

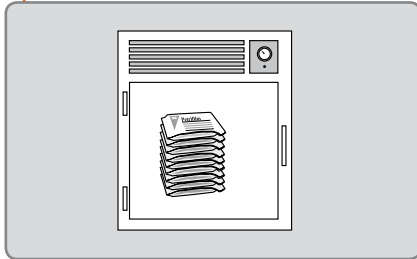
# 3M™ Petrifilm™ Enterobacteriaceae Zählplatte

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

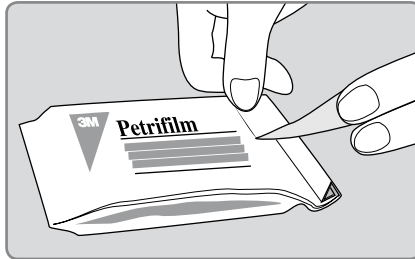


## Gebrauchsanweisung

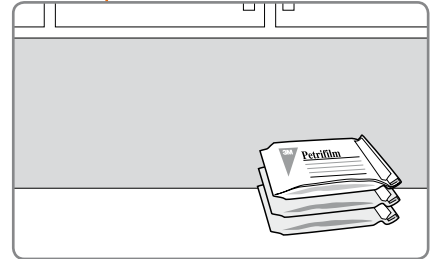
### Lagerung



**1** Ungeöffnete Packungen im Kühlschrank ( $\leq 8^{\circ}\text{C}$ ) lagern und bis zum angegebenen Verfallsdatum verbrauchen.

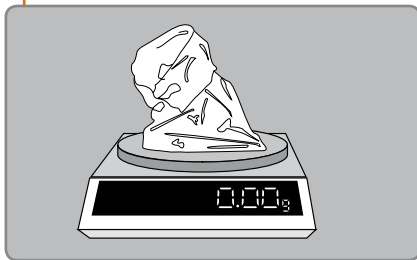


**2** Um geöffnete Packungen wieder zu verschließen, die Enden übereinanderfalten und mit einem Klebestreifen abdichten.

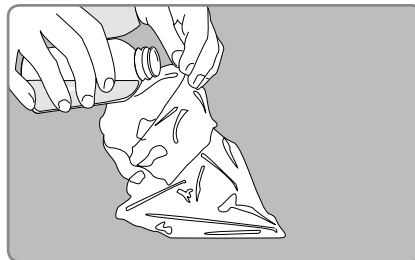


**3** Wiederverschlossene Packungen nicht zurück in den Kühlschrank legen, sondern bei Raumtemperatur ( $\leq 25^{\circ}\text{C}$ ) und einer Luftfeuchtigkeit von  $\leq 50\%$  lagern. Nach Packungsöffnung sollte der Inhalt innerhalb eines Monats verbraucht werden.

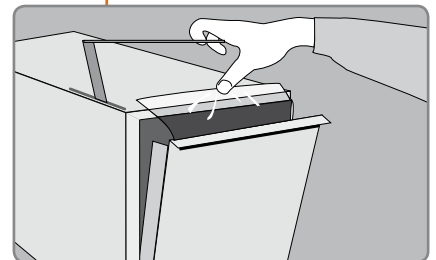
### Probenvorbereitung



**4** Stellen Sie eine 1:10 oder größere Verdünnung her. Pipettieren oder wiegen Sie diese Probe in einen Stomacher-Beutel, eine Verdünnungsflasche oder einen anderen geeigneten Behälter ein.



**5** Fügen Sie eine geeignete Menge einer Verdünnungsflüssigkeit hinzu. Diese können sein: Pepton-Salzlösung, Phosphat-Puffer (Standard-Methode), 0,1 %-iges Pepton-Wasser, destilliertes Wasser, phosphatgepufferte Salzlösung. Bei sauren Produkten den pH-Wert mit 1N NaOH auf 6,5 - 7,5 einstellen. Verwenden sie keine Puffer, die Natrium-Citrat oder Thiosulfat enthalten.

