) Agar que permite el crecimiento de coliformes como colonias rojas brillantes.

El análisis se puede hacer en el mismo tubo para controlar diferentes tipos de productos, tanto sólidos como líquidos. Si es necesario, los laminocultivos se pueden usar como medio de transporte para las muestras.

Nota: Los valores límite para el recuento microbiológico en agua potable son demasiado bajos para ser detectados con este método.

Contenido del kit

Hygicult CF	Cat. No. 06036
Laminocultivos	10 und
Etiquetas	10 und
Instrucciones de uso	1 und

Composición típica

VRB Agar	
Peptona	Rojo neutro
Extracto de levadura	Cristal violeta
Cloruro sódico	Agar agar
Lactosa	Agua
Sales biliares	

Precauciones

No usar el producto después de la fecha de caducidad indicada en la caja.

No usar el kit si detecta:

- decoloración o deshidratación del medio de crecimiento
- desprendimiento del medio de crecimiento del soporte plástico
- evidencia de crecimiento de bacterias o mohos

No tocar el crecimiento porque cualquiera de las colonias pueden ser patógenas.

Conservación

Almacenar el kit a temperatura ambiente (aprox. 20°C) protegido de la luz y corrientes de aire. Evitar fluctuaciones de temperatura. No conservar los kits cerca de fuentes de calor. No congelar el kit. La fecha de caducidad (año-mes-fecha) viene impresa en cada caja y en cada laminocultivo.

Muestreo

Para evitar contaminación, el medio de crecimiento no debe ponerse en contacto con otro material que no sea el material objeto de análisis. Es importante que el medio de crecimiento esté en contacto con el material a analizar. Después del muestreo introducir de nuevo el laminocultivo en el tubo y cerrarlo.

Inoculación por contacto (Fig. 1a, 1b)

Las superficies sólidas pueden ser examinadas presionando ambos lados del laminocultivo firmemente durante tres o cuatro segundos. Presionar el laminocultivo durante el muestreo. La posibilidad de doblar la lámina facilita el contacto.

Inmersión (Fig. 2)

Las muestras fluidas se inoculan sumergiendo el laminocultivo en el líquido durante tres o cuatro segundos. Secar las últimas gotas con un papel absorbente.

Adsorción (Fig. 3)

Para las muestras semisólidas o de difícil acceso se puede utilizar un hisopo estéril, tomando la muestra de un área delimitada con un marco. Si el objeto a muestrear es seco se debe humedecer previamente el hisopo con agua estéril. El hisopo humedecido se puede usar también para obtener muestras a partir de polvos (Ej. especies) o fluidos viscosos. Después de pasar el hisopo por el área, pasarlo por la superficie del agar del laminocultivo de izquierda a derecha y de arriba a abajo.

Incubación (Fig. 4)

Incubar el laminocultivo bien cerrado en su propio tubo a 35...37°C durante 24–48 horas.

Interpretación de resultados (Fig. 5)

Retirar la lámina del tubo después de la incubación y determinar el recuento microbiano (número de unidades formadoras de colonias, UFC). Examinar el color de las colonias por comparación con la tabla modelo (model chart).

Las bacterias coliformes crecen en el VRB Agar como colonias rojas brillantes. El crecimiento de microorganismos gram-positivos está inhibido.

Los siguientes niveles se pueden considerar como una base aproximada para evaluar el grado de contaminación microbiana:

	Inoculación por contacto
Aceptable	0 UFC/lado
Contaminado	1–10 UFC/lado
Muy contaminado	> 10 UFC/lado

La presencia de bacterias coliformes en alimentos preparados suele ser indicativo de mala manipulación del producto o de higiene inadecuada.

Limitaciones del método

Si el Hygicult CF se utiliza como placa de contacto, la sensibilidad del método es equivalente al muestreo con placas de contacto. Si se utiliza por inmersión y adsorción tiene un límite de detección de 1000 UFC/ml. La concentración de microorganismos totales permitida en aguas potables es demasiado baja para poder ser detectada con el Hygicult CF.

