



01.01.2024

MİKROBİYOLOJİ

TEST REHBERİ

Hazırlayan :
OZAN TUNÇ LAB. TEK.



T.C.
Atatürk Üniversitesi
Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi Müdürlüğü
MİKROBİYOLOJİ LABORATUVARI TEST REHBERİ

Doküman Kodu	ML.RH.02
Yürürlük Tarihi	07.09.2018
Revizyon Tarihi/No	09.05.2024/02
Sayfa No	1/51

İÇİNDEKİLER

Giriş

Mikrobiyoloji Laboratuvarı İletişim Bilgileri

Genel Laboratuvar Bilgileri

Laboratuvarın İşleyişi

Test girişleri

Numune Alınması ve Laboratuvar Transferi

Numune Kabul ve Ret Kriterleri

Testlerin Çalışılması ve Raporlanması

Çalışma ve Sonuç Verme Süreleri

Numune Alımı İle İlgili Kurallar ve Analizi Etkileyen Faktörler

Mikrobiyoloji Laboratuvarında Çalışılan Testler/Test Çalışma Yöntemi/ Gerekli İse Testlere Özel Açıklamalar

Mikrobiyoloji Kültür ve Manüel İşlem Çalışma Listesi

Kültür Laboratuvarında Çalışılan Testlerde Uyulması Gereken Kurallar

Panik Değer Varlığında Yapılması Gerekenler

Panik Değer Listesi



T.C.
Atatürk Üniversitesi
Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi Müdürlüğü
MİKROBİYOLOJİ LABORATUVARI TEST REHBERİ

Doküman Kodu	ML.RH.02
Yürürlük Tarihi	07.09.2018
Revizyon Tarihi/No	09.05.2024/02
Sayfa No	2/51

GİRİŞ

Atatürk Üniversitesi Araştırma Hastanesi 13 Şubat 1966 tarihinde Devlet Hastanesi binasında (Sağlık Bakanlığı Eski Numune Hastanesi'nde) hizmet vermeye başlamış, 01 Ocak 1978'de üniversite kampüsü içindeki hastaneyi Üniversite Hastanesi adıyla devralmıştır. Kapasite artırma ihtiyacı nedeniyle 9 Ocak 1997 tarihinde Aziziye Araştırma Hastanesi adıyla şehir merkezinde ikinci bir hastane hizmete açılmıştır.

2001 yılında üniversite kampüsündeki Yakutiye Araştırma Hastanesi'nin yanında yeni bir hizmet binası inşa edilmeye başlanmış ve 2009 yılının Ekim ayında tamamlanmıştır. Önceki binanın da restore edilmesini takiben 2011 yılında şehir merkezindeki Aziziye Araştırma Hastanesi de üniversite kampüsüne taşınmıştır.

Çevre iller ve bulunduğu bölgenin yanı sıra globalde hizmet ağını genişleterek, güncel donanım ve uzman ekibi ile başta cerrahi bilimler, dâhili bilimler, temel tıp bilimleri, tanı ve görüntüleme olmak üzere tüm branşlarda hizmet vermektedir.

Sahip olduğu deneyimi, uluslararası güncel bilimsel çalışmalar ile buluşturan Araştırma Hastanesi, dünya standartlarına uygun, kaliteli, güvenilir sağlık hizmetini, insan merkezli bütüncül bakım anlayışıyla sunarak, hasta memnuniyetini ön planda tutmayı hedeflemiştir.

Ayrıca tecrübeli akademik ve uzman kadrosu ile tıp fakültesi, hemşirelik fakültesi, sağlık bilimleri fakültesi ve sağlık hizmetleri meslek yüksekokulu öğrencilerinin eğitim uygulamalarına ev sahipliği yaparak geleceğe yön vermektedir.



T.C.
Atatürk Üniversitesi
Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi Müdürlüğü
MİKROBİYOLOJİ LABORATUVARI TEST REHBERİ

Doküman Kodu	ML.RH.02
Yürürlük Tarihi	07.09.2018
Revizyon Tarihi/No	09.05.2024/02
Sayfa No	3/51

MİKROBİYOLOJİ LABORATUVARI İLETİŞİM BİLGİLERİ

Prof. Dr. Halil YAZGI:

Prof. Dr. Hamidullah UYANIK:

ABD Bölüm Sekreteri: 6584

Numune Kabul: 6932

ELİSA Laboratuvarı: 6585

Kültür Laboratuvarı: 6794

Asistan Odası:6709

Tüberküloz Laboratuvarı: 6742

PCR Laboratuvarı:6586



TEST REHBERİNİN İÇERİĞİ

Bu rehberde; test sonuçlarına etki eden faktörler, numune alma ve transferi hakkında genel bilgiler, örnek reddine neden olan durumları, hastanemiz laboratuvarlarında çalışılan testlerin alfabetik listesi ile çalışma ve raporlanma süreleri ile ilgili bilgileri bulacaksınız.

GENEL LABORATUVAR BİLGİLERİ

Laboratuvarımız 7 gün 24 saat prensibine göre çalışmakta ve acil, servis ve poliklinik hastalarına kesintisiz olarak hizmet vermektedir. Laboratuvarımız çok geniş bir test menüsü ile kendi binasında laboratuvar çalışması yürütmektedir.

LABORATUVARIN İŞLEYİŞİ

Test Girişleri

Test istemleri poliklinik veya servislerde ilgili hekim tarafından Hastane Bilgisayar Yönetim Sisteminden (HBYS) tetkik adı ve tetkik kodu ile istem yapılır. Otomasyon girişi olmayan testler, laboratuvara kabul edilmez ve çalışılmaz. Test istemleri yapılırken tüm tetkiklerin aynı anda isteminin yapılmasına özen gösterilmelidir. Unutulan ve tetkik girişleri onaylandıktan sonra eklenen testler ayrı bir barkod alır ve eğer yeni bir kan alınıp barkodu yapıştırılmazsa çalışamaz. Doğru test isteminin yapıldığından emin olunmalıdır.

Numune Alınması

Polikliniklerde hekim tarafından HBYS sisteminden test istemi yapılıp onaylanmasından sonra hastalar kan alma birimlerine yönlendirilir. Büyük kan alma 1, Büyük kan alma 2, Kardiyoloji, Cerrahi S blok kan alma ve Dahili S blok kan alma olmak üzere 5 ayrı kan alma biriminde hastaların hızlı bir biçimde kanlarının alınması sağlanmaktadır. Kan alma birimine gelen hastalardan HBYS istemine göre laboratuvar barkodu basılır ve uygun tüplere ve numune kaplarına yapıştırılır. Barkotlu tüpleri ile gelen hastadan kan alma işlemi yapıldıktan sonra kan alma saati barkottan okutulur. Numune alma saati kayıt altına alınır. İdrar ve gaita örnekleri için de hasta, örneği nasıl vereceği konusunda bilgilendirildikten sonra barkod yapıştırılmış kaplar verilerek lavabolara yönlendirilir.

Acil biriminde test istemi yapıldıktan sonra aynı yerde barkod basılır ve örnek kaplarına yapıştırılır, yine acil biriminde örnekler alınır.

Servislerde de aynı şekilde HBYS' den istem yapılıp tüpler barkotladıktan sonra kan alınır ve kan alma saati barkoddan okutulur.

Numunenin Laboratuvara Transferi

Kan alma birimlerinde toplanan kan örnekleri sürekli olarak pnömatik sistem ile laboratuvara ulaştırılır. HPV ve Quantiferon örnekleri ise elden bekletilmeden laboratuvara ulaştırılır.

Numune Kabul

Laboratuvara ulaştırılan örnekler laboratuvar numune kabul biriminde numune kabul ve ret kriterlerine göre değerlendirilerek LİS kabulü yapılır. İdrar ve gaita örnekleri ilgili birimlerine yönlendirilir. Kan örnekleri serum veya plazma örneği gerekli olanlar santrifüj birimine, tam kan örnekleri ise çalışılacakları ilgili birime yönlendirilir. Santrifüj edilen örnekler de yine çalışılacakları birime göre ayrıştırılarak transferleri yapılır.

NUMUNE KABUL VE RED KRİTERLERİ

Numune Kabul Kriterleri

- Bilgisayar istem formunda aşağıdaki maddeler eksiksiz olarak tamamlanmalıdır.



T.C.
Atatürk Üniversitesi
Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi Müdürlüğü
MİKROBİYOLOJİ LABORATUVARI TEST REHBERİ

Doküman Kodu	ML.RH.02
Yürürlük Tarihi	07.09.2018
Revizyon Tarihi/No	09.05.2024/02
Sayfa No	5/51

- Hasta giriş kaydının bilgisayar ortamında yapılmış olması gerekmektedir.
- Laboratuvarlarımızda yapılan testlerin kod numaraları doğru girilmelidir.
- Kan numuneleri uygun tüple ve uygun barkot ile gönderilmelidir.
- Tüm test numuneleri için, kan alım esnasında hemolize sebebiyet veren etkenlerden kaçınılmalıdır.
- Kan alımı sırasında hasta kimlik bilgileriyle barkottaki kimlik bilgilerinin uyumu kontrol edilmelidir.
- Yeterli miktarda ve uygun yerden kan alınmalıdır.

Numune Ret Kriterleri

- Hasta giriş kaydı yapılmamış örnek
- Laboratuvarda yapılan testlerin kod numaraları yanlış girilmiş örnek
- Yetersiz materyal (Koagülasyon numuneleri için mavi kapaklı tüplerin üzerinde yer alan siyah çizgiye kadar numune alınmalıdır, üstünde ve altındaki bütün numuneleri cihaz okuyamamaktadır)
- Antikoagülanlı tüplere fazla veya az kan alınması. Özellikle koagülasyon numuneleri için mavi kapaklı tüplerin üzerinde yer alan çizgiye kadar numune alınmalıdır, üstünde ve altındaki bütün numuneler yanlış sonuç vereceği için reddedilir.
- Yanlış materyal
- Bozuk barkod (okunamayan barkod)
- Serolojik tetkikler ve ELISA testleri için hemolizli numuneler reddedilir.

Manuel Testlerin Kabul Kriterleri

- Materyalin gönderildiği tüp, şişe veya kabın üzerine de hastanın adı-soyadı, protokol numarası ve materyalin niteliği etiketlenmiş olmalıdır.
- İdrar yolları enfeksiyonu tanısı için en iyi materyal sabah idrarıdır. Orta akım idrarı gerekli temizlikler yapıldıktan sonra steril kaba kabın üçte biri dolacak kadar alınır. Kapak sıkıca kapatılarak laboratuvara gönderilir.
- Sondalı hastadan idrar almak gerekirse sonda üretraya yakın bir noktadan alkol ile silindikten sonra steril enjektörle idrar aspire edilir.
- Tahlil için alınacak gaita örneği temiz bir kaba alınıp ağzı kapatıldıktan sonra en kısa sürede laboratuvara gönderilir.
- BOS, periton-plevral-eklem-perikard sıvıları, torasentez ve parasentez örneklerinde tam sterilizasyona uyulması gerekir. Ucunda iğne bulunan steril enjektörle sıvı alınır ve ucu kapatılarak gönderilir.
- Gaita örneklerinin kapaklı kaplarda olması, gibi durumlar olarak sayılabilir.
- İncelenecek tüm örnekler mümkünse antibiyotik kullanımına başlamadan eğer mümkün değilse bu durumdan laboratuvar haberdar edilerek gönderilmelidir.

Testlerin Çalışılması ve Raporlanması

Laboratuvarımızda günlük test çalışmasına başlanmadan önce cihaz bakımları ve kalite kontrol çalışmaları rutin olarak gerçekleştirilmektedir. Tüm testler için en az iki seviye uygulanan internal kalite kontrollerde kabul edilemeyecek bir değer bulunması durumunda teste gerekli müdahale yapıp uygun kontrol sonucu görülünceye kadar test çalışması başlatılmamaktadır. Uygun kalite kontrol sonuçlarının ilgili laboratuvar uzmanı tarafından değerlendirilmesinden sonra test çalışması başlatılır.

Çalışılan test sonuçları laboratuvar uzmanları tarafından incelendikten sonra onaylanır. Uygunsuz sonuçlar varsa test tekrar edilir ve uygun sonuç onaylanır. Test sonuçları hastane otomasyon sistemi üzerinden doktorlarımız tarafından görülebileceği gibi poliklinik sekreterlerinden hastalar test sonuçlarının çıktılarını da alabilirler.

Laboratuvar çalışması esnasında **panik değer** sınırları içinde çıkan sonuç bulunursa, numunenin uygunluğu kontrol edildikten sonra test çalışması tekrar edilir. Yine aynı şekilde çıkarsa ilgili birim ile iletişim kurulur, bilgi verilir,



T.C.
Atatürk Üniversitesi
Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi Müdürlüğü
MİKROBİYOLOJİ LABORATUVARI TEST REHBERİ

Doküman Kodu	ML.RH.02
Yürürlük Tarihi	07.09.2018
Revizyon Tarihi/No	09.05.2024/02
Sayfa No	6/51

gerekirse yeni numune ile test tekrarlanır, klinik olarak bir uyumsuzluk yoksa sonuç onaylanır. Otomasyon sistemi üzerinden de panik değer sınırları içerisinde çıkan testler için uyarı sistemi mevcuttur.

Laboratuvarımız internal kontrollerin yanı sıra uluslararası bir Eksternal Kalite Kontrol kuruluşuna da üye olup her ay laboratuvarımızdaki tüm birimlere gelen örnekler çalışılarak bu kuruluşa gönderilmekte ve değerlendirilmektedir.

Çalışma ve Sonuç Verme Zamanı

Laboratuvarımızda yapılan tüm testlerin çalışma ve sonuç verme zamanları bu rehberdeki her testin altında belirtilmiştir. Acil testler ise laboratuvar kabulünden sonra 1 saat içinde sonuçlanır.

Herhangi bir nedenle sonuç verme sürelerinde bir değişiklik ve gecikme olduğunda çalışan personel tarafından telefonla bilgi işlem sorumlularına bilgi verilir. Bilgi işlem ise ilgili birimlere sonuçlardaki gecikmeyi otomasyon sistemi üzerinden mesaj yoluyla bildirmektedir.

Her numunenin, hastanın polikliniğe kabulünden laboratuvara ulaşmasına kadar bütün basamaklar otomasyon sistemine kayıtlıdır ve buradan testin istendiği, numunenin alındığı ve laboratuvara kabul edildiği saat takip edilebilir. **POLİKLİNİK, KLİNİK, YOĞUN BAKIM ACİL SERVİS VE DİĞER TÜM BİRİMLERDE HASTADAN KAN ALMA SAATİNİN NUMUNE TÜRÜ ÜZERİNDEN, BARKOD OKUYUCU İLE OKUTULMASI ŞARTTIR.** Numune alma saati ile numunenin laboratuvara kabul saati arasında geçen sürenin uygunluğu numuneden doğru sonuç alınması açısından çok önemlidir. Uygun olmayan koşullarda bekleyen örneklerden doğru sonuç elde edilemeyeceği için bekletilmiş örnekler laboratuvara kabul edilmez. Laboratuvara getirilen örnek barkodu okutularak laboratuvar kabul birimi tarafından kabul edilmektedir. Bu şekilde kan alma saati, laboratuvara kabul saati ve raporlama süreleri kayıt altında tutulmaktadır. Laboratuvarımız aylık olarak test çıkış sürelerinin uygunluğunun istatistiklerini yapmakta ve gerekli durumlarda önlemler almaktadır.

NUMUNE ALIMI İLE İLGİLİ KURALLAR VE ANALİZİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER

Test Hazırlığı

Hastalıkların yanı sıra vücut sıvılarının bileşimlerini etkileyen pek çok faktör vardır. Analiz öncesi (preanalitik) değişkenler de bunlardan biridir ve kontrol edilebilir ve kontrol edilemeyen değişkenler olarak iki grupta toplanır. Bu değişkenlerin bilinmesi ve test sonuçlarını değerlendirirken göz önünde bulundurulması test sonuçlarının yanlış yorumlanmasının önüne geçer. Kontrol edilebilen değişkenler genellikle kan alımı ve transferi esnasında oluşur ve laboratuvar hata kaynaklarının %65'ini oluşturur. Bu sebeple bunların kontrol altında tutulması laboratuvar kalitesinin sürekliliği için hayattır.

Yaş, cinsiyet ve ırk gibi değişkenler test sonuçlarına etki edebilen ancak kontrol edilemeyen değişkenlerdir. Test sonuçları değerlendirilirken bu faktörler hekim tarafından göz önünde bulundurulmalı ve özel referans değerlerinin olup olmadığı kontrol edilmelidir.

Laboratuvar test sonuçlarını etkileyen analiz öncesi bireysel değişkenler; postür, uzun süreli yatak istirahati, egzersiz, antrenman ve sirkadyen değişkenlerdir.

***Kan Alma Pozisyonu:** Oturarak/yatarak ve ayakta durarak kan alma pozisyonları, sonuçları ciddi anlamda etkiler. Çoğunlukla biyokimya ve hematolojik ölçümler etkilenmektedir. Yatar pozisyondan dik pozisyona geçmek ALP, albümin, kolesterol ve tiroksin gibi bazı testlerde %5-10 yükselmeye neden olur.

Takip hastalarında hastadan her seferinde aynı pozisyonda kan alınması uygundur.

***Egzersiz** Fiziksel aktivitenin testler üzerine kısa ve uzun vadeli etkileri vardır. Egzersiz sonrası kısa süreli olarak laktat, CK, AST, LDH yükselir. Bu değişiklikler egzersiz sonlandırıldıktan kısa bir süre sonra normale döner. Egzersizin uzun



T.C.
Atatürk Üniversitesi
Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi Müdürlüğü
MİKROBİYOLOJİ LABORATUVARI TEST REHBERİ

Doküman Kodu	ML.RH.02
Yürürlük Tarihi	07.09.2018
Revizyon Tarihi/No	09.05.2024/02
Sayfa No	7/51

sürelisi etkisi olarak CK, AST, LDH, plazma testosteronunun yükseldiği bilinmektedir. Bu nedenle tetkik için hastaneye gelmeden önce ağır ve zorlayıcı egzersizden kaçınılmalıdır. Kan vermeden önce yarım saat kadar dinlenme önerilir.