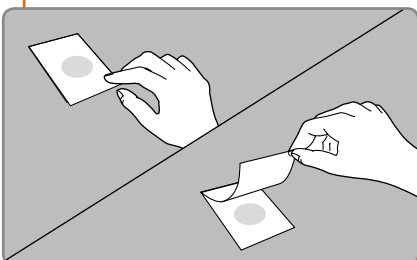


**6** Sie die Probe nach bekannter Methode.

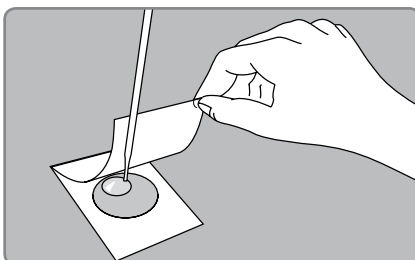
Keine Citrat-, Bisulfit- oder Thiosulfathaltige Puffer verwenden. pH - Wert der verdünnten Probe auf 6,5 bis 7,5 angleichen:

- für saure Produkte mit 1N NaOH,
- für alkalische Produkte mit 1N HCl.

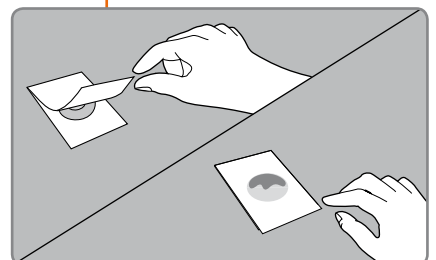
### Beimpfung



**7** Legen Sie die Petrifilm-Platte auf eine ebene Fläche und heben die obere Folie an.

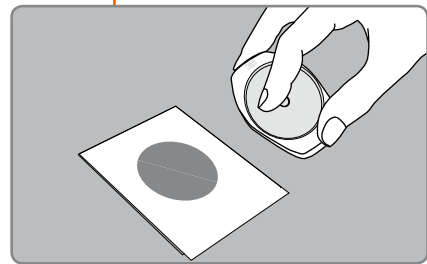
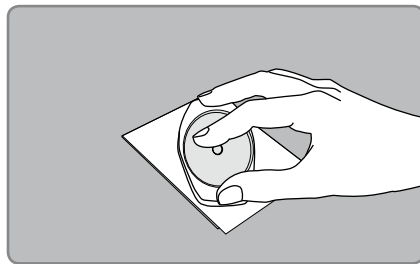
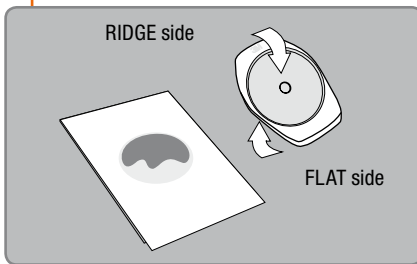


**8** Pipettieren Sie nun 1 ml der Probe gleichmäßig in die Mitte der unteren Folie. Dabei die Pipette senkrecht halten.



**9** Lassen Sie die obere Folie vorsichtig herunterrollen um das Einschließen von Luftblasen zu vermeiden. Die obere Folie nicht herunterfallen lassen.