Los resultados obtenidos por diferentes métodos de inoculación de materiales y productos diversos no deben compararse entre sí. Solo se pueden hacer comparaciones válidas entre resultados obtenidos con la misma técnica en el mismo tipo de producto.

Eliminación

Cualquier crecimiento en las placas puede ser patógeno. Los laminocultivos usados se deben eliminar por incineración, autoclave o inmersión en un desinfectante durante una noche, siempre siguiendo las normativas y legislación local.

Model Density Chart • Auswertungstableau • Tableau de référence Tabla comparativa • Tabella comparativa • Model Density Chart Modelkort • Tolkningsmall • Mallitaulu

Liquids
Flüssigkeit
Líquidos
Líquidi
Vloeistoffen
Væsker
Vätskor
Nesteet

Surfaces
Oberfläche
Superficies
Superfici
Oppervlakken
Overflader
Ytor
Pinnat

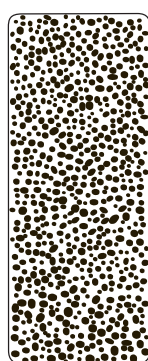
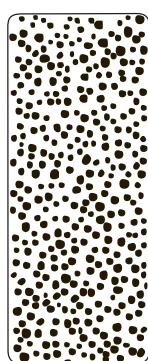
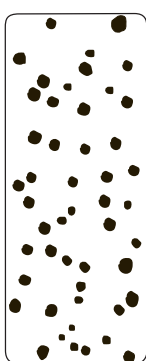
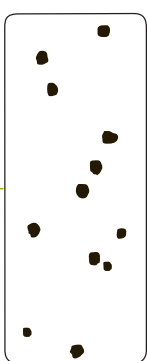
10³ CFU/ml

10⁴ CFU/ml

10⁵ CFU/ml

10⁶ CFU/ml

10⁷ CFU/ml



1 CFU/cm²

5 CFU/cm²

45 CFU/cm²

80 CFU/cm²

> 100 CFU/cm²

The charts provide the approximate microbial count in powers of ten.

Die Abbildungen zeigen die ungefähre Belastung in Zehnerpotenzen.

Les tableaux indiquent la concentration microbienne approximative en puissances de dix.

La tabla comparativa muestra un recuento microbiano aproximado en potencias decimales.

Le tabella fornisco il valore della carica microbica approssimata in potenze decimali.

De kaart geeft bij ontbreking de telling van het aantal micro-organismen aan in een veelvoud van 10.

Kortene viser det omtrentlige antal bakteriehold i 10^{er} potens.

Mallen anger den ungefärliga bakteriehalten i tal upphöjt till tio.

Mikrobimäärät ilmoitetaan mallitaulussa kymmenpotensseina.

Uso

Le slides Hygicult CF sono state ideate per la determinazione presuntiva dei batteri coliformi. La slide è ricoperta su entrambi i lati da Agar VRB (Violet Red Bile) che consente la crescita dei coliformi come colonie rosso brillante.

L'analisi può essere condotta direttamente in loco per monitorare vari tipi di materiali sia solidi che liquidi. Se necessario, le slides possono essere utilizzate per trasportare comodamente i campioni.

Nota: I valori limite per la conta microbica nell'acqua potabile sono troppo bassi per essere rilevati con il metodo Hygicult.

Contenuto del kit

Hygicult CF	Cat. No. 06036
Slides (lastrine)	10 pz
Etichette	10 pz
Istruzioni per l'uso	1 pz

Composizione tipica

Agar VRB	
Peptone	Rosso neutro
Estratto di lievito	Cristal violetto
Cloruro di sodio	Agar agar
Lattosio	Acqua
Sali biliari	

Avvertenze e precauzioni

Non utilizzare il prodotto dopo la data di scadenza indicata sulla confezione

Non utilizzare il kit in caso di:

- decolorazione o deidratazione del mezzo di coltura
 - distacco del mezzo di coltura dal supporto
 - evidenza di crescita batterica o fungina
- Non toccare le slides dopo la coltura perché ogni colonia cresciuta potrebbe essere patogena.

