



Gebrauchsanweisung

CompactDry SL

4817

NISSUI ready-to-use, steril
Fertigplatten mit getrocknetem chromogenem
Nährmedium zum Nachweis von Salmonellen

A. Einleitung

Die Compact Dry Platten von NISSUI sind geeignet zum Nachweis und zur Zählung von Mikroorganismen aus Lebens- und Futtermitteln, Kosmetika und pharmazeutischen Proben, sowie zur Hygieneüberwachung und Kontaminationskontrolle im lebensmittelproduzierenden Bereich. Durch die chromogenen Zusätze zeigen sich die Bakterienkolonien in spezifischen Farben und sind einfach auszuwerten.

Das Medium der Compact Dry SL Platten ist abgeleitet vom Tripel-Zucker-Eisen-Agar. Salmonellen sind eindeutig zu identifizieren durch die Darstellung als grüne Kolonien, verbunden mit einer Gelbfärbung der Platte durch Alkalisierung des Mediums. Schwefelwasserstoff-bildende Salmonellen wachsen in schwarzen Kolonien auf gelbem Medium.

Die Anwesenheit von Salmonellen in der Probe wird durch den gleichzeitigen Nachweis folgender Eigenschaften aufgezeigt:

1. Alkalisierung des Medium durch das Salmonellen-spezifische Enzym Lysin-Decarboxylase, was zu einem

Carl Roth GmbH + Co. KG

Schoemperlenstraße 3-5

76185 Karlsruhe

Postfach 100121

76231 Karlsruhe

Telefon: +49 (0) 721/ 5606-0

Telefax: +49 (0) 721/ 5606-149

E-Mail: info@carloth.de

Internet: www.carloth.de

gh 01/2020

Farbumschlag des Medium von blau/lila nach gelb führt

2. Ein ‚Ergrünen‘ der Kolonien beruhend auf dem Abbau der chromogenen Substrate durch Salmonellen-spezifische Enzyme. Schwarze Kolonien entstehen durch H₂S produzierende Salmonellen.
3. Beweglichkeit der Salmonellen.

B. Lagerung und Verwendbarkeit

CompactDry Platten sind stabil bei Raumtemperatur und bei 4 °C. Trocken und lichtgeschützt lagern. Bitte benutzen sie das Produkt nicht nach Ablauf der aufgedruckten Haltbarkeit, da die Qualität dann nicht mehr gewährleistet werden kann. Verwenden Sie das Produkt nicht, falls es nicht ordnungsgemäß verschlossen war, die Platten Flecken oder Färbungen aufweist oder fremde Materialien enthält. Nachdem der Öffnen der Blister können einzelne Platten entnommen werden. Nicht benötigte Platten im Blister lassen und diesen sorgfältig verschließen. Platten aus geöffneten Blistern schnellstmöglich verbrauchen.

C. Probenvorbereitung

Aus Wasser oder flüssigen Lebensmitteln

1 Volumen flüssige Probe wird mit 9 Volumenteilen Peptonwasser, gepuffert, versetzt. Anschließend wird diese Mischung durch einen Membranfilter filtriert und der Filter wird in Peptonwasser, gepuffert, überführt.

Aus festen Lebensmitteln

Überführen Sie 25 g des zu untersuchenden Lebensmittel in einen sterilen Homogenisierungsbeutel. Nach Zugabe von 225 ml Peptonwasser, gepuffert, wird die Mischung circa 1 min. homogenisiert.

Von Oberflächen

Wir empfehlen die Verwendung des CompactDry Tupfers (Best.-Nr. 4809). Mit dem sterilen, feuchten Wattetupfer kann die Oberfläche gewischt werden. Der Tupfer wird zurück in die Aufnahme Flüssigkeit überführt. Nach Schütteln wird die gesamte Lösung (1 ml) zu 9 ml Peptonwasser, gepuffert, gegeben.

D. Anwendung

1. Die Proben im geschlossenen Homogenisierungsbeutel für 20-24 Stunden bei 35-37°C im Inkubator anreichern
2. Die Probe im geschlossenen Beutel manuell mischen.
3. Die Platte öffnen und 0,1ml (3 Tropfen) dieser Vorkultur vorsichtig ca. 1 cm vom Rand der Platte entfernt auf die Compact Dry SL aufgetragen. Die Probe soll am Auftragungsort von der Platte aufgesaugt werden und soll nicht den Plattenrand erreichen.
4. 1 mL steriles Wasser vorsichtig auf der gegenüberliegenden Seite des Probenauftragungspunktes auf die Platte tropfen. Das Wasser diffundiert automatisch und gleichmäßig in die Nährsubstanz und rehydriert das Gewebe innerhalb von Sekunden zu einem Gel.
5. Platte mit Deckel verschließen und auf matter Fläche beschriften.
6. Geschlossene Platte umdrehen und bei vorgegebener Temperatur inkubieren.
7. Nach Inkubation die Anzahl der farbigen Kolonien von der Rückseite der Platte her zählen. Ein weißes Papier als Unterlage erleichtert den Zählvorgang.

