



**HFS**

***hazır besiyeri  
hijyen monitörü***

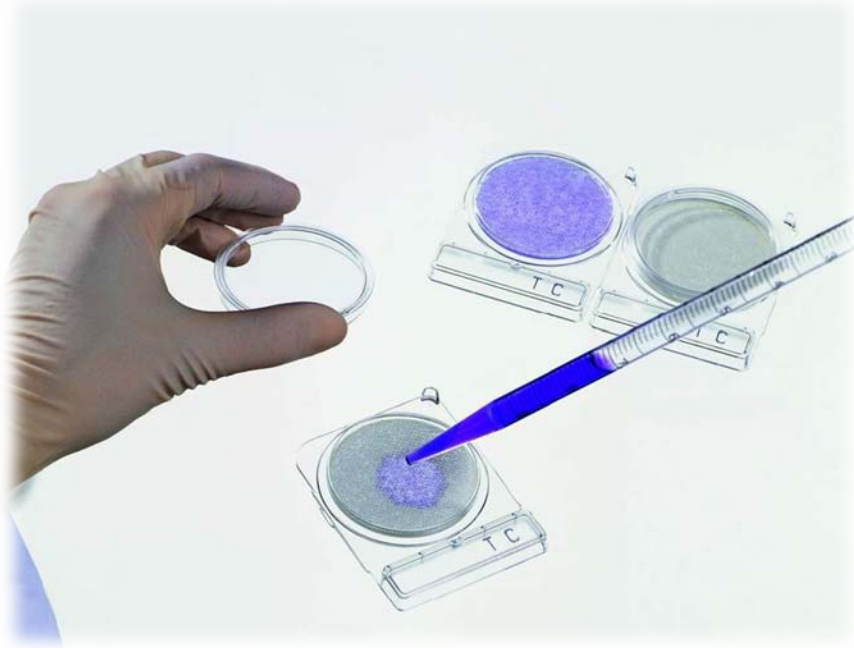
**Mikrobiyoloji Analizlerinde Yeni Nesil Ürünler**

***Compact Dry***

***Made in JAPAN***

# Compact Dry

## Gıdalarda Mikroorganizma Sayımı İçin Kolay Test Metodu

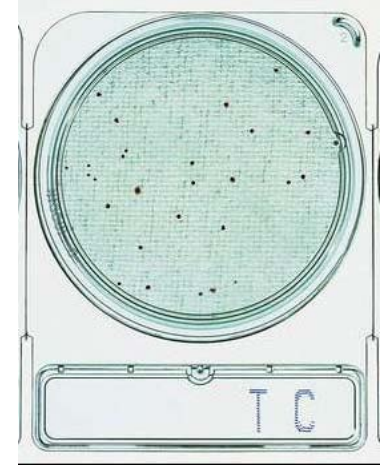


- ❖ Compact Dry Besiyerleri;
  - Kullanıma Hazır ve Kurudur
  - Sterildir
  - Katı Kartuş
  - Sayım Çizelgesi İçerir
  - 5 - 30°C Arasında 18 Ay Raf Ömrü Vardır
- ❖ Sıvı Örneklerde Doğrudan Uygulanabilir
- ❖ Numune Kendiliğinden Homojen Bir Şekilde Diffüze Olarak Yayılır

# Mikroorganizmaların Tespit ve Sayımı İçin Test Metodu

## ❖ Kullanıma Hazır Test;

Compact Dry, mikrobiyolojik analizler için gerekli zamanı azaltan kullanıma hazır bir test metodudur. Bu, etkinliği arttırarak verimliliği maksimize etmeyi sağlar. Son ürünlerde olduğu gibi bu ürünler, ham yada yarı mamul maddelerde de kullanılabilir.



## ❖ Sonuçları Kolay Değerlendirilen Test;

Compact Dry, sonuçların kolaylıkla değerlendirilebildiği bir test metodudur. Plaka üzerine 1 ml örneği bırakın. Hedef organizma için gerekli sıcaklıkta inkübe edin. Kromojenik substratlar veya redox indikatörü sayesinde organizmalar spesifik renklerde gelişim gösterir.