Conservazione

Conservare il kit a temperatura ambiente (appross. 20°C) protetto da correnti d'aria, fluttuazioni di temperatura e sorgenti di luce. Evitare la conservazione vicino ad apparecchi che generano calore. Non congelare. La data di scadenza (anno-mese-giorno) è indicata sulla scatola del kit e sul tappo di ciascuna slide.

Campionamento

Per evitare contaminazioni, il mezzo di coltura non deve entrare in contatto con materiale diverso da quello da testare. D'altra parte, è importante che il mezzo di coltura aderisca completamente al materiale da testare. Dopo il campionamento riavvitare bene la slide nel proprio tubo.

Per contatto (Fig. 1a, 1b)

Le superfici solide vengono testate premendo saldamente ogni lato della slide sulla superficie per tre o quattro secondi. La slide va tenuta ferma durante la pressione. Lo snodo della slide ne facilita l'uso.

Hygicult® CF

Gebruik

Hygicult CF afdrukplaatjes zijn bedoeld voor de bepaling van coliforme bacteriën. Het plaatje is aan beide zijden bedekt met VRB (Violet Red Bile), waarop coliforme bacteriën kunnen groeien als heldere rode kolonies.

De test kan op locatie uitgevoerd worden voor monitoring van verschillende soorten materialen, zowel in vaste als in vloeibare vorm. De Hygicult is tevens een goed transportmiddel voor genomen monsters.

Opmerking: De norm voor het aantal micro-organismen in drinkwater is te laag om met de Hygicult methode te bepalen.

Inhoud van de kit

Hygicult CF	Cat. No. 06036
Afdrukplaatjes	10 stuks
Labels	10 stuks
Gebruiksaanwijzing	1 exemplaar

Samenstelling

VRB Agar	
Peptone	Neutral red
Yeast extract	Crystal violet
Sodium chloride	Agar agar
Lactose	Water
Bile salts	

Waarschuwingen en voorzorgmaatregelen

Gebruik geen product dat over de houdbaarheidsdatum is, welke op de kit vermeld staat.

Gebruik de kit niet bij

- verkleuring of uitdroging van het medium
- een niet goed gesloten houder
- aanwezigheid van zichtbare groei van bacteriën of schimmels

Omdat de kolonies pathogeen kunnen zijn, dient contact hiermee te worden vermeden.

Opslag

Sla de kit op bij kamertemperatuur (ongeveer 20°C) en bescherm het product tegen tocht, temperatuurwisselingen en lichtbronnen. Vermijd opslag nabij warmtebronnen. Niet blootstellen aan bevrozing. De houdbaarheidsdatum (jaar-maand-dag) staat op het doosje en op de dop van elk plaatje.

Monstername

Om besmetting te vermijden mag het groeimedium niet in contact komen met ander materiaal dan het te bemonstern oppervlak. Daarnaast is het van belang dat het groeimedium goed in contact wordt gebracht met het te testen materiaal. Na het nemen van het monster dient het plaatje weer goed terug op de buis geschroefd te worden.

Afdruk methode (Fig. 1a, 1b)

Vaste oppervlakken kunnen worden getest door beide zijden van het afdrukplaatje stevig tegen het oppervlak te drukken gedurende tenminste drie of vier seconden. Het plaatje moet op z'n plaats blijven gedurende het aandrukken. Het buigzame ontwerp maakt het gebruik gemakkelijk.

Hygicult® CF

Anvendelse

Hygicult CF slides er påtænkt til bestemmelse af coliforme bakterier. Sliden er dækket på begge sider med VRB Agar (rødviolet galde agar), som tillader coliforme mikroorganismer at vokse som lyserøde kolonier.

Testen kan udføres på stedet til at monitorere forskellige typer materialer, såvel faste som flydende.

Hvis det ønskes, kan sliden hensigtsmæssigt anvendes som transportmedium for prøver.

Bemærk: Grænseværdierne for antal af mikroorganismer i normalt drikkevand er for lavt til at blive påvist ved Hygicult metoden.

