

3M™ PETRİFİLM™ SELECT E.KOLİ SAYIM PLAKALARI

3M™ Petrifilm™ Select E.Koli Sayım Plakaları, E.koli tespiti için dizayn edilmiştir. Basit bir tek testle 24 saat içerisinde sonuçlar elinize ulaşabilmektedir. Bu yöntem klasik metoda göre bir çok gereklilikleri ortadan kaldırdığından dolayı büyük kolaylık ve ekonomik avantaj sağlar.

3M™ Petrifilm™ Select E.Koli Sayım Plakaları ile analiz yapmak, ekipman, işlenmemiş gıda, son ürün ve üretim ortamının kontrol edilmesi için gerekli en uygun ve kullanışlı yöntemdir. İş gücü tasarrufu ve diğer avantajları sayesinde kritik kontrol noktalarının denetlenmesi daha sık olarak yapılabilmekte ve bu durum ürün kalitesinin artmasında doğrudan etkili olmaktadır.

Genel Özellikler:

- > E.Coli'yi saptamak için beta-glucuronidase göstergesi içerir.
- > Sonuçlar 24 saat içinde alınır.

Analiz Süresi:

42 °C'de 24 saat ya da 35 °C'de 48 saat

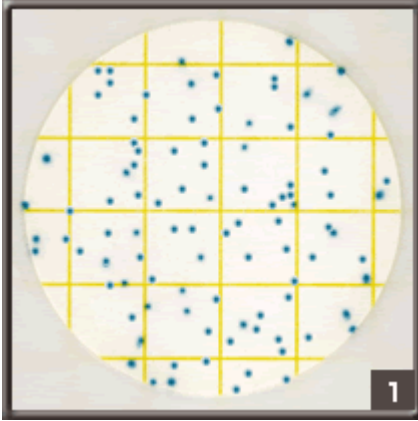


3M™ Petrifilm™ Select E.Koli Sayım Plakaları

Ürün Kodu:	Ambalaj Şekli:
0 6434	50 adet/paket
0 6435	500 adet/paket

3M™ PETRİFİLM™ SELECT E.KOLİ SAYIM PLAKALARI YORUMLAMA KILAVUZU

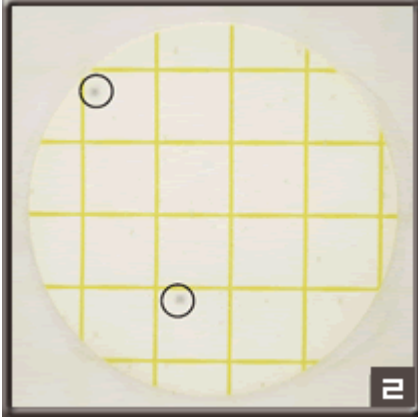
! Bu kılavuz, 3M™ Petrifilm™ Select E.Koli Sayım Plakaları'nın sonuçlarını yorumlamanıza yardımcı olmak üzere hazırlanmıştır. Ayrıntılı bilgi için lütfen size en yakın 3M™ Mikrobiyoloji Ürünleri temsilcisine danışınız.



Şekil 1: E.Koli Sayımı: 97

Petrifilm Select E.coli sayım plakaları E.Koli'nin özel olarak saptanmasını sağlar. E. coli'lerin yaklaşık %97'si beta-glükoronidaz içerir; bu madde plakada bulunan gösterge boyası ile reaksiyona girer, sonuçta koyu yeşil veya mavi-yeşil koloniler üretir.

E. Koli O 157 Petrifilm SEÇ plakalarında saptanılmaz çünkü E. coli O 157'lerin çoğu glükoronidaz negatiftir.

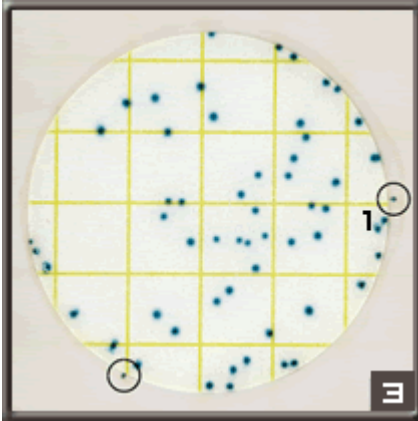


Şekil 2: E. Koli sayımı : 0

E. coli dışındaki kolonileri görmek zordur çünkü renksiz veya gri-bej renktedirler.

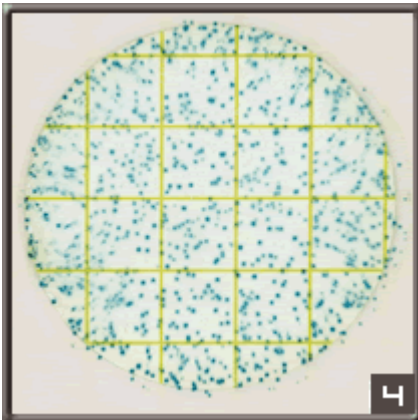
Sayım aralığı:

Petriefilm E.coli sayım plakalarının sayım aralığı 15-150 kolonidir. Sayımda 150'den fazla koloni bulunması durumunda bu sayımlar sayılamayacak kadar çok (TNTC) şeklinde değerlendirilir. Sayımı doğru yapabilmek için numuneyi tekrar seyreltmeniz tavsiye edilir.



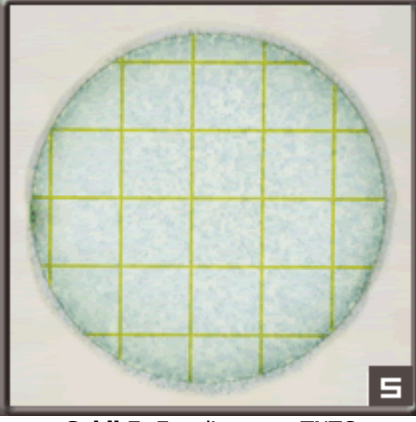
Şekil 3: E. coli sayımı: 56

Köpük tabakada meydana gelen kolonileri saymayın, çünkü bunlar ortamın seçici etkisiyle yok olur. Bkz. I no.'lu daire



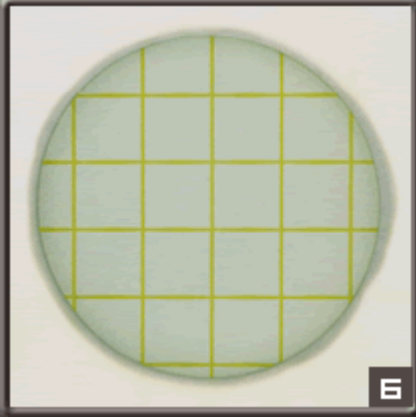
Şekil 4: Tahmini E.Koli sayımı: 740

Kolonilerin sayısı 150'den fazla olduğunda tahmin yürütülebilir. Bir veya daha fazla kare içindeki kolonileri sayarak ortalama koloni sayısını bulun ve plaka başına yaklaşık sayıyı bulmak için bu ortalama sayıyı 20 ile çarpın.



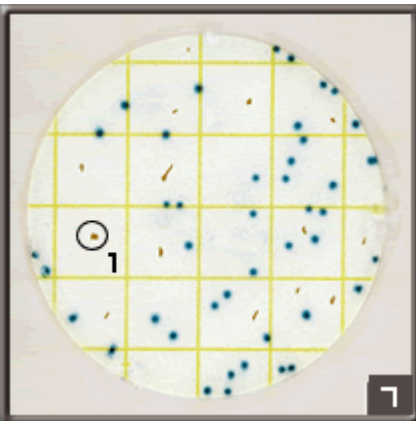
Şekil 5: E. coli sayısı: TNTC

Sayıları çok olduğunda, E.coli'ler küçük, belirsiz koloniler halinde görülebilir.



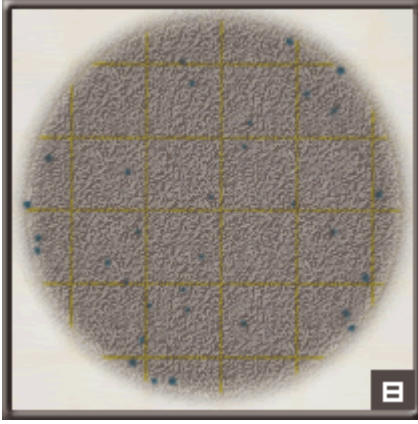
Şekil 6: E. coli sayısı: TNTC

Yüksek konsantrasyonda E.coli'ler tüm üreme alanının mavi-yeşil renge dönüşmesine neden olabilir.



