

3M Food Safety

3M™ Petrifilm™

Rapid Aerobe Gesamtkeimzahl Auszählplatte (RAC)



Diese Interpretationshilfe macht Sie mit der 3M™ Petrifilm™ Rapid Aerobe Gesamtkeimzahl Auszählplatte (RAC) vertraut.

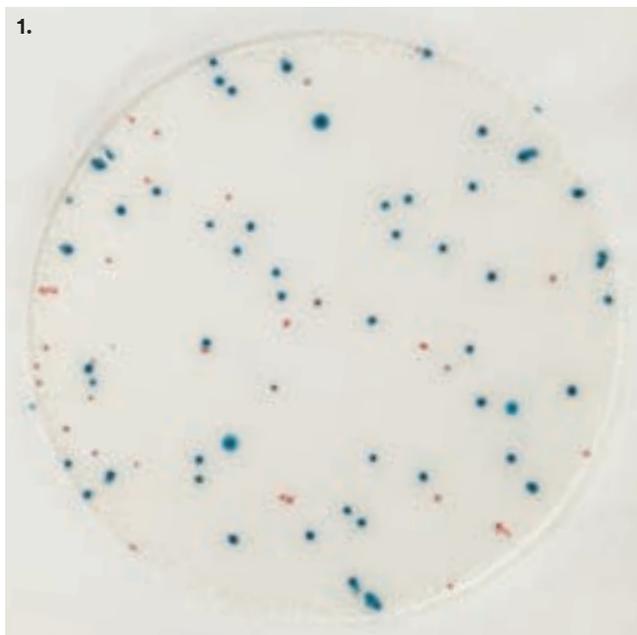
Für weitere Informationen kontaktieren Sie bitte Ihren 3M Food Safety Vertreter

Die 3M™ Petrifilm™ Rapid Aerobe Gesamtkeimzahl Auszählplatte ist ein gebrauchsfertiges Kulturmedium, welches Nährstoffe, ein kaltwasserlösliches Gel und eine duale Indikatorrechnologie enthält, welche die Zählung der aeroben Gesamtkeimzahl innerhalb von 24 Stunden für die meisten Lebensmittelmatrizes erleichtert.

Die 3M™ Petrifilm™ Rapid Aerobe Gesamtkeimzahl Auszählplatte kann mithilfe einer Standard Auszählhilfe oder einer Vergrößerungslampe ausgewertet werden. Gezählt werden alle Kolonien unabhängig von Farbe, Größe oder Intensität.

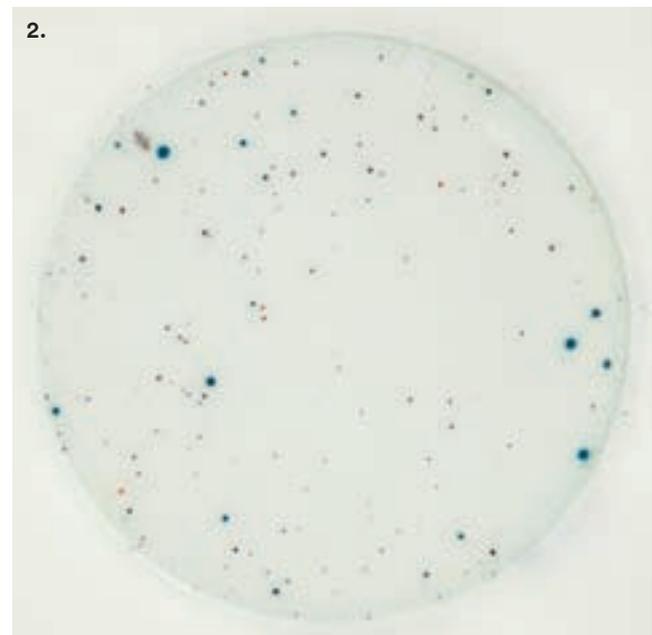
Wenn nötig, können Kolonien für weitere Identifizierungen isoliert werden. Heben Sie dazu den Topfilm an und entnehmen sie die Kolonie von dem Gel. Weitere Teste können gemäß Standardprozessen durchgeführt werden.