## Beimpfung

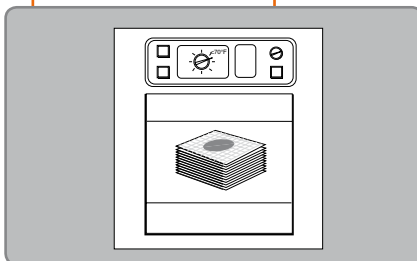


**10** Legen Sie den Stempel mit der flachen Seite nach unten auf.

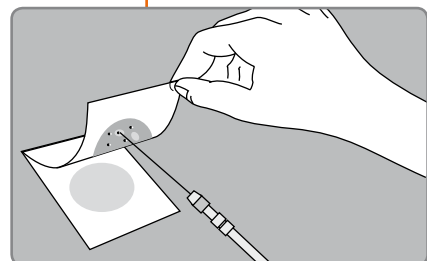
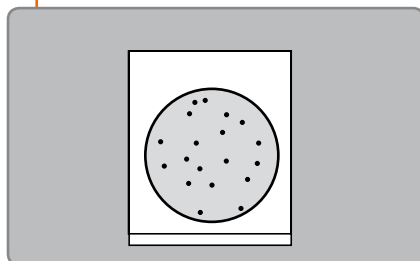
**11** Verteilen Sie die Probe gleichmäßig innerhalb der runden Vertiefung durch leichten Druck auf die Mitte des Stempels. Bewegen Sie diesen nicht hin und her.

**12** Nehmen Sie den Stempel herunter und lassen Sie die Platte 1 Minute ruhen, damit das Gel sich verfestigen kann.

## Inkubation



## Interpretation



**13** Inkubieren Sie die Filme mit der durchsichtigen Seite nach oben zu maximal 20 Platten übereinandergestapelt. Inkubationstemperatur:  $35^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$  oder  $37^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$   
Inkubationszeit :  $24 \pm 2$  Stunden.

**14** Die Petrifilm-Platten können auf einer Vergrößerungslampe ausgezählt werden. Nehmen Sie die Interpretationshilfe zur Auswertung der Ergebnisse zur Hand.

**15** Um Kolonien zur weiteren Identifikation zu isolieren, wird der obere Film angehoben und eine Kolonie von dem Gel genommen.

## Kommentar

- Vergessen Sie nicht, die Probe nach der Beimpfung erst zu verteilen, bevor Sie zur nächsten Platte übergehen.

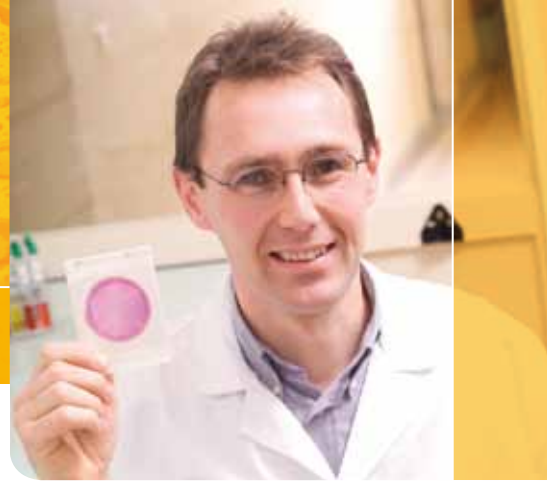
**3M**

**3M Medica**  
Zweigniederlassung der  
**3M Deutschland GmbH**  
Hammfelddamm 11  
41460 Neuss  
Tel.: (02131) 14 3000  
Fax: (02131) 14 3200  
[www.3m.com/de/mikrobiologie](http://www.3m.com/de/mikrobiologie)

**3M Österreich GmbH**  
Brunner Feldstrasse 63  
2380 Perchtoldsdorf  
Tel.: +43-(0)1-86-686-464  
Fax: +43-(0)1-86-686-330  
e-mail: [medizin-at@mmm.com](mailto:medizin-at@mmm.com)

**3M (Schweiz) AG**  
Eggstrasse 93  
8803 Rüschlikon  
Switzerland  
Tel.: +41-44-724-90-90  
Fax: +41-44-724-94-80

Please recycle. Printed in Germany.  
© 3M 2012. All rights reserved.  
1385-101-D  
3M and Petrifilm are trademarks of the  
3M company.