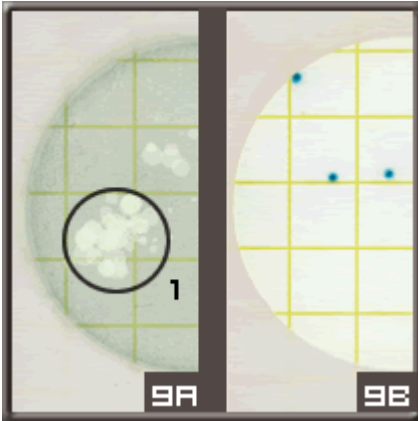
Şekil 6: E. coli sayısı: 42

E.coli kolonileri, genellikle şekilleri biçimsiz olan ve farklı boyut ve renklerde bulunan gıda maddesi partiküllerinden kolayca ayırılabilir. Daire I içinde fındık partikülleri görülmektedir.



Şekil 6: 8

Bazı koyu renkli gıda maddeleri, E.coli kolonilerin daha zor ayırdedilmesine yol açacak şekilde koyu renkli bir zemin oluşturabilir. Numunenin tekrar seyreltilmesi yoluyla, zemin rengi açılarak E.coli kolonilerinin daha kolay sayılması sağlanabilir. Şekil 8'de 1:50 oranında seyreltilmiş kakao tozu görülmektedir.



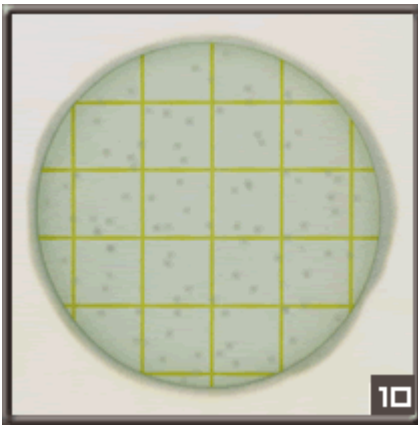
Şekil 9A: Seyreltme 1:10

Şekil 9B: Seyreltme 1:100

Çiğ karaciğer, üreme alanında mavi-yeşil bir zemin rengi oluşturarak, E.coli kolonilerinin daha zor görülmesine yol açan beta-glükoronidaz içerir. Numunenin tekrar seyreltme yoluyla zemin rengi açılarak, E.coli kolonilerinin daha kolay sayılması sağlanabilir. Numunenin tekrar seyreltilmesi ayrıca gıda maddelerinin, birarada koloniler içeren (bkz. şekil 6) TNTC plakalarının sayımında karışıklığa neden olmasını da önlemeye yardımcı olacaktır. Doğal olmayan kabarcıklar, plakada yanlış ekim yapılmasından veya numune içinde hava kalmasından meydana gelir. Bkz. daire I

E. Coli koloni görünümünde değişkenlik:

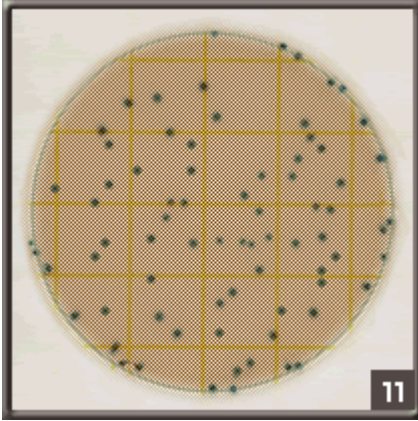
Glükoronidaz -pozitif E.coli koloniler, kendisine, gıdaya ve test protokolleri gibi dış faktörlerin etkisine bağlı olarak boyut, renk yoğunluğu ve şekil yönünden değişkenlik gösterebilir. Mavi-yeşil E.coli kolonilerinde, kendileriyle bağlantılı gaz bulunabilir.



Şekil 6: E. coli sayımı: 92

Soluk yeşil koloniler, ya glükoronidazın zayıf üreticileri olan E. Kolilerden ya da yüksek asit veya yüksek şeker içeren gıdalarla etkileşimden kaynaklanır.

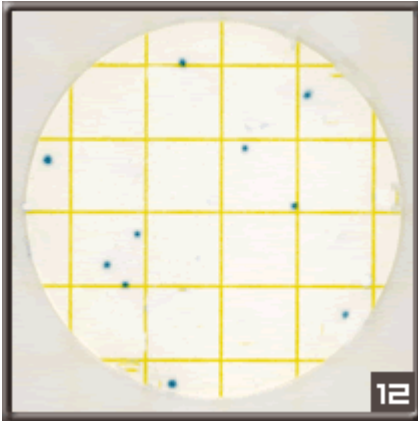
Şekil 10'da yüksek asitli fermantasyona sahip süt ürünü gösterilmektedir.