Falls die 3M Petrifilm Rapid Gesamtkeimzahl Auszählplatte nicht innerhalb von einer Stunde, nach Entnahme aus dem Brutschrank, gelesen werden kann, kann sie für eine spätere Zählung im Tiefkühlschrank bei -15°C für maximal 1 Woche gelagert werden.



aerobe Keimzahl = 88

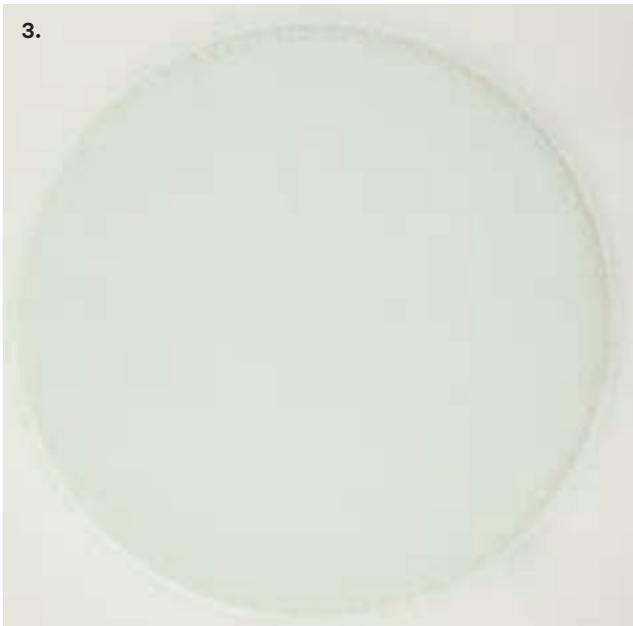
durch Indikatoren werden die Kolonien blau oder rot eingefärbt. Zählen Sie alle Kolonien unabhängig von der Größe und Farbintensität.



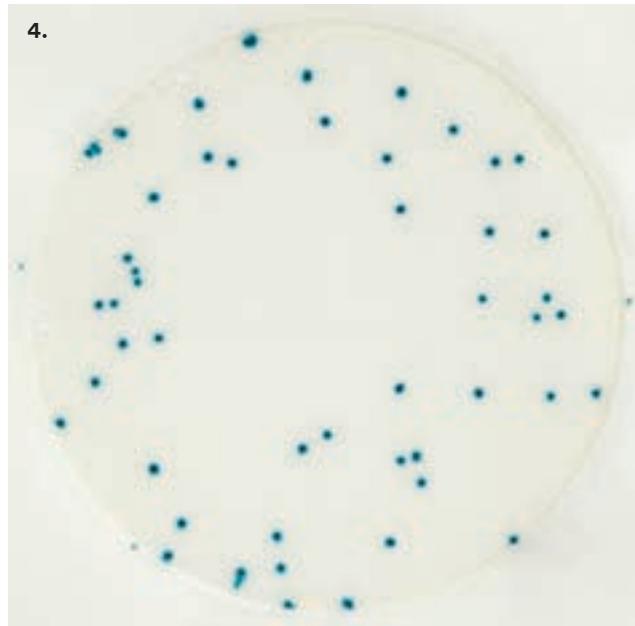
aerobe Keimzahl = 204

Verantwortung des Anwenders: 3M Petrifilm Platten wurden nicht mit allen möglichen Kombinationen von Mikroorganismen, Inkubationsbedingungen und Lebensmittelmatrizes getestet. Es liegt in der Verantwortung des Anwenders zu ermitteln, ob die Methode und deren Ergebnisse seinen Anforderungen entspricht.