## ❖ Kolaylıkla Depolanan Test;

Compact Dry Plakaları, depolaması kolay bir test metodudur. Kuru bir yapıya sahiptir ve raf ömrü için bir takım özel organik maddeler içerir ki üretim tarihinden itibaren 18 ay süreyle oda koşullarında dahi (5 - 30°C arasında) muhafazayı sağlar.



❖ **Compact Dry** Plakaları ve diğer hazır ürünler gıda&hijyen laboratuvarları, çeşitli gıda maddeleri üreten veya işleyen gıda fabrikaları ve doğrudan gıda maddelerinin mikrobiyolojik analizlerini kolaylaştırmaktadır.

❖ **Compact Dry** test kitleri HACCP sistemi uygulamalarında kullanışlıdır. Diğer mikrobiyolojik test çalışmaları içinde uygundur.

❖ **Compact Dry** hazır besiyerleri laboratuvar verimliliğini arttırarak maliyetinizi düşürür. Mikrobiyolojik analizler için gerekli süreyi en iyi şekilde yönetebilmenizi sağladığı için bu, üretiminizin sürekliliğini daha az etkilemektedir.



Basamak	Kriter	Klasik Yöntem	Hazırlanmış Plakalar	Petrifilm®	Compact Dry
Hazırlık ve Depolama	Kullanıma Hazır		√	√	√
	Uzun Raf Ömrü			√	√
	Ufak Boyut (Depolama ve Düzen)			√	√
İnokulasyon (Basit ve Hızlı)	Sıvı Örnekler	√	√	√	√
	Yüzeyler			√	√
İnkübasyon	Kolay Elle Kavrama (Sağlam Plastik)	√	√		√
	Küçük Boyut			√	√
	%100 Steril (Güvenli Kapak)	√	√		√
	İstiflenebilir	√	√		√
	Besi Ortamıyla Doğrudan non-kontakt				√
Okuma ve Tanımlama	Kolay Sayım (Kromojenik)		√	√	√
	Kolay Tanımlama & Organizma Alma	√	√		√
Doğrulama	Ürün Standardı		√	√	√
	Doğrulama \ Standart		√	√	√

Compact  
Dry  
ve  
Size  
Getirileri

#### Accuracy claims:

0.97 correlation coefficient compared to the Standard plate count (AOAC Official Method 966.23). 0.99 correlation coefficient compared to Petrifilm method (AOAC Official Method 990.12)



# Compact Dry Besiyerleri Şu Ürünlerden Oluşmaktadır:

1. **Compact Dry TC**; Toplam Bakteri Sayımı için,
2. **Compact Dry EC**; Koliformlar ve *E. coli* için,
3. **Compact Dry CF**; Koliformlar için,
4. **Compact Dry YM**; Küf ve Mayalar için,
5. **Compact Dry X-SA**; *Staphylococcus aureus* için,
6. **Compact Dry SL**; *Salmonella* doğrulama analizi için,
7. **Compact Dry VP**; *Vibrio parahaemolyticus* için,
8. **Compact Dry ETB**; *Enterobacteriaceae* için,
9. **Compact Dry ETC**; *Enterococcus* için,

Kullanıma Hazır besiyerleri.