Şekil 6: E. coli sayımı: 75

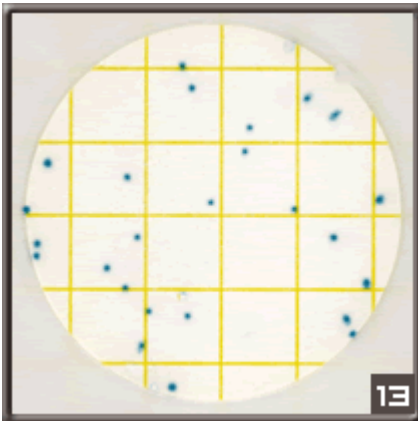
Yeşilimsi-kahverengi renk değişkenliği bazı gıdalarda görülebilir.

Şekil 11'de bir böbrek numunesi gösterilmektedir.



Şekil 6: E. coli sayımı: 10

E. Coli kolonilerinde, E.coli ve gıdaya bağlı olarak kendileriyle bağlantılı gaz kabarcıkları bulunabilir. Gaz - ı ey a içermeyen tüm kolonileri sayın.



Şekil 6: E. coli sayımı: 25

Lekli koloniler görülebilir. Bzk. daire 1.

Lekli kolonilerin üretimini en aza indirmek için, aşılardan hemen sonra, dağıtıcının ortasına hafifçe bastırarak yayın.

3M™ PETRİFİLM SELECT E.KOLİ SAYIM PLAKALARI KULLANIM NOTLARI

! Uyarılar, sınırlı garanti, sınırlı haklar, depolama ve imha konularında ayrıntılı bilgi ve Kullanım Talimatları için ürün prospektüsüne bakınız.

DEPOLAMA



- 1 Açılmamış paketleri <8°C sıcaklıkta saklayın. Paket üzerinde belirtilen son kullanma tarihine uyun. Çok nemli ortamlarda çiylenme meydana gelebilir; paketleri açmadan önce oda sıcaklığına gelmelerini bekleyin.



- 2 Açılmış paketi tekrar kapatmak için kenarı üzerine katlayın ve bantla yapıştırın.

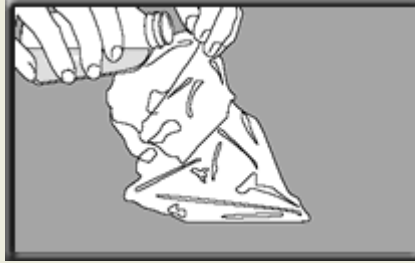


- 3 Açılıp kapatılmış paketleri serin kuru bir yerde saklayın ve bir ay içinde kullanın. Açılmış paketleri buzdolabına koymayın. Açılıp kapatılmış paketleri laboratuvar sıcaklığı 25°C'den fazla ise ve/veya laboratuvar nemin sıklıkla %50'yi aştığı bir bölge ise, dondurucuda saklayın.

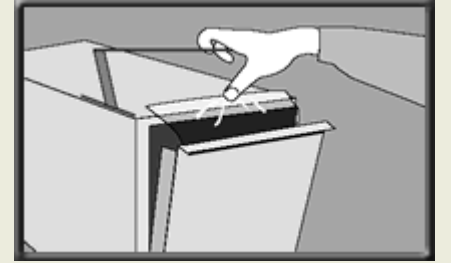
NUMUNE HAZIRLAMA



- 4 Gıda maddesini tartarak veya pipet ile alarak uygun bir steril kutunun (örneğin sindirim torbası, sulandırma şişesi, Whirl-Pak® torbası vb.) içine koyun.

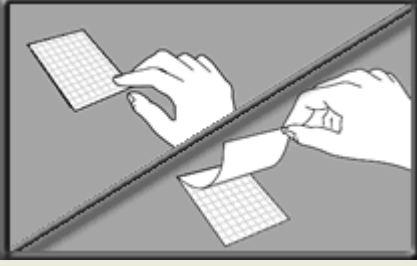


- 5 Aşağıdaki steril sulandırıcılardan birini uygun miktarda ekleyin: pepton tuzu sulandırıcı (ISO 6887), tamponlu pepton suyu (ISO 6887), %0,1 pepton suyu, K2 HP04 (IDF 122C), Butterfield fosfat tamponu (IDF 1220 fosfat tamponu, 0.0425 g/L, pH 7.2) bisülfid içermeyen letheen suyu, Ringer's (IDF 122C), tuzlu su eriyiği (%0.85-0.90) veya steril su.
- Sitrat, bisülfid veya thiosülfat içeren tamponlar kullanmayın. Bunlar gelişmeyi engelleyebilir.