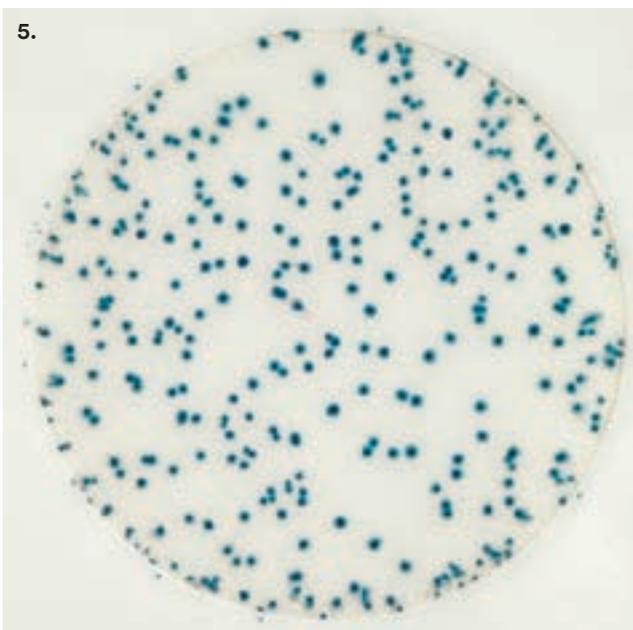
3M™ Petrifilm™ Rapid Aerobe Gesamtkeimzahl (RAC)



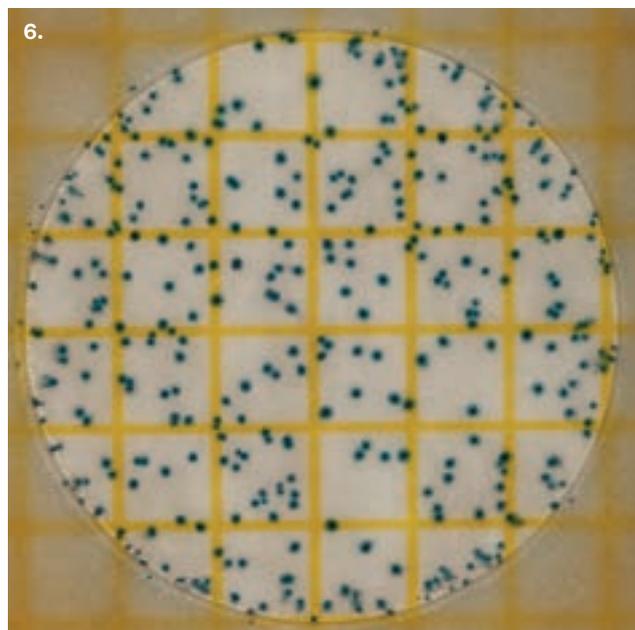
aerobe Gesamtkeimzahl = 0
3M™ Petrifilm™ RAC Platte ohne Kolonien.



aerobe Gesamtkeimzahl = 49
3M™ Petrifilm™ RAC Platte mit vereinzelt Kolonien

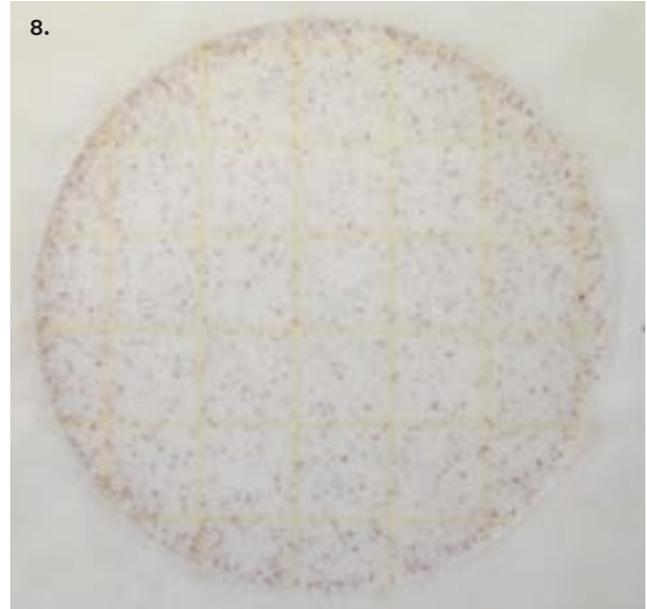
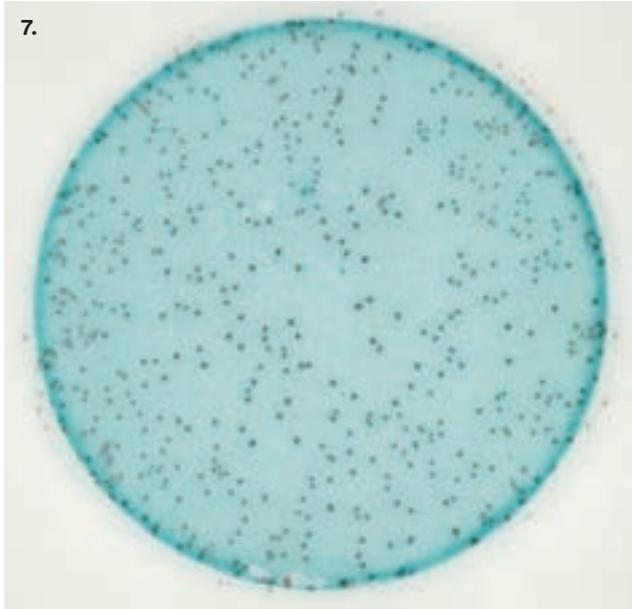