Kit indhold

Hygicult CF	Varenummer 510006036
Test slides	10 stk.
Etiketter	10 stk.
Brugsvejledning	1 stk.

Typisk sammensætning

VRB Agar	
Pepton	Neutral rød
Gærekstrakt	Krystal violet
Natriumklorid	Agar agar
Laktose	Vand
Galdesalte	

Advarsler og forholdsregler

Anvend ikke produktet efter udløbsdatoen markeret på kittet. Brug ikke kittet hvis du bemærker

- misfarvning eller udtørring af vækstmediet
- løsnet vækstmedie fra plastic-sliden
- tegn på bakterie- eller skimmelvækst

Undgå et berøre væksten, da enhver koloni, som vokser på sliden kan være patogen.

Opbevaring

Opbevar kittet ved stuetemperatur (ca. 20°C) på et mørkt og træfrit sted, beskyttet fra temperaturudsving og lyskilder. Undgå opbevaring ved varmegenererende ting. Må ikke udsættes for frost. Holdbarhedsdatoen (år-mdr.-dag) er markeret på æsken og på låget af hver enkelt slide.

Testprocedure

For at undgå kontaminering er det vigtigt, at vækstmediet ikke kommer i kontakt med andet end det materiale, der skal testes. På den anden side er det vigtigt ved alle inokuleringsmetoder at vækstmediet kommer så meget som muligt i kontakt med materialet, der skal testes. Efter podningen skrues sliden omhyggeligt tilbage i røret.

Kontakt inokulation (podningsmetode) (Fig. 1a, 1b)

Faste overflader kan testes ved at trykke begge sider af sliden tæt mod overfladen i 3–4 sekunder.

Bemærk: Sliden kan bøjes. Sliden skal holdes roligt under presset. Det hængslede design letter brugen af sliden.

Per immersione (Fig. 2)

I campioni fluidi vengono testati immergendo la slide nel liquido per tre o quattro secondi. Sgocciolare la slide su carta assorbente.

Con tampone (Fig. 3)

Materiali semisolidi o oggetti difficilmente raggiungibili possono essere testati strisciando attentamente un tampone sterile su un'area circoscritta utilizzando ad es. uno stampo. Se l'oggetto è asciutto, il tampone deve essere prima umidificato con acqua sterile. Il tampone umidificato può anche essere utilizzato per testare polveri (ad es. spezie) o liquidi viscosi.

Dopo avere campionato l'area, strisciare il tampone delicatamente sulla superficie della slide da sinistra a destra e dal basso verso l'alto.

Incubazione (Fig. 4)

Incubare le slides ben chiuse nel proprio tubo a 35...37°C per 24–48 ore.

Interpretazione dei risultati (Fig. 5)

Dopo l'incubazione rimuovere la slide dal proprio contenitore, determinare la conta microbica (numero di unità formanti colonie, UFC) e verificare la colorazione confrontando la slide con la tabella comparativa.

I batteri coliformi crescono su Agar VRB come colonie rosso brillante. La crescita dei batteri gram-positivi è inibita.

I seguenti livelli possono essere considerati una base orientativa per la valutazione del grado di contaminazione:

	Inoculo per contatto
Pulito	0 CFU/lato
Contaminato	1–10 CFU/lato
Molto contaminato	> 10 CFU/lato

La presenza di batteri coliformi in prodotti alimentari cotti è indice di un improprio trattamento e di scarsa igiene.

Limiti del metodo

Quando la slide Hygicult CF è usata come piastra da contatto il risultato eguaglia in termini di sensibilità quello della conta su piastra, invece il limite di rilevabilità per la procedura di campionamento per immersione o mediante tampone è di 1000 UFC/ml. La carica microbica totale ammessa nell'acqua potabile è troppo bassa per essere rilevata con l'utilizzo dell'Hygicult CF.

Risultati ottenuti con sistemi di inoculo differenti non possono essere confrontati. Confronti validi si possono ottenere soltanto utilizzando la stessa tecnica sullo stesso tipo di materiale.