***Günlük Biyolojik Ritim (Sirkadyen Ritim):** Kortizol, prolaktin, demir, vitamin B12, Folat, TSH testlerinde günlük biyolojik değişkenlik çok belirgin olabilir. Bu nedenle, özellikle bu testler başta olmak üzere laboratuvar tetkikleri için SABAH KAN VERİLMESİ önerilir.

***Beslenme:** Normal öğünlerden sonra, bazı plazma bileşenlerinin konsantrasyonları etkilenir. Serumda glukoz, demir, total lipidler ve alkalen fosfataz en fazla artış gösteren analitlerdir.

Genel olarak tüm testler için **10 – 12 SAATLİK AÇLIK** sonrası kan verilmesi laboratuvarımız tarafından önerilmektedir. Test için kan vermeye gelmeden önceki gece saat **22:00'den sonra SU HARIÇ HİÇBİR ŞEY YENMEMELİ VE İÇİLMEMELİDİR.** İhtiyaç duyulan miktarda su alınabilir. **BU SÜRE BOYUNCA SİGARA, ÇAY, KAHVEDEN SAKINILMALIDIR.**

Kanda glukoz, trigliserid, kolesterol ve elektrolitler (sodyum, potasyum, klor) gibi testler için kan örneği 10 –12 saatlik açlık sonrası alınmalıdır. Uzamış açlık da değişik oranlarda bilirubin, trigliserid, glukoz düzeylerini değiştirmektedir. Et yenmesi plazma potasyumunu, trigliseridleri ve ALP enzimini yükseltir. Tüm bunlara ek olarak yemeklerden sonra kanda artan şilomikronlar serum veya plazmada bulanıklık yaparak ölçüm yapılan metotların yanlış sonuçlar vermesine neden olabilmektedir. Bazı gıdalar kan ve idrar test sonuçlarını etkilemektedir. Yüksek proteinli beslenme serumda üre, amonyak ve ürik asit değerlerini artırabilmektedir. Kan lipit paneli, folat, vitamin B12, magnezyum testleri için 12 saatlik açlık gerekmektedir.

*** İlaç Kullanımı:** Tedavide kullanılan ilaçların düzeylerinin izlemlerinde örnekler, en son doz dikkate alınarak alınmalıdır. Birçok ilaç laboratuvar testlerini değişik biçimlerde etkileyebilmektedir. Hepatotoksik ilaçlar karaciğer enzimlerini artırabilirler. Plazma hacmini etkileyen ilaçlar protein konsantrasyonu, tam kan sayımı, kan üre azotu (BUN), demir ve kalsiyum konsantrasyonlarını değiştirebilmektedir. Bunun yanında bazı ilaçlar bazı analitik yöntemlerle etkileşime girebilmektedir. Laboratuvar testleri öncesi düzenli kullanılan ilaçlar var ise, doktora danışılmadan kesinlikle kesilmemelidir. Ancak kullanılan ilaçlar konusunda laboratuvara bilgi verilmelidir.

Hasta ve Numunelerin Tanımlanması

Hasta kimliğinin doğru tanımlanmamasındaki hatalar hiçbir şekilde kabul edilemez. Örnek alacak kişinin ilk yapması gereken hastanın ve kan alınacak tüp barkotlarının isim, soy isim ve hasta numarası gibi bilgilerinin kontrol edilmesidir. Yatan hastada hasta tanımlama bilekliği ile ve poliklinik hastasında ismi sorularak ve kimliğine bakılarak hastanın kimliği doğrulanmalıdır.

Numune Barkodlanmasında Yapılan Hatalar

- Numune tüplerine barkod yapıştırılmasının unutulması
- Tüp barkodlarının iyice yapıştırılmaması ve düşmesi
- Birden fazla tüpe bir barkod yapıştırılmış olması
- Barkodların kauçuk kapak üzerine yapıştırılmış olması
- Barkodların aynı hastaya ait tüm tüplere yapıştırılmamış olması
- Yanlış barkod yapıştırılmış olması

Örnek Türleri ve Örnek Kaplarının Seçimi

Birçok kantitatif testin yapılabildiği numune çeşidi **kan** (*serum, plazma veya total kan*)dir. **İdrar**, kandan sonra en çok kullanılan numune çeşididir. Bunlara ek olarak, kimyasal analizlerin yapıldığı diğer numune çeşitleri arasında **beyin omurilik sıvısı (BOS)**, **gastrointestinal sekresyonlar**, **sinovyal sıvı**, **feçes**, **taş**, **ter**, **seröz sıvılar**, **amniyon sıvısı** ve **tükürük** sayılabilir.

Kan numunesi **venöz kan**, **arteriyel kan**, **kapiller kan** ve **arteriyalize edilmiş kapiller kan** olmak üzere dört çeşit olarak sınıflandırılabilir. Venöz kan en yaygın kullanılan çeşittir. Serum, plazma ve total kan elde etmek için kullanılabilir. Venöz kandan serum elde edilecekse düz (antikoagulanlı) bir tüpe kan alınır. Total kan veya plazma elde edilecekse uygun antikoagulanlı bir tüpe kan alınır. Arter kanı özel bazı analizler için kullanılır ve arteriyel kandan da serum, plazma ve total kan elde edilebilir. Kapiller kan, venöz ve arteriyel kan alımının güç olduğu durumlarda alınan bir çeşiddir. Miktarı ve analiz tekniklerine uyumu sınırlı olduğu için kapiller kanın kullanımında sınırlıdır. Buna rağmen



T.C.
Atatürk Üniversitesi
Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi Müdürlüğü
MİKROBİYOLOJİ LABORATUVARI TEST REHBERİ

Doküman Kodu	ML.RH.02
Yürürlük Tarihi	07.09.2018
Revizyon Tarihi/No	09.05.2024/02
Sayfa No	8/51

alınması daha pratik olması sebebiyle birçok analiz kapiller kandan çalışılmaktadır. Büyük çocuk ve erişkinlerde parmak ucu ve kulak memesinden ve küçük çocuk ve yenidoğanda ise topuktan (staz yapmadan, kendiliğinden akacak şekilde) alınabilir. Kapiller kan alımı için kullanılan kapiller tüpler 20-200 mikrolitre hacimlerde olabilir ve bu kapiller tüpler heparinlidir. Büyük hacimli olanların içinde serbestçe hareket eden ve numunenin karıştırılmasını sağlayan bir metal bar bulunur.

Biyokimyasal testler için bizim daha çok kullandığımız venöz kan örnekleridir. Arteriyel örnekler temelde kan gazı ölçümlerinde kullanılmaktadır.

Pıhtılaşmış kanın sıvı kısmına **serum** ve pıhtılaşmamış (antikoagüle edilmiş veya damarda dolaşan şekliyle) kanın sıvı kısmına **plazma** denir. Serum, en yaygın kullanılan örnek şeklidir. Bir hastanın belli miktardaki kanından elde edilecek serum hacmi aynı hastanın aynı miktardaki kanından elde edilecek plazma miktarından daha azdır. Aynı kanın plazması serumundan daha hızlı ayrılır. Plazmada yapılabilen analizlerin çeşidi daha azdır. Bazı analizler plazmada veya total kanda (kan gazları ve pH, amonyak, laktat, koagülasyon, hemogram gibi) ve bazıları ise serumda çalışılmak zorundadır.

Kan alma işlemine geçmeden önce, hastadan ne kadar hacimde kan alınacağı belirlenmeli, istenen testler için uygun sayıda ve türde tüp ve uygun iğne seçip hazırlanmalıdır. Yetersiz numune testin çalışılmamasına neden olacaktır. Bu sebeple biyokimya tüplerini mümkün olduğunca tam doldurmaya özen gösterilmelidir.

YANLIŞ TÜPE KAN ALINMASI ÖRNEK RED SEBEBİ OLDUĞUNDAN KAN ALINIRKEN DOĞRU TÜP SEÇİLMELİ, TÜPLERİN İÇİNDE FARKLI ÖZELLİKTE MADDELER OLDUĞUNDAN TÜPTEN TÜPE KAN AKTARMASI YAPILMAMALIDIR.

Vakumlu Tüpler

İçerisinde vakum oluşturulmuş, kapaklı ve kullanım amacına uygun olarak içinde katkı maddesi (antikoagulan gibi) bulunabilen kan alma tüpleri genel olarak *vakumlu tüpler* diye tanımlanır. Bu tüpler cam veya plastik olabilir. İçinde serum ayırıcı jel bulunan jelli serum ayırma tüpleri olduğu gibi içinde kullanım amacına uygun değişik antikoagulan bulunan değişik tipleri de vardır. Kullanım amacına uygun değişik boylarda (hacimlerde) olabilirler.

Jelli Serum Ayırma Tüpleri (Kırmızı Veya Sarı Kapaklı Biyokimya Tüpü)

- İçinde yaklaşık 1 cm kalınlığında inert bir polimer jel bulunur.
- Bu jel, silika ile camın karışımından yapılmıştır ve pıhtılaşmayı hızlandırır.
- Santrifügasyonda bu jel disk haline gelir.
- Jelin serumla kanın şekilli elemanları arasında bir bariyer oluşturabilmesi için en az 1100g'de 5 dakika çevirmek gerekir.
- Tüpün iç duvarı silikonlu olduğu için pıhtının yapışması ve hemoliz önlenmiş olur.
- İntraselüler bileşenler jel bariyerini kolay geçemedikleri için üstte kalan serum yaklaşık iki gün stabil kalabilir.

ANTİKOAGULANLAR

Kanın tüp içinde pıhtılaşmasını önleyen maddelere genel olarak **antikoagulan** ve bu işleme ise **antikoagülasyon** denir. Kullanılan bir antikoagulan maddenin kanın hacminin değiştirmemesi (plazmada dilüsyon yapmaması) ve kanın kimyasal bileşimini ve kullanılacak analitik metotları bozmaması esastır. Bu sebeple sıvı kullanılacaksa son derece düşük hacimlerde katılır ya da katı halde kullanılır. Kullanım şekli yapılacak analize göre tercih edilir. Ancak bazı durumlarda yüksek hacimlerde katılmak zorunda kalınabilir. Bu durumda da seyreltme etkisi dikkate alınır. Ayrıca her bir antikoagulan bir veya birkaç testi bozucu etki gösterebileceğinden, hangi antikoagulan maddenin hangi testi veya testleri bozacağı ilgili laboratuvardan öğrenilmesi gerekir. Yaygın olarak kullanılan antikoagulan maddeler ve kullanım şekilleri aşağıda verilmiştir.

HEPARİN: Antikoagülasyon yapacak miktarı 20U/ml kan veya 0,2 gr/ml kan civarındadır. Li-heparin şekli tercih edilir. *Kan gazları + pH + elektrolit + metabolit* analizlerinin aynı numuneden yapılabilmesi için uygun bir antikoagulandır. Heparinize kandan Wright boyası ile yayma yapılırsa mavi bir zemin oluşturularak hücre tanımlanmasını zorlaştırabilir.



T.C.
Atatürk Üniversitesi
Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi Müdürlüğü
MİKROBİYOLOJİ LABORATUVARI TEST REHBERİ

Doküman Kodu	ML.RH.02
Yürürlük Tarihi	07.09.2018
Revizyon Tarihi/No	09.05.2024/02
Sayfa No	9/51

Bazı analitik metotları etkilediği için bazı testleri bozabilir. Bu bakımdan hangi analizler için heparinize kanın kullanılacağı ilgili laboratuvarından öğrenilmelidir.

EDTA: Genelde katı olarak tüpe eklenir. Total kan sayımı için uygun bir antikoagülandır. Kalsiyum, kreatin kinaz ve alkalin fosfataz dışındaki tüm rutin biyokimyasal testlerin çalışmasında EDTA'lı plazma kullanılabilir.

SODYUM FLORÜR (NAF): Numunede kan glukozunun stabilizasyonunu sağlamak için kullanılan özel bir antikoagülandır. Glikolitik yol enzimlerini inhibe ederek glukozun in vitro azalmasını önler. Özellikle kan glu-kozunun kritik olarak kontrol edilmesi gerektiği durumlarda veya beklemekle glukoz düzeyi hızla düşen hasta örneklerinde (yenidoğanda ve lösemili hastalarda olduğu gibi) sık kullanılan antikoagülandır.

SİTRAT: 3,4-3,8 gr/dL 'lik çözeltiden 1 hacim sitrat +9 hacim kan şeklinde kullanılır. Sitratlı plazma dilüsyon, şelat yapma ve inhibisyon gibi sakıncalarından dolayı kimyasal analizler için uygun olmayan bir antikoagülandır.

Yukarıda bahsedilenlerin dışında **okzalat** ve **iyodoasetat** gibi özel kullanımlı ve birçok kimyasal testi bozucu antikoagülanlar da vardır. Ayrıca içi silikonla kaplanmış malzemeler de kullanılarak antikoagülasyon temin edilebilir.

Kan Alma Prosedürü ve Dikkat Edilmesi Gereken Hususlar

- Kan almaya başlamadan önce hastanın adı sorulmalı, kimliği doğrulanmalıdır.
- Kan alımdan önce 10–12 saatlik açlık (16 saatten uzun olmamalıdır) gereklidir. Glukoz, trigliserit gibi birçok test için aç olarak kan verilmelidir.
- Kan vermeye gelmeden önceki gece saat 22:00'den sonra su hariç hiçbir şey yenilip içilmemelidir!
- Mümkünse sabah 8:00-10:00 saatleri arası kan alma için seçilmelidir.
- Laboratuvarımız öğleden sonra da kan kabulüne devam etmektedir. Ancak bazı testlerin diüurnal ritmi olduğu (kortizol, demir) ve tokluğun çoğu testin sonuçlarını etkilediği unutulmamalıdır.
- Son 3 günde ağır fiziksel aktivite olmamalıdır.
- Kan almadan birkaç gün öncesine kadar alkol alınmamalıdır. (özellikle son 24 saat içinde)
- Hastadan ne kadar hacimde kan alınacağı belirlenmeli, istenen testler için uygun sayıda ve türde tüp ve uygun iğne seçilmelidir. En sık kullanılan iğneler 19-22 numaradır (numara büyüdükçe çap küçülür, normal erişkinde genellikle 20 numara iğne tercih edilir). Çok ince uçlu iğne kullanılması hemoliz riskini artırır.
- Hasta rahatça oturtulmalı ve en az 15 dakika kadar rahat bir pozisyonda bulunmalıdır.
- Uygun veni seçin. Büyük ve dolgun venleri seçmek için her iki kolu kontrol edin. Yetişkinlerde antekübital fossada kalın ve derinin yüzeyine yakın veni tercih edebilirsiniz.
- Kol omuz hizasında düz durmalıdır.
- Kan alma bölgesinin 10-15 cm üzerinden turnike uygulanır. Turnikenin uzun süre tutulması kanın bileşimini belirgin değiştirir.
- En fazla 1 dakika uygun sıklıkta turnike uygulanmalıdır. Daha uzun süre turnike uygulanması analiz edilecek testleri etkileyebilir. Örneğin; damar dışına çıkamayan büyük moleküllü maddelerin miktarı olduğundan daha fazla bulunacaktır (protein kons. gibi).
- Kan alınamamış ve turnike 3 dakikadan fazla kalmışsa diğer koldan denemek uygun olacaktır.
- Kan alınacak bölgenin çevresini, %70'lik alkolle doymuş gazlı bezle, dairesel hareketlerle ve kan alma bölgesinden dışa doğru temizleyin.
- Temizlenen bölgenin hava ile kurumasını bekleyin. Aksi halde hastada yanma duyusu oluşacak ve numunede hemoliz meydana gelecektir.
- Eğer hasta örneğinden etanol (alkol düzeyi) çalışılacaksa o zaman temizlik maddesi olarak alkol içermeyen 1/750'lik zefiran kullanılmalıdır.
- İyot kan alma bölgesinin temizliğinde asla kullanılmamalıdır.
- Hastaya mayi verilirken kan almadan kaçınılmalıdır.
- Kan alınması şartsa; mayi giden setlerden ve damarın devamından kan almaktan kaçının. Alternatif koldan almayı tercih edin.
- Mayi giden hastadan kan almak zorunlu ise mayinin gidişi sonlandırılır. En az 3 dakika kadar beklendikten sonra kan diğer koldan veya mayi giden bölgenin altından alınır.



T.C.
Atatürk Üniversitesi
Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi Müdürlüğü
MİKROBİYOLOJİ LABORATUVARI TEST REHBERİ

Doküman Kodu	ML.RH.02
Yürürlük Tarihi	07.09.2018
Revizyon Tarihi/No	09.05.2024/02
Sayfa No	10/51

- Eğer kateterden örnek alınacaksa kateter hacmine uygun olarak serum fizyolojik ile kateter yıkanır. Daha sonra alınan ilk 5 ml kan atıldıktan sonra örnek alınır.
- Mayi giden taraftan kan alındıysa laboratuvara bildirin.
- Büyük yaralı veya hematumlu koldan kan alınmamalıdır. Hematom bölgesinden alınan numuneler hatalı test sonuçlarına yol açabildiği için diğer bir bölge tercih edilmelidir. Mevcut değilse numune hematomun alt kısmından alınabilir.
- Mastektomi yapılan taraftan kan almayın. (lenfostaz nedeniyle kan analitlerinin değişmesi ve enfeksiyon riski)
- Ödemli alanlardan kan almaktan kaçının. (Numunenin olası kontaminasyonu / seyreltme)
- İyileşmekte olan yanık alanlarından kan alınmamalıdır.
- Hastadan kan alırken yumruğun hızlı hızlı sıkılıp açılması yapılmamalıdır.
- Vene girilmeden önce yumruk açılıp kapatılmamalıdır. Yumruğun hızlı hızlı sıkılıp açılması plazmada potasyum, fosfat ve laktat konsantrasyonunu artırmakta ve bu testlerin sonuçlarının yanlış çıkmasına neden olmaktadır.
- Enjektör iğnesi veya vakumlu tüpler kullanılabilir. Enjektör iğnesiyle alınıp tüplere boşaltılır veya iğne ucu ile vakumlu tüplere alınır.
- Kanın tüplere boşaltılma sırası; kuru tüp, biyokimya tüpü, sitratlı tüp, EDTA'lı tüp, heparinli tüp şeklinde olmalıdır.
- Enjektöre alınmış kan, hemolizi önlemek için, iğnesi çıkarıldıktan sonra yavaşça ve tüp kenarından kaydırarak tüpe boşaltılmalıdır.
- Tüplerin ağzı kapatılmalı, tüplerin içinde antikoagulan varsa tüpler yavaşça 5-10 kez ters çevirerek karıştırılmalıdır.
- Kullanılan ve kirlenen malzemeler uygun atık kaplarına atılmalıdır.