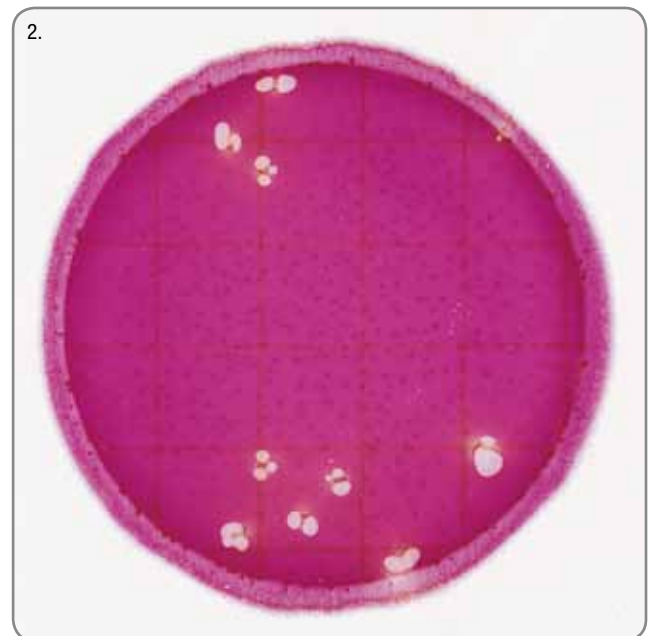
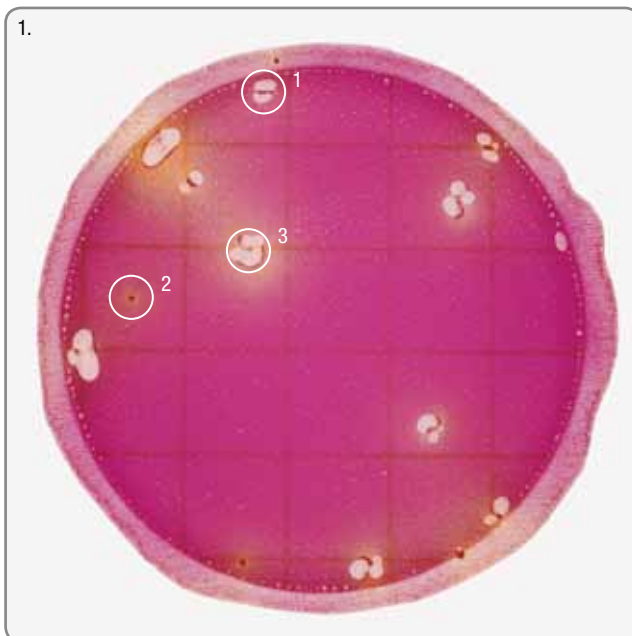


# 3M™ Petrifilm™

## Interpretationshilfe

### 3M™ Petrifilm™

### Enterobacteriaceae Zählplatte (EB)



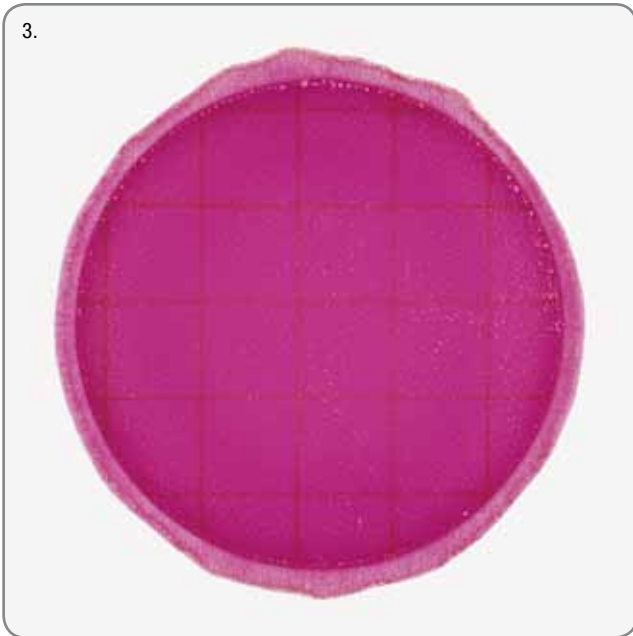
#### **Enterobacteriaceae-Auszählung = 13**