Smaltimento

Ogni organismo cresciuto sulla slide potrebbe essere patogeno. Quindi le slides utilizzate devono essere smaltite per incenerimento, autoclavaggio, o per immersione in disinfettante over night e sempre secondo la normativa locale.

Gebruiksaanwijzing • Nederlands

Dompelen (Fig. 2)

Vloeibare monsters worden getest door de voedingsbodem drie of vier seconden in de vloeistof te dompelen. Verwijder de overtollige druppels met absorberend papier.

Swabmethode (Fig. 3)

Producten in half vaste vorm of objecten die moeilijk te bereiken zijn kunnen worden getest door voorzichtig een steriele swab over een bepaald oppervlak te rollen. Als het object droog is, dient de swab eerst bevochtigd te worden met steriel water. De bevochtigde swab kan ook worden gebruikt voor het verkrijgen van monsters van poeders (b.v. specerijen) of viscosse vloeistoffen.

Nadat met de swab een monster van het oppervlak is genomen rolt men de swab voorzichtig over het agar oppervlak van het plaatje, van links naar rechts en van onder naar boven.

Incubatie (Fig. 4)

Incubeer het plaatje in het goed afgesloten buisje bij 35...37°C gedurende 24–48 uur.

Interpretatie van de resultaten (Fig. 5)

Haal na incubatie het afdrukplaatje uit het buisje, indien dit voor het tellen van de kolonies nodig is. Bepaal de microbiologische groei (aantal “colony forming units”, CFU) door de kleur reacties te vergelijken met de Model chart.

Coliforme bacteriën groeien op VRB Agar als heldere rode kolonies. De groei van gram-positieve organismen wordt geremd.

De volgende niveaus kunnen beschouwd worden als een ruwe basis voor evaluatie van de mate van besmetting:

	Afdruk methode
Schoon	0 CFU/zijde
Besmet	1–10 CFU/zijde
Hoge besmettingsgraad	> 10 CFU/zijde

De aanwezigheid van coliforme bacteriën in bereid voedsel wijst altijd op onjuiste behandeling van het produkt of onvoldoende hygiëne.

Beperkingen van de methode

Hygicult CF is net zo gevoelig als een afdrukplaatje bij de contact plaat methode. De dompel en swab procedure hebben een detectie limit van 1000 CFU/ml. Het toegestane totale aantal micro-organismen van normaal drinkwater is te laag om betrouwbare resultaten te verkrijgen met het gebruik van Hygicult CF.

Resultaten, die verkregen zijn met verschillende methoden kunnen niet worden vergeleken. Geldige vergelijkingen kunnen alleen uitgevoerd worden met resultaten, die verkregen zijn met dezelfde techniek bij onderzoek van hetzelfde materiaal.

Vernietigen

Groei op de agar kan pathogene bacteriën bevatten. Daarom dienen gebruikte afdrukplaatjes vernietigd te worden door middel van verbranding, met behulp van een autoclaaf of onderdompeling gedurende één nacht in een desinfectans. Volg altijd de lokale wetgeving en richtlijnen.

Neddypningsmetode (Fig. 2)

Flydende prøver undersøges ved at dyppe sliden ned i prøven i 3–4 sekunder. Dryp de sidste dråber af på absorberende papir. Neddypningen indvirker ikke på kvaliteten af væsken, der testes.

Swabmetode (Fig. 3)

Halvflydende materialer eller genstande som er svære at teste, kan testes ved omhyggeligt at rulle/ stryge en steril vatpind over et begrænset areal ved at bruge f.eks. en skabelon. Hvis genstanden er tør, bør podepinden først fugtes med sterilt vand. Den fugtede vatpind kan også bruges til pulverprøver (f.eks. krydderier) eller sejtflydende væsker.

Efter prøvetagningen rulles/stryges podepinden forsigtigt henover begge agaroverflader på sliden fra venstre mod højre og fra bund til top.

Inkubering (Fig. 4)

Inkubér sliden med tætlukket rør ved 35...37°C i 24–48 timer.

Tolkning af resultater (Fig. 5)

Sliden skrues forsigtigt ud af røret efter inkubation, og bakterie-antallet (antall af koloniforme enheder, CFU) bestemmes og farvereaktionerne undersøges ved at sammenligne med model-kortet.