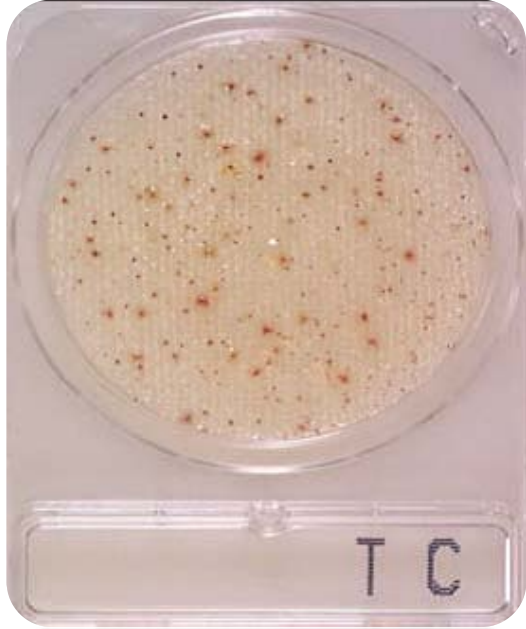


LEADING THE WORLD IN PERFORMANCE-BASED VALIDATION

MICROVAL 



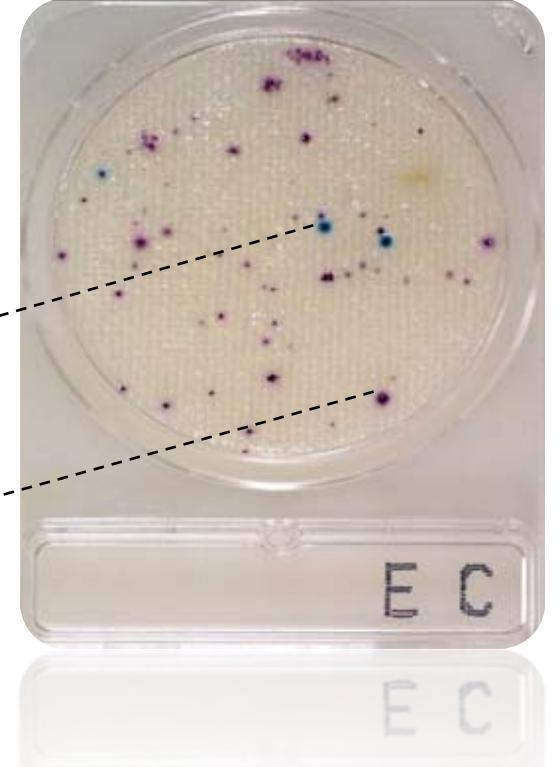
# Compact Dry TC (Total Count)



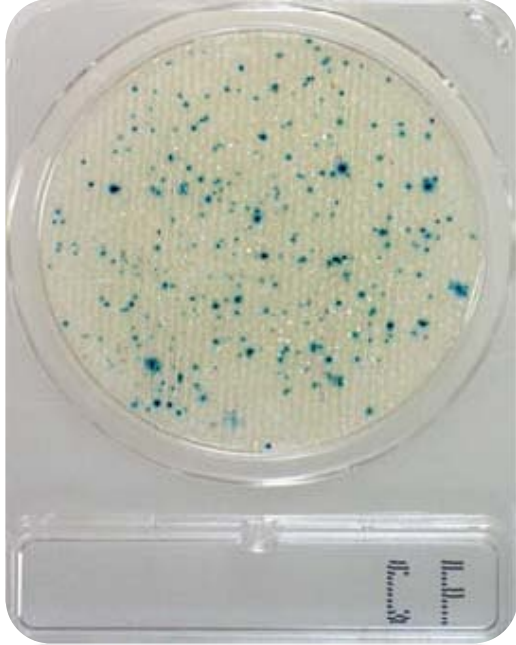
- ❖ Bu besiyeri ile toplam aerobik bakteri sayımı yapılır.
- ❖ Plakalar seçici değildir ve metabolizmayı gösteren bir redox indikatörü (2,3,5-triphenyl tetrazolium chloride; TTC) içerir.
- ❖ Bakteriler **kırmızı** koloniler olarak gelişir.
- ❖ Gıda kalıntıları renk değişimi oluşturmaz.

# Compact Dry EC (E. coli ve Koliformlar)

- ❖ Koliform grubu bakteriler ve *E. coli* için seçici bir besiyeridir.
- ❖ Plakalar iki çeşit Kromojenik enzim substratı içerir: Magenta-GAL ve X-GLUC
- ❖ **Mavi** koloniler *E. Coli*  
**Mor-Menekşe** koloniler diğer Koliformlardır.