Es ist einfach Enterobacteriaceae-Kolonien auf den Petrifilm Enterobacteriaceae-Zählplatten auszuzählen. Ein roter Farbindikator färbt alle Kolonien, der obere Film der Platte schließt das von den Bakterien produzierte Gas ein. Die säureproduzierenden Bakterien bilden rote Kolonien umgeben von gelben Bereichen und Säureproduktion. Der im Medium enthaltene pH-Indikator macht dieses deutlich. Sowohl Säure-als auch Gasproduzenten werden als verdächtige Enterobacteriaceae betrachtet. Enterobacteriaceae können auf der Petrifilm Enterobacteriaceae-Zählplatten die folgenden Charakteristika aufweisen: Sie können Kolonien bilden, die nur mit Gasblasen in Kontakt stehen (s. Abb. 1, Kreis 1). Enterobacteriaceae können ebenso rote Kolonien produzieren, die nur mit sauren Bereichen in Kontakt stehen (s. Abb. 1, Kreis 2). Auch produzieren Enterobacteriaceae rote Kolonien die gleichzeitig in Kontakt mit Gasblasen, sowie in Kontakt mit sauren Bereichen stehen (s. Abb. 1, Kreis 3). Die Kreise 1 und 3 in Abbildung 1 zeigen auch die verschiedenen Variationen der Gasentwicklung. Manchmal zerreißt das Gas die Kolonie, so daß sich diese um die Gasblase herum anlagert (s. Kreis 3).

#### **Enterobacteriaceae-Auszählung = 9**

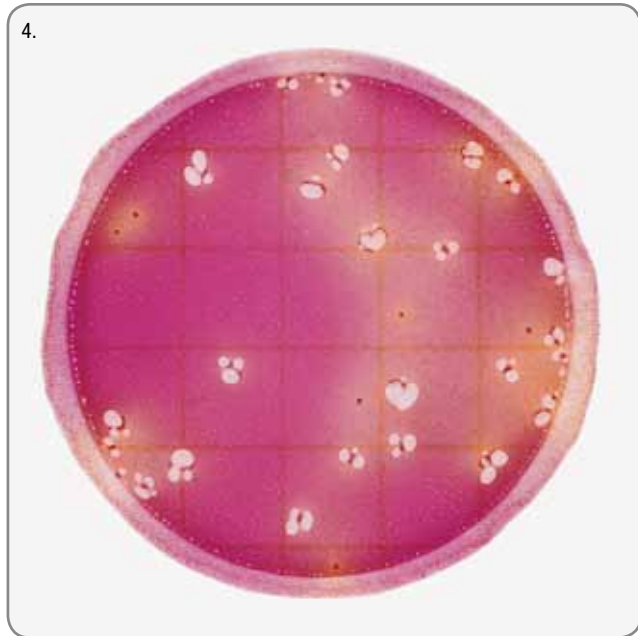
Abbildung 2 zeigt eine Petrifilm-Enterobacteriaceae-Zählplatten.