Coliforme bakterier vokser på VRB Agar som lyserøde kolonier. Væksten af gram-positive mikroorganismer hæmmes. Følgende niveauer kan betragtes som en grov basis for vurdering af grader af kontaminering:

	Kontakt inokulation
Ren	0 CFU/side
Kontamineret	1–10 CFU/side
Meget kontamineret	> 10 CFU/side

Tilstedeværelsen af coliforme bakterier i bearbejdede fødevarer indikerer altid fejlbehandling af produktet eller utilstrækkelig hygiejne.

Begrænsninger for metoden

Hvis brugt som en kontakt slide, er Hygicult CF ligmed med kontakt plademetoden i sensitivitet, hvorimod neddybnings- og swabmetoden har en detektionsgrænse på 1000 CFU/mL. Den totale tilladte mikrobiologiske koncentration i normalt drikkevand er for lavt til at blive påideligt bestemt ved Hygicult-metoden. Resultater opnået ved forskellige inokulationsmetoder bør ikke sammenlignes. Gyldige sammenligninger kan kun foretages mellem resultater opnået med samme teknik på samme materialetype.

Destruktion

Enhver derfor destrueres slides kan være patogen. Brugte slides skal derfor destrueres ved forbrænding, autoklavering eller neddyppes i et desinficerende middel natten over, i øvrigt ifølge lokale love og regulativer.

Avsedd användning

Hygicult CF slide är avsedd för upptäckt av sannolikt koliforma bakterier. Sliden är täckt på båda sidor med VRB-agar (Violet Red Bile Agar) vilken tillåter koliforma bakterier att växa som klart röda kolonier.

Testen kan utföras på plats för kontroll av olika typer av material, såväl fasta som flytande. Vid behov kan sliden användas som bekvämt transportsystem för prover.

Notera: Gränsvärdet för bakteriehalten i vanligt dricksvatten är för lågt för att pålitligt bestämmas med Hygicult-metoden.

Innehåll i förpackning

Hygicult CF	Artikelnummer 06036
Testslider	10 st
Etiketter	10 st
Bruksanvisning	1 st

Sammansättning

VRB-agar	
Pepton	Neutralrött
Jästextrakt	Kristallviolett
Natriumklorid	Agar agar
Laktos	Vatten
Gallsalter	

Att tänka på

Använd inte produkt efter passerat utgångsdatum märkt på förpackningen.

Använd inte testerna om du noterar

- missfärgning eller intorkning av tillväxtmediet
- att tillväxtmediet lossnat från plastsliden
- förekomst av bakterie eller mögelväxt

Vidrör ej växt på mediet, då alla kolonier som växer på mediet kan vara patogena.

Förvaring

Förvara förpackningen i rumstemperatur (ca 20°C) i skydd från drag, temperaturväxlingar och ljuskällor. Undvik förvaring i närheten av värmekällor. Testerna får ej frysa. Utgångsdatum (år-månad-dag) är märkt på förpackningen och på korken till varje rör.

Provtagning

För att undvika kontaminering, får tillväxtmediet ej komma i kontakt med något annat material än det som skall testas. Å andra sidan är det viktigt att tillväxtmediet kommer helt i kontakt med materialet som skall testas. Efter provtagning skruvas sliden tillbaka i röret.

Kontaktinokulering (Bild 1a, 1b)

Fasta ytor kan testas genom att bestämt trycka bägge sidorna av sliden mot ytan i tre eller fyra sekunder. Sliden skall hållas stilla under tiden. Den ledade sliden underlättar vid provtagningen.

Doppning (Bild 2)

Flytande prov kan testas genom doppning av sliden i tre eller fyra sekunder. Torka av de sista dropparna på ett absorberande papper.

