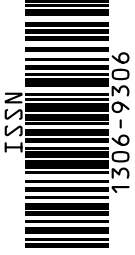




www.drinktech.net



drink[®]

techmarket

İÇECEK ve TEKNOLOJİLERİ DERGİSİ

Temmuz 2021 / Sayı: 161



Expert Danışmanlık /Metin ÖNER

DOĞRU PROJELERLE ZAMANINDA VE UYGUN MALİYETLİ YATIRIMLAR SUNUYORUZ”

Su Sanayicileri Derneği / Rahman KILIC

“PANDEMİ SÜRECİNDE TEDAVİNİN VAZGEÇİLMEZ BİR PARÇASIYDIK”

Aromsa / Bülent SOYER:

DOĞAL OLARAK FONKSİYONEL MADEN SULARI

BEYPAZARI MADEN SUYU SEKTÖRÜ YENİLİKLERLE BULUŞTURUYOR...

Döhler Gıda/ Merve BİLİM - Umut KIRBAŞ:

MİNERALLİ SULARDA YENİ TRENDLER...

KIRVELİ MAKİNE, YÜKSEK KAPASİTELİ HAT PROJELERİNDE %100 YERLİ ÇÖZÜMLER SUNUYOR

PRINOVA’DAN BİTKİ BAZLI ÜRÜNLER İÇİN YENİ PREMİKSLER...

Sartonet A.Ş. / Erol AYDIN:

Ambalajlı (Doğal Kaynak-Doğal Mineralli) Suların Mikrobiyolojik Analizler

MEMBRAN FİLTREASYON SİSTEMİ VE NKS KURU BESİYERLERİNİN AVANTAJLARI...

Prof. Dr. Y. Birol SAYGI:

İÇECEK ENDÜSTRİSİNDE YENİLİKÇİ KALMA İLKELERİ

Ambalajlı (Doğal Kaynak-Doğal Mineralli) Sularda Mikrobiyolojik Analizler Membran Filtrasyon Sistemi ve NKS Kuru Besiyerlerinin Avantajları...



Erol AYDIN (Uzm.Biyolog)
Sartonet Sep. Tek. A.Ş. F&B Satış Müdürü

Hep birlikte COVID-19 küresel salgınına tanıklık ediyoruz. Böylesine bir küresel salgın ile daha öncesinde karşı karşıya gelmedik. Bu süreçte birçok şeyi en önemlisi de iletişim halinde kalabilmeyi hep birlikte öğreniyoruz.

Sartonet A.Ş olarak 39 yıldır olduğu gibi bugünlerde de sizlerle iletişim halinde olmak ve her zaman karşılıklı olarak bilgilerimizi paylaşmak "teknolojik tabirle bilgilerimizi güncellemek" istedik. Bu doğrultuda "Kaynak Sularında Mikrobiyolojik Analizler Membran Filtrasyon Sistemi ve NKS Kuru Besiyerlerinin Avantajları" başlığı altında sizler için konuyu ele aldık.

Suların farklı kullanım alanlarına bağlı olarak, laboratuvar uygulamalarında farklı standartlar mevcuttur. Bu sebeple uygulanacak olan standartlar doğrudan söz konusu suyun kullanım alanına bağlı olarak değişmektedir. Suların rutin mikrobiyolojik kontrollerinde, özellikle patojen mikroorganizmalar saptanırken, analizlerin hızlı ve güvenilir bir şekilde yapılması, toplum sağlığı açısından büyük önem taşır.

Suların mikrobiyolojik kalite kontrolünde getirilen en son ve güvenilir yöntem "**Membran Filtrasyon Yöntemi**"dir. Bu yöntem ile geleneksel yöntemde 1-2 mL temsili numune yerine çok daha fazla miktarlarda (kaynak sularında standart gereği 250 mL) hatta istenirse ürünün tamamı analiz edilebilir. Bu bize ürünün çok az sayıda mikroorganizma içermesi halinde dahi tespit edebilme imkanı sağlamaktadır.

Membran filtrasyon yöntemi, özellikle arandığı mikroorganizma sayısı 10 ml'de 1 veya daha az ise uygulanabilecek hemen hemen tek yöntemdir.



Analizi yapılacak numune, içerdiği mikroorganizmaların büyüklüğünden daha küçük gözenek büyüklüğüne sahip membran filtre üzerinden vakum kullanılarak süzülür (ISO 8199). Böylece numunenin içerdiği tüm mikroorganizmaları üzerinde tutmuş olan membran filtre, mikroorganizmanın türüne uygun besiyeri üzerine yerleştirilerek, koloni oluşumu için gerekli sıcaklıktaki inkübatöre yerleştirilir. Belirlenen inkübasyon süresinden sonra oluşan koloniler sayılır.

Uluslararası Standartlar ile Ülkemizdeki İnsani Tüketim Amaçlı Sular Yönetmeliği ve Doğal Mineralli Sular Hakkındaki Yönetmelik toplam canlı analizi hariç diğer tüm mikrobiyolojik parametrelerin analizini standart olarak MEMBRAN FİLTASYON YÖNTEMİ ile yapılması hükmüne bağlamıştır.

Membran filtrasyon tekniğinde, filtre üzerinde oluşacak koloni sayısı toplamının 200 koloniyi geçmemesi tercih edilir. Eğer bu sayı artarsa çok küçük atipik koloniler veya üst üste koloniler gelişebilir veya aşırı popülasyon koloni gelişimini engelleyici

Jumbo STAR



Yüksek Akış Oranı,

Geri Yıkabilir Özellik,

Uzun Kullanım Ömrü ile,

Filtrasyonda Jumbo STAR



bir etki yapabilir. Zaten Kaynak Suları yapısı gereği temiz olmak zorundadır.

İnsani Tüketim Amaçlı Sular Yönetmeliği Madde 36 - Kaynak sularının yeryüzüne çıktığı ve kullanıma arz edildiği noktada mikrobiyolojik açıdan temiz olması esastır.

Mikroorganizma açısından temiz yada oldukça düşük sayıda koloni olmasını beklediğimiz ambalajlı sularda tonlarca dolum yapılırken 1 ml numunede total jerm (toplam bakteri) aranması bir ambalajlı su tesisinin kendisini kontrol etmek ve bir durum varsa aksiyon almak için yaptığı bu analiz için çok manidar değildir. Fakat bugünkü standart gereği ambalajlı sularda toplam canlı analizleri 1 ml de dökme plak yöntemi ile diğer parametreler 250 ml numunede membran filtrasyon tekniği ile yapılmaktadır. Bu yüzden zaman zaman toplam canlı analiz sonuçları temiz iken, E.coli yada koliform, vb. görülmesi teknik olarak mümkün olmasa da bu durum ancak analiz numune miktarlarının arasındaki 1/250 oranındaki fark ile açıklanabilmektedir.

Kaynak su fabrikalarının kendini kontrol etmek maksadı ile laboratuvarında bu analizleri yaptığını düşünecek olursak toplam canlı analizlerinde analiz numunesini 50 ml-100 ml ya da 250 ml'de bakması firma lehine ciddi bir güvence sağlayacaktır.

Suların Mikrobiyolojik Analizinde Sartorius NKS Kuru Besiyerleri ve Kullanım Avantajları;

Kurutulmuş Hazır Besiyeri (NKS)

Sartorius tarafından besiyeri kavramına getirilen yeniliklerden birisi, kurutulmuş hazır besiyeridir. NKS (Nahrkartonscheiben; NPS: Nutrient Pad Set), her biri absorban pede emdirildikten sonra kurutulup, steril olarak Petri kutularına yerleştirilmiş besiyerleri ve yine her biri tek tek steril olarak paketlenmiş membran filtre setlerinden oluşmaktadır. Bunların içerdiği besiyerlerinin bileşimi ile standart metotla hazırlanan agarların bileşimi arasında hiçbir fark yoktur. Özel bir kartona emdirilip kurutulduğu için uzun süre (24 ay) saklanabilmesinin yanı sıra sadece 3,0 ml steril saf su ile iletildiğinde aktive edilerek, doğrudan kullanılan ve bu anlamda kullanıma hazır besiyerleridir.

Sartorius NKS ile mikrobiyolojik analizlere getirilen bu büyük yenilikler sonucunda; analizlerde zamandan, elemandan, enerjiden, kimyasal maddelerden ve benzeri konularda sağlanan yüksek tasarrufun yanı sıra, güvenilir üstünlüğü dünyaca kabul edilmiş, tekrarlanabilir kalıcı sonuçları olan, standart bir yöntemle çalışmanın rahatlığı sağlanmaktadır.



Sartorius NKS Kullanım Alanları;

Su analizlerinde:

- Doğal kaynak suları/Minerali sular
- İçme suyu
- Endüstriyel su (yıkama suyu, kazan suyu, atık su)
- İmalat suyu (gıda, ilaç, kozmetik vs.)

Gıda Sanayisinde:

- Alkolsüz içkiler, meşrubatlar,
- İçki sanayisi (şarap, bira vs.),
- Şekerli mamuller (şeker, bal vs.),
- Membran filtrasyona uygun diğer gıdalar

Sartorius NKS'de Kullanıcı Avantajları

- ❖ Sartorius NKS setlerinde ihtiyacınız olan gözenek büyüklüğünü aramak için zaman kaybetmenize gerek yoktur, her set içinde bulunan membran filtreler mikroorganizmanın büyüklüğü dikkate alınarak seçilmiştir.
- ❖ Kareli membran filtreler kullanıldığından, analiz sonrası sayım ve gerekiyorsa ölçümleme işlemleri kolaylıkla yapılabilir.
- ❖ Sayım sonrasında besi ortamından kaldırılan membran filtrelerde mikrobiyolojik büyüme durur ve kurutulduktan sonra saklanabilir. Böylece ürünüze gelebilecek ithamlarda kesin ve kalıcı deliller olarak sunulabilir.

❖ Membran filtreler, mikroorganizmanın büyüme sonrasında renkleri dikkate alınarak seçildiğinden sayım ve tanımlamada çok büyük kolaylık sağlarlar..

❖ Membran filtreler üzerinde, mikroorganizmaların üremesi için optimum büyüme şartları sağlanır.

❖ Membran filtre yönteminde, numune hacminizi istediğiniz kadar büyük tutabilirsiniz.

❖ Numuneniz içinde bulunan inhibitörler koruyucular vb. mikroorganizmanın büyümesine engel olabilecek kimyasal maddeler, bir takım çözücüler veya suyla yıkanarak uzaklaştırılabilirler.

❖ Sartorius NKS setleri içinde bulunan besi ortamları, her mikroorganizmanın büyümesi için kendine özel, dünya standartlarına uygun olarak formüle edilmiştir.

❖ 34 değişik besi ortamı ile pek çok sanayi kolunda gerekli tüm mikrobiyolojik araştırmayı yapabilirsiniz.

❖ Sartorius NKS setleri belgelendirilmiş GMP kurallarına uygun olarak üretilip, size hep aynı standartta ulaşır.

❖ Besi ortamları kuru olduğu için, kullanım süresi oda sıcaklığında en az 24 aydır.

❖ Analizlerinizde insandan kaynaklanabilecek hataları en aza indiren bir sistem olduğundan laboratuvar çalışmalarında standardizasyon sağlar. Özellikle pekçok değişik şehirde üretilen firmalarda güvenilir bilgi kaynağı olur.

❖ Özel bir kartona emdirilerek suyu alınmış bir şekilde tek tek



petri kaplarının içine yerleştirilmiş olan besiyerlerini ekime hazır hale getirmek için yapılacak tek işlem 3,0 ml. steril saf su ile ıslatmaktır. Böylece geçmişte kullanılan metodlardaki ince-likli tartımlar, uzun süreli kaynatma, soğutma, pH ayarlama vb. işlemleri ortadan kaldırır.

❖ NKS setleri içindeki besi ortamları, 40 yıldan beri mikrobiyolojik kalite kontrollerinde, membran filtrasyon metoduyla başarılı bir şekilde uygulanmaktadır.

❖ Kalite kontrolde dünya standartlarını laboratuvarınıza taşıy, NKS setleri WHO (Dünya Sağlık Teşkilatı) talimatlarının yanı sıra İsveç, İngiltere, Güney Afrika, ABD ve Fransa gibi ülkelerde kalite kontrolde milli standart olarak kabul edilmiştir.

❖ Konvansiyonel metotta kaynatma, otoklavlama vb. yüksek maliyet getiren işlemlerdeki enerji harcamaları tümüyle ortadan kalkar.

Gazlı İçeceklerde Altın Ödülün Sahibi

Beypazarı Doğal Maden Suyu



Maden suyu sektörünün lider markası Beypazarı Maden Suyu, Marketing Türkiye ve BoomSonar iş birliğiyle bu yıl 5.'incisi düzenlenen Social Media Awards Turkey 2021'de Social Brands Veri Analitiği bölümünde gazlı içecek kategorisinde altın ödülün sahibi oldu. Beypazarı'nın yıl boyunca sosyal medyada gerçekleştirdiği başarılı performansı ödül getirdi.

Dijital dünyada başarılı bir yol çizen Beypazarı Maden Suyu'nun Yönetim Kurulu Üyesi Bilge Ercan, "Dijital dünyada tüketicilerimizle samimi bir şekilde aynı dili konuşmanın yanı sıra, ortamları paylaşmaya ve bunu onlara hissettirip, bu duygusal bağı kuvvetlendirmeye de çok önem veriyoruz. Sektöre yön veren ajansların, profesyonellerin ve fikir önderlerinin görüşleriyle, veriye dayalı bağımsız ve tarafsız performans ölçümü ile belirlenen Social Media Awards Turkey ödülleri, prestijli bir başarı paylaşım platformu. Bu platformda ödül almak bizlere heyecan ve mutluluk verdi. Yaratıcı, tutarlı ve hedef kitlelerimize hitap eden içerik yönetimiyle sosyal medya kanallarımızın moderasyonunu da önemsiyoruz.

Beypazarı Maden Suyu olarak öteden beri dijital iletişime yatırım yapan, sosyal medya mecralarını etkin kullanan bir firmayız. Tüketicilerimize, müşterilerimize, bayilerimize kısaca tüm sevenlerimize daha yakın olmak için sosyal medya mecralarını iletişimde önemli bir kanal olarak görüyoruz. Müşterilerimizin yorumlarını gözlemlemek ve gerektiğinde çözümlenmek için özveriyle çalışan ekiplerimiz var. Bu bakış açımız markamızın her daim müşterilerini odağına alan, ulaşılabilir bir marka olduğunu kanıtıyor. Bunu sürdürülebilir kılmak ise en büyük hedefimiz" dedi.