## 3M™ Petrifilm™ Enterobacteriaceae Zählplatte

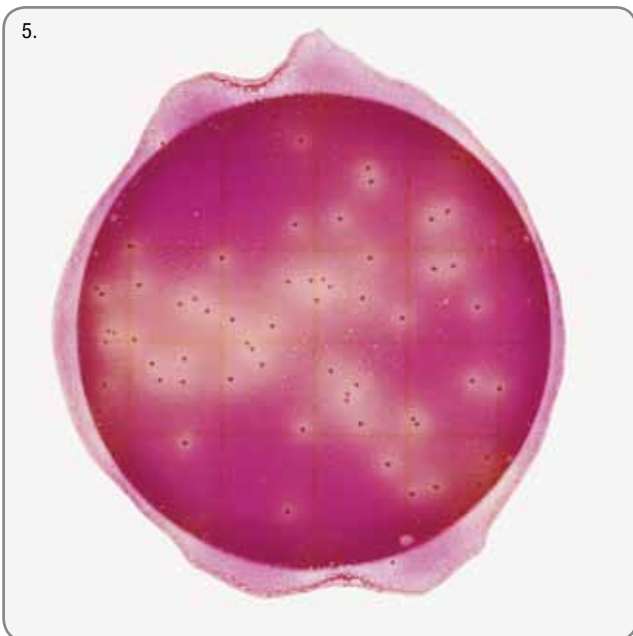


**Enterobacteriaceae-Auszählung = 0**

Zu beachten ist die Farbänderung in den Abbildungen 3-8.  
Mit Zunahme von Enterobacteriaceae verfärbt sich das  
Gel von violett bis hin zu gelb oder cremefarben.

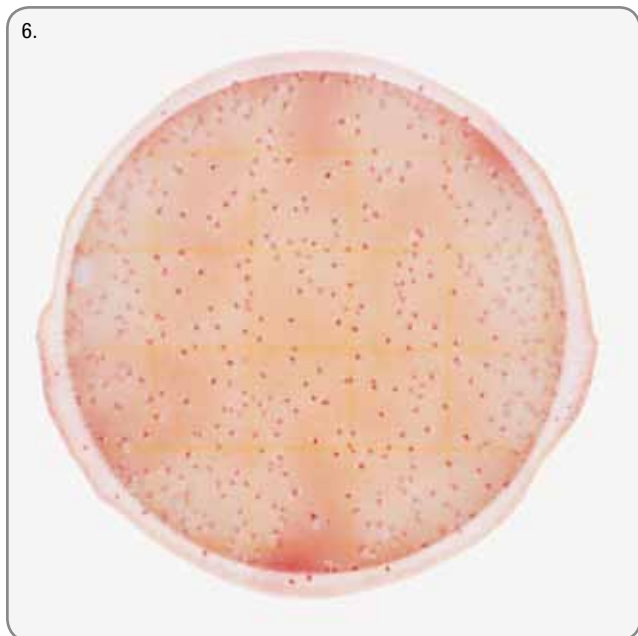


**Enterobacteriaceae-Auszählung = 35**



**Enterobacteriaceae-Auszählung = 77**

Der zu bevorzugende Zählbereich auf den Petrifilm-  
Enterobacteriaceae-Zählplatten liegt bei 15-100 Kolonien.  
Bei Proben, welche mehr als 100 Kolonien/Platte aufweisen,  
wird die Auszählung geschätzt (Verdünnungsstufe x 100).

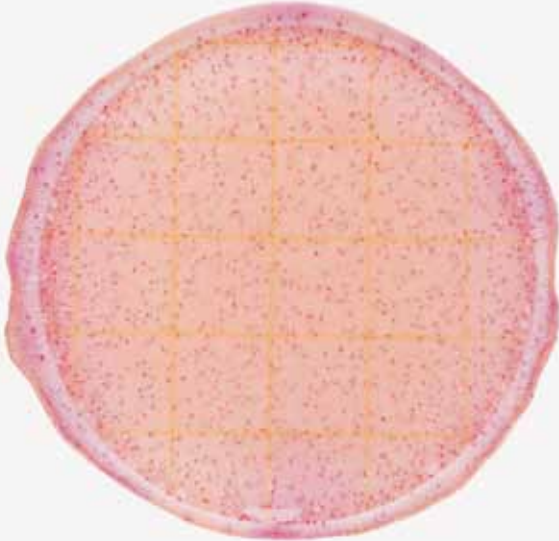


**Enterobacteriaceae-Auszählung = nicht zählbar**

Petrifilm Enterobacteriaceae-Count-Platten mit Kolonien, die  
nicht zählbar sind, weisen eine Aufhellung  
der Gelfärbung und ein oder zwei der folgenden Merkmale auf:  
1) viele kleine Kolonien oder 2) viele Gasblasen (s. Abb. 6).