3M™ Petrifilm™ RAC Platte unter Auflicht
Der empfohlene Zählbereich beträgt 25–300 Kolonien.



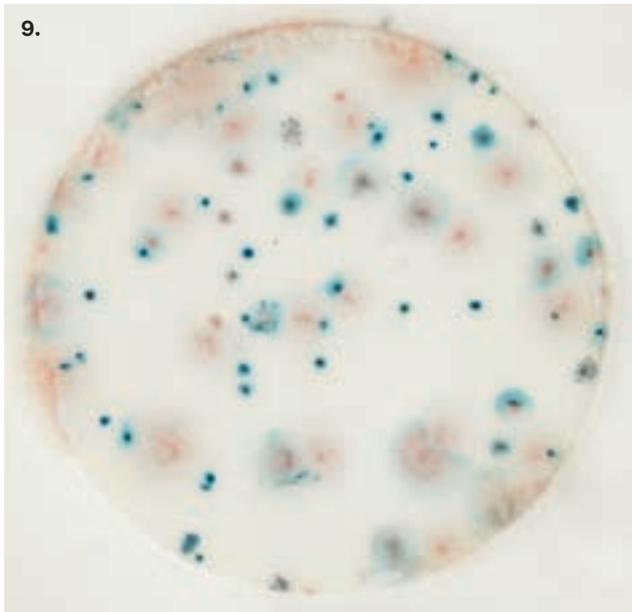
3M™ Petrifilm™ RAC Platte mit Hintergrundbeleuchtung
Der kreisförmige Wachstumsbereich ist ca 30cm² groß. Für eine erleichterte Zählung sind bei Hintergrundbeleuchtung Gitterlinien sichtbar. Für 3M Petrifilm RAC Platten, die über 300 Kolonien aufweisen, kann eine Schätzung vorgenommen werden. Dazu werden die Kolonien in zwei oder mehr repräsentativen Quadraten gezählt und der Durchschnittswert pro Quadrat bestimmt. Multiplizieren Sie die Durchschnittszahl mit 30, um die geschätzte Anzahl je Platte zu ermitteln.

3M™ Petrifilm™ Rapid Aerobe Gesamtkeimzahl (RAC)