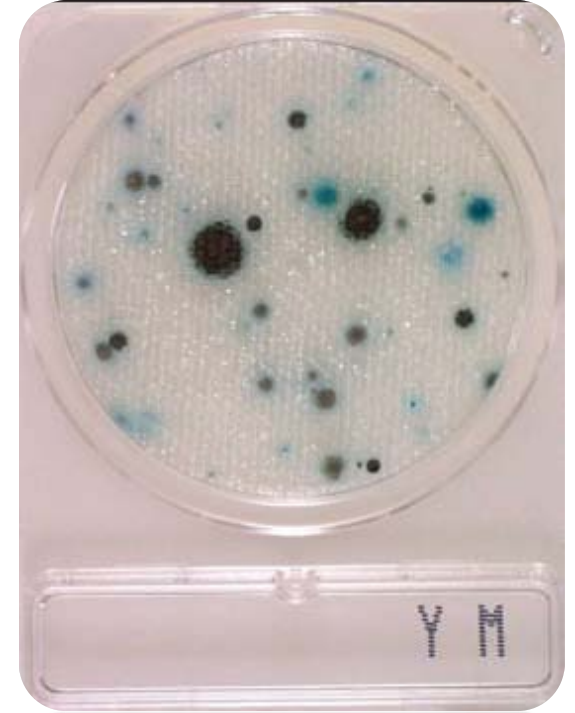
# Compact Dry CF (Koliformlar)



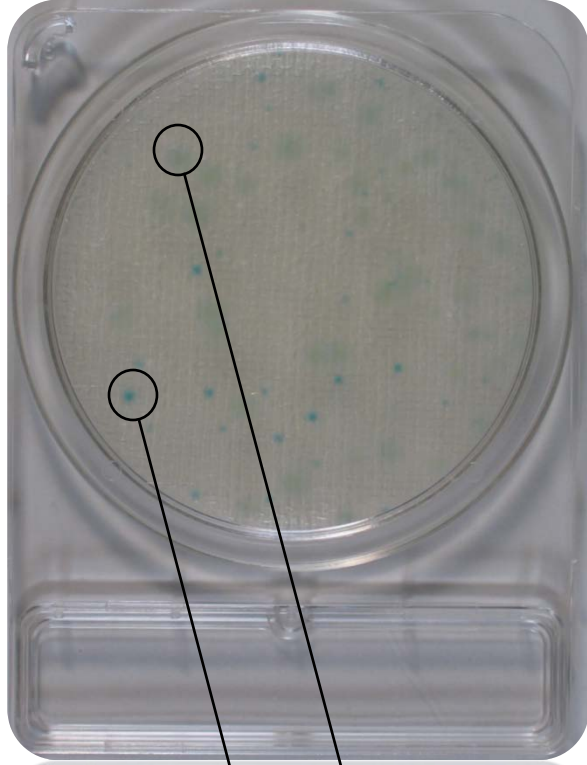
- ❖ Koliform grubu bakteriler için seçici besiyeridir.
- ❖ Koliform grubu bakteriler, besiyerinin Kromojenik enzim substratı X-GAL içerdiğinden dolayı **mavi\mavi yeşil** koloniler halinde gelişir.
- ❖ Koliform grubu dışındaki diğer başlıca bakteriler inhibe edilir.
- ❖ Koliform olmayan bakteriler renk değişimi meydana getirmez.

# Compact Dry YM (Maya ve Küfler)

- ❖ Küf ve Mayalar için seçici besiyeridir. Antibiyotik içerdiği için bakteriler gelişim gösteremez.
- ❖ Besiyeri, Kromojenik enzim substratı X-Phos içerir. Bu sayede mayalar **mavi** \ **mavi yeşil** koloniler olarak gelişir.
- ❖ Küfler tipik karakteristik renklerinde pamuksu koloniler oluşturarak gelişim gösterir.



# Compact Dry X-SA (Staphylococcus aureus)



❖ Compact Dry X-SA, egg yolk solüsyon reaksiyonu gerekmeden kullanılan *Staphylococcus aureus* için seçici bir besiyeridir.

❖ *Staphylococcus aureus* mavi/ acik mavi renkte urer. *S. aureus* dışındaki diğer *Staphylococcus* suşları beyaz renkte ve küçük koloniler olarak ureyebilir.