## 3M™ Petrifilm™ Enterobacteriaceae Zählplatte

7.



### **Enterobacteriaceae-Auszählung = nicht zählbar**

In Abb. 7 ist die Koloniezahl so hoch, daß saure Bereiche und Gasblasen nicht sehr leicht zu erkennen sind. Eine Aufhellung der Gelfärbung ist ein Hinweis für ein Ergebnis nicht zählbar.

8.



### **Enterobacteriaceae-Auszählung = nicht zählbar**

Die Petrifilm-Enterobacteriaceae-Zählplatte in Abb.8 weist 2 Merkmale für eine Auswertung "nicht zählbar" auf: 1) Aufhellung der Gelfärbung, 2) viele kleine Kolonien.

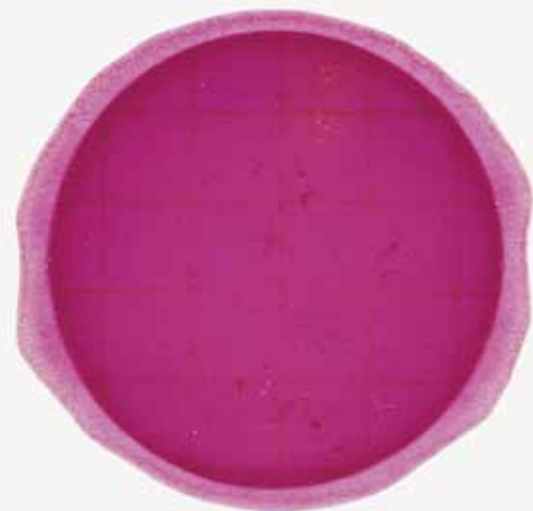
9.



### **Enterobacteriaceae-Auszählung = 44**

Künstliche Gasblasen resultieren aus einer unsachgemäßen Beimpfung. Sie sind unregelmäßig geformt und nicht in Kontakt zu einer roten Kolonie (s. Abb. 9).

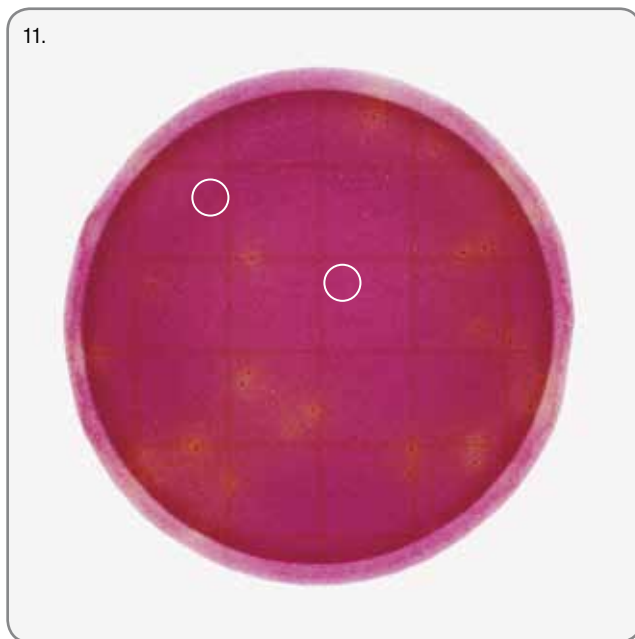
10.



### **Enterobacteriaceae-Auszählung = 2**

Nahrungs-Partikel sind meistens unregelmäßig oder filament-artig geformt und nicht in Kontakt zu Gasblasen oder sauren Bereichen (s. Abb. 10).

## 3M™ Petrifilm™ Enterobacteriaceae Zählplatte



### ***Enterobacteriaceae-Auszählung = 29***

Nahrungs-Partikel können auch als dunkle Punkte sichtbar werden, sind aber nicht in Kontakt mit Gasblasen oder sauren Bereichen.