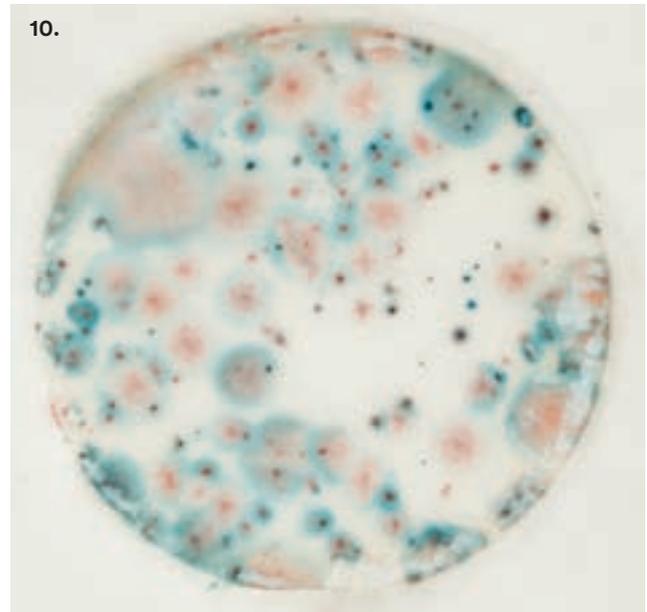
aerobe Gesamtkeimzahl = überwachsen

Hohe Konzentrationen von Kolonien auf den 3M Petrifilm RAC Platten können den gesamten Wachstumsbereich rosa oder rot färben. Gelegentlich fehlen auf stark bewachsenen 3M Petrifilm RAC Platten sichtbare Kolonien in der Mitte, jedoch können viele kleine Kolonien am Rand zu sehen sein. In einem solchen Fall notieren sie das Ergebnis als „der Zählung zu zahlreich“ (DZZZ). Wenn ein genaues Ergebnis notwendig ist, setzen Sie eine neue Platte mit einer höheren Verdünnungsstufe an.



aerobe Gesamtkeimzahl = 80

Kolonien können sich ausbreiten und dabei einen Hof bilden. Diese Kolonien können durch Zählen der Fokuspunkte ermittelt werden.

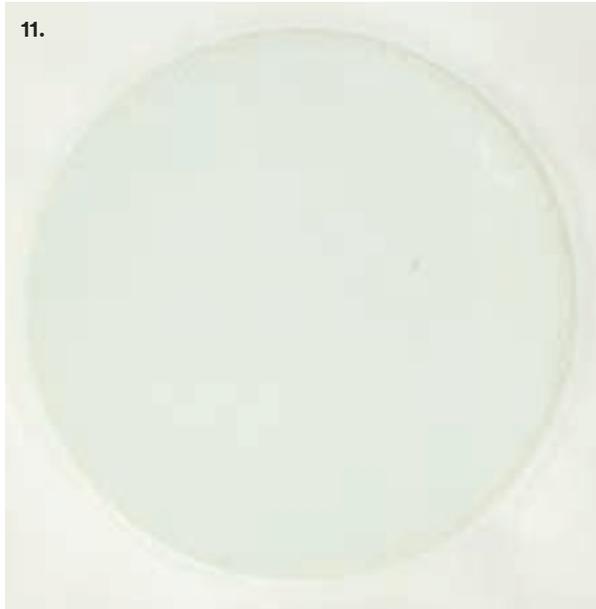


Ein Beispiel für eine, aufgrund von Nährbodenverflüssigern, nicht-auswertbaren Platte. Falls auch eine Schätzung nicht möglich ist, sollte die nächste Verdünnungsstufe ausgewertet werden.

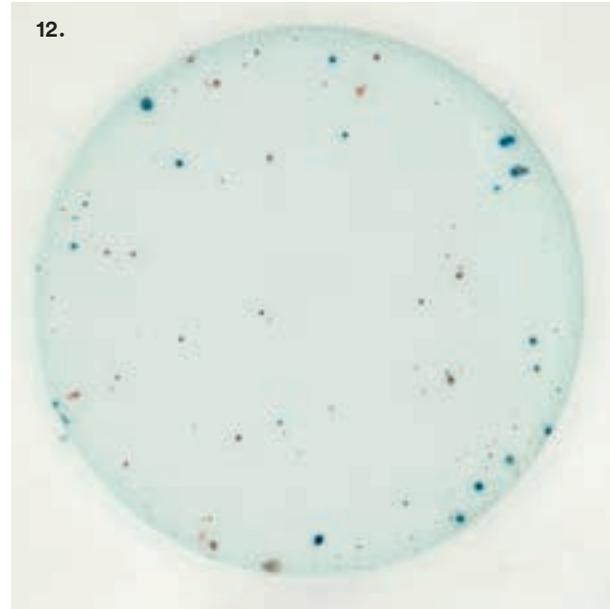
3M™ Petrifilm™ Rapid Aerobe Gesamtkeimzahl (RAC)

Lebensmittelproben können gelegentlich Interferenzen mit 3M Petrifilm RAC Platten aufweisen, wie:

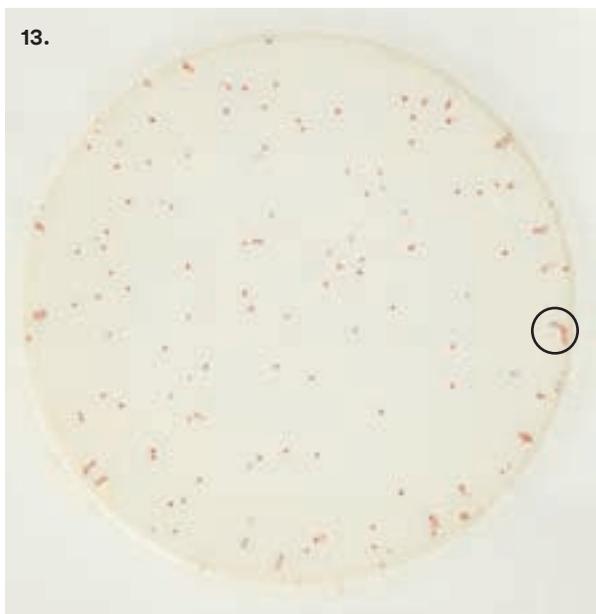
- Eine einheitliche blaue Hintergrundfarbe (wird häufig bei Organismen beobachtet, die in kultivierten Produkten verwendet werden)– diese sollten nicht als DZZZ („der Zählung zu zahlreich“) dokumentiert werden.
- Intensive, punktuelle blaue Spuren (häufig vorkommend bei Gewürzen oder Granulaten) dürfen nicht als Kolonien gezählt werden.



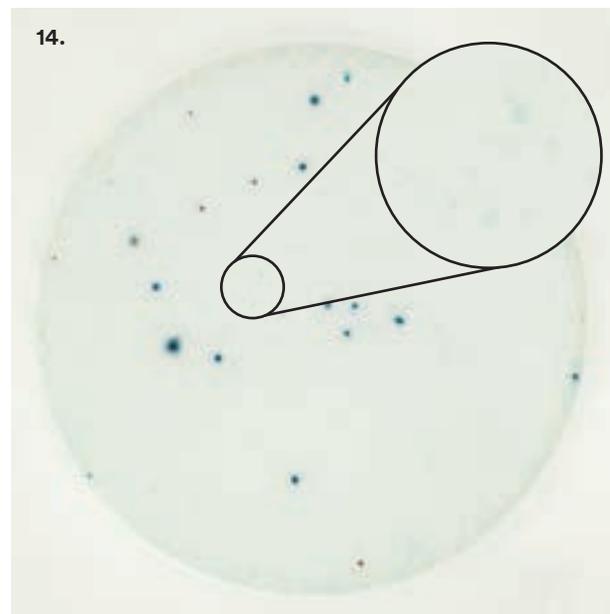
aerobe Gesamtkeimzahl = 0
keine enzymatische Reaktion sichtbar.



aerobe Gesamtkeimzahl = 110
einheitliche Blaufärbung des Hintergrundes mit sichtbaren Kolonien.



aerobe Gesamtkeimzahl = 136
Kolonien am Rande der Bebrütungsfläche können als „Streifen“ erscheinen. Diese werden als Einzelkolonie gezählt.



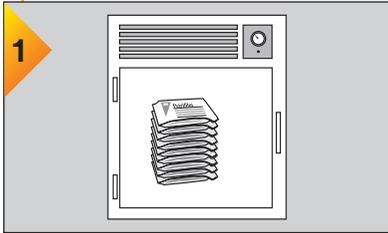
Probenpartikel können als blaue Schemen erscheinen (umkreist). Diese werden nicht als Kolonien gezählt.

3M™ Petrifilm™ Rapid Aerobe Gesamtkeimzahl Zählplatte (RAC)

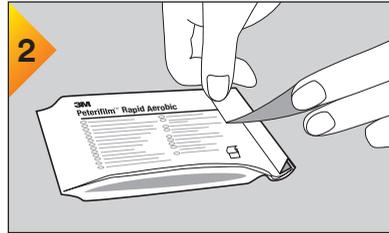
Für detaillierte Warnhinweise, Vorsichtsmaßnahmen, Garantiebeschränkungen, Haftungsbeschränkungen, Lagerung, Entsorgung und weitere Warnhinweise siehe Gebrauchsanweisung.