❖ Diğer bakteriler ise mor/beyaz koloniler olarak ureyebilir. Ancak Bacillus suşları (özellikle *B. cereus* ve *B. thuringiensis*) buz mavi urerler fakat koloni yapıları yayılmış, bulanık ve iridir. Kolaylıkla ayirt edilebilir.

*B. cereus* : Bulanık/Acik Mavi Koloni 3-4mm

*S. aureus* : Mavi Koloni 1-2mm

# Compact Dry SL (Salmonella)

- ❖ Compact Dry SL, Salmonella varlığını kantitatif olarak test eden basit bir kuru kültür ortamıdır. Bu besiyeri Salmonella'nın biyokimyasal aktifliği ve hareketliliği gibi karakteristik özelliklerine dayandırılarak hazırlanmıştır. Kromojenik substrat ve novobiosin içerir.
- ❖ 1 günlük ön zenginleştirmeden sonra besiyeri üzerinde 1 günlük inkübasyon neticesiyle hızlı bir şekilde toplam 2 günde sonuç almak mümkündür.
- ❖ Plaka üzerindeki bir koloni (yeşil\siyah koloni veya alanlar) izole edilerek ileriki doğru testlerine olanak sağlar.
- ❖ Besiyerinin asıl rengi mavi-mordur. Salmonella besiyerinin rengini **sarıya** dönüştürerek **yeşil** (siyaha yakın) koloniler\alanlar oluşturur.
- ❖ Pozitif koloniler\alanlar ekim noktasından uzak noktaya doğru ilerlediği görülür. Bu, Salmonella'nın hareketliliğinden kaynaklanmaktadır.



# Compact Dry VP (*Vibrio parahaemolyticus*)



- ❖ *Vibrio parahaemolyticus* için seçici besiyeridir. Bu organizmanın diğer vibriolardan farkından dolayı kolaylıkla tespit edilmektedir.
- ❖ *Vibrio parahaemolyticus* **mavi \ maviden yeşile dönen** renkte koloniler oluşturur.
- ❖ Diğer vibriolar beyaz koloni oluşturarak gelişirler.

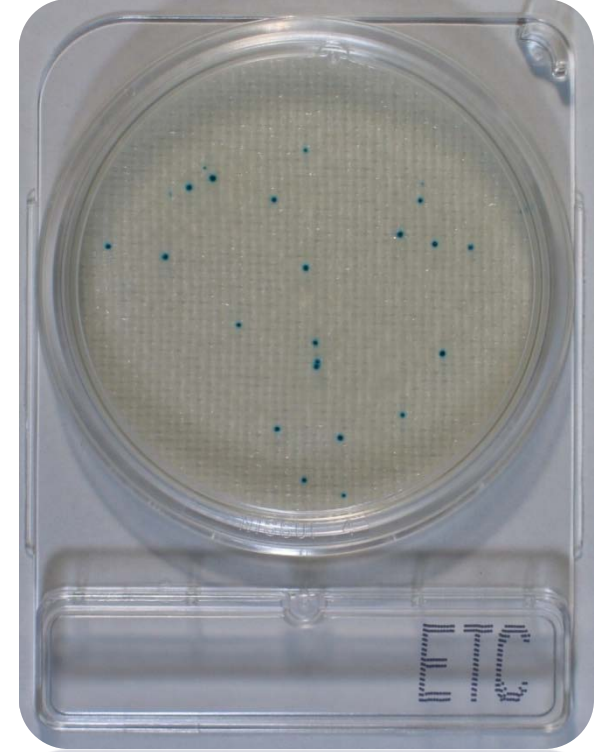
# Compact Dry ETB (Enterobacteriaceae)



- ❖ *Enterobakterler* için seçici besiyeridir. Bu besiyeri glikoz içerir.
- ❖ *Enterobakterler* **kırmızı / mor** koloniler olarak ürer. Enterobakter dışındaki diğer organizmaların gelişimi inhibe edilir ve üremez.
- ❖ Gıda kalıntıları renk değişimi oluşturmaz.

# Compact Dry ETC (Enterococcus)

- ❖ *Enterokoklar* için seçici besiyeridir.
- ❖ *Enterokoklar* **mavi / mavi - yeşil** koloniler olarak ürer. Enterokok dışındaki diğer organizmaların gelişimi inhibe edilir ve üremez.
- ❖ Gıda kalıntıları renk değişimi oluşturmaz.