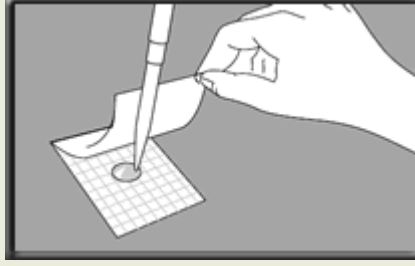


- 6 Numuneyi ilgili işleme göre karıştırın veya homojen yapın. Seyreltilmiş numuneyi pH 6.5 - 7.5'e ayarlayın:
- Asit ürünleri için NaOH 1/N kullanın
- Alkalin ürünler için HC1 1/N kullanın.

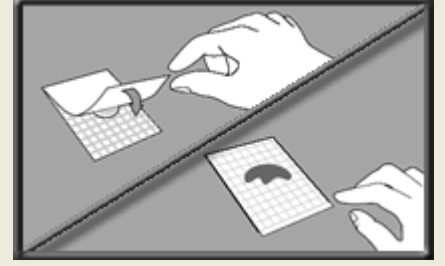
İNOKÜLASYON



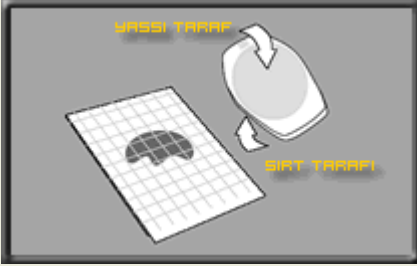
- **7** Petrifilm plakasını düz bir yüzeye koyun. Üstteki şeffaf tabakayı kaldırın.



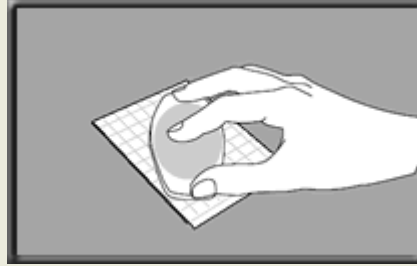
- **8** Bir pipeti Petrifilm plakasına **dikey** şekilde tutarak 1 ml. numuneyi alt tabakanın ortasına koyun.



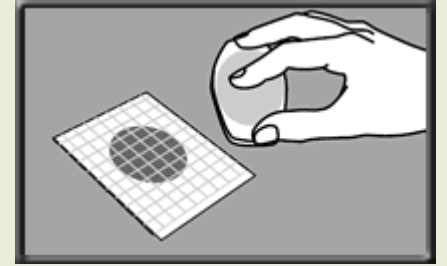
- **9** Üst tabakayı dikkatle aşağı çekerek yapıştırın, içinde hava kabarcığı kalmamasına dikkat edin. Üst tabakanın aniden düşmemesine dikkat edin.



- **10** Yayıncıyı **düz tarafı** aşağı bakacak şekilde üst tabakada inokülüm üstüne yerleştirin.



- **11** Yayıncıyı elinizle bastırın ve jel oluşmadan önce numuneyi yuvarlak alanın üzerine dağıtın. Yayıncıyı bükmeyin, kaydırmayın.



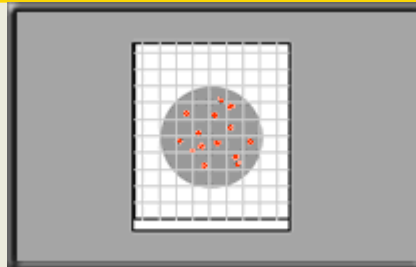
- **12** Yayıncıyı kaldırın. En az 1 dakika süreyle jelin katılaşmasını bekleyin.

İNKÜBASYON

YORUMLAMA



- **13** Plakaları şeffaf tarafları yukarı bakacak ve üst üste en fazla 20 tane olacak şekilde 42°C ± 1 °C sıcaklıkta 24 ± 2 saat süreyle inkübe edin.



- **14** Petrifilm plakaları standart koloni sayıcısı veya başka bir aydınlatmalı büyüteç ile sayılabilir. Sonuçları okurken "Kullanım Kılavuzuna" bakınız.



- **15** Kolonileri analiz etmek için ayırmanız gerekebilir. Üst tabakayı kaldırın ve koloniyi jelden çıkarın. Standart prosedürleri kullanarak test edin.