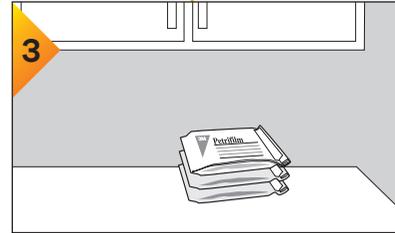
Lagerung



1 Ungeöffnete Packungen im Kühlschrank (2-8°C) lagern und bis zum angegebenen Verfallsdatum aufbrauchen.

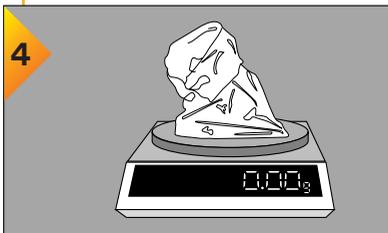


2 Um geöffnete Packungen wieder zu verschließen, die Enden übereinanderfalten und mit einem Klebestreifen versiegeln.

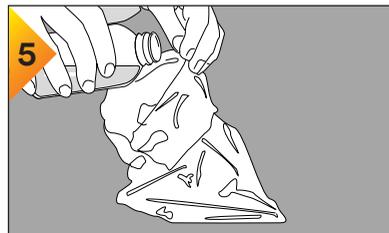


3 Wiederverschlossene Packungen bei $\leq 25^\circ\text{C}$ und $\leq 60\% \text{RH}$ lagern. Geöffnete Packungen nicht einfrieren! Nach Öffnung sollte der Inhalt innerhalb eines Monats aufgebraucht werden.

Probenvorbereitung

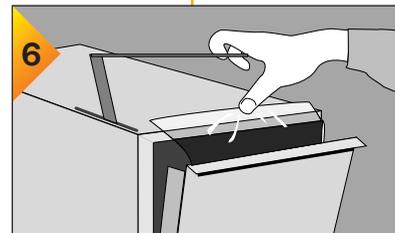


4 Um die erforderliche Verdünnung herzustellen wiegen oder pipettieren Sie die Probe in einen Verdünnungsbeutel, eine Verdünnungsflasche oder einen anderen geeigneten Behälter ein.



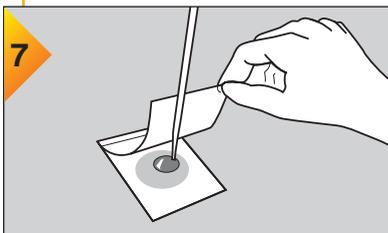
5 Verwenden Sie geeignete sterile Verdünnungsmedien: Butterfield's Puffer (ISO 5541-1), gepuffertes Peptonwasser (ISO), 0.1% Peptonwasser, Pepton-Salz-Verdünnung, Ringerlösung (0.85–0.90%), Bisulfidfreie Lethen Boullion oder destilliertes Wasser

Verwenden Sie keine Verdünnungen, die Citrat, Bisulfit oder Thiosulfat enthalten; diese können das Wachstum der Kolonien hemmen. Falls im Standardverfahren Citratpuffer vorgegeben wird, sollte dieser durch einen der oben genannten, auf 40–45 °C angewärmten Puffer ersetzt werden.

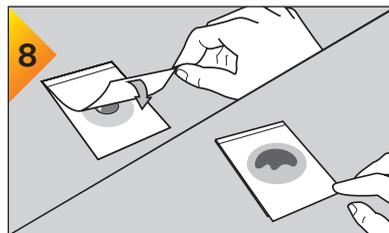


6 Vermischen oder homogenisieren Sie die Probe.

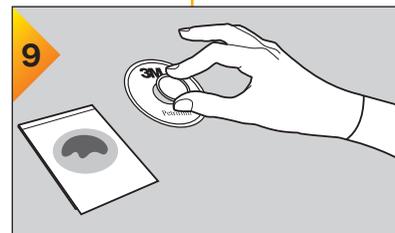
Beimpfung



7 Legen Sie die 3M Petrifilm Rapid Aerobe Gesamtkeimzahl Platte auf eine ebene Fläche und heben die obere Folie an. Pipettieren Sie 1ml der Probe gleichmässig in die Mitte der Beimpfungsfläche. Dabei die Pipette senkrecht halten.