Hygicult® CF**Käyttötarkoitus**

Hygicult CF on tarkoitettu koliformisten bakteerien havaitsemiseen. Testilevyn molemmat puolet on päällystetty VRB-elatusaineella (violetti-punasappiagar). Koliformiset bakteerit kasvavat VRB-elatusaineella helakanpunaisina pesäkkeinä. Testi soveltuu pintojen, kiinteiden ja puolikiinteiden aineiden sekä nesteiden tutkimiseen. Testi voidaan tehdä paikan päällä ja se soveltuu hyvin myös näytteen kuljetusalustaksi. **Huom!** Juomaveden sallittu mikrobimäärä on liian alhainen, jotta sitä voitaisiin seurata Hygicult-menetelmällä.

Testipakkauksen sisältö

Hygicult CF	Tuotenumero 06036
Testiputket	10 kpl
Näytetarrat	10 kpl
Käyttöohje	1 kpl

Tyypillinen koostumus

VRB-agar	
Peptoni	Neutraalipuna
Hiiuvaute	Kristallivioletti
Natriumkloridi	Agar agar
Laktoosi	Vesi
Sappisuolat	

Turvamääräykset ja varoimenpiteet

Tuotetta ei tule käyttää pakkaukseen merkityn vanhenemispäivämäärän jälkeen.

Tuotetta ei tule käyttää, jos

- elatusaineessa esiintyy värimuutoksia tai kuivumista
- elatusaine on irronnut levyllä
- elatusaineella esiintyy mikrobikasvua

Kasvustoa ei tule koskettaa, koska elatusaineella kasvavat pesäkkeet saattavat olla tauteja aiheuttavia.

Säilytys

Säilytä testipakkaus huoneenlämmössä (noin 20°C) vedolta, lämpötilan vaihteluilta ja valonlähteiltä suojattuna. Vältä säilytystä lämpöä tuottavien laitteiden läheisyydessä. Levyt eivät saa jäätyä. Vanhenemispäivämäärä on merkitty sekä pakkaukseen että testiputken korkkiin.

Näytteenotto

Näytteenoton yhteydessä on tärkeää, ettei elatusaine joudu kosketuksiin muun kuin varsinaisen näytteen tai näytteenottokohdan kanssa. Toisaalta on tärkeää, että koko elatusainepinta tulee kosketuksiin tutkittavan kohteen kanssa. Näytteenoton jälkeen levy laitetaan takaisin putkeen, ja putki suljetaan huolellisesti.

Pintapainallusmenetelmä (kuvat 1a, 1b)

Kiinteitä pintoja voidaan tutkia painamalla levyn kumpaakin puolta tiiviisti tutkittavaa pintaa vasten 3–4 sekunnin ajan. Levyä ei tule liikutella painamisen aikana. Levyn muovinivel helpottaa pintanäytteenottoa.

Kastaminen (kuva 2)

Nestemäiset näytteet tutkitaan kastamalla Hygicult -levy näytteeseen 3–4 sekunnin ajaksi. Ylimääräiset tipat imeytetään paperiin.

Svabbning (Bild 3)

Halvfasta material eller föremål som är svåra att nå kan testas genom att noggrant rulla en steril provtagningspinne över en avgränsad yta, genom att t ex använda en ram. Om objektet är torrt, måste pinnen först fuktas med sterilt vatten. Fuktrad pinne kan också användas för pulveriserade prover (t ex kryddor) eller trögflytande vätskor.

Efter svabbning av provtagningsytan, rulla provtagningspinnen lätt över slidens agarytor från vänster till höger och från botten till toppen.

Inkubering (Bild 4)

Inkubera sliden tätt åtskruvad i sitt rör i 35...37°C i 24–48 timmar.

Tolkning av resultat (Bild 5)

Ta ut sliden från sitt rör efter inkubering, räkna bakteriekolonierna (antal koloniformationer, CFU) och undersök färgreaktioner genom jämförelse med tolkningsmallen.

Koliforma bakterier växer på VRB-agaret som klart röda kolonier. Växt av grampositiva organismer är hämmad.

Följande nivåer kan betraktas som grova riktvärden vid bedömning av graden av förorening:

	Kontaktinokulering
Rent	0 CFU/sida
Förorenat	1–10 CFU/sida
Mycket förorenat	> 10 CFU/sida

Förekomst av koliforma bakterier i tillagade livsmedel är alltid en indikation på felbehandling av produkten eller på bristande hygien.