Tüp Kan Seviyesi

- Tüplerin içine alacağı kan miktarı ve tüpün içindeki kan/antikoagulan madde oranları standart olarak belirlenmiştir.
- Koagülasyon tüplerinde normal kan sitrat oranı 1:9'dur. Alınan kan az ise (özellikle sitrat:kan oranı 1:7'den az ise) aPTT, PT değerleri artar!

Kan Alımından Sonra Yapılması Gerekenler

- Özellikle antikoagulan içeren tüpler, tüp adaptöründen çıkarıldıktan sonra en az 5 kez yavaşça alt üst edilerek içindeki EDTA, sitrat, heparin gibi maddelerle karışması sağlanmalıdır. Aksi halde pıhtı oluşacaktır. Tüpler asla karıştırılmadan bırakılmamalıdır. Ancak tüpler sert şekilde çalkalanmamalıdır. Bu durum hemolize yol açacaktır.
- Pıhtılı numuneler laboratuvarımız tarafından reddedilir ve çalıştırılmaz.
- Tüpler dik bir şekilde sporlara yerleştirilmelidir.
- Serumları ayırmadan önce kırmızı ya da sarı kapaklı tüpleri tercihen dik pozisyonda 10-20 dakika süreyle (45 dakikayı geçmemeli) pıhtılaşmaya bırakın.

Laboratuvarımızda En Sık Karşılaştığımız Preanalitik Hatalar Sırasıyla

- Hemoliz
- Pıhtılı Numune
- Uygun Seviyede Alınmamış Numune
- Yetersiz Numune

Numune ile ilgili analitik hata kaynakları içerisinde ikter, hiperlipidemi ve hemoliz sayılabilir.

İkterik numuneler (bilirübini yüksek) çoğunlukla özel bir hastalığın sonucu olarak ortaya çıkarlar ve bu yüzden analiz edilirler(hepatit gibi).

LİPEMİ

Lipemi, kanda anormal miktarda yağ bulunmasıdır. Sonuçları etkileyen en önemli neden hastanın aç olmamasıdır. Glukoz, trigliserid, ALP, üre, amonyak, ürik asit gibi testler lipemiden etkilenebilir. Eğer numuneyi analiz etmek



kaçınılmazsa ve yeniden numune alınması mümkün değilse, sonuçlar dikkat notu ile birlikte verilir ve lipemik numune diye belirtilir.

HEMOLİZ

Hemoliz, eritrositlerin parçalanmasıdır. Hemoliz sonucunda, eritrosit içindeki maddeler seruma geçerler. Serumda hemoglobinin konsantrasyonu 20mg/dL'nin üzerinde olursa hemoliz olduğu gözle anlaşılır. Hemoliz olması durumunda hücre içindeki konsantrasyonları hücre dışındakinden yüksek olan maddelerin serumdaki konsantrasyonları yüksek bulunur. Hemoliz durumunda, özellikle K, LDH, AST, CK-MB, magnezyum ve fosfor gibi biyokimyasal tetkikler yanlış ölçülür. Bu sebeple biyokimya için hemolizli numuneler kabul edilmez.

Hemolizin üç nedeni vardır bunlar zaman, ısı ve travmadır.

ZAMAN

- Kanı santrifüj etmeden 2 saatten fazla bekletmek hemolize yol açabilir.
- Santrifüj etmeden önce kanın pıhtılaşması için en az 10-20 dakika beklenmelidir. Hemen santrifüj edilen örneklerde hemoliz gelişebilir.

ISI

- Kanı sıcak yerde, güneş altında bırakmak hemolize neden olur.

TRAVMA

- Ven içinde iğnenin aşırı hareketi veya venin kollabe olması
- Çok küçük iğne uçlarının kullanılması
- Parmak ucundan kan alınırken parmağı sıkmak
- Enjektöre kanı hızla çekmek veya hızla boşaltmak
- Kan alındıktan sonra tüpleri dik pozisyonda bırakmamak
- Kanı çalkalamak
- Kanın taşınması esnasında aşırı sallanması

Özet olarak hemolize sebep olan durumlar aşağıdaki gibidir, bunlardan kaçınınız!

- Yoğun turnike uygulanması
- Sallama
- Enjektöre hızlı çekiş, karıştırma ve enjektörden tüpe hızlı bir şekilde boşaltma
- Soğutma yada ısıtma
- Pıhtılaşma tamamlanmadan santrifüj
- Tam kan olarak uzun süre bekletme (2 saatten fazla)
- Hematomlu bölgeden kan alınması
- Kan alma bölgesinin kuru olmaması

Hemogram Tüpüne Kan Alırken

- EDTA'lı mor kapaklı tüplere alınan kan örnekleri hemen 5-6 defa alt üst edilmez ise pıhtılaşmakta ve hemogram sonuçları hatalı çıkabilmektedir.
- EDTA'lı mor kapaklı tüplere alınan kan örnekleri dondurulursa; kırmızı ve beyaz kan hücreleri parçalanıp sonuçlar hatalı çıkacağı için dondurulmamalıdır.

Numune Transport Süreleri

- Antikoagülan olarak EDTA kullanılan tüplerde çalışılan testler numune alınımından sonra 6 saat içinde çalışılmalıdır.



T.C.
Atatürk Üniversitesi
Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi Müdürlüğü
MİKROBİYOLOJİ LABORATUVARI TEST REHBERİ

Doküman Kodu	ML.RH.02
Yürürlük Tarihi	07.09.2018
Revizyon Tarihi/No	09.05.2024/02
Sayfa No	12/51

- Biyokimya tüplerine (sarı-kırmızı kapaklı) alınan kanlar santrifüj edilmeden uzun süre bekletirse (geç gönderilirse) glukoz düşerken potasyum ve fosfor gibi bazı parametreler yükselir. En geç 2 saat içinde santrifüj edilmelidir.

HASTADAN ALINAN TÜM NUMUNELER BU TEST REHBERİNDE BELİRTİLEN USULLERE UYGUN OLARAK LABORATUVARA EN GEÇ 30 DK İÇERİSİNDE ULAŞTIRILMALIDIR. ACİL SERVİSTE VE ACİL HASTALARDA HEMEN GÖNDERİLMELİDİR.

NUMUNELERİ GEÇ GÖNDERMEKTEN KAÇINILMALIDIR!!!

Böyle durumlarda mutlaka yeniden kan alıp gönderin...

Numunelerin Saklanması

Kan numuneleri mümkün mertebe alındıktan hemen sonra laboratuvara ulaştırılmalıdır. Daha kısa sürede çalışmaları zorunlu olan kan örnekleri için (kan gazları ölçümü gibi) hızlı taşınma yanı sıra dayanıklılığı sağlayıcı bazı tedbirlerin de alınması gerekir. Özellik arz eden analitler dışındakilerin yine de belli bir süre (oda sıcaklığında yaklaşık 3 saat) dayanmaları söz konusudur. Alınan numuneler kan ise ve aynı gün çalışılmıyorsa +4 °C derecede buzdolabında 1 gece bekletilebilir (Biyokimya için serumu ayrıldıktan sonra). Daha uzun süreler kalacaksa serumları ayrılarak -20 °C derecede dondurulup saklanır. Çalışılacağı zaman çözündürülür. Kan örneklerinin soğutmalı santrifüjde çevrilmesi bu dayanıklılık süresini biraz daha uzatır. Kan alınması için içinde serum ayırıcı jel bulunan vakumlu tüplerin kullanılması ve yarım saat içinde santrifüj edilmesi halinde bu dayanma süresi 48 saate kadar çıkabilir. Bu durumda serumu vakumlu tüpten ayırmak gerekmez. Çünkü serumla şekilli elemanlar arasında bulunan jel sütünü serumun bileşimini şekilli elemanlardan gelecek hatadan korumaktadır.

Bir kan örneğinin saklanma şekillerinin en az kararlı halden en kararlı hale doğru sıralaması aşağıdaki gibi yapılabilir:

- Total kan olarak oda sıcaklığında bekletilme
- Total kan olarak +4C'da bekletilme
- Santrifüj edilmiş kanın *serum + şekilli elemanlar* olarak aynı tüpte oda sıcaklığında bekletilmesi
- Santrifüj edilmiş kanın *serum + şekilli elemanlar* olarak aynı tüpte +4C'da bekletilmesi
- İçinde serum ayırıcı jel bulunan vakumlu tüpün kullanılması ve yarım saat içinde santrifüj edilmesi halinde elde edilen *serum + jel + şekilli elemanlar* muhtevasının oda sıcaklığında bekletilmesi
- Serumun oda sıcaklığında ağzı kapalı bekletilmesi
- İçinde serum ayırıcı jel bulunan vakumlu tüpün kullanılması ve yarım saat içinde santrifüj edilmesi halinde elde edilen *serum + jel + şekilli elemanlar* muhtevasının +4C'da bekletilmesi
- Serumun +4C'da ağzı kapalı bekletilmesi
- Serumun -20C'da ağzı kapalı bekletilmesi
- Serumun -80C'da ağzı kapalı bekletilmesi

Referans Aralığı;

Testler için belirtilen referans aralıklar; sağlıklı bireylerden elde edilen değerlerin % 95 ini içeren grubu temsil eder ve sonucu değerlendirmek için bir baz oluşturur. Yaşa, cins ve gebelik gibi fizyolojik durumlara bağlı olarak değişebilir, kişisel varyasyonlar gösterebilir. Ayrıca laboratuvarın kullandığı analiz yöntemine göre de farklı referanslar verilebilir. Bu rehberde, kullandığımız metoda uygun güncel olan referans aralıkları verilmiştir.

Testlerin Klinik Kullanımları;

Bu rehberde her testin klinik kullanımı ile ilgili kısa bilgiler verilmiştir. Laboratuvarlarda kullanılan cihaz ve kitler ithal ürünler olduğundan gereksiz istenen tetkikler milli servete zarar olarak düşünülmelidir. Test isteminde bulunurken ön tanıya uygun istemler yapılmalı ve mümkünse algoritmalar eşliğinde hareket edilmelidir. Tarama testleri dışında rastgele test istemlerinden kaçınılmalıdır.

MİKROBİYOLOJİ LABORATUARINDA ÇALIŞILAN TESTLER



A

ADENOVİRÜS ANTİJENİ:

Çalışma Zamanı: Her gün numune kabulü yapılır.
Sonuç Verme Zamanı: Numune kabulden sonra 3 Saat
Numune Türü: Gaita
Numune Kabı: Ağzı kapaklı gaita kabı
Çalışma Yöntemi: Kart test
Referans Aralığı: Negatif/Pozitif

ANTİ-HBS:

Çalışma Zamanı: Her gün
Sonuç Verme Zamanı: Numune kabulden sonra 5 saat
Numune Türü: Serum
Numune Miktarı: 5 ml kan
Numune Kabı: Yeşil veya sarı kapaklı tüp
Çalışma Yöntemi: ELİSA
Referans Değerleri: <10 mIU/ml NONREACTIVE
Numune Ret Kriterleri: Aşırı hemoliz, lipemik, ikterik numune.
Kullanımı: HBV aşılmasından sonra immünitenin tespitinde ve Hepatit B aşısına gereksinim araştırılmasında kullanılır. Hepatit B antikorü; HBV ile temastan yaklaşık 5 ay sonra gelişir. Az sayıda hastada hem HBsAg, hem de Anti-HBs birlikte bulunur. Bu tipte ki kişilerin Anti-HBs nin non- protektif bir formuna sahip olan kronik taşıyıcılar olduğu düşünülmektedir.

ANTİ-HCV:

Çalışma Zamanı: Her gün
Sonuç Verme Zamanı: Numune kabulünden sonra 5 saat
Numune Türü: Serum
Numune Kabı: Yeşil veya sarı kapaklı tüp
Çalışma Yöntemi: ELİSA
Referans Değerleri: <1,00 S/Co NONREACTIVE
Numune Ret Kriterleri: Aşırı hemoliz, lipemik, ikterik numune.
Kullanımı: Akut Hepatit C enfeksiyonlarında antikor gelişme süresi 4-24 hafta arasında olup, genellikle 8-10. haftada

Akut Enfeksiyon	HBsAg	Pozitif
	HBeAg	Pozitif
	Anti-HBe	Negatif
	Anti-HBc IgM	Pozitif
Geçirilmiş enfeksiyona bağlı bağışıklık	HBsAg	Negatif
	Anti-HBs	Pozitif
	Anti-HBc	Pozitif
Kronik Enfeksiyon – Yüksek infektivite	HBsAg	Pozitif
	HBeAg	Pozitif
	Anti-HBe	Negatif
	Anti-HBc IgM	Negatif
Kronik Enfeksiyon – Düşük infektivite	HBsAg	Pozitif
	HBeAg	Negatif
	Anti-HBe	Pozitif
	Anti-HBc IgM	Negatif



T.C.
Atatürk Üniversitesi
Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi Müdürlüğü
MİKROBİYOLOJİ LABORATUVARI TEST REHBERİ

Doküman Kodu	ML.RH.02
Yürürlük Tarihi	07.09.2018
Revizyon Tarihi/No	09.05.2024/02
Sayfa No	14/51

izlenir. Akut Hepatit C'de transaminazlarda artış ile Anti-HCV pozitifleşmesi arasında seronegatif pencere dönemi bulunmakla birlikte, Anti-HCV tanıda önemlidir.

ANTİ-HIV (HUMAN IMMUNODEFİCIENCY VİRÜS ANTİKORU):

Çalışma Zamanı: Her gün

Sonuç Verme Zamanı: Numune kabulünden sonra 5 saat

Numune Türü: Serum

Numune Miktarı: 5 ml kan

Numune Kabı: Yeşil veya sarı kapaklı tüp

Çalışma Yöntemi: ELİSA

Referans Değerleri: <1,00 S/Co NONREACTIVE

Numune Ret Kriterleri: Aşırı hemoliz, lipemi, ikter

Kullanımı: HIV virüsünün vücuda alınımından yaklaşık 2 hafta sonra, p24 antijenemi dönemi başlar ve birkaç hafta sürer. 1-3 ay içinde zarf gp41, gp120 ve çekirdek p24 antijenine karşı IgM ve IgG antikoları sentezlenmeye başlar. Antikoların oluşması için geçen pencere döneminde p24 antijeninin saptanması önemlidir. Negatif ve REAKTİF sonuçlar dikkatlice değerlendirilmelidir. Reaktif sonuçlar doğrulama işlemi için üst yazı ve [F07 formu](#) ile birlikte sürveyans birimine gönderilmelidir.

ANTİ-HBC IGM (HBV CORE IGM ANTİKORU):

Çalışma Zamanı: Her gün

Sonuç Verme Zamanı: Numune kabulünden sonra 5 saat

Numune Türü: Serum

Numune Miktarı: 5 ml kan

Numune Kabı: Yeşil veya sarı kapaklı tüp

Çalışma Yöntemi: ELİSA

Referans Değerleri: <1,00 S/Co NONREACTIVE

Numune Ret Kriterleri: Aşırı hemoliz, lipemi, ikter

Kullanımı: Bu antikor HBV enfeksiyonunun bulaşmasından yaklaşık 1 ay sonra görülür. Birkaç yılda azalmaya başlar. Akut HBV enfeksiyonlarının tanısında kullanılır, semptomlar ortaya çıktıktan hemen sonra kanda görülür. Pencere döneminde serumda tespit edilebilen tek gösterge olduğundan özellikle bu dönemdeki hastaların değerlendirilmesinde önemlidir.

ANTİ-HBC IGG (HBV IGG TOTAL ANTİKORU):

Çalışma Zamanı: Her gün

Sonuç Verme Zamanı: Numune kabulünden sonra 5 saat

Numune Türü: Serum

Numune Miktarı: 5 ml kan

Numune Kabı: Yeşil veya sarı kapaklı tüp

Çalışma Yöntemi: ELİSA

Referans Değerleri: <1,00 mIU/ml NONREACTIVE

Numune Ret Kriterleri: Aşırı hemoliz, lipemi, ikter

Kullanımı: En geç ortadan kalkan veya bazen yaşam boyu pozitifliğini sürdüren serolojik marker yine Hbc-IgG'dir. Total antikorun pozitifliği durumunda akut enfeksiyonu anlamak için Anti-Hbc-IgM yapmak gereklidir.