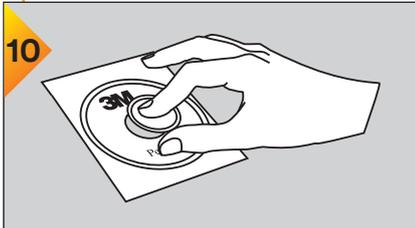


8 Rollen Sie den Topfilm vorsichtig zurück unter Vermeidung von Luftblasen. Lassen Sie den Topfilm nicht fallen.

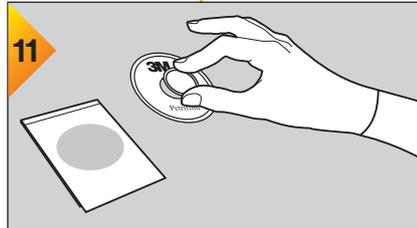


9 Den Probenverteiler (3M Petrifilm Probenverteiler 6425) zentriert auf den Topfilm legen.

Beimpfung

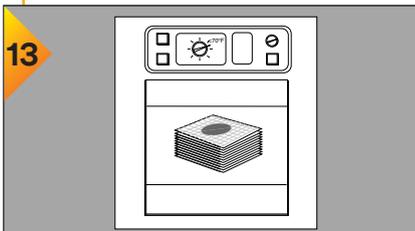


10 Durch leichten Druck auf den Probenverteiler die Probe auf dem kreisförmigen Wachstumsbereich verteilen. Den Probenverteiler dabei nicht verschieben oder hin und her bewegen.



11 Den Probenverteiler abheben. Die Platte bis zur Gelverfestigung mindestens 1 Minute liegenlassen

Bebrütung



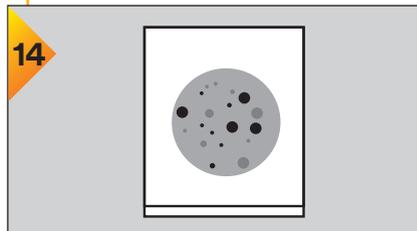
13 Bebrüten Sie die Platten in horizontaler Position mit der Folienseite nach oben. Dabei können bis zu 40 Platten übereinander gestapelt werden.

Milchprodukte (exkl. Pulver) & Fisch:
24 Stunden \pm 2 Stunden bei $32\text{ °C} \pm 1\text{ °C}$ inkubieren.

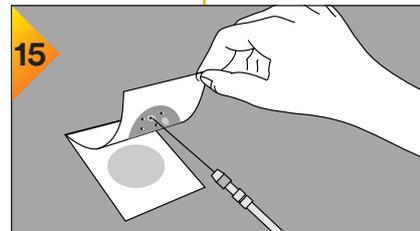
Alle anderen Lebensmittel:
24 Stunden \pm 2 Stunden bei $35\text{ °C} \pm 1\text{ °C}$ inkubieren.

Milchpulver, einschließlich Molkepulver:
48 Stunden \pm 3 Stunden
bei $32\text{ °C} \pm 1\text{ °C}$ inkubieren.

Interpretation



14 3M Petrifilm RAC Platten können mit einem Standardkoloniezähler oder unter einer Leuchtlupe gezählt werden. Zählen Sie alle Kolonien, unabhängig von Farbe, Größe oder Intensität.



15 Kolonien können bei Bedarf zur weiteren Identifizierung isoliert werden. Heben Sie die obere Folie ab und picken Sie die Kolonie von dem Gel auf der Folienseite.



3M Deutschland GmbH
Food Safety Department
Hammfelddamm 11
D- 41453 Neuss

Tel.: (+49 21 31) 14-3000
Fax.: (+49 21 31) 14-4443
Web: www.3m.com/foodsafety

Please recycle. Printed in Germany.
© 3M 2016. All rights reserved.
1587-101-EU

3M and Petrifilm are trademarks
of the 3M Company.