Begränsningar av metoden

Vid användning som tryckplatta, Hygicult CF motsvarar tryckplattemetoden i känslighet, medan dopp- och svabb metoden har en detektionsgräns på 1000 CFU/ml. Den tillätta totala bakteriehalten i normalt dricksvatten är för låg för att tillförlitligt upptäckas med användning av Hygicult CF.

Resultat erhållna med andra inokuleringsmetoder kan inte jämföras med varandra. Jämförelser kan endast göras mellan resultat erhållna genom användande av samma teknik på samma typ av material.

Avfall

All växt på sliden kan vara patogen. Använda slider skall därför förstöras genom bränning, autoklavering eller nedsänkning i desinfektionslösning över natten, eller enligt lokala lagar och föreskrifter.

Vanutuppomenetelmä (kuva 3)

Puolikiinteät tai vaikeasti saavutettavat kohteet voidaan tutkia pyörittäen steriiliä vanupuikkoa huolellisesti tutkittavalla pinnalla käyttäen apuna halutun pinta-alan rajaavaa kehystä. Mikäli pinta on kuiva, vanupuikko tulee ensin kostuttaa steriilillä vedellä. Kostutettua vanupuikkoa voidaan käyttää myös otettaessa näytteitä jauheista (esim. mausteet) tai viskoosisista nesteistä.

Näytteenoton jälkeen vanupuikkoa pyöritellään huolellisesti elatusainepinnoilla vasemmalta oikealle ja alhaalta ylös.

Inkubointi (kuva 4)

Levyjä inkuboidaan huolellisesti suljetussa suojauputuksessa 35...37°C:ssa 24–48 tuntia.

Tuloksen tulkinta (kuva 5)

Inkuboinnin jälkeen testilevy otetaan pois putkesta ja mikrobimäärä (pesäkkeitä muodostava yksikkö, pmy, CFU) määritetään vertaamalla levyn kasvutiheyttä käyttöohjeen mallitauluun.

Pesäkkeet on myös mahdollista laskea. Koliformiset bakteerit kasvavat VRB agarilla helakanpunaisina pesäkkeinä.

Gram-positiivisten organismien kasvu on estetty. Seuraavia raja-arvoja voidaan pitää karkeana perustana arvioitaessa kontaminaatioitasoa:

	Pintanäyte
Puhdas	0 pmy/puoli
Kontaminoitunut	1–10 pmy/puoli
Hyvin kontaminoitunut	> 10 pmy/puoli

Koliformisten bakteerien esiintyminen kuumennetuissa ruoissa on aina osoitus väärästä käsittelystä ja/tai heikosta hygieniatasosta.

Menetelmän rajoitukset

Käytettäessä kontaktinäytteenottomenetelmää Hygicult CF -menetelmän herkkyys vastaa perinteistä viljelymenetelmää. Kasto- ja vanutuppomenetelmän herkkyysraja on 1000 pmy/ml. Normaalin juomaveden mikrobimäärät ovat liian alhaiset määrittäväksi luotettavasti Hygicult CF-menetelmällä.

Eri menetelmillä tai erilaisilta pinnoilta otettuja testituloksia ei pidä verrata keskenään. Vain samalla menetelmällä samantyyppisiltä pinnoilta otetut näytteet ovat keskenään kvantitatiivisesti vertailukelpoisia.

Testien hävittäminen

Koska kasvusto levyllä voi olla tauteja aiheuttavaa, käytetyt testilevyt on hävitettävä joko polttamalla, autoklavaimalla tai pitämällä levyjä desinfektioivassa liuoksessa yön yli noudattaen paikallisia ohjeita ja määräyksiä.



ORION
DIAGNOSTICA



Orion Diagnostica Oy
P.O.Box 83, FI-02101 Espoo, Finland
Tel. +358 10 4261, Fax +358 10 426 2794
www.oriondiagnostica.com

Hygicult® is a registered trademark of Orion Diagnostica Oy.