

T.C
SAĞLIK BAKANLIĞI
AĞRI İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ
AĞRI HALK SAĞLIĞI LABORATUVARI

Ağrı Halk Sağlığı Laboratuvarına 2020 yılı son çevreği ve 2021 yılı için alınması gereken besiyerleri, test kiti ve kimyasal maddelerin miktarları ile teknik şartnameleri aşağıda belirtilmiştir.

<u>Testin Adı</u>	<u>Test Miktarı</u>
1. CCA(Chromogenic Coliform Agar) Besiyeri	2000 Test
2. Slanetz-Bartley Agar Besiyeri (Azide)	800 Test
3. CN (Cetrimide) Besiyeri	100 Test
4. TSA(Triptik Soy Agar)	500 Gr
5. m-CP Agar Besiyeri	200 Test
6. Oksidaz Reaktifi	100 Test
7. Asetamid Broth	60 Test
8. Safra Eskülin Azid Agar	100 Test
9. Anaerob İndikatör Stribi	50 Test
10. Hazır Yeast- Extract Agar	200 Test
11. King –B Besi yeri	50 Test
12. Alüminyum Kiti	350 Test
13. Demir Kiti	250 Test
14. Klor kiti	200 Test
15. Toplam Alkanite Kiti ✓	120 Test
16. Tampon Çözeltisi pH 4,01	500 mL
17. Tampon Çözeltisi pH 7,00	500 mL
18. Tampon Çözeltisi pH 10,00	500 mL
19. %15 Gliserollü Triptik Soy Broth (TSB)	10 Tüp

1.CCA(CHOROMOGENİC COLİFORM AGAR) BESİYERİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

MALZEMENİN MİKTARI: 2000 TEST

1. Setler; membran filtresi, besiyerleri ve petri kapları olmak üzere 3 parçadan oluşmalıdır.
2. Membran filtre ve besiyeri aynı marka, orijinal ve tek bir kutuda olmalıdır.
3. Hazır besiyerlerinin konvansiyonel metodla hazırlanan besiyerlerinden hiçbir farkı olmamalı ve mikrobiyolojik analizlerde kullanılabilirliktedir.
4. Hazır besiyerleri, kartona emdirilmiş ve kurutulmuş olarak petri kaplarına yerleştirilmiş ve 10'luk alüminyum folyo içinde, içerisinde nem giderici poşetler ile beraber,10'luk 10 adet toplamda 50 veya 100 adetlik paketlerde kullanıma hazır olmalıdır.
5. Kartona emdirilmiş hazır besiyerleri yalnız steril su ile ıslatıldığında kullanıma hazır hale gelmeli, başka herhangi bir işlem gerektirmemelidir. Miadları en az 2 yıl olmalıdır.
6. Test miadlarının sona ermesinden en az 3 ay öncesinden firmaya haber vermek kaydıyla firma bu testleri uzun miadlı yeni testlerle değiştirmeyi kabul ettiğini bildirmelidir.
7. Besiyerinin kutusunun üzerinde ve her 10'luk paket üzerinde besiyerinin tipi, lot numarası, sterilizasyon ve son kullanma tarihi ay ve yıl olarak yazılı olmalıdır.
8. Besiyerlerinin taşınması, saklanması ve kullanıma hazırlanması için özel şartlar gerekmemelidir.
9. Besiyerleri oda sıcaklığında saklanabilmeli, buzdolabı gerektirmemelidir. Laboratuardaki analizlerin standardizasyonu açısından, bugün yapılan testlerle beş yıl sonra yapılacak testler arasında besiyeri açısından doğabilecek en ufak fark olmamalı, muhafaza edildiği yer, taşınma şekli v.s. gibi dış etkenlerden etkilenmemelidir.
10. Membran filtreler tek tek steril ve selüloz nitrat olmalıdır.
11. Membran filtreler 50 veya 100 adetlik orijinal ambalajlarda teslim edilmelidir.
12. Membran filtrelerin miadı en az 2 yıl olmalı ve ambalajının üzerinde üretim ve son kullanma tarihi ay ve yıl olarak belirtilmelidir.
13. Membran filtrenin her birinin üzerinde katalog numarası ve lot numarası yazılı olmalıdır.
14. Filtre yüzeyleri, analiz sonucunda oluşacak kolonilerin rengine kontrast olacak şekilde boyanmış olmalıdır.
15. Filtrelerin çapları 50 mm ve por çapı ise 0,45 µm olacak şekilde filtre tutucu apere yerine kolayca yerleştirilebilmeli ve tek tek steril paketlerde olmalıdır.
16. 1 paket içerisinde 50 veya 100 adet besiyeri, 50 veya 100 adet filtresi birlikte bulunmalıdır.
17. Filtre yüzeyi, sayım işlemini kolaylaştırmak amacıyla karelendirilmiş olmalıdır.
18. Tüm malzemeler fabrikasyon, işçilik hatalarına karşı muayene ve kabul sırasında yıpranmış, deforme olmuş veya hatalı ambalajlar firmaya aittir.
19. Hazır besi ortamı E.Coli ve coliform tayini için selektif olarak hazırlanmış besiyeri olmalıdır.
20. Besiyeri ISO 9308-1/2014 standardına uygun olmalıdır.
21. Besiyerinin her bir paketinin içerisinde kalite sertifikası çıkmalıdır.
22. Besiyeri için, ürün bazında bir standart olan GMP (Good Manufacturing Practice-lyi Üretim Tekniği)standartlarına uygun üretilmiş olmalıdır.

2.SLANETZ-BARTLEY (AZİDE) AGAR TEKNİK ŞARTNAMESİ

Kimyasal Özellikler: Triptoz, maya özütü, Glikoz, Dipotasyum hidrojen fosfat (K₂HPO₄) Sodyum azid (NaN₃), Agar ihtiva etmelidir ve TS EN ISO 7899- 2/Nisan 2002 standardında belirtilen şartları tam karşılayacak içerik ve şekilde üretilmiş olmalıdır.

MALZEMENİN MİKTARI: 800 TEST

1. Hazır Slanetz-Bartley Agar plakları (60±2) mm çaplı disposable petrilere kullanıma hazır olmalıdır.
2. Hazır besiyerleri 10'luk alüminyum folyo içerisinde içinde nem giderici poşetleri ile beraber 10'luk 10 adet toplamda 100 adetlik paketlerde kullanıma hazır olmalıdır.
3. Filtrelerin çapları 50 mm ve por çapı ise 0,45 µm olacak şekilde filtre tutucu apere yerine kolayca yerleştirilebilmeli ve tek tek steril paketlerde olmalıdır.
4. 1 paket içerisinde 100 adet besiyeri, 100 adet filtresi ile birlikte bulunmalıdır.
5. Ambalaj etiketi üzerinde besiyeri içeriği, hazırlanış şekli, lot numarası, sterilizasyon şekli ve son kullanma tarihi belirtilmiş olmalıdır.
6. Miadları 2 yıl olmalıdır. Besiyerlerinin taşınması, saklanması ve kullanıma hazırlanması için şartlar gerekmemelidir.
7. Test miatlarının sona ermesinden en az 3 ay öncesinden firmaya haber vermek kaydıyla firma bu testleri uzun miadlı yeni testlerle değiştirmeyi kabul ettiğini bildirmelidir.
8. Besiyerinin her bir paketinin içerisinden kalite sertifikası çıkmalıdır.
9. Hazır besiyeri ortamı Bağırsak enterekoklarının tayini için selektif olarak hazırlanmış Slanetz-Bartley agar besiyeri olmalıdır.
10. Besiyerleri oda sıcaklığında dolapta saklanabilmeli, buzdolabı gerektirmemelidir.
11. Tüm malzemeler fabrikasyon, işçilik hatalarına karşı muayene ve kabul sırasında yıpranmış, deforme olmuş veya hatalı ambalajlar firmaya aittir.

3. CN (CETRİMİDE) HAZIR KURU BESİYERİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

Kimyasal Özellikler: Besiyerinin baz terkininde jelatin pepton, kazein hidrolizat, potasyum sülfat (K₂SO₄) Magnezyum klorür (MgCl₂), Gliserol ve Agar ihtiva etmeli, TS EN ISO 16266 standardına uygun olmalıdır.

MALZEMENİN MİKTARI:100 TEST

1. Setler; membran filitresi, besiyerleri ve petri kapları olmak üzere 3 parçadan oluşmalıdır.
2. Hazır besiyerlerinin konvansiyonel metotla hazırlanan besiyerlerinden hiçbir farkı olmamalı, tüm mikrobiyolojik su analizlerinde kullanılabilir.
3. Hazır besiyerleri, kartona emdirilmiş ve kurutulmuş olarak petri kaplarına yerleştirilmiş ve steril paketli halde kullanıma hazır olmalıdır.
4. Kartona emdirilmiş hazır besiyerleri yalnız steril su ile ıslatıldığında kullanıma hazır hale gelmeli, başka herhangi bir işlem gerektirmemelidir.
5. Miadları en az 2 yıl olmalıdır. Besiyerlerinin taşınması, saklanması ve kullanıma hazırlanması için özel şartlar gerekmemelidir.
6. Test miatlarının sona ermesinden en az 3 ay öncesinden firmaya haber vermek kaydıyla firma bu testleri uzun miadlı yeni testlerle değiştirmeyi kabul ettiğini bildirmelidir
7. Besiyerleri oda sıcaklığında dolapta saklanabilmeli, buzdolabı gerektirmemelidir.
8. Membran filitreler, aranan mikroorganizmanın büyüklüğüne göre, uygun gözenek çapında seçilmiş olmalıdır.
9. Filtre yüzeyleri, analiz sonucunda oluşacak kolonilerin rengine kontrast olacak şekilde boyanmış olmalıdır.
10. Filtreler 50 mm. çapındaki filtre tutucu apere yerine kolayca yerleştirilebilmeli ve tek tek steril paketlerde olmalıdır
11. Filtre yüzeyi, sayım işlemini kolaylaştırmak amacıyla karelendirilmiş olmalıdır. Hazır besiyerler, petri kaplarına yerleştirilmiş steril paketlerde; yine her biri steril poşetlerde besiyerine uygun seçilmiş membranları ile birlikte 100'lük paketler halinde olmalıdır.

12. Tüm malzemeler fabrikasyon, işçilik hatalarına karşı muayene ve kabul sırasında yıpranmış, deforme olmuş veya hatalı ambalajlar firmaya aittir.
13. Hazır besi ortamı *Pseudomonas aeruginosa* tayini için selektif olarak hazırlanmış Cetrimide besiyeri olmalıdır.

4. TSA (TRİPTİK SOY AGAR)

MALZEMENİN MİKTARI:500Gr(1 KUTU)

1. Besiyeri içeriğinde Triptik kazein özü, Soy pepton, Sodyum Klorid ve Agar olmalı ve TS EN ISO 9308-1 standardına uygun olmalıdır.
2. Besiyeri toz veya granül halde olmalıdır.
3. Ambalaj etiketi üzerinde besiyeri içeriği, hazırlanış şekli, sterilizasyon şekli ve son kullanma tarihi belirtilmiş olmalıdır.
4. Ürün teslim tarihinden itibaren en az 2 (iki) yıl miadlı olmalıdır.

5.m-CP AGAR BESİYERİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

Kimyasal Özellikler: Besiyeri *C.perfringens* izolasyonu için üretilmiş olmalı ve içeriğinde 30 g Triptoz, 20 g Yeast Extract, Sakaroz (sukroz) 5 g, L-sistin hidroklorür 1g, MgSO₄.7H₂O 0,1g, Bromkrizol purple 40 mg ve Agar 12-15 g/L olacaktır. Besiyeri 98/83/ EC Direktifine uygun olmalıdır.

MALZEMENİN MİKTARI: 200 TEST

1. Setler; membran filtresi, besiyerleri ve petri kapları olmak üzere 3 parçadan oluşmalıdır.
2. Hazır Agarlı m-CP besiyeri nem ve havadan yalıtılmış şekilde vakumlanmış ambalaj içerisinde 10 adet olacak şekilde paketlenmiş olmalıdır.
3. Membran filtrenin çapı 50 mm ve por çapı 0,45 µm olmalıdır.
4. Besiyeri içerisindeki membran filtrenin her birinin üzerinde katalog numarası ve lot numarası olmalıdır.
5. Besiyeri sterilizasyonu onaylı kalite sertifikası verilmelidir.
6. Hazır besiyeri ortamı *Clostridium perfringens* tayini için selektif olarak hazırlanmış m-CP besiyeri olmalıdır.
7. Tüm malzemeler fabrikasyon, işçilik hatalarına karşı muayene ve kabul sırasında yıpranmış, deforme olmuş veya hatalı ambalajlar firmaya aittir.
8. Hazır Agarlı m-CP besiyeri parçalı şekilde 6 aylık periyotlar halinde 2 defa (100'er adet) olacak şekilde teslim edilmelidir.
9. Besiyerleri, öncelikle ISO/TS 11133:2014 Besiyeri üretim ve hazırlama kılavuzu standardını tam karşılayacak şekilde kalite kontrol sertifikasına sahip olmalı ve kullanılan standart suşlar bu sertifikadan izlenebilmelidir.

6.OKSİDAZ REAKTİFİ

MALZEMENİN MİKTARI: 100 TEST

1. Oksidaz reaktifi, Tetrametil p-fenilendiamin hidroklorür veya muadili emdirilmiş şeritler halinde olmalıdır.
2. Her kutuda en az 50 testlik strip bulunmalıdır.
3. Oksidaz reaktifinin istenilen özellikte olduğu kalite sertifikası ile belgelendirilmelidir.
4. Ürün teslim tarihinden itibaren en az 2 (iki) yıl miadlı olmalıdır.

7. ASETAMİD BROTH BESİYERİ ŞARTNAMESİ

Kimyasal Özellikler: Asetamid, Magnesium Sülfat, Sodyum Klorid, Sodyum Molibdat, ferrous sulfat, Dipotasyum hidrojen fosfat veya muadili kimyasallar bulunmalıdır.

MALZEMENİN MİKTARI: 60 TEST

1. Besiyeri, EN ISO 16266 standardına göre *P.aeruginosa* bakterisinin asetamitten amonyak oluşumunu test etmek için kullanılacaktır.
2. Kutunun içinde besiyeri 10' luk paketlerde hazır olarak bulunmalıdır.
3. Kutu üzerinde besiyeri son kullanma tarihi, lot numarası ve içeriği ve hazırlanış şekli belirtilmelidir.
4. Asetamid Broth parçalı şekilde 6 aylık periyotlar halinde 2 defa (30'er adet) olacak şekilde teslim edilmelidir.

8.SAFRA ESKÜLİN AZİD AGAR BESİYERİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

Kimyasal Özellikler; Terkibinde Tripton, Pepton, mayaözütü, öküz-safra dehidrat, sodyum klorür, Aesculin, Amonyum Demir II sitrat, sodyum azid ve agar bulunmalıdır ve TS EN ISO 7899-2/Nisan 2002 standardına uygun olmalıdır.

MALZEMENİN MİKTARI: 100 TEST

1. Setler ; besiyerleri ve petri kapları olmak üzere 2 parçadan oluşmalıdır.
2. Hazır Agarlı Safra Eskülin Azid Agar besiyeri nem ve havadan yalıtılmış şekilde vakumlanmış ambalaj içerisinde 10 adet olacak şekilde paketlenmiş olmalıdır.
3. Besiyeri sterilizasyonu onaylı kalite sertifikası verilmelidir.
4. Besiyerinin kutusunun üzerinde her 10'luk paket üzerinde besiyerinin tipi, lot numarası, sterilizasyon ve son kullanma tarihi ay ve yıl olarak yazılı olmalıdır.
5. Hazır besiyeri ortamı Enterekok doğrulama tayini için selektif Safra Eskülin Azid olarak hazırlanmış olmalıdır.
6. Hazır Agarlı Safra Eskülin Azid Agar besiyeri parçalı şekilde 6 aylık periyotlar halinde 2 defa (50'er adet) olacak şekilde teslim edilmelidir.

9.ANAEROB İNDİKATÖR STRİBİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

MALZEMENİN MİKTARI:50 TEST

1. Kimyasal Özelliklerinde Pepton, Di-potassium hydrogen phosphate, Magnesium sulfate heptahydrate ve agar bulunmalıdır
2. Anaerop atmosfer sağlandığı strip üzerindeki renk değişikliğinden izlenebilmelidir.
3. Anaerop atmosfer sağlandığından renk tekrar geri dönmelidir.
4. Ürün teslim tarihinden itibaren en az 2 yıl miadlı olmalıdır.

10.HAZIR YEAST-EXTRACT AGAR TEKNİK ŞARTNAMESİ

MALZEMENİN MİKTARI: 200 ADET

1. Hazır Yeast-Extract Agar besiyeri TS EN ISO 6222'de verilen özelliklere sahip olmalıdır.
2. Besiyeri tüplerde 15-20 ml olacak şekilde kullanıma hazır olmalıdır.
3. Tüpte besiyerinin son kullanma tarihi en az 2 yıl olmalıdır .
4. Besiyeri tüplerinin üzerinde ürün adı, lot numarası ve son kullanma tarihi injekt yazı ile yazılmalıdır.

11.KİNG B BESİYERİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

Kimyasal Özellikler: Pepton, Di-potassium hydrogen phosphate, Magnesium sulfate heptahydrate ve agar bulunmalıdır.

MALZEMENİN MİKTARI: 50 TEST

1. Besi yeri, TS EN ISO 16266 standardına göre *P.aeruginosa* bakterisinin floresan özelliğini tespit etmek için kullanılabilir.
2. Besiyerine yeterli miktarda gliserol verilmelidir.
3. Kutu üzerinde besiyeri son kullanma tarihi, lot numarası ile içeriği ve hazırlanış şekli belirtilmelidir.

12. ALÜMİNYUM KİTİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

MALZEMENİN MİKTARI: 350 TEST

1. Laboratuvarımız envanterin bulunan Merck Pharo 100 UV-Visible Spektrofotometrede kullanmaya uyumlu, hazır test kiti şeklinde olmalıdır.
2. Ölçüm aralığı 0.20-1.20 mg/l Al ölçüm aralığında olmalıdır.
3. Miadi teslim tarihinden itibaren en az 24 ay olmalıdır. . Bu süre içerisinde tüketilmeyen malzemeler 2(iki) ay öncesinden haber vermek şartı ile yeni miadlılar ile değiştirilmelidir.
4. Numunenin analize hazırlanması ve analiz edilmesi esnasında izlenecek yollar ve dikkat edilmesi gereken hususları içeren metotlar kitle birlikte Türkçe verilmedir.

13. DEMİR KİTİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

MALZEMENİN MİKTARI: 250 TEST

1. Laboratuvarımız envanterin bulunan Merck Pharo 100 UV-Visible Spektrofotometrede kullanmaya uyumlu, hazır test kiti şeklinde olmalıdır.
2. Ölçüm aralığı 0.005-5.00 mg/l Fe ölçüm aralığında olmalıdır.
3. Miadi teslim tarihinden itibaren en az 24 ay olmalıdır. Bu süre içerisinde tüketilmeyen malzemeler 2(iki) ay öncesinden haber vermek şartı ile yeni miadlılar ile değiştirilmelidir.
4. Numunenin analize hazırlanması ve analiz edilmesi esnasında izlenecek yollar ve dikkat edilmesi gereken hususları içeren metotlar kitle birlikte Türkçe verilmedir.

14. KLOR KİTİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

MALZEMENİN MİKTARI: 200 TEST

1. Laboratuvarımız envanterinde bulunan Merck Prove 100 Spektrofotometrede kullanmaya uyumlu, hazır test kiti şeklinde olmalıdır.
2. Klor kiti hem toplam klor ölçebilmeli hem de serbest kloru ölçebilmelidir.
3. Ölçüm aralığı 0.010 – 6.00 mg/l Cl₂ ölçüm aralığında olmalıdır.
4. Klor kiti havuz sularında bağlı kloru bulmaya uygun olmalıdır.
5. Miadı teslim tarihinden itibaren en az 24 ay olmalıdır. . Bu süre içerisinde tüketilmeyen malzemeler 2(iki) ay öncesinden haber vermek şartı ile yeni miadlılar ile değiştirilmelidir.
6. Numunenin analize hazırlanması ve analiz edilmesi esnasında izlenecek yollar, dikkat edilmesi gereken hususları içeren metotlar kitle birlikte Türkçe verilmedir.

15. TOPLAM ALKALİNİTE KİTİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

MALZEMENİN MİKTARI: 120 TEST

1. Laboratuvarımız envanterinde bulunan Merck Prove 100 Spektrofotometrede kullanmaya uyumlu, hazır test kiti şeklinde olmalıdır.
2. Ölçüm aralığı 20 – 400 mg/l CaCO₃ ölçüm aralığında olmalıdır.
3. Toplam Alkalinite kiti havuz suyu analizlerinde kullanıma uygun olmalıdır.
4. Miadı teslim tarihinden itibaren en az 24 ay olmalıdır. . Bu süre içerisinde tüketilmeyen malzemeler 2(iki) ay öncesinden haber vermek şartı ile yeni miadlılar ile değiştirilmelidir.
5. Numunenin analize hazırlanması ve analiz edilmesi esnasında izlenecek yollar, dikkat edilmesi gereken hususları içeren metotlar kitle birlikte Türkçe verilmedir.

16. PH 4,01 TAMPON STANDARDI TEKNİK ŞARTNAMESİ

MALZEMENİN MİKTARI: (500 ML'LİK 1 ADET)

1. HANNA pH 211 cihazına uygun Standart olmalıdır.
2. pH değeri 4,01 olmalıdır.
3. Tolerans değeri $\pm 0,010$ pH (25 °C) olmalıdır.
4. 500 ml hava geçirmez mühürlü kutuda tedarik edilmelidir.
5. Son kullanma tarihi teslim tarihinden itibaren 2 yıl olmalıdır.
6. Malzeme ile birlikte orijinal analiz sertifikası birlikte verilmelidir.

17. PH 7,00 TAMPON STANDARDI TEKNİK ŞARTNAMESİ

MALZEMENİN MİKTARI: (500 ML'LİK 1 ADET)

1. HANNA pH 211 cihazına uygun Standart olmalıdır.
2. pH değeri 7,00 olmalıdır.
3. Tolerans değeri $\pm 0,010$ pH (25 °C) olmalıdır.
4. 500 ml hava geçirmez mühürlü kutuda tedarik edilmelidir.
5. Son kullanma tarihi teslim tarihinden itibaren 2 yıl olmalıdır.
6. Malzeme ile birlikte orijinal analiz sertifikası birlikte verilmelidir.

18.PH 10.01 TAMPON STANDARDI TEKNİK SARTNAMESİ

MALZEMENİN MİKTARI: (500 ML'LİK 1 ADET)

1. HANNA pH 211 cihazına uygun Standart olmalıdır.
2. pH değeri 10,01 olmalıdır.
3. Tolerans değeri $\pm 0,010$ pH (25 °C) olmalıdır.
4. 500 ml hava geçirmez mühürlü kutuda tedarik edilmelidir.
5. Son kullanma tarihi teslim tarihinden itibaren 2 yıl olmalıdır.
6. Malzeme ile birlikte orijinal analiz sertifikası birlikte verilmelidir.


19.%15 GLİSEROLLÜ TRİPTİK SOY BROTH (TSB) TEKNİK SARTNAMESİ

MALZEMENİN MİKTARI: (2 ML'LİK 10 TÜP)

1. Uzun süreli koruma için kültürlerin dondurulup saklanmasında kullanıma uygun olmalıdır.
2. 2 ml dolgulu 15x45 tüp içerisinde olmalı.
3. Ambalaj etiketi üzerinde içeriği, hazırlanması ve sterilizasyon şekli belirtilmiş olmalıdır.
4. Son kullanma tarihi teslim tarihinden itibaren en az 1 yıl olmalıdır.



Yök. Kim. Serap ENGİN



Bio. Cuma GÜMÜŞTEKİN



Bio. Hikmet KALYON



Uzm.Bio. Tevfik PÖLAT

Halk Sağlığı Lab. Sor.