Inkubation:

Bitte verwenden Sie die von nationalen Reglementierungen empfohlenen Inkubationstemperaturen zur Analyse von Gesamtlebendkeimzahlen in Lebensmitteln.

Allgemeine Empfehlung: 42 °C für 24 h

E. Interpretation

Salmonellen-Positiv

- 1.) Es treten einzelne oder verschmierte schwarze oder grüne Kolonien auf.
 - 2.) Das Medium um diese Kolonien hat eine gelbe Färbung angenommen.
 - 3.) Die Kolonien sind vom Austragungsort der Probenvorkultur über die Platte gewandert (Motilität)
- Beim Vorhandensein aller drei Merkmale (Farbumschlag nach gelb, grün-schwarze Kolonienbildung und Motilität) ist von einer Salmonellen-Kontamination auszugehen.

Bei einem Probenauftrag mit einer sehr hohen Anzahl von Salmonellen werden keine unterscheidbaren Einzelkolonien gebildet. Die gesamte CompactDry SL Platte zeigt einen Farbumschlag nach gelb mit fusionierten schwarzen/grünen Kolonien.

Mögliche *Salmonella*-positive oder –negative Kolonien müssen durch mikrobiologische Nachweise bestätigt werden.

Salmonellen-Negativ

Die Platte zeigt keinen Farbumschlag oder einen Farbumschlag nach rot oder rot/lila (Fermentation der Laktose und/oder der Sukrose durch Coliforme). Keine grünen oder scharzen Kolonien sind sichtbar.

Bitte beachten: Sehr hohe Kolonienzahlen verschiedener Proteus- und Pseudomonas-Stämme können ebenfalls zu einem limitierten gelben Farbumschlag führen. Hierbei sind aber weder schwarze oder grüne Kolonien, noch ein Wandern der Bakterien über die Platte sichtbar.

Andere Gram-negative Bakterien sind im Wachstum inhibiert bzw. zeigen keinen Farbumschlag.

F. Allgemeine Bemerkungen

- Nicht alle Kolonien zeigen immer eine eindeutige Färbung. Schwach gefärbte Kolonien sollten sicherheitshalber als positiv gewertet werden.
- Bitte verschließen Sie die Compact Dry SL gut, um ein Austrocknen während der Inkubation zu verhindern
- Nach Gebrauch entsprechend der gültigen Abfallregelung die Platten entsorgen.
- Die Plattenfläche beträgt 20 cm². Auf der Plattenrückseite ist ein Raster mit 1 x 1 cm eingraviert, um die Koloniezählung zu erleichtern. Sollte es problematisch sein auf Grund hoher Koloniedichte eine ganze Platte auszuzählen, sind einzelne Quadrate auszuzählen und der Mittelwert mit 20 zu multiplizieren.
- Compact Dry Platten können bis zu 300 Kolonien pro Platte nachweisen. In solchen Fällen sollten geeignete Verdünnungen ausplattiert werden. Wir empfehlen die Verwendung des CompactDry Verdünnungs Sets (Best.-Nr. 4823).
- Compact Dry Platten werden in einem ISO 9001 zertifizierten Betrieb gefertigt.

CompactDry SL 4817.1 40 Platten
4817.2 240 Platten



Instructions for use

CompactDry SL

4817

NISSUI ready-to-use, sterile
Ready-made plates with anhydrous chromogenic
nutrient medium for detection of salmonellae

A. Introduction

Compact Dry plates made by NISSUI are suitable for detection and enumeration of microorganisms from foods and feeds, cosmetics and pharmaceutical samples, as well as for hygiene monitoring and contamination control in food-producing areas. Due to the chromogenic additives, bacterial colonies depict specific colouring, making them easy to interpret. The nutrient medium used for Compact Dry SL plates is deduced from the formulation of Triple Sugar Iron Agar. Salmonellae may easily be identified by the green colouring of the colonies, accompanied by colour shift of the plate to yellow due to alcalization of the medium. Salmonellae producing hydrogen sulphide grow in black colonies on yellow medium. The presence of *Salmonella* in the sample is detected by the combination of three different test principles:

Carl Roth GmbH + Co. KG
Schoemperlenstraße 3-5
76185 Karlsruhe
Postfach 100121
76231 Karlsruhe
Telefon: +49 (0) 721/ 5606-0
Telefax: +49 (0) 721/ 5606-149
E-Mail: info@carlroth.de
Internet: www.carlroth.de

gh 01/2020

- Alkalisiation of the medium by *Salmonella*'s lysine decarboxylase ability (medium color will change blue-purple to yellow)
- Greening colonies caused by decomposition of chromogenic substrate with specific enzyme of *Salmonella*. Black colonies are generated by hydrogen sulfide producing *Salmonella*.
- Motility of *Salmonella*.