# İnkübasyon Süre ve Sıcaklıkları

Ürün	İnkübasyon Süresi	İnkübasyon Sıcaklığı
Compact Dry TC	48 Saat	35 ± 2 °C
Compact Dry EC	24 Saat	35 ± 2 °C
Compact Dry CF	18 - 24 Saat	35 ± 2 °C
Compact Dry YM	3 - 7 Gün	25 - 30 °C
Compact Dry X-SA	24 Saat	35 ± 2 °C
Compact Dry VP	20 - 24 Saat	35 ± 2 °C
Compact Dry SL	20 - 24 Saat	41 - 43 °C
Compact Dry ETB	24 - 48 Saat	35 ± 2 °C
Compact Dry ETC	20 - 24 Saat	35 ± 2 °C

If desired, plates can also be incubated using the incubation time/temperature according to the national food analysis regulations.

# Compact Dry İçin Swab



❖ **Kullanıma Hazır Steril Swab**, başta kuru yüzeyler olmak üzere her tür yüzey kontrolleri için uygundur.

❖ 1 ml tampon çözelti içeriklidir.

❖ Uzun raf ömrü vardır. 24 ay.

❖ Her tür yüzeylerde ve ellerde kolaylıkla uygulanabilir.

❖ Örneklemeye yapılan yüzeydeki organizmaları kolaylıkla ve hızlı bir şekilde Compact Dry yüzeyine taşıma & inokule etme imkanı verir.

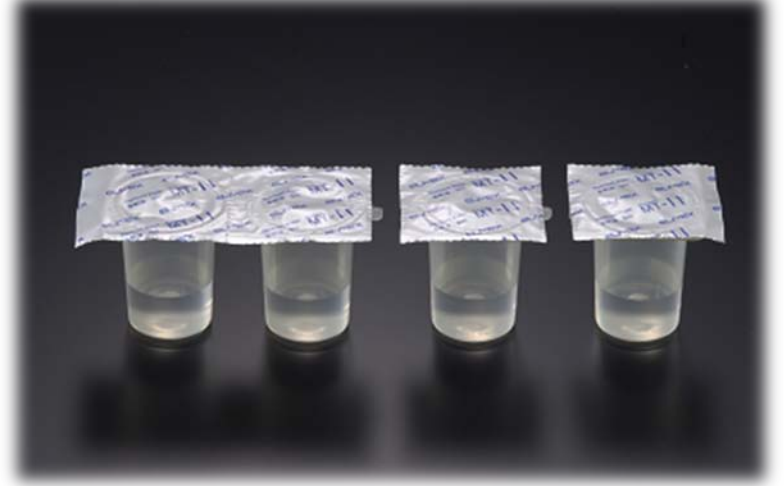


# Seyreltme Rafı ve Açacağı

❖ **Kullanıma Hazır Steril Dilüsyon Sistemi**, her biri 9 ml steril tampon çözelti içeren 4 raftan oluşmaktadır.

❖ Uzun raf ömrü vardır. 36 ay.

❖ Her bir raf alüminyum folyo ile hava almayacak biçimde kapalıdır.