ANTİ-HBE (HBV E ANTİKORU):

Çalışma Zamanı: Her gün

Sonuç Verme Zamanı: Numune kabulünden sonra 5 saat

Numune Türü: Serum

Numune Miktarı: 5 ml kan



T.C.
Atatürk Üniversitesi
Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi Müdürlüğü
MİKROBİYOLOJİ LABORATUVARI TEST REHBERİ

Doküman Kodu	ML.RH.02
Yürürlük Tarihi	07.09.2018
Revizyon Tarihi/No	09.05.2024/02
Sayfa No	15/51

Numune Kabı: Yeşil veya sarı kapaklı tüp
Çalışma Yöntemi: ELİSA
Referans Değerleri: <1,00 S/Co **NONREACTIVE**
Numune Ret Kriterleri: Aşırı hemoliz, lipemi, ikter

ANTİ-HAV IGM (HEPATİT A VİRUS IGM ANTİKORU):

Çalışma Zamanı: Her gün
Sonuç Verme Zamanı: Numune kabulünden sonra 5 saat
Numune Türü: Serum
Numune Miktarı: 5 ml kan
Numune Kabı: Yeşil veya sarı kapaklı tüp
Çalışma Yöntemi: ELİSA
Referans Değerleri: <1,00 S/Co **NONREACTIVE**
Numune Ret Kriterleri: Aşırı hemoliz, lipemi, ikter
Kullanımı: HAV'a karşı oluşan IgM antikorları, semptomların başlamasından yaklaşık olarak 1-2 hafta sonra ortaya çıkar. 4-8. haftalarda yüksek seviyede bulunur ve genellikle 6 ay içinde negatifleşir. Ancak bazı hastalarda pozitifliği 1 yıla kadar uzayabilir. Akut Hepatit A varlığını gösteren en önemli belirteçtir. HAV'a karşı gelişen ilk antikor HAV-IgM'dir. Bulaştan yaklaşık 3-4 hafta sonra, henüz karaciğer enzimleri yükselmemişken IgM antikorları tespit edilebilir. IgM antikorları 8 haftada normale döner.

ANTİ-HAV IGG(HEPATİT A VİRUS IGG ANTİKORU):

Çalışma Zamanı: Her gün
Sonuç Verme Zamanı: Numune kabulünden sonra 5 saat
Numune Türü: Serum
Numune Miktarı: 5 ml kan
Numune Kabı: Yeşil veya sarı kapaklı tüp
Çalışma Yöntemi: ELİSA
Referans Değerleri: <1,00 S/Co **NONREACTIVE**
Numune Ret Kriterleri: Aşırı hemoliz, lipemi, ikter
Kullanımı: Hepatit A enfeksiyonu olasılığının değerlendirilmesinde veya aşılama işleminin bağışıklık oluşturup oluşturulmadığının değerlendirilmesinde kullanılır.

ANTİ HEPATİT E IgG/M (HEV)

Çalışma Zamanı: Her gün numune kabulü yapılır.
Sonuç Verme Zamanı: 7 iş günü.
Numune Türü: Serum
Numune Miktarı: 5 ml kan
Numune Kabı: Yeşil veya sarı kapaklı tüp
Çalışma Yöntemi: EIA
Numune Ret Kriterleri: Hemolizli, lipemik, ikterik numune.
Referans Değerleri: <0.9 Negatif Ratio /Pozitif >=1.1 Ratio
Kullanımı: Akut ve kronik hepatit E enfeksiyonu şüphesi

ANTİ-CMV IGM (CYTOMEGALOVİRUS IGM ANTİKORU):

Çalışma Zamanı: Her gün numune kabulü yapılır.



T.C.
Atatürk Üniversitesi
Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi Müdürlüğü
MİKROBİYOLOJİ LABORATUVARI TEST REHBERİ

Doküman Kodu	ML.RH.02
Yürürlük Tarihi	07.09.2018
Revizyon Tarihi/No	09.05.2024/02
Sayfa No	16/51

Sonuç Verme Zamanı: 1 iş günü.

Numune Türü: Serum

Numune Miktarı: 5 ml kan

Numune Kabı: Yeşil veya sarı kapaklı tüp

Çalışma Yöntemi: Macroelisa

Referans Değerleri: <1 negatif/>1pozitif

Numune Ret Kriterleri: Aşırı hemoliz, lipemi, ikter

Kullanımı: Enfeksiyon genellikle fetusta, erken çocukluk döneminde, genç yetişkinlerde görülür. Enfeksiyon sağlıklı bireylerde genellikle asemptomatik seyreder. Klinik bulgu veren enfeksiyonlar en sık olarak immünosupresif tedavi almakta olan renal transplantasyonlularda görülür. Ateş, artralji, pnömoni ve lökopeni gibi bulgularla ortaya çıkar. CMV'ye özgül IgM antikorlarının saptanması akut enfeksiyon tanısında önemlidir.

ANTİ-CMV IGG (CYTOMEGALOVİRUS IGG ANTİKORU):

Çalışma Zamanı: Her gün numune kabulü yapılır.

Sonuç Verme Zamanı: 1 iş günü.

Numune Türü: Serum

Numune Miktarı: 5 ml kan

Numune Kabı: Yeşil veya sarı kapaklı tüp

Çalışma Yöntemi: Macroelisa

Referans Değerleri: 6 Au/mL

Numune Ret Kriterleri: Aşırı hemoliz, lipemi, ikter

Kullanımı: Enfeksiyon sağlıklı bireylerde genellikle asemptomatik seyreder. İlk enfeksiyonun ardından yaşam boyu latent kalır. Bilinen bulaşma yolları plasenta yolu, kan transfüzyonu, solid organ ve kemik iliği transplantasyonu ve virüsü ekskrete eden kişi ile yakın ilişkidir. CMV IgG antikorlarının saptanması geçirilmiş enfeksiyon tanısında önemlidir.

ANTİ DS DNA:

Çalışma Zamanı: Her gün numune kabulü yapılır.

Sonuç Verme Zamanı: 7 iş günü.

Numune Türü: Serum

Numune Miktarı: 5 ml kan

Numune Kabı: Yeşil veya sarı kapaklı tüp

Çalışma Yöntemi: IFA/IFT

Numune Ret Kriterleri: Hemolizli, lipemik, ikterik numune.

Referans Değerleri:

Kullanımı: Antinükleer antikorun alt grubudur. SLE tanı ve takibinde kullanılır. Ayrıca Kronik hepatit, EMN, Biliyer sirozda da artış gösterir.

ANTİ DSDNA IgM :

Çalışma Zamanı: Her gün numune kabulü yapılır.

Sonuç Verme Zamanı: 7 iş günü.

Numune Türü: Serum

Numune Miktarı: 5 ml kan

Numune Kabı: Yeşil veya sarı kapaklı tüp

Çalışma Yöntemi: Microelisa

Numune Ret Kriterleri: Hemolizli, lipemik, ikterik numune.

Referans Değerleri: 0-25 IU/ml Negatif

Kullanımı: Sistemik Lupus Eritamotosis tanı ve takibi.



T.C.
Atatürk Üniversitesi
Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi Müdürlüğü
MİKROBİYOLOJİ LABORATUVARI TEST REHBERİ

Doküman Kodu	ML.RH.02
Yürürlük Tarihi	07.09.2018
Revizyon Tarihi/No	09.05.2024/02
Sayfa No	17/51

ANTİ DÜZ KAS ANTİKORU (ASMA) :

Çalışma Zamanı: Her gün numune kabulü yapılır.

Sonuç Verme Zamanı: 7 iş günü.

Numune Türü: Serum

Numune Miktarı: 5 ml kan

Numune Kabı: Yeşil veya sarı kapaklı tüp

Çalışma Yöntemi: IFA/IFT

Numune Ret Kriterleri: Hemolizli, lipemik, ikterik numune.

Referans Değerleri:

Kullanımı: Başlıca otoimmün kronik aktif hepatit tanısında kullanılır. Yüksek titre pozitifliği Kr. Aktif Hepatit düşük titre pozitifliği primer bilier siroz, viral hepatit, Kr. Alkolik Hepatit de gözlenir.

ANTİ ENDOMİSYUM AB:

Çalışma Zamanı: Her gün numune kabulü yapılır.

Sonuç Verme Zamanı: 7 iş günü.

Numune Türü: Serum

Numune Miktarı: 5 ml kan

Numune Kabı: Yeşil veya sarı kapaklı tüp

Çalışma Yöntemi: IFA/IFT

Numune Ret Kriterleri: Hemolizli, lipemik, ikterik numune.

Referans Değerleri:

Kullanım: Anti-endomisyum ab (EMA) çölyak hastalığında en duyarlı ve özgül testtir . Tedaviden 6-12 ay sonra düşer. Gluten içeren diyetle tekrar başlanırsa 2-3 ay sonra EMA 'da pozitifleşme başlar. Aşağıdaki tabloda çölyak hastalığı için kullanılan testlerin duyarlılık ve özgüllük oranları verilmiştir.

	ERİŞKİN		ÇOCUK	
	Duyarlılık (%)	Özgüllük (%)	Duyarlılık (%)	Özgüllük (%)
AGA-IgA	31-100	85-100	90-100	86-100
AGA-IgG	46-95	87-98	91-100	67-100
EMA-IgA	89-100	95-100	100-100	100-100

ANTİ GLİADİN İGA:

Çalışma Zamanı: Her gün numune kabulü yapılır.

Sonuç Verme Zamanı: 7 iş günü.

Numune Türü: Serum

Numune Miktarı: 5 ml kan

Numune Kabı: Yeşil veya sarı kapaklı tüp

Çalışma Yöntemi: Mikro Elisa

Numune Ret Kriterleri: Hemolizli, lipemik, ikterik numune.

Referans Değerleri: 0-20 U/ml

Kullanımı: Çölyak hastalığının tanı ve tedavi takibinde kullanılır. Tedaviden sonra, önce IgA(3 ay) , daha sonra IgG(12 ay) düşer. Tedavi bırakılıp diyet normale döndükten 3 ay sonra tekrar pozitifleşir. Non-tropikal sprue, Dermatit is herpetiformis'te de değeri yükselir.

ANTİ GLİADİN İGG:

Çalışma Zamanı: Her gün numune kabulü yapılır.

Sonuç Verme Zamanı: 7 iş günü.

Numune Türü: Serum

Numune Miktarı: 5ml kan



T.C.
Atatürk Üniversitesi
Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi Müdürlüğü
MİKROBİYOLOJİ LABORATUVARI TEST REHBERİ

Doküman Kodu	ML.RH.02
Yürürlük Tarihi	07.09.2018
Revizyon Tarihi/No	09.05.2024/02
Sayfa No	18/51

Numune Kabı: Yeşil veya sarı kapaklı tüp
Çalışma Yöntemi: Mikro Elisa
Numune Ret Kriterleri: Hemolizli, lipemik, ikterik numune.
Referans Değerleri: 0-20 U/ml

ANTİ GLOMERÜLER BAZAL MEMBRAN:

Çalışma Zamanı: Her gün numune kabulü yapılır.
Sonuç Verme Zamanı: 7 iş günü.
Numune Türü: Serum
Numune Miktarı: 5 ml kan
Numune Kabı: Yeşil veya sarı kapaklı tüp
Çalışma Yöntemi: IFA/IFT
Numune Ret Kriterleri: Hemolizli, lipemik, ikterik numune...
Kullanımı: Otoimmün glomerülernefrit (Goodpasture Sendromu) in tanısı ve değerlendirilmesinde kullanılır.
Referans Aralığı: Negatif

ANTİ JO1:

Çalışma Zamanı: Her gün numune kabulü yapılır.
Sonuç Verme Zamanı: 7 iş günü.
Numune Türü: Serum
Numune Miktarı: 5 ml kan
Numune Kabı: Yeşil veya sarı kapaklı tüp
Çalışma Yöntemi: Microelisa
Numune Ret Kriterleri: Hemolizli, lipemik, ikterik numune...
Kullanım: Polimiyozitli hastalarda %25-35 oranında pozitifdir. Sıklıkla, interstisyel akciğer fibrozisi ile ilişkilidir.
Dermatomiyozit, polimiyozit
Referans Değerleri: 0-25 U/ml

ANTİ-KARDİYOLİPİN ANTİKORU IGG (ACA IGG)

Çalışma Zamanı: Her gün numune kabulü yapılır.
Sonuç Verme Zamanı: 7 iş günü.
Numune Türü: Serum
Numune Miktarı: 5 ml kan
Numune Kabı: Yeşil veya sarı kapaklı tüp
Çalışma Yöntemi: Mikro elisa
Numune Ret Kriterleri: Hemolizli, lipemik, ikterik numune.
Kullanım: ACA (Anti-kardiyolipin antikorları), miyokard enfarktüsü, inme, venöz tromboz, trombositopeni ve/veya rekürrent abortusa eğilimli kişilerde bulunur.
Referans Değerleri: 0-10 GPL-U/ml

ANTİ-KARDİYOLİPİN ANTİKORU IGM (ACA IGM)

Çalışma Zamanı: Her gün numune kabulü yapılır.
Sonuç Verme Zamanı: 7 iş günü.
Numune Türü: Serum
Numune Miktarı: 5 ml kan
Numune Kabı: Yeşil veya sarı kapaklı tüp
Çalışma Yöntemi: Mikro Elisa
Numune Ret Kriterleri: Hemolizli, lipemik, ikterik numune.
Referans Değerleri: 0-7MPL-U/ml



T.C.
Atatürk Üniversitesi
Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi Müdürlüğü
MİKROBİYOLOJİ LABORATUVARI TEST REHBERİ

Doküman Kodu	ML.RH.02
Yürürlük Tarihi	07.09.2018
Revizyon Tarihi/No	09.05.2024/02
Sayfa No	19/51

ANTİ MİTOKONDRİAL AB:

Çalışma Zamanı: Her gün numune kabulü yapılır.

Sonuç Verme Zamanı: 7 iş günü.

Numune Türü: Serum

Numune Miktarı: 5 ml kan

Numune Kabı: Yeşil veya sarı kapaklı tüp

Çalışma Yöntemi: IFA/IFT

Numune Ret Kriterleri: Hemolizli, lipemik, ikterik numune...

Referans Değerleri: NEGATİF

Kullanım: Esas olarak Primer Bilier Siroz tanısında kullanılır ve çok spesifiktir. Bunun yanı sıra Kronik aktif hepatit, SLE, Sifilis, Otoimmün hepatit 'de de yükselir.

ANTİ MİKROZOMAL AB:

Çalışma Zamanı: Her gün numune kabulü yapılır.

Sonuç Verme Zamanı: 3 iş günü.

Numune Türü: Serum

Numune Miktarı: 5 ml kan

Numune Kabı: Yeşil veya sarı kapaklı tüp

Çalışma Yöntemi: Microelisa

Numune Ret Kriterleri: Hemolizli, lipemik, ikterik numune.

Referans Değerleri: 0.0-75 IU/ml **NEGATİF**
>75 IU/ml **POZİTİF**

Kullanımı: Tiroid hastalıklarının değerlendirilmesinde kullanılır. Hashimoto tiroiditi, tiroid karsinomları, hipotiroidizm, pernisiyöz anemi ve Graves hastalığında tiroid mikrozomal antikor düzeyi yükselir. Özellikle Hashimoto tiroiditin tanısında kullanılır. Sensitivitesi, TPO antikorlarından daha düşüktür. Ayrıca normal popülasyonun %5-10'unda da düşük düzeyde yükseklik görülebilir.

ANTİ THYROGLOBULİN:

Çalışma Zamanı: Her gün numune kabulü yapılır.

Sonuç Verme Zamanı: 3 iş günü.

Numune Türü: Serum

Numune Miktarı: 5 ml kan

Numune Kabı: Yeşil veya sarı kapaklı tüp

Çalışma Yöntemi: Microelisa

Numune Ret Kriterleri: Hemolizli, lipemik, ikterik numune.

Referans Değerleri: 0.0-75 IU/ml **NEGATİF**
>75 IU/ml **POZİTİF**

Kullanımı: Tiroid hastalıklarının değerlendirilmesinde kullanılır. Hashimoto tiroiditi, tiroid karsinomları, hipotiroidizm, pernisiyöz anemi ve Graves hastalığında tiroid mikrozomal antikor düzeyi yükselir. Özellikle Hashimoto tiroiditin tanısında kullanılır. Sensitivitesi, TPO antikorlarından daha düşüktür. Ayrıca normal popülasyonun %5-10'unda da düşük düzeyde yükseklik görülebilir.

ANTİ NÜKLEER ANTİKOR (ANA):

Çalışma Zamanı: Her gün numune kabulü yapılır.

Sonuç Verme Zamanı: 7 iş günü.



T.C.
Atatürk Üniversitesi
Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi Müdürlüğü
MİKROBİYOLOJİ LABORATUVARI TEST REHBERİ

Doküman Kodu	ML.RH.02
Yürürlük Tarihi	07.09.2018
Revizyon Tarihi/No	09.05.2024/02
Sayfa No	20/51

Numune Türü: Serum

Numune Miktarı: 5 ml kan

Numune Kabı: Kırmızı veya sarı kapaklı tüp

Çalışma Yöntemi: IFA/IFT

Numune Ret Kriterleri: Hemolizli, lipemik, ikterik numune.

Kullanım: Sistemik romatizmal hastalıkların şüphesinde tarama testi olarak kullanılır. SLE, Sjögren ,Skleroderma, Romatoid artrit, PAN ,EMN ,Raynauds fenomeninde artar. ANA test sonucu gerçek pozitif iken tipik semptomun olmadığı durumda test 3-6 ay sonra tekrar edilir. Tekrar çalışmasında ANA negatif ise, ilk çalışmadaki pozitiflik nedeni enfeksiyon sonucu oluşan poliklonal B hücre aktivasyonu olabilir. Tekrar çalışmasında ANA pozitif ise veya antikor titresinde artış gözleniyorsa bu tür olgular antikor ilişkili hastalık yönünden 1-2 yıl izlenmelidir.

HASTALIK	ANA POZİTİFLİK ORANI %
Sistemik lupus eritematozus (SLE)	95
Sjögren sendromu	50-60
Sistemik sklerozis	60-70
Romatoid artrit	25-30
Miks bağ dokusu hastalığı (MCTD)	95
Otoimmün tiroid hastalığı, otoimmün karaciğer hastalığı, kronik enfeksiyonlar, malignite	Değişken
İlaçlar: procainamide, hidralazin, vb	Değişken
Sağlıklı bireyler (titre ve görülme sıklığı yaşla artar)	2-15

ANTİ-RUBELLA IGM (RUBELLA IGM ANTİKORU):

Çalışma Zamanı: Her gün numune kabulü yapılır.