B. Storage and Usage

CompactDry plates are stable at room temperature and at 4 °C. Store protected from moisture and light. Do not use the product after its expiry date. Quality of the product is not warranted after being expired. Do not use the product that contains any foreign materials, discoloured or dehydrated, or its container is damaged. After opening the aluminum bag, any plates unused should be put back into the aluminum bag to be sealed with tape to avoid light and moisture, and use up as soon as possible.

C. Sample preparation

From waters or liquid foods

Add 9 times volume of Buffered Peptone Water to 1 vol. liquid specimen. Filtrate the liquid sample through membrane filter, and put the filter into Buffered Peptone Water.

From solid foods

Take 25 g of solid specimen into the sterilized homogenizer bag. Add 225 ml of sterile Buffered Peptone Water into the bag, and homogenize for about one (1) minute

From surfaces

Wir recommend using the CompactDry Swab (Art. No. 4809). Use the swab to wipe the surface, put into the device with wiping solution. Add 9 ml of Buffered Peptone Water to 1 ml of this solution.

D. Application

1. Incubate the samples in the closed homogenizer bag for 20-24 hours at 35-37 °C in the incubator for preenrichment.
2. Rub the bag for homogenization.
3. Open the plate and gently drop 0.1 ml (3 drops) of enriched specimen onto the dry sheet (approx. 1 cm far from the edge of plate). This enriched culture will stay at dropped point. Diffusion of this dropped specimen shall not reach to the edge of plate.
4. Gently drop 1 ml of sterilized water at the opposite point where the specimen dropped. The water diffuses automatically and evenly into the sheet and transforms the dried sheet into a gel within seconds.
5. Put the cap back onto the plate and note date and sample on the memorandum section.
6. Turn over the capped plate and incubate at appropriate temperature.
7. After incubation count the number of coloured colonies underneath the plate. White paper placed under the plate helps with counting.

Incubation:

Please use the incubation time/temperature according to the national food analysis recommended for total viable count.

General recommendation: 42 °C for 24 hours

E. Interpretation

Salmonella Positive

- 1.) Black to green isolated or fused colonies.
 - 2.) Colour of sheet around the colonies is changed to yellow.
 - 3.) Colonies have wandered all over the plate (motility).
- In case of all three parameters are positive, consider sample as *Salmonella* contaminated. If a large quantity of *Salmonella* is present, no isolated colonies are formed. Rather there may be several spots with fused black or green colonies, and whole plate sheet becomes yellow.

Putative *Salmonella* positive or negative colonies have to be confirmed by microbiological identification and confirmation tests.

Salmonella Negative

There is no colour with the medium. If it occurs, the sheet colour would change to red or reddish purple due to fermentation of lactose or sucrose by coliforms. No black or green colonies are observed.

Please note: The sheet colour might change to yellow caused by large colony numbers of *Pseudomonas* or *Proteus*. But yellow portion is small and limited because of their less motility. Other Gram-negative bacteria are inhibited in growth or don't show any colour shift.

F. General comments

- Some colonies may be only weakly coloured. Since false-negative results have to be avoided, those colonies have to be counted as positives.
- Make sure CompactDry plates are well closed during incubation, in order to avoid drying.
- High concentrations on plates will cause the entire growth area to become red/pink. In this case dilute the sample.
- After use please follow the current disposal regulations.
- The growth area is 20 cm². The back of the plate has a grid carved of 1 x 1 cm to make the colony counting easier. In case of any difficulties to count colonies due to large number of colonies grown, total viable count can be obtained by multiplying 20 by an average number of colonies per grid counted from several grids.
- Compact Dry plates may grow up to 300 colonies per plate. In those cases we recommend appropriate dilution of the samples. We recommend using the CompactDry Dilution Set (Art. No. 4823).
- Compact Dry plates are produced at an ISO 9001 certified site.

CompactDry SL 4817.1	40 plates
4817.2	240 plates