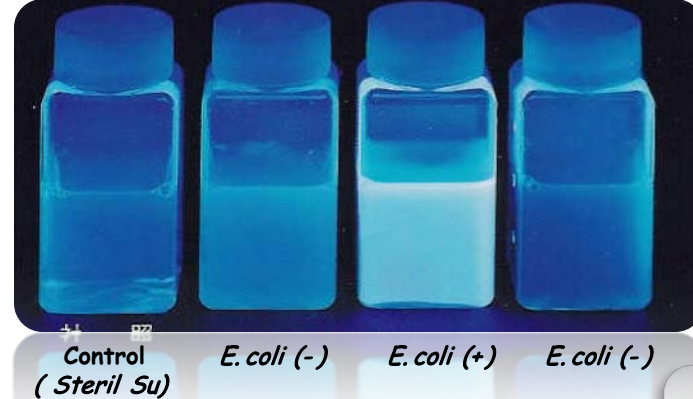
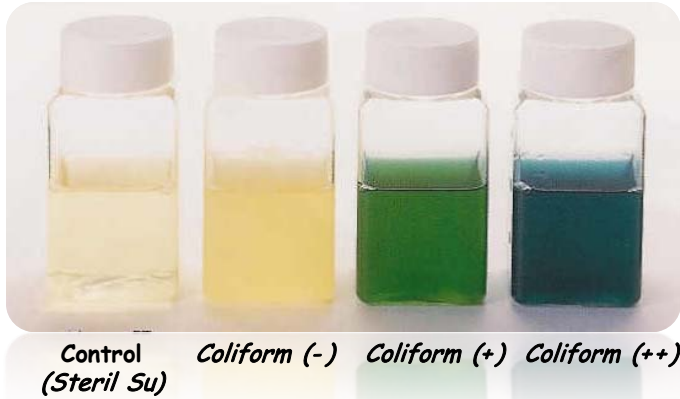


❖ Paslanmaz çelik bir açacak ile seyreltme rafındaki her bir rafın alüminyum folyosunu steril bir şekilde delinmesini sağlar.

# EC BLUE AİLESİ

## Sularda Aynı Anda Koliform Grubu ve *E.coli* Testi

- ❖ Enzim sübstrat metodu (X-GAL - MUG metodu); hem koliformların hem de *E. coli*'nin bir arada ve tek bir besiyerinde tespit edilmesini sağlar. Kullanıma hazır ve sterildir, 24 saatte, 1 cfu/ 100 mL yoğunluktaki koliform grubu bakteriler ve *E. coli*'nin tespiti mümkündür. EC Blue aynı zamanda klorlu dezenfeksiyon ile hasar görmüş baskı altındaki hücrelerde de işe yarar.
- ❖ Besiyeri, keseciğinden analiz edilecek su örneğine boşaltılır ya da analiz edilecek su örneği içinde besiyeri bulunan şişeye boşaltılır ve inkube edilir.
- ❖ Analiz edilen su örneğinde koliformlar mevcut ise mavi/ mavi-yeşil renk görülür. *E. coli* mevcut ise UV ışık altında açık mavi/mavi-mor flüoresans renk görülür.

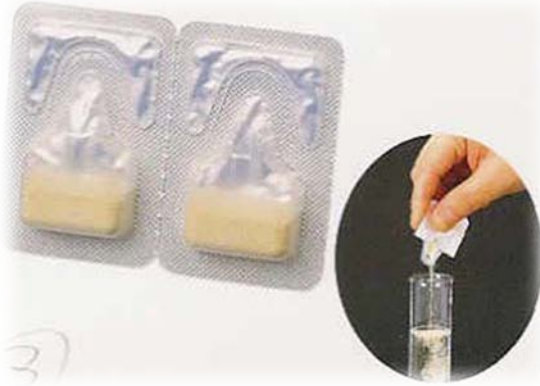


UV  
ışık  
altında

# EC BLUE AİLESİ

## Sularda Aynı Anda Koliform Grubu ve *E.coli* Testi

### Kullanımı Kolay Üç Farklı Paket



#### EC Blue 100P

- Keseciklerde steril olarak bulunan granül formlu besiyeri.
- 100 ml Kalitatif test için.



#### EC Blue 100

- Şişelerde steril olarak bulunan granül formlu besiyeri.
- 100 ml Kalitatif test için.



#### EC Blue 10

- Tüplerde steril olarak bulunan granül formlu besiyeri.
- 10 ml Kantitatif (EMS) test için.

**İnkübasyon Süre ve Sıcaklık → 18 – 24 Saat / 35 ± 2 °C**

# Uluslararası Yayınlar

➤ Comparison of results of ATP bioluminescence and traditional hygiene swabbing methods for the determination of surface cleanliness at a hospital kitchen  
Hasan Ayçiçek, Koray Karıcı, Utku Oğuz, Department of Food Hygiene and Technology ,  
Gulhane Military Medical Academy, 06018-Etlik-Ankara, Turkey

➤ Determination of total aerobic and indicator bacteria on some raw eaten vegetables from wholesalers in Ankara – Turkey  
Hasan Ayçiçek, Koray Karıcı, Utku Oğuz, Department of Food Hygiene and Technology ,  
Gulhane Military Medical Academy, 06018-Etlik-Ankara, Turkey

➤ Evaluation of dryfilm methods for aerobic colony counts  
Paul Ellis and Richard Meldrum, Food, Water and Environmental Section, Cardiff PHL.

➤ Evaluation of the Compact Dry SL method for the detection of Salmonella in spiked food samples, Ellis P., Kirchhof G and Meldrum R., NPHS for Wales, Llandough Hospital, Penarth. CF64 2XX, September 2003

➤ Evaluation of New Medium with Chromogenic Substrates for Members of the Family *Enterobacteriaceae* in Urine Samples, H. Kodaka, M. Ishikawa, M. Iwata, F. Kashitani, S. Mizuochi, and K. Yamaguchi, Omori Hospital, Toho University, journal Of Clinical Microbiology, Jan. 1995, p. 199–201



# Uluslararası Yayınlar

- Comparison of the Compact Dry TC and 3M Petrifilm ACP Dry Sheet Media Methods with the Spiral Plate Method for the Examination of Randomly Selected Foods for Obtaining Aerobic Colony Counts, P.Ellis and R. Meldrum, Journal of Food Protection, Vol. 65; no.2; 2002; Pages 423- 425
- ATP measurement as method to monitor the quality of reprocessing flexible endoscopes, Dorothea Hansen, Daniel Benner, Martin Hilgenhöner, Therese Leisebein, Andreas Brauksiepe, Walter Popp, German Medical Science 2004;2:Doc04
- ATP as a biomarker of viable microorganisms in clean-room facilities, Kasthuri Venkateswarana, Noriaki Hattori, Myron T. La Duca, Roger Kerna, Journal of Microbiological Methods 52 (2003) 367– 377
- Compactdry for the Enumeration of Bacteria in Food, S.Mizuochi, H. Kamiya, H. Kodaka, H. SENGOKU and K. Horigome, ASM 1999 General Meeting, Chicago.
- Application of ready-made Compact Medium to a Sterility Confirmation Test of Soft Drinks, Jim Sato, Shingo Mizuochi, Hakime Teramura, Mika Ito, and Hidemas Kodakao, Bokin Bobai Vol. 29, No. 8, pp 507~ 510, 2001



# Uluslararası Yayınlar

- Compact Dry EC Method For Enumeration of Escherichia coli and Other Coliforms, WALLACE H. ANDREWS and THOMAS S. HAMMACK, JOURNAL OF AOAC INTERNATIONAL VOL. 89, NO. 1, 2006, U.S. Food and Drug Administration
- Enumeration of Total Aerobic Bacteria in Food Products and Food Ingredients Using Compact Dry Aerobic Count Plates, Government of Canada, Microbiological Methods Committee Microbiology Evaluation Division Bureau of Microbial Hazards, Food Directorate, Health Products and Food Branch, Health Canada Postal Locator: 2204A1 Ottawa, Ontario K1A 0L2, CANADA
- Comparison of Dry Sheet Media and Conventional Agar Media Methods for Enumerating Yeasts and Molds in Food, L. R. BEUCHAT, DAVID A. MANN, AND JOSHUA B. GURTNER, *Center for Food Safety and Department of Food Science and Technology, University of Georgia, 1109 Experiment Street, Griffin, Georgia 30223-1797, USA*, Journal of Food Protection, Vol. 70, No. 11, 2007, Pages 2661–2664



# İletişim



**ADRES** : Mithatpaşa Caddesi No:119 Karataş  
Konak – İZMİR

**TEL** : (0 232) 445 67 97 – (0 232) 445 67 14

**FAX** : (0 232) 445 60 29

**E-mail** : [info@hfs.com.tr](mailto:info@hfs.com.tr)

**Web** : [www.hfs.com.tr](http://www.hfs.com.tr)

**GSM** : (0 533) 206 72 37