Sonuç Verme Zamanı: 1 iş günü.

Numune Türü: Serum

Numune Miktarı: 5 ml kan

Numune Kabı: Yeşil veya sarı kapaklı tüp

Çalışma Yöntemi: Macroelisa

Referans Değerleri: 1.2-1.6 index

Numune Ret Kriterleri: Aşırı hemoliz, lipemik, ikterik numune.

Kullanımı: Kızamıkçık, yakın temas sonucu infekte bireylerin solunum sekresyonlarından damlacıklar yoluyla bulaşır. Gebeliğin ilk trimesterinde annenin enfeksiyonu bebek için yüksek derecede teratojenik etki yapabilir. Kızamıkçık virusuna özgü IgM antikorlarının saptanması akut enfeksiyonun tanısında oldukça önemlidir.

ANTİ-RUBELLA IGG (RUBELLA IGG ANTİKORU):

Çalışma Zamanı: Her gün numune kabulü yapılır.

Sonuç Verme Zamanı: 1 iş günü.

Numune Türü: Serum

Numune Miktarı: 5 ml kan

Numune Kabı: Yeşil veya sarı kapaklı tüp

Çalışma Yöntemi: Macroelisa

Referans Değerleri: 5-10 IU/mL

Numune Ret Kriterleri: Aşırı hemoliz, lipemik, ikterik numune.

Kullanımı: Kızamıkçık, yakın temas sonucu infekte bireylerin solunum sekresyonlarından damlacıklar yoluyla bulaşır. Gebeliğin ilk trimesterinde annenin enfeksiyonu bebek için yüksek derecede teratojenik etki yapabilir. Rubella IgG antikorlarının gösterilmesi geçirilmiş bir enfeksiyonu tanımlamak için önemlidir.

ANTİ SENTROMER



T.C.
Atatürk Üniversitesi
Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi Müdürlüğü
MİKROBİYOLOJİ LABORATUVARI TEST REHBERİ

Doküman Kodu	ML.RH.02
Yürürlük Tarihi	07.09.2018
Revizyon Tarihi/No	09.05.2024/02
Sayfa No	21/51

Çalışma Zamanı: Her gün numune kabulü yapılır.

Sonuç Verme Zamanı: 7 iş günü.

Numune Türü: Serum

Numune Miktarı: 5 ml kan

Numune Kabı: Yeşil veya sarı kapaklı tüp

Çalışma Yöntemi: IFA/IB

Numune Ret Kriterleri: Aşırı hemoliz, lipemik, ikterik numune.

Kullanım: Sistemik skleroderma (veya sistematik skleroz) olan ve vücudumuzdaki bağ dokularını etkileyen otoimmün hastalık olan CREST Sendromu tanısında kullanılan kan tahlilidir.

ANTİ SCL 70 :

Çalışma Zamanı: Her gün numune kabulü yapılır.

Sonuç Verme Zamanı: 7 iş günü.

Numune Türü: Serum

Numune Miktarı: 5 ml kan

Numune Kabı: Yeşil veya sarı kapaklı tüp

Çalışma Yöntemi: Microelisa

Numune Ret Kriterleri: Hemolizli, lipemik, ikterik numune.

Referans Değerleri: 0-25 U/ml

Kullanım: SCL 70 (topoizomeras I) 70 kD ağırlığında ekstrakte edilebilen nükleer bir antijendir. Bu antijene yönelik antikörlerin *Skleroderma*(sistemik skleroz) hastalığına spesifik olduğu kabul edilmektedir. Hastaların % 60 kadarında pozitif bulunur, scl 70 antikörleri özellikle yaygın kutanöz hastalığı ve intersitisyel pulmoner fibrozisi olanlarda pozitif bulunur.

ANTİ SM:

Çalışma Zamanı: Her gün numune kabulü yapılır.

Sonuç Verme Zamanı: 7 iş günü.

Numune Türü: Serum

Numune Miktarı: 5 ml kan

Numune Kabı: Yeşil veya sarı kapaklı tüp

Çalışma Yöntemi: Microelisa

Numune Ret Kriterleri: Hemolizli, lipemik, ikterik numune.

Referans Değerleri: 0-25 U/ml

Kullanım: Anti-Sm antikörleri SLE için yüksek derecede spesifiktir.

ANTİ-SM/RNP (İMMUNOİMMUNBLOTTİNG)

Çalışma Zamanı: Her gün numune kabulü yapılır.

Sonuç Verme Zamanı: 7 iş günü.

Numune Türü: Serum

Numune Miktarı: 5 ml kan

Numune Kabı: Yeşil veya sarı kapaklı tüp

Çalışma Yöntemi: Microelisa

Numune Ret Kriterleri: Hemolizli, lipemik, ikterik numune...

Kullanım: SLE

Referans Değerleri: 0-25 U/ml

ANTİ SS-A :

Çalışma Zamanı: Her gün numune kabulü yapılır.

Sonuç Verme Zamanı: 7 iş günü.

Numune Türü: Serum



T.C.
Atatürk Üniversitesi
Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi Müdürlüğü
MİKROBİYOLOJİ LABORATUVARI TEST REHBERİ

Doküman Kodu	ML.RH.02
Yürürlük Tarihi	07.09.2018
Revizyon Tarihi/No	09.05.2024/02
Sayfa No	22/51

Numune Miktarı: 5 ml kan
Numune Kabı: Yeşil veya sarı kapaklı tüp
Çalışma Yöntemi: Mikro elisa
Numune Ret Kriterleri: Hemolizli, lipemik, ikterik numune.
Referans Değerleri: 0-25 U/ml
Kullanım: Sjögren sendromu, Romatoid artrit, ANA negatif SLE ,Neonatal lupus'ta artar.

ANTİ SS-B:

Çalışma Zamanı: Her gün numune kabulü yapılır.
Sonuç Verme Zamanı: 7 iş günü.
Numune Türü: Serum
Numune Miktarı: 5 ml kan
Numune Kabı: Kırmızı veya sarı kapaklı tüp
Çalışma Yöntemi: Mikroelisa
Numune ret kriterleri: Hemolizli, lipemik, ikterik numune.
Referans Değerleri: 0-25 U/ml
Kullanım: Hem ANTİ SS-A hemde ANTİ SS-B beraber pozitifse Sjögren tanısı konabilir.

ANTİ-TOXO IGM (TOXOPLASMA IGM ANTİKORU):

Çalışma Zamanı: Her gün numune kabulü yapılır.
Sonuç Verme Zamanı: 1 iş günü.
Numune Türü: Serum
Numune Miktarı: 5 ml kan
Numune Kabı: Kırmızı veya sarı kapaklı tüp
Çalışma Yöntemi: Macroelisa
Referans Değerleri: 0.5-0.6 index
Numune Ret Kriterleri: Aşırı hemoliz, lipemi, ikter
Kullanımı: Zorunlu hücre içi parazitlerindendir. İnsan bu parazit için bir ara konaktır. Enfekte konakçısı olan kediler bu parazitin oositlerini feçesleri ile etrafa saçar. Hamilelik sırasında akut maternal enfeksiyon parazitin transplental geçişine neden olarak fetuste konjenital toksoplazmozise yol açar. Hamilelik döneminde Ig M antikorlarının pozitif bulunması, primer enfeksiyon olasılığını düşündürdüğünden dikkatli değerlendirmek gerekir.

ANTİ-TOXO IGG (TOXOPLASMA IGG ANTİKORU):

Çalışma Zamanı: Her gün numune kabulü yapılır.
Sonuç Verme Zamanı: 1 iş günü.
Numune Türü: Serum
Numune Miktarı: 5 ml kan
Numune Kabı: Kırmızı veya sarı kapaklı tüp
Çalışma Yöntemi: Macroelisa
Referans Değerleri: 1.6-3 IU/ml
Numune Ret Kriterleri: Aşırı hemoliz, lipemi, ikter
Kullanımı: Toxoplasma gondii zorunlu bir hücre içi parazittir. Toxoplazmoz bütün dünyada yaygın bir şekilde görülmektedir. Toxoplazmozda IgG antikorlarının varlığı geçirilmiş bir enfeksiyonu tanımlamak için önemlidir.



ANTI MİTOKONDRIYAL ANTİKOR M2:

Çalışma Zamanı: Her gün numune kabulü yapılır.

Sonuç Verme Zamanı: 7 iş günü.

Numune Türü: Serum

Numune Miktarı: 5 ml kan

Numune Kabı: Yeşil veya sarı kapaklı tüp

Çalışma Yöntemi: Microelisa

Numune Ret Kriterleri: Hemolizli, lipemik, ikterik numune...

Kullanımı: Anti Mitokondriyal Antikorlar, mitokondriye özellikle karaciğer hücrelerindeki mitokondriye karşı oluşan immünooglobulinlerden oluşan oto antikorlardır. Bir kişinin kanında veya serumda AMA varlığı otoümmün hastalık primer bilier kolanjitin varlığının veya gelişme potansiyelinin göstergesi olabilir. Primer Biliyer Siroz olasılığının değerlendirilmesi amacıyla kullanılır.

Referans Değerleri: 0-10 IU/ml

B

BRUCELLA IGG:

Çalışma Zamanı: Her gün numune kabulü yapılır.

Sonuç Verme Zamanı: 7 iş günü.

Numune Türü: Serum

Numune Miktarı: 5 ml kan

Numune Kabı: Yeşil veya sarı kapaklı tüp

Çalışma Yöntemi: Microelisa

Numune Ret Kriterleri: Hemolizli, lipemik, ikterik numune.

Referans Değerleri: 0,9-1,1 cut-off

BRUCELLA IGM:

Çalışma Zamanı: Her gün numune kabulü yapılır.

Sonuç Verme Zamanı: 7 iş günü.

Numune Türü: Serum

Numune Miktarı: 5 ml kan

Numune Kabı: Yeşil veya sarı kapaklı tüp

Çalışma Yöntemi: Microelisa

Numune Ret Kriterleri: Hemolizli, lipemik, ikterik numune.

Referans Değerleri: 0,9-1,1 cut-off

BRUCELLA ROSE BENGAL (BRUCELLA SLİDE TEST):

Çalışma Zamanı: Her gün numune kabulü yapılır.

Sonuç Verme Zamanı: Numune kabulünden 3 saat sonra

Numune Türü: Serum

Numune Miktarı: 3 ml kan

Numune Kabı: Yeşil veya sarı kapaklı tüp

Numune Ret Kriterleri: Hemolizli, lipemik, ikterik numune.

Referans Değerleri: NEGATİF

Kullanım: Brucella hastalığı için bir tarama testidir.

BRUCELLA TÜP AGLÜTİNASYONU:

Çalışma Zamanı: Her gün

Sonuç Verme Zamanı: 3 iş günü

Numune Türü: Serum



T.C.
Atatürk Üniversitesi
Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi Müdürlüğü
MİKROBİYOLOJİ LABORATUVARI TEST REHBERİ

Doküman Kodu	ML.RH.02
Yürürlük Tarihi	07.09.2018
Revizyon Tarihi/No	09.05.2024/02
Sayfa No	24/51

Numune Miktarı: 3 ml kan

Numune Kabı: Yeşil veya sarı kapaklı tüp

Numune Ret Kriterleri: Hemolizli, lipemik, ikterik numune.

BRUCELLA TÜP AGLÜTİNASYONU (COOMS'LU BRUCELLA)

Çalışma Zamanı: Her gün

Sonuç Verme Zamanı: 3 iş günü

Numune Türü: Serum

Numune Miktarı: 3 ml kan

Numune Kabı: Yeşil veya sarı kapaklı tüp

Transport ve Saklama Özellikleri: Oda sıcaklığı, hemen santrifüj edilerek serum ayrılmalıdır.

Numune Ret Kriterleri: Hemolizli, lipemik, ikterik numune.

Referans Değerleri: 1/ 160 ve üzerindeki titreler POZİTİF

Testin Kullanımı: Brucella hastalığının tanısında kullanılır. Brucellozda enfeksiyonun akut döneminde birinci haftadan itibaren ilk olarak IgM tipi antikorlar oluşur ve 3.ayda pik yaparak azalmaya başlar. IgG tipi antikorlar ise hastalığın yaklaşık 3.haftasından itibaren artmaya başlar, 6-8.haftalarda pik yapar ve uzun süre pozitif kalırlar. Wright testi Brucella IgM ve IgG total titresini verir. Normal kimselerde, özellikle veteriner, kasap, çoban gibi hayvan ve hayvancılıkla uğraşanlarda 1/80 veya endemik bölgelerde 1/160'a kadar saptanan pozitiflikler normal kabul edilmektedir. Toplumumuzda 1/160 ve üzerindeki titreler hastanın klinik durumu ile birlikte değerlendirilerek pozitif kabul edilmektedir.

BORİELLA IGG-IGM

Çalışma Zamanı: Her gün numune kabulü yapılır.

Sonuç Verme Zamanı: 7 iş günü.

Numune Türü: Serum

Numune Miktarı: 5 ml kan

Numune Kabı: Yeşil veya sarı kapaklı tüp

Çalışma Yöntemi: Microelisa

Numune Ret Kriterleri: Hemolizli, lipemik, ikterik numune

Referans Değeri: 0-25 U/ml

Kullanım: Lyme hastalığı ve bağışıklığın tanısı

BK VİRÜS

Çalışma Zamanı: Her gün numune kabulü yapılır.

Sonuç Verme Zamanı: 5 iş günü.

Numune Türü: Serum

Numune Miktarı: 5 ml

Numune Kabı: Sarı kapaklı tüp

Çalışma Yöntemi: Real Time PCR

Numune Ret Kriterleri: Hemolizli, lipemik, ikterik numune

Referans Değeri: Saptanmadı Kopya/mL

Kullanımı: BK virüs enfeksiyonu tanısında kullanılmaktadır.



Doküman Kodu	ML.RH.02
Yürürlük Tarihi	07.09.2018
Revizyon Tarihi/No	09.05.2024/02
Sayfa No	25/51

CCP (CYCLIC CİTRULLİLATED PEPTİDE)

Çalışma Zamanı: Her gün numune kabulü yapılır.

Sonuç Verme Zamanı: 7 iş günü.

Numune Türü: Serum

Numune Miktarı: 5 ml kan

Numune Kabı: Yeşil veya sarı kapaklı tüp

Çalışma Yöntemi: Microelisa

Numune Ret Kriterleri: Hemolizli, lipemik, ikterik numune.

Referans Değerleri: 0-20 U/ml

Kullanım: Romatoit artrit (RA) tanısı koymaya yardımcı olmak için. romatoit faktör (RF) testiyle birlikte veya ardından CCP testi istenebilir. Belirtileri RA'yı düşündürmekle birlikte ARD'nin RA kriterlerini karşılamayan, ayrımlanmamış eklem iltihabı olan hastalarda olası RA gelişimini değerlendirmeye yardımcı olmak için CCP testi istenebilir.

CHLAMYDİA PNEUMONİAE IGG-IGM

Çalışma Zamanı: Her gün numune kabulü yapılır.

Sonuç Verme Zamanı: 7 iş günü.

Numune Türü: Serum

Numune Miktarı: 5 ml kan

Numune Kabı: Yeşil veya sarı kapaklı tüp

Çalışma Yöntemi: Microelisa

Numune Ret Kriterleri: Hemolizli, lipemik, ikterik numune

Referans Değeri: 0-25 U/ml

Kullanım: Atipik pnömoni sebebi olan Chlamydia pneumoniae ile ilişkili enfeksiyonların serolojik teşhisi amacıyla kullanılır. Spesifik antikorlar her bir etken için ayrı ayrı araştırılır.

CMV IGG AVİDİTE TESTİ

Çalışma Zamanı: Her gün numune kabulü yapılır.

Sonuç Verme Zamanı: 3 iş günü.

Numune Türü: Serum

Numune Miktarı: 5 ml kan

Numune Kabı: Yeşil veya sarı kapaklı tüp

Çalışma Yöntemi: Macroelisa

Numune Ret Kriterleri: Hemolizli, lipemik, ikterik numune

Referans Değerleri: <0-50 Düşük Avidite/>50 Yüksek Avidite

CMV VİRAL YÜK

Çalışma Zamanı: Her gün numune kabulü yapılır.

Sonuç Verme Zamanı: 5 iş günü.

Numune Türü: Kan, Serum, Plazma, İdrar, Kemik iliği, BOS

Numune Miktarı: 5 ml

Numune Kabı: Sarı kapaklı tüp

Çalışma Yöntemi: Real Time PCR

Numune Ret Kriterleri: Hemolizli, lipemik, ikterik numune

Referans Değeri: Saptanmadı Kopya/mL

Kullanımı: CMV enfeksiyonu tarama ve takip

CLOSTRİDİUM DİFFİCİLE TOKSİN A



T.C.
Atatürk Üniversitesi
Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi Müdürlüğü
MİKROBİYOLOJİ LABORATUVARI TEST REHBERİ

Doküman Kodu	ML.RH.02
Yürürlük Tarihi	07.09.2018
Revizyon Tarihi/No	09.05.2024/02
Sayfa No	26/51

Çalışma Zamanı: Her gün numune kabulü yapılır.

Sonuç Verme Zamanı: 3 saat.

Numune Türü: Gaita

Numune Miktarı: 5 gr gaita

Numune Kabı: Gaita kabı

Çalışma Yöntemi: Kart Test

Numune Ret Kriterleri:

- Dış yüzeyi dışkı ile kirlenmiş numune kabı
- Laboratuvarın verdiğiinden farklı bir kaba alınmış örnekler çalışmaya alınmaz.
- Yanlış numune
- Boş numune kabı
- Barkodu silinmiş veya barkotsuz numune

Kullanım: Antibiyotikle ilişkili diyare ve *C. difficile*'nin neden olduğu psödomembranöz kolit tanısı koymak için *Clostridium difficile* toksin testi kullanılmaktadır. Yinelenen hastalığı saptamak için de bu test istenebilir.

CLOSTRIDIUM DIFFICILE TOKSİN A-B

Çalışma Zamanı: Her gün numune kabulü yapılır.

Sonuç Verme Zamanı: Materyal kabulünden sonra 4-6 saat

Numune Türü: Gaita

Numune Miktarı: 5 gr gaita

Numune Kabı: Gaita kabı

Çalışma Yöntemi: PCR

Numune Ret Kriterleri:

- Dış yüzeyi dışkı ile kirlenmiş numune kabı
- Laboratuvarın verdiğiinden farklı bir kaba alınmış örnekler çalışmaya alınmaz.
- Yanlış numune
- Boş numune kabı
- Barkodu silinmiş veya barkotsuz numune

CHLAMYDIA TRACHOMATIS IgG/M

Çalışma Zamanı: Her gün numune kabulü yapılır.

Sonuç Verme Zamanı: Materyal kabulünden sonra 7 iş günü.

Numune Türü: Serum

Numune Miktarı: 5 ml kan

Numune Kabı: Yeşil veya sarı kapaklı tüp

Çalışma Yöntemi: Mikroelisa

Numune Ret Kriterleri: Hemolizli, lipemik, ikterik numune.

Referans Değerleri: 0-25 U/ml

Kullanım: Klamidyal infeksiyonların ve bağışıklığın tanısı.

COVID-19 (SARS COV – 2)

Çalışma Zamanı: Her gün numune kabulü yapılır.

Sonuç Verme Zamanı: 5 iş günü.

Numune Türü: Boğaz, Burun sürüntüsü

Numune Kabı: Taşıma besiyeri



T.C.
Atatürk Üniversitesi
Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi Müdürlüğü
MİKROBİYOLOJİ LABORATUVARI TEST REHBERİ

Doküman Kodu	ML.RH.02
Yürürlük Tarihi	07.09.2018
Revizyon Tarihi/No	09.05.2024/02
Sayfa No	27/51

Çalışma Yöntemi: Real Time PCR

Numune Ret Kriterleri:

- Dış yüzeyi kirlenmiş numune kabı
- Laboratuvarın verdiğiinden farklı bir kaba alınmış örnekler çalışmaya alınmaz.
- Yanlış numune
- Boş numune kabı
- Barkodu silinmiş veya barkotsuz numune

Referans Değeri: Negatif

Kullanımı: SARS Cov-2 tarama ve takip

D

DELTA ANTİKORU IgG (HEPATİT D VİRÜS ANTİKORU)

Çalışma Zamanı: Her gün numune kabulü yapılır.

Sonuç Verme Zamanı: Materyal kabulünden sonra 7 iş günü.

Numune Türü: Serum

Numune Miktarı: 5 ml kan

Numune Kabı: Yeşil veya sarı kapaklı tüp

Çalışma Yöntemi: Mikroelisa

Numune Ret Kriterleri: Hemolizli, lipemik, ikterik numune.

Referans Değerleri: 0,9-1,1 cut-off

Kullanım: Nispeten daha ağır seyir gösteren bir akut HBV enfeksiyonu olan bir hasta da veya akut alevlenme gösteren kronik enfeksiyonlu bir hasta da, tabloyu ağırlaştırılan faktörün HDV koenfeksiyonu veya süper enfeksiyonu olup olmadığının belirlenmesi amacıyla kullanılır.

DELTA ANTİJEN IgM

Çalışma Zamanı: Her gün numune kabulü yapılır.

Sonuç Verme Zamanı: Materyal kabulünden sonra 7 iş günü.

Numune Türü: Serum

Numune Miktarı: 5 ml kan

Numune Kabı: Yeşil veya sarı kapaklı tüp

Çalışma Yöntemi: Mikroelisa

Numune Ret Kriterleri: Hemolizli, lipemik, ikterik numune.

Referans Değerleri: 0,9-1,1 cut-off

Kullanım: Nispeten daha ağır seyir gösteren bir akut HBV enfeksiyonu olan bir hasta da veya akut alevlenme gösteren kronik enfeksiyonlu bir hasta da, tabloyu ağırlaştırılan faktörün HDV koenfeksiyonu veya süper enfeksiyonu olup olmadığının belirlenmesi amacıyla kullanılır.

DELTA ANTİKORU IgM (HEPATİT D VİRÜS ANTİKORU)

Çalışma Zamanı: Her gün numune kabulü yapılır.

Sonuç Verme Zamanı: Materyal kabulünden sonra 7 iş günü.

Numune Türü: Serum

Numune Miktarı: 5 ml kan

Numune Kabı: Yeşil veya sarı kapaklı tüp

Çalışma Yöntemi: Mikroelisa

Numune Ret Kriterleri: Hemolizli, lipemik, ikterik numune.

Referans Değerleri: 0,9-1,1 cut-off



T.C.
Atatürk Üniversitesi
Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi Müdürlüğü
MİKROBİYOLOJİ LABORATUVARI TEST REHBERİ

Doküman Kodu	ML.RH.02
Yürürlük Tarihi	07.09.2018
Revizyon Tarihi/No	09.05.2024/02
Sayfa No	28/51

Kullanım: Nispeten daha ağır seyir gösteren bir akut HBV enfeksiyonu olan bir hasta da veya akut alevlenme gösteren kronik enfeksiyonlu bir hasta da, tabloyu ağırlaştırıran faktörün HDV koenfeksiyonu veya süper enfeksiyonu olup olmadığının belirlenmesi amacıyla kullanılır.

DOKU TRANSGLUTAMİNAZ İGA:

Çalışma Zamanı: Her gün numune kabulü yapılır
Numune Türü: Serum
Numune Miktarı: 5 ml kan
Sonuç Verme Zamanı: Materyal kabulünden sonra 7 iş günü.
Numune Kabı: Yeşil veya sarı kapaklı tüp
Çalışma Yöntemi: Mikroelisa
Numune Ret Kriterleri: Hemolizli, lipemik, ikterik numune.
Referans Değerleri: Referans Değerleri: 0-10 U/ml
Kullanım: Çölyak Hastalığı ve Dermatitis Herpetiformis'te düzeyleri yüksek bulunur.

DOKU TRANSGLUTAMİNAZ İGG:

Çalışma Zamanı: Her gün numune kabulü yapılır.
Sonuç Verme Zamanı: Materyal kabulünden sonra 7 iş günü.
Numune Türü: Serum
Numune Miktarı: 5 ml kan
Numune Kabı: Yeşil veya sarı kapaklı tüp
Çalışma Yöntemi: Mikroelisa
Numune Ret Kriterleri: Hemolizli, lipemik, ikterik numune.
Referans Değerleri: Referans Değerleri: 0-10 U/ml
Kullanım: Çölyak Hastalığı

E

EBV ZEBRA İGM:

Çalışma Zamanı: Her gün numune kabulü yapılır.
Sonuç Verme Zamanı: Materyal kabulünden sonra 7 iş günü.
Numune Türü: Serum
Numune Miktarı: 5 ml kan
Çalışma Yöntemi: Mikroelisa
Numune Kabı: Yeşil veya sarı kapaklı tüp
Numune Ret Kriterleri: Hemolizli, lipemik, ikterik numune.
Referans Değerleri: 5-10 U/ml
Kullanımı: Anti-EBV (ZEBRA) IgM, insan serumu veya plazmasındaki Epstein-Barr virüsünün (EBV) ZEBRA proteinine karşı IgM antikorlarının kantitatif tespiti için ELISA bazlı, otomatik, in vitro test sistemidir. EBV ile akut birincil enfeksiyonu tespit etmek için kullanılır.

EBV EBNA İGG:

Çalışma Zamanı: Her gün numune kabulü yapılır.
Sonuç Verme Zamanı: Materyal kabulünden sonra 7 iş günü.



T.C.
Atatürk Üniversitesi
Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi Müdürlüğü
MİKROBİYOLOJİ LABORATUVARI TEST REHBERİ

Doküman Kodu	ML.RH.02
Yürürlük Tarihi	07.09.2018
Revizyon Tarihi/No	09.05.2024/02
Sayfa No	29/51

Numune Türü: Serum

Numune Miktarı: 5 ml kan

Çalışma Yöntemi: Mikroelisa

Numune Kabı: Yeşil veya sarı kapaklı tüp

Numune Ret Kriterleri: Hemolizli, lipemik, ikterik numune.

Referans Değerleri: 0-25 U/ml

Kullanımı: EBV enfeksiyonunun başlangıç zamanının belirlenmesinde kullanılır. Enfeksiyöz mononükleozisin etkeni olan EBV virüsü ile karşılaşıldıktan sonraki 6-8. haftada (konvelesan dönem) pozitifleşir ve ömür boyu pozitif kalır. Erişkinlerin %90'ında EBV VCA IgG ve EBNA antikorları pozitifdir.

EBV VCA IGG:

Çalışma Zamanı: Her gün numune kabulü yapılır.

Sonuç Verme Zamanı: Materyal kabulünden sonra 7 iş günü.

Numune Türü: Serum

Numune Miktarı: 5 ml kan

Çalışma Yöntemi: Mikroelisa

Numune Kabı: Kırmızı veya sarı kapaklı tüp

Numune Ret Kriterleri: Hemolizli, lipemik, ikterik numune.

Referans Değerleri: 0-25 U/ml

Kullanımı: Klinik belirtilerin ortaya çıkmasıyla pozitifleşir ve ömür boyu kalıcı olur. Tek başına pozitif bulunması kronikleşmeyi göstermez.

EBV VCA IGM:

Çalışma Zamanı: Her gün numune kabulü yapılır.

Sonuç Verme Zamanı: Materyal kabulünden sonra 7 iş günü.

Numune Türü: Serum

Numune Miktarı: 5 ml kan

Çalışma Yöntemi: Mikroelisa

Numune Kabı: Kırmızı veya sarı kapaklı tüp

Numune Ret Kriterleri: Hemolizli, lipemik, ikterik numune.

Referans Değerleri: 0-25 U/ml

Kullanımı: Klinik belirtilerin ortaya çıkmasıyla pozitifleşir. 4-8 hafta süre ile pozitif kalır ve hızlı şekilde düşer. Ancak %10 olguda 4 aydan daha uzun süre pozitif kalır. VCA IgM antikorların pozitifliği, sağlıklı kişilerde bulunmaz. Bulunan kişilerde akut primer EMN tanısını koydurur. Latent enfeksiyon ve reaktivasyon olgularında VCA IgM antikorları saptanmaz.

EBV SEROLOJİSİNİN YORUMU

	VCA IgM	VCA Ig G	EA IgG	EBNA IgG
KARŞILAŞMAMIŞ	-	-	-	-
AKUT ENF	+	+/-	+/-	-
GEÇİRİLMİŞ ENF*	-	+	-	+
REAKTİVASYON	+/-	+	+	+

EBV PCR

Çalışma Zamanı: Her gün numune kabulü yapılır.

Sonuç Verme Zamanı: 5 iş günü.

Numune Türü: Serum, Plazma



T.C.
Atatürk Üniversitesi
Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi Müdürlüğü
MİKROBİYOLOJİ LABORATUVARI TEST REHBERİ

Doküman Kodu	ML.RH.02
Yürürlük Tarihi	07.09.2018
Revizyon Tarihi/No	09.05.2024/02
Sayfa No	30/51

Numune Miktarı: 5 ml
Numune Kabı: Sarı kapaklı, Mor kapaklı tüp
Çalışma Yöntemi: Real Time PCR
Numune Ret Kriterleri: Hemolizli, lipemik, ikterik numune
Referans Değeri: Saptanmadı Kopya/mL
Kullanımı: EBV enfeksiyonu tarama ve takip

ENTAMOEBİA HİSTOLYTİKA ANTİJENİ

Çalışma Zamanı: Her gün numune kabulü yapılır.
Numune Türü: Gaita
Çalışma Yöntemi: Kart test
Sonuç Verme Zamanı: 3 saat
Numune Kabı: Ağzı kapalı gaita kabı
Kullanım: Entamoeba histolyticanın (Amipli dizanteri) tanısında kullanılır.

ENTERİK PATOJEN ETKENLERİ PANELİ

Çalışma Zamanı: Her gün numune kabulü yapılır.
Sonuç Verme Zamanı: Materyal kabulünden sonra 4-6 saat
Numune Türü: Gaita
Numune Miktarı: 5 gr gaita
Çalışma Yöntemi: Multiplex PCR
Numune Kabı: Gaita kabı
Numune Ret Kriterleri:

- Dış yüzeyi dışkı ile kirlenmiş numune kabı
- Laboratuvarın verdiği farklı bir kaba alınmış örnekler çalışmaya alınmaz.
- Yanlış numune
- Boş numune kabı
- Barkodu silinmiş veya barkotsuz numune

Kullanım: Salmonella spp , Shigella spp, Campylobacter spp, Shigella toxins, Entamoeba histolytica, Giardia Lambia ,clostridium difficile toxin A,toxin B,Adenovirus, Norovirus, Rotavirus vb gibi gastrointestinal hastalıklara neden olan bakterilerinin saptanması amacıyla kullanılır. Gayta kabına hasta tarafından verilen gayta,laboratuvara derhal ulaştırılmalıdır.Örneğin laboratuvara ulaşması gecikecekse Carry-Blair taşıma besiyerine alınır,48 saate kadar 2-8 °C ' de saklanabilir.

G

GALAKTOMANNAN ANTİJENİ

Çalışma Zamanı: Her gün numune kabulü yapılır.
Sonuç Verme Zamanı: 7 iş günü.
Numune Türü: Serum
Numune Miktarı: 5 ml kan
Çalışma Yöntemi: Microelisa
Numune Kabı: Yeşil veya sarı kapaklı tüp
Kullanım: İnvaziv mantar enfeksiyonlarının tanısında kullanılır.

Referans Değerleri: 0 – 1 cut-off



T.C.
Atatürk Üniversitesi
Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi Müdürlüğü
MİKROBİYOLOJİ LABORATUVARI TEST REHBERİ

Doküman Kodu	ML.RH.02
Yürürlük Tarihi	07.09.2018
Revizyon Tarihi/No	09.05.2024/02
Sayfa No	31/51

GRUBER-WİDAL (SALMONELLA TÜP AGLÜTİNASYONU):

Çalışma Zamanı: Her gün
Sonuç Verme Zamanı: 2 iş günü
Numune Türü: Serum
Numune Miktarı: 3 ml kan
Numune Kabı: Yeşil veya sarı kapaklı tüp
Numune Ret Kriterleri: Hemolizli, lipemik, ikterik numune.

GIARDİA ANTİJENİ

Çalışma Zamanı: Her gün numune kabulü yapılır.
Numune Türü: Gaita
Çalışma Yöntemi: Kart test
Sonuç Verme Zamanı: 3 saat
Numune Kabı: Ağzı kapalı gaita kabı
Kullanım: Giardia intestinalisin tanısında kullanılır.

H

HELİCOBACTER PYLORİ DİREKT ANTİJEN:

Çalışma Zamanı: Her gün
Sonuç Verme Zamanı: 3 saat sonra
Numune Türü: Gaita
Numune Kabı: Kapaklı gaita kabı
Çalışma yöntemi: Kart test
Referans Değerleri: NEGATİF
Numune Ret Kriterleri: 30 dk. Dan fazla beklemiş numuneler
Kullanım: . Erişkinlerde H.pylori varlığının gösterilmesi ve tedavi sonrası eradikasyonun izlenmesinde kullanılır. H.pylori, gastrit, gastrik ve duodenal ülser ve gastrik kansere neden olabilir. Tedaviye cevabın izlenmesinde tercih edilir. Akut ve kronik gastrit, Duodenal ülser, Gastrik ülser,Gastrik karsinomda yükselir.

HELİCOBACTER PYLORİ Ig A-Ig G

Çalışma Zamanı: Her gün numune kabulü yapılır.
Sonuç Verme Zamanı: 7 iş günü.
Numune Türü: Serum
Numune Miktarı: 5 ml kan
Numune Kabı: Yeşil veya sarı kapaklı tüp
Çalışma Yöntemi: Microelisa
Numune Ret Kriterleri: Hemolizli, lipemik, ikterik numune.
Kullanım:Helicobacter pylori enfeksiyonu taraması amacıyla kullanılır.
Referans Değerleri: 0-25 U/ml

HBSAG (HEPATİT-B SURFACE ANTİJEN):

Çalışma Zamanı: Her gün
Sonuç Verme Zamanı: Numune kabulünden sonra 5 saat
Numune Türü: Serum
Numune Miktarı: 5 ml kan
Numune Kabı: Yeşil veya sarı kapaklı tüp



T.C.
Atatürk Üniversitesi
Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi Müdürlüğü
MİKROBİYOLOJİ LABORATUVARI TEST REHBERİ

Doküman Kodu	ML.RH.02
Yürürlük Tarihi	07.09.2018
Revizyon Tarihi/No	09.05.2024/02
Sayfa No	32/51

Çalışma yöntemi: ELİSA

Referans Değerleri: <1 NONREACTIVE

Numune Ret Kriterleri: Aşırı hemoliz, lipemi, ikter

Kullanım: HbsAg; Hepatit B virüsünün yüzey antijenidir. HBV ile temastan sonra 1-4 ay içinde tespit edilebilir. HBsAg 6 aydan uzun süre tespit edilirse hasta **kronik** hepatittir. HBsAg akut enfeksiyonunun en erken belirtici olup HBV taşıyıcılığını ve hastalığın ilerleyişinin takibinde kullanılır. Kan donörlerinin taranması amacıyla kullanılır. HbsAg, hepatitin belirtisi ve kronik karaciğer hastalığı hikâyesi bulunmayan bazı hastalarda da pozitif olabilir. Bunlara asemptomatik taşıyıcı denir.

HBEAG (HBV E ANTİJENİ):

Çalışma Zamanı: Her gün

Sonuç Verme Zamanı: Materyal kabulünden sonra 5 saat

Numune Türü: Serum

Numune Miktarı: 5 ml kan

Numune Kabı: Yeşil veya sarı kapaklı tüp

Çalışma Yöntemi: ELİSA

Referans Değerleri: <1,00 S/Co NONREACTIVE

Numune Ret Kriterleri: Aşırı hemoliz, lipemi, ikter

Kullanım: HBe Ag'i kanda daima HBs Ag'i ile beraber, ancak ondan daha kısa süre görülür. Kanda HBe Ag'i varlığı yüksek infektiviteyi gösterir. HBs Ag konsantrasyonu ile HBe Ag varlığı arasında yakın bir ilişki vardır. Yüksek dilüsyonlarda HBsAg'i (+) olanlarda HBeAg'i (+) olma ihtimali çok yüksektir. Kanlarında yüksek konsantrasyonda HBV içeren böyle vakaların enfeksiyonu bulaştırma riski çok yüksektir (%80-90).Semptomların başlangıcından sonraki 10. Haftada HBe Ag konsantrasyonu düşmeye başlar. HBeAg(+) liginin 10 haftadan uzun sürmesi persistan enfeksiyonu gösterir.

HERPES SIMPLEX TİP 1 IgM :

Çalışma Zamanı: Her gün numune kabulü yapılır.

Sonuç Verme Zamanı: 3 iş günü

Numune Türü: Serum

Numune Miktarı: 5 ml kan

Numune Kabı: Yeşil veya sarı kapaklı tüp

Çalışma Yöntemi: Microelisa

Numune Ret Kriterleri: Hemolizli, lipemik, ikterik numune.

Referans Değerleri: 0-25 U/ml

Kullanımı: Yakın bir süre önce veya geçmişte geçirilmiş HSV tip-1 enfeksiyonuna karşı oluşan antikorları göstermektedir. Sıklıkla gingivostomatit, herpes labialis, keratit, konjonktivit ve veziküler lezyonlara neden olur. Tedavi edilmeyen herpes ensefaliti ve yenidoğan herpes enfeksiyonu %70 fatal seyredebilir. HSV enfeksiyonunda antiviral tedavi önemli olduğundan, erken tanı önemlidir.

HERPES SIMPLEX TİP 1 IgG:

Çalışma Zamanı: Her gün numune kabulü yapılır.

Sonuç Verme Zamanı: 3 iş günü.

Numune Türü: Serum

Numune Miktarı: 5 ml kan

Numune Kabı: Yeşil veya sarı kapaklı tüp

Çalışma Yöntemi: Microelisa

Numune Ret Kriterleri: Hemolizli, lipemik, ikterik numune.

Referans Değerleri: 0-25 U/ml



HERPES SIMPLEX TİP 2 IgM :

Çalışma Zamanı: Her gün numune kabulü yapılır.

Sonuç Verme Zamanı: 7 iş günü.

Numune Türü: Serum

Numune Miktarı: 5 ml kan

Numune Kabı: Yeşil veya sarı kapaklı tüp

Çalışma Yöntemi: Microelisa

Numune Ret Kriterleri: Hemolizli, lipemik, ikterik numune.

Referans Değerleri: 0-25 U/ml

Kullanımı: Yakın bir süre önce veya geçmişte geçirilmiş HSV tip-2 enfeksiyonuna karşı oluşan antikorları göstermektedir. HSV tip-2 genital herpes neden olmaktadır. Doğum sırasında anneden çocuğa bulaşabileceğinden erken tanı ve tedavisi önemlidir.

HERPES SIMPLEX TİP 2 IgG :

Çalışma Zamanı: Her gün numune kabulü yapılır.

Sonuç Verme Zamanı: 7 iş günü.

Numune Türü: Serum

Numune Miktarı: 5ml kan

Numune Kabı: Yeşil veya sarı kapaklı tüp

Çalışma Yöntemi: Microelisa

Numune Ret Kriterleri: Hemolizli, lipemik, ikterik numune.

Referans Değerleri: 0-25 U/ml

HSV TİP 1-2 VİRAL YÜK

Çalışma Zamanı: Her gün numune kabulü yapılır.

Sonuç Verme Zamanı: 5 iş günü.

Numune Türü: Serum, BOS

Numune Miktarı: 5 ml

Numune Kabı: Sarı kapaklı tüp

Çalışma Yöntemi: Real Time PCR

Numune Ret Kriterleri: Hemolizli, lipemik, ikterik numune

Referans Değeri: Saptanmadı

Kullanımı: HSV enfeksiyonu tarama ve takip

HCV GENOTİPLENDİRME

Çalışma Zamanı: Her gün numune kabulü yapılır.

Sonuç Verme Zamanı: 10 iş günü.

Numune Türü: Serum

Numune Miktarı: 5 ml kan

Numune Kabı: Sarı veya yeşil kapaklı tüp

Çalışma Yöntemi: Real Time PCR

Numune Ret Kriterleri: Hemolizli, lipemik, ikterik numune.

Kullanımı: HCV Genotip ve alt tiplerinin tayini için yapılmaktadır. HCV Genotip testi; HCV RNA testi pozitif olan hastalarda çalışılmaktadır. HCV Genotip test istemlerinde hastaya ait son üç ay içerisinde yapılan HCV RNA test sonucu varsa bu bilgi paylaşılmalıdır. Test bilgisi olmayan hastalarda genotipleme öncesi HCV RNA testi çalışılacaktır.

HCV VİRAL YÜK

Çalışma Zamanı: Her gün numune kabulü yapılır.

Sonuç Verme Zamanı: 5 iş günü.

Numune Türü: Serum



T.C.
Atatürk Üniversitesi
Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi Müdürlüğü
MİKROBİYOLOJİ LABORATUVARI TEST REHBERİ

Doküman Kodu	ML.RH.02
Yürürlük Tarihi	07.09.2018
Revizyon Tarihi/No	09.05.2024/02
Sayfa No	34/51

Numune Miktarı: 5 ml kan
Numune Kabı: Sarı kapaklı tüp
Çalışma Yöntemi: Real time PCR
Numune Ret Kriterleri: Hemolizli, lipemik, ikterik numune.
Kullanımı: Serumdaki Hepatit C virüs miktarının belirlenmesi
Referans Değerleri: 1 IU=3 kopya IU/mL

HBV VİRAL YÜK

Çalışma Zamanı: Her gün numune kabulü yapılır.
Sonuç Verme Zamanı: 5 iş günü.
Numune Türü: Serum
Numune Miktarı: 5ml kan
Numune Kabı: Sarı kapaklı tüp
Çalışma Yöntemi: Real Time PCR
Numune Ret Kriterleri: Hemolizli, lipemik, ikterik numune.
Kullanımı: Serumdaki Hepatit B virüs miktarının belirlenmesi
Referans Değerleri: 1 IU=4.5 kopya IU/mL

HBV DNA İLAÇ DİRENCİ

Çalışma Zamanı: Her gün numune kabulü yapılır.
Sonuç Verme Zamanı: 10 iş günü.
Numune Türü: Serum
Numune Miktarı: 5 ml
Numune Kabı: Sarı kapaklı tüp
Çalışma Yöntemi: Real Time PCR
Numune Ret Kriterleri: Hemolizli, lipemik, ikterik numune
Referans Değeri: Saptanmadı Kopya/mL
Kullanımı: HBV virüsünü yavaşlatan veya durduran ilaç tanımı.

HDV RNA

Çalışma Zamanı: Her gün numune kabulü yapılır .
Sonuç Verme Zamanı: 7 iş günü.
Numune Türü: Serum
Numune Miktarı: 5 ml kan
Numune Kabı: Sarı kapaklı tüp
Çalışma yöntemi: Real Time PCR
Numune Ret Kriterleri: Hemolizli, lipemik, ikterik numune.
Referans Değerleri: Saptanmadı Kopya/mL
Kullanımı: Aktif HDV enfeksiyonunun tanısı

HUMAN PAPİLLOMAVİRUS (HPV)

Çalışma Zamanı: Her gün numune kabulü yapılır.
Sonuç Verme Zamanı: 1 iş günü.
Numune Türü: Servikal sürüntü örneği
Numune Kabı: Özel taşıma besiyeri
Çalışma yöntemi: Real Time PCR
Referans Değerleri: Negatif/Pozitif
Kullanımı: Tip 16 Tip 18/45 Diğer (Tip 31, 33, 35, 39, 51, 52, 56, 58, 59, 66 ve 68) Servikal kanser risk tespiti. Smear fırçasıyla serviksten toplanan örnek alındıktan sonra, fırça sapı kırılarak transport besiyeri içerisine konularak derhal laboratuvara iletilmelidir.



T.C.
Atatürk Üniversitesi
Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi Müdürlüğü
MİKROBİYOLOJİ LABORATUVARI TEST REHBERİ

Doküman Kodu	ML.RH.02
Yürürlük Tarihi	07.09.2018
Revizyon Tarihi/No	09.05.2024/02
Sayfa No	35/51

K

KABAKULAK IGM:

Çalışma Zamanı: Her gün numune kabulü yapılır.
Sonuç Verme Zamanı: 7 iş günü.
Numune Türü: Serum
Numune Miktarı: 5 ml kan
Numune Kabı: Yeşil veya sarı kapaklı tüp
Çalışma Yöntemi: Microelisa
Numune Ret Kriterleri: Hemolizli, lipemik, ikterik numune.
Referans Değerleri: 0-25 U/ml
Kullanım: Aktif kabakulak şüphesi

KABAKULAK IGG:

Çalışma Zamanı: Her gün numune kabulü yapılır.
Sonuç Verme Zamanı: 7 iş günü.
Numune Türü: Serum
Numune Miktarı: 5 ml kan
Numune Kabı: Yeşil veya sarı kapaklı tüp
Çalışma Yöntemi: Microelisa
Numune Ret Kriterleri: Hemolizli, lipemik, ikterik numune.
Referans Değerleri: 0-25 U/ml
Kullanım: Geçirilmiş kabakulak şüphesi

KIZAMIK IGM:

Çalışma Zamanı: Her gün numune kabulü yapılır.
Sonuç Verme Zamanı: 7 iş günü.
Numune Türü: Serum
Numune Miktarı: 5 ml kan
Numune Kabı: Yeşil veya sarı kapaklı tüp
Çalışma Yöntemi: Microelisa
Numune Ret Kriterleri: Hemolizli, lipemik, ikterik numune.
Referans Değerleri: 0-25 U/ml

KIZAMIK IGG:

Çalışma Zamanı: Her gün numune kabulü yapılır.
Sonuç Verme Zamanı: 7 iş günü.
Numune Türü: Serum
Numune Miktarı: 5 ml kan
Numune Kabı: Yeşil veya sarı kapaklı tüp
Çalışma Yöntemi: Microelisa
Numune Ret Kriterleri: Hemolizli, lipemik, ikterik numune.
Referans Değerleri: 0-250 mIU/ml

KİST HİDATİK:

Çalışma Zamanı: Her gün numune kabulü yapılır.



T.C.
Atatürk Üniversitesi
Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi Müdürlüğü
MİKROBİYOLOJİ LABORATUVARI TEST REHBERİ

Doküman Kodu	ML.RH.02
Yürürlük Tarihi	07.09.2018
Revizyon Tarihi/No	09.05.2024/02
Sayfa No	36/51

Sonuç Verme Zamanı: 7 iş günü

Numune Türü: Serum

Numune Miktarı: 3 ml kan

Numune Kabı: Yeşil veya sarı kapaklı tüp

Çalışma Yöntemi: Microelisa

Numune Ret Kriterleri: Hemolizli, lipemik, ikterik numune.

Referans Değerleri: 0,9-1,1 cut-off

Kullanım: Kist Hidatik hastalığı, Echinococcus granulosus adı verilen şerit türü bir parazit tarafından meydana getirilen bir hastalıktır. İnsanlara, etrafa köpek pisliği ile saçılan yumurtalardan enfekte olan gıdalarla bulaşır. İnsan bağırsağında çatlayan yumurtadan çıkan parazit, bağırsak mukozasından geçerek kan ve lenf sistemi yolu ile iç organlara ulaşarak orada kist oluşturur. En sık olduğu organlar akciğer ve karaciğerdir. Taenia solium olmak üzere şerit tipi diğer parazitler, siroz, kollajen doku hastalıkları antikör testinde yalancı pozitifliğe sebep olabilirler.

LKM-1 (LİVER KİDNEY MİKROZOMAL AB):

Çalışma Zamanı: Her gün numune kabulü yapılır.

Sonuç Verme Zamanı: 7 iş günü.

Numune Türü: Serum

Numune Miktarı: 5 ml kan

Numune Kabı: Yeşil veya sarı kapaklı tüp

Numune Ret Kriterleri: Hemolizli, lipemik, ikterik numune.

Çalışma Yöntemi: IFA/IFT

Referans Değerleri:

Kullanım: Karaciğer hastalıklarında seçilmiş olgularda (otoimmün hepatit, primer biliyer siroz, primer sklerozan kolanjit) antikörlerin ölçümü yararlıdır. Daha çok çocuklarda görülen otoimmün kronik aktif hepatit tip-2 tanısında kullanılır.

ÇEŞİTLİ HEPATOBİLİYER HASTALIKLARDAKİ OTOANTİKOR DURUMU

Hastalık	Antikor
Otoimmün tip I	ANA, ASMA, Anti-ACTİN
Otoimmün hepatit tip II	Anti-Liver/Kidney Mikrozomal tip I
Primer Biliyer Siroz	Anti-mitokondrial
Primer Sklerozan Kolanjit	Anti-nötrofil sitoplazmik antikor (ANCA)

M

MENENJİT PANEL

Çalışma Zamanı: Her gün numune kabulü yapılır.

Sonuç Verme Zamanı: Materyal kabulünden sonra 4-6 saat

Numune Türü: BOS

Numune Miktarı: 0,3 ml BOS

Yöntemi: Multiplex PCR

Numune Kabı: Taşıma Besiyeri



T.C.
Atatürk Üniversitesi
Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi Müdürlüğü
MİKROBİYOLOJİ LABORATUVARI TEST REHBERİ

Doküman Kodu	ML.RH.02
Yürürlük Tarihi	07.09.2018
Revizyon Tarihi/No	09.05.2024/02
Sayfa No	37/51

Numune Ret Kriterleri:

- Laboratuvarın verdiği farklı bir kaba alınmış örnekler çalışmaya alınmaz.
- Yanlış numune
- Boş numune kabı
- Barkodu silinmiş veya barkotsuz numune

Kullanım: N.meningitidis, haemophilus influenzae, S.pneumoniae, HSV, VZV, ... gibi etkenlerin saptanması amacıyla kullanılır. Örnek steril bir tüpe alınıp hemen laboratuvara iletilmelidir.Laboratuvara ulaşması gecikecekse -20 °C' de muhafaza edilmeli veya transferi -20 °C' de yapılmalıdır.Laboratuvara ulaştığında test yapılana kadar -20 °C' de bekletilmelidir.

P

P-ANCA

Çalışma Zamanı: Her gün numune kabulü yapılır.

Sonuç Verme Zamanı: 7 iş günü.

Numune Türü: Serum

Numune Miktarı: 5 ml kan

Numune Kabı: Yeşil veya sarı kapaklı tüp

Çalışma Yöntemi: IFA/IFT

Numune Ret Kriterleri: Hemolizli, lipemik, ikterik numune.

Referans Değerleri:

Kullanım: Mikroskopik polianjit, Churg Strauss sendromu.

PARVOVİRUS B19 IGG

Çalışma Zamanı: Her gün numune kabulü yapılır.

Sonuç Verme Zamanı: 7 iş günü.

Numune Türü: Serum

Numune Miktarı: 5 ml kan

Numune Kabı: Yeşil veya sarı kapaklı tüp

Çalışma Yöntemi: Mikroelisa

Numune Ret Kriterleri: Hemolizli, lipemik, ikterik numune.

Kullanımı: Uygun klinik belirtileri sergileyen hastalarda Parvovirüs B19 enfeksiyonu olasılığının değerlendirilmesi amacıyla kullanılır.

Referans Değerleri: 0-3 U/ml

PARVOVİRUS B19 IGM

Çalışma Zamanı: Her gün numune kabulü yapılır.

Sonuç Verme Zamanı: 7 iş günü.

Numune Türü: Serum

Numune Miktarı: 5 ml kan

Numune Kabı: Yeşil veya sarı kapaklı tüp

Çalışma Yöntemi: Mikroelisa

Numune Ret Kriterleri: Hemolizli, lipemik, ikterik numune.

Kullanımı: Uygun klinik belirtileri sergileyen hastalarda Parvovirüs B19 enfeksiyonu olasılığının değerlendirilmesi amacıyla kullanılır.

Referans Değerleri: 0-25 U/ml

PARVOVİRUS B19 VİRAL YÜK



T.C.
Atatürk Üniversitesi
Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi Müdürlüğü
MİKROBİYOLOJİ LABORATUVARI TEST REHBERİ

Doküman Kodu	ML.RH.02
Yürürlük Tarihi	07.09.2018
Revizyon Tarihi/No	09.05.2024/02
Sayfa No	38/51

Çalışma Zamanı: Her gün numune kabulü yapılır.
Sonuç Verme Zamanı: 7 iş günü.
Numune Türü: Kan, Serum, Kemik İliği
Numune Miktarı: 5 ml
Numune Kabı: Sarı kapaklı tüp
Çalışma Yöntemi: Real Time PCR
Numune Ret Kriterleri: Hemolizli, lipemik, ikterik numune
Referans Değeri: Saptanmadı IU/mL
Kullanımı: Parvavirüs B19 enfeksiyonu olasılığının değerlendirilmesi amacıyla kullanılır.

S

SALMONELLA TÜP AGLUTINASYON

Çalışma Zamanı: Her gün numune kabulü yapılır.
Sonuç Verme Zamanı: 2 iş günü.
Numune Türü: Serum
Numune Miktarı: 3 ml kan
Numune Kabı: Yeşil veya sarı kapaklı tüp
Çalışma Yöntemi: Aglutinasyon
Numune Ret Kriterleri: Hemolizli, lipemik, ikterik numune.
Referans Değerleri: NEGATİF
Kullanım: Salmonella typhi, paratyphi A ve paratyphi B'ye ait O ve H antijenlerine karşı serumda oluşan antikorların semikantitatif olarak belirlenmesi amacıyla yapılmaktadır

SOLUNUM PANELİ

Çalışma Zamanı: Her gün numune kabulü yapılır.
Sonuç Verme Zamanı: Materyal kabulünden sonra 4-6 saat
Numune Türü: Boğaz, Burun sürüntüsü
Çalışma Yöntemi: Realtime PCR
Numune Kabı: Swap
Numune Ret Kriterleri:

- Dış yüzeyi kirlenmiş numune kabı
- Laboratuvarın verdiği farklı bir kaba alınmış örnekler çalışmaya alınmaz.
- Yanlış numune
- Boş numune kabı
- Barkodu silinmiş veya barkotsuz numune

Kullanım: Haemophilus influenzae, SARS-CoV-2, insan parainfluenza ,insan rinovirüs, legionella pneumophila,...gibi solunum yoluyla bulaşan hastalıkların tespiti amacıyla kullanılır.

T

TPHA (TRAPONEMA PALLIDUM HEMAGLÜTİNASYON):

Çalışma Zamanı: Her gün numune kabulü yapılır.
Sonuç Verme Zamanı: 1 iş günü.
Numune Türü: Serum



T.C.
Atatürk Üniversitesi
Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi Müdürlüğü
MİKROBİYOLOJİ LABORATUVARI TEST REHBERİ

Doküman Kodu	ML.RH.02
Yürürlük Tarihi	07.09.2018
Revizyon Tarihi/No	09.05.2024/02
Sayfa No	39/51

Numune Miktarı: 5 ml kan

Numune Kabı: Yeşil veya sarı kapaklı tüp

Numune Ret Kriterleri: Hemolizli, lipemik, ikterik numune.

Referans Değerleri: Negatif/Pozitif

Çalışma Yöntemi: Kart Test

Kullanımı: Sifiliz tanısının doğru ve hızlı konulmasında, kullanılan serolojik tanı testler önemli bir yeri vardır. Tanı için önce VDRL veya RPR gibi non-treponemal testler kullanılır. Eğer sonuç pozitif ise bu Treponema pallidum Hemagglutination Assay (TPHA) gibi treponemal antijen ile hazırlanmış spesifik bir treponemal test ile doğrulanır. VDRL ve TPHA testleri birbirlerini tamamlayan testlerdir ve bu iki testin birlikte kullanımı enfeksiyonun tüm safhalarının tanımlanmasında veya enfeksiyonun eliminasyonunda en doğru sonucu sağlar.

TOKSOPLAZMA IGG AVİDİTE TESTİ

Çalışma Zamanı: Her gün numune kabulü yapılır.

Sonuç Verme Zamanı: 3 iş günü.

Numune Türü: Serum

Numune Miktarı: 5 ml kan

Numune Kabı: Yeşil veya sarı kapaklı tüp

Çalışma Yöntemi: Makroelisa

Numune Ret Kriterleri: Hemolizli, lipemik, ikterik numune.

Kullanımı: Toxoplazma IgG Avidite testi hastalığın geçirilmiş bir enfeksiyon mu yoksa akut dönemde bir enfeksiyon mu olduğunun ayırımının yapılabilmesine katkıda bulunmak amacıyla hastada oluşmuş olan IgG antikorlarının avidite değerleri araştırılmaktadır.

Referans Değerleri:<50 düşük Avidite
>50 yüksek Avidite

V

VARİCELLA ZOSTER IGM:

Çalışma Zamanı: Her gün numune kabulü yapılır.

Sonuç Verme Zamanı: 7 iş günü.

Numune Türü: Serum

Numune Miktarı: 3 ml kan

Numune Kabı: Yeşil veya sarı kapaklı tüp

Çalışma Yöntemi: Mikro elisa

Numune Ret Kriterleri: Hemolizli, lipemik, ikterik numune.

Referans Değerleri: 0-25 U/ml

Kullanım: Varicella zoster klinik olarak suçiçeği ve Herpes zoster (zona) hastalıklarına sebep olduğundan bu hastalıklarla ilişkili araştırmalar sırasında kullanılır.

VARİCELLA ZOSTER IGG:

Çalışma Zamanı: Her gün numune kabulü yapılır.

Sonuç Verme Zamanı: 7 iş günü.

Numune Türü: Serum

Numune Miktarı: 3 ml kan

Numune Kabı: Yeşil veya sarı kapaklı tüp

Çalışma Yöntemi: Mikroelisa

Numune Ret Kriterleri: Hemolizli, lipemik, ikterik numune.



T.C.
Atatürk Üniversitesi
Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi Müdürlüğü
MİKROBİYOLOJİ LABORATUVARI TEST REHBERİ

Doküman Kodu	ML.RH.02
Yürürlük Tarihi	07.09.2018
Revizyon Tarihi/No	09.05.2024/02
Sayfa No	40/51

Referans Değerleri: 0-100 mIU/ml

Kullanım: IGg' ler 13-14.günlerde saptanabilsede 30-60. Günlerde pik yaparlar.

Varicella Zoster IgM Ve Varicella Zoster IgG Yorumu:

Negatif(Ig M ve Ig G) : Bağışıklık yok,

Negatif(Ig M) Pozitif(Ig G) : Geçmişte bağışıklık,

Pozitif(Ig M) Pozitif(Ig G) : Son zamanlardaki enfeksiyon,

Hafif pozitif (Ig M ve Ig G) : 1-2 hafta sonra test tekrarı.

VDRL-RPR (SİFİLİZ TESTİ):

Çalışma Zamanı: Her gün.

Sonuç Verme Zamanı: Materyal kabulden sonra 3 saat

Numune Türü: Serum

Numune Miktarı: 3 ml kan

Numune Kabı: Yeşil veya sarı kapaklı tüp

Çalışma Yöntemi: Kart test

Numune Ret Kriterleri: Hemolizli, lipemik, ikterik numune.

Referans Değerleri: NEGATİF

MİKROBİYOLOJİ KÜLTÜR VE MANUEL İŞLEM ÇALIŞMA LİSTESİ

ACTINOMYCES

Endikasyon : Aktinomikoz tanısı

Çalışma zamanı: Her gün

Sonuç verme süresi: 7-10 Gün

Örnek türü: Yara aspiratı

Örnek kabı: Numune Miktarı: En az 0.5 ml Anaerobik kültür için anaerobik taşıma tüpleri.

Red Kriteri: Anaerobik taşımaya uygun olmayan kaplarda gönderilen örnekler

Normal sonuç: Üreme olmadı.

ABSE KÜLTÜRÜ:

- Deri %70'lik alkol ile silinir ve alkolün kuruması beklenir.
- Büyük abselerde enjektör ile girilerek aspire edilir. Küçük lezyonlarda ise lansetle delinir ve örnek eküvyon ile alınır.
- Örnek laboratuardan temin edilen transport besiyeri içine konularak laboratuara gönderilir.

Numune Ret Kriterleri:

- Steril şartlarda alınmayan ve steril şartlarda taşınmayan örnekler çalışmaya alınmazlar.

Sonuç Verme Zamanı:

Kültür ve antibiyogram örnekleri alındıktan 2-5 gün sonra mesai saatleri içinde sonuç verilir.

ANAEROB KÜLTÜR

Çalışma zamanı: Her gün



T.C.
Atatürk Üniversitesi
Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi Müdürlüğü
MİKROBİYOLOJİ LABORATUVARI TEST REHBERİ

Doküman Kodu	ML.RH.02
Yürürlük Tarihi	07.09.2018
Revizyon Tarihi/No	09.05.2024/02
Sayfa No	41/51

Sonuç verme süresi: 7-20 Gün

Örnek türü: Steril Vücut Sıvıları, Yara, Abse

Örnek kabı: Enjektör (Oksijene Maruz Kalmadan, iğnesi çıkarılmış, kapaklı) veya anaerob taşıma besiyeri

Normal sonuç: Anaerob bakteri üremedi.

BALGAM ve TRAKEAL ASPIRAT KÜLTÜRÜ:

- Mümkünse, sabah aç karnına alınmalıdır.
- Hasta, balgamını steril bir kaba çıkarır. Çıkarılan örnek, mümkün olduğunca az tükürük içermelidir.
- Hemen kültür yapılmayacaksa, balgam en fazla 2 saat buzdolabında bekletilebilir.

Numune Ret Kriterleri:

- Belirgin olarak tükürükten ibaret görülen,
- Steril kaba alınmayan,
- Kapağı açık olarak laboratuvara taşınan örnekler çalışmaya alınmaz.

Sonuç Verme Zamanı:

- Kültür ve antibiyogram örnekleri alındıktan 2-5 gün sonra ve mesai saatleri içinde sonuç verilir.

BAKTERİ TANIMLAMASI VE DUYARLILIK TESTİ(OTOMATİK SİSTEM)

- Üreyen kolonilerden alınan bakteriler tanımlanması ve duyarlılık testi için süspansen edilerek Gram(-) veya Gram(+) kitlelere aktarılarak Vitek 2 (otomatik sistem) cihazında çalışmaya alınır.
- Cihazda tanımlama ve antibiyogram için 16(on altı) saat bekletilerek çıkan sonuçlar otomatik olarak Enlil sistemine aktarılmaktadır.

BOĞAZ KÜLTÜRÜ:

- Boğaz kültürü alınırken laboratuvardan temin edilen eküvyonlu tüpten yararlanılır.
- Hastanın ağzını iyice açması ve derin bir nefes alması söylenir. Bu amaçla dil basacağı da kullanılabilir. Eküvyonun ucu, ağız içinde hiçbir yere değdirilmeden direkt her iki tonsilla ve arka farinkse, varsa iltihaplı yerlere hafifçe bastırılarak sürülür.
- Eküvyon ağız içinde hiçbir yere değdirilmeden çıkarılır ve tüpün içine batırılır.
- En kısa zamanda laboratuvara gönderilerek ekim yapılması sağlanır.

Numune Ret Kriterleri:

- Steril olmayan eküvyon ile alınmış örnekler,
- Ağız açık tüpün içinde veya direk açıkta getirilen örnekler
- Belirtilen sürelerin dışında bekletilmiş örnekler çalışmaya alınmaz.

Sonuç Verme Zamanı:

Kültür ve antibiyogram örnekleri alındıktan 2-5 gün sonra mesai saatleri içinde sonuç verilir.

BOŞ'UN MİKROBİYOLOJİK ANALİZİ



T.C.
Atatürk Üniversitesi
Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi Müdürlüğü
MİKROBİYOLOJİ LABORATUVARI TEST REHBERİ

Doküman Kodu	ML.RH.02
Yürürlük Tarihi	07.09.2018
Revizyon Tarihi/No	09.05.2024/02
Sayfa No	42/51

BOS'un Mikrobiyolojik Analizi Aşağıdaki işlemler hastanın hekimi tarafından gerçekleştirilir

- Bakteri kültürü için en az 1 ml ve üzeri
- Mantar kültürü için en az 2 ml ve üzeri
- Mikobakteri kültürü için en az 5 ml ve üzeri
- Viral PCR testlerinde her bir virus için 450 mikrolitre ve üzeri BOS gereklidir.

BOS örneği hastadan alındığında, hemen hastanın hekimi sorumluluğunda Merkez Laboratuvarı Örnek Kabul ve Hazırlama Birimi'ne iletilmesi sağlanır. Bakteri kültürü için alınan BOS örneklerinin kan kültür vasatına ekilmesi üreme şansını artırmaktadır.

BOYALI MİKROSKOBİK İNCELEME

- Preparatlar doğrudan hasta örneklerinden, kültürlerden hazırlanırlar.
- Kültür katı veya sıvı olabilir; sıvı kültür ise tüp önce çalkalanmalı, sonra uygun temizlenmiş bir lam üzerine bakteri süspansiyonundan bir damla konulmalıdır. Katı besiyeri ise serum fizyolojik veya distile su kullanılabilir.
- Bakteri sıvıda homojen hale getirilir ve preparat kurumaya bırakılır.
- Direkt hastadan alınan örneklerde ise santrifüj edilir. Elde edilen çökeltiden preparat hazırlanır.
- Daha sonra preparatlar alevden geçirilerek tespit edilir.
- Ardından preparatlar uygun olan kimyasal boyama yöntemlerinden(Gram,Giems) yöntemlerinden biriyle boyanır.
- Daha sonra kurumaya bırakılan preparatlar mikroskopta ilgili Asis.Dr. tarafından incelenir.

Sonuç Verme Zamanı:

- Aynı gün

BURUN KÜLTÜRÜ

Çalışma Zamanı: Her gün

Sonuç Verme Zamanı: Kültür ve antibiyogram örnekleri alındıktan 2-5 gün sonra mesai saatleri içinde sonuç verilir.

Numune Türü: Nazal sürüntü örneği

Transport ve Saklama Özellikleri: Oda sıcaklığı (≤ 2 saat), Transport besiyeri.

Numune Alımı:

- Burun kültürü, laboratuvarından temin edilen eküvyon ile alınır.
 - Eküvyon ucu burun deliklerine yaklaşık 2-2.5 cm. sokularak örnek alınır ve bu eküvyon, içerisinde taşıma besiyeri olan tüpe batırılır.
 - Ayrıca, kulak burun boğaz uzmanları tarafından sinüs ağızlarından da kültür alınabilir.
 - En kısa zamanda (en geç 1 saat)laboratuvara gönderilerek ekim yapılması sağlanır.
- Taşıma besiyeri içeren tüplerin içinde örnek 24 saat süreyle oda ısısında bekleyebilir.

Numune Kabı: Steril eküvyon, transport besiyeri

Numune Ret Kriterleri:

- Steril olmayan eküvyon ile alınmış örnekler,
- Ağızı açık tüpün içinde veya direk açıkta getirilen örnekler,
- Belirtilen sürelerin dışında bekletilmiş örnekler çalışmaya alınmaz.

Testin Kullanımı: Burun mukoza enfeksiyonları yanı sıra MRSA ve MSSA taşıyıcılığının saptanmasında kullanılır.

DİREK PARAZİT İNCELEMESİ(MANUEL) VE AMİP-GİARDİA ARANMASI

- Mikroskopik inceleme; hastadan gaita alındıktan sonra yarım saat içinde mikroskopik inceleme hemen yapılmalıdır.



T.C.
Atatürk Üniversitesi
Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi Müdürlüğü
MİKROBİYOLOJİ LABORATUVARI TEST REHBERİ

Doküman Kodu	ML.RH.02
Yürürlük Tarihi	07.09.2018
Revizyon Tarihi/No	09.05.2024/02
Sayfa No	43/51

- Bunun için gaitadan, bir kürdan veya öze ile değişik yerlere dokunarak alınan küçük parçacıklar bir lam üzerinde, bir damla şalinle ezilerek emülsifiye edilip üzerine bir lamel kapatılarak, sulu gaitalarda ve kanlı mukuslu gaitalarda, öze ile alınan mukus partikülleri bir lam üzerine yayılıp, üzerine lamel kapatılarak incelemeye hazır vaziyete getirilir.
- Daha sonra hazırlanan preparat mikroskopta incelenir.

Numune Ret Kriterleri:

- Dış yüzeyi dışkı ile kirlenmiş numune kabı
- Laboratuvarın verdiğiinden farklı bir kaba alınmış örnekler çalışmaya alınmaz.
- Yanlış numune
- Boş numune kabı
- Barkodu silinmiş veya barkotsuz numune
- Önceden işleme alınmış barkod numarasıyla gelen numuneler.

Sonuç Verme Zamanı:

- Numune kabulden sonra 2(iki) saat

DOKU BİOPSİ KÜLTÜRÜ

ENDİKASYON: İnfeksiyon tanısı

ÇALIŞMA YÖNTEMİ: Mikrobiyolojik kültür

NUMUNE TÜRÜ: Doku biyopsi örneği

TAŞIMA İŞLEMİ: 1-5 g biyopsi materyali Taşımada steril vida kapaklı plastik tüpler kullanılır.

RED KRİTERİ: Steril olmayan kaplarda gönderilen örnekler

ÇALIŞMA ZAMANI: Her gün

RAPORLAMA SÜRESİ: 3-4 gün

ENTEMOEBİA HİSTOLİYTİKA ADEZİN ANTİJENİ(DIŞKI)

Çalışma Zamanı: Her gün

Sonuç Verme Zamanı: Materyal kabulünden 2 Saat sonra.

Numune Türü: Gaita

Numune Miktarı: En az 20 mg. gaita örneği

Numune Kabı: Non-steril sızdırmaz kapaklı gaita Kabı

Çalışma Yöntemi: Kart test

Referans Değerleri: NEGATİF

Numune Ret Kriterleri:

- Dış yüzeyi dışkı ile kirlenmiş numune kabı
- Laboratuvarın verdiğiinden farklı bir kaba alınmış örnekler çalışmaya alınmaz.
- Yanlış numune
- Boş numune kabı
- Barkodu silinmiş veya barkotsuz numune

Testin Kullanımı: Morfolojik olarak benzer ancak immünolojik, moleküler biyolojik ve biyokimyasal özelliklerine göre genetik olarak farklı iki Entamoeba türünden invaziv Entamoeba histolytica (E. histolytica) amebik kolit ve karaciğer apseleri oluşturmakta, diğer tür olan E. dispar ise non invaziv özellik taşımaktadır. Amebiyazisin tanısında kullanılan kültür ve mikroskopik yöntemlerin bu iki türün ayırımını yapmak için duyarlılıkları düşüktür. Bu nedenle E. histolytica spesifik olan adezin antijeninin gaitada saptanması tanı koydurucudur.

GAİTA KÜLTÜRÜ:

- Dışkı örneği; laboratuvar tarafından temin edilen kapaklı bir kap içine alınmalı ve kapağı kapalı olarak etrafa bulaştırılmadan laboratuvara ulaştırılmalıdır.



T.C.
Atatürk Üniversitesi
Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi Müdürlüğü
MİKROBİYOLOJİ LABORATUVARI TEST REHBERİ

Doküman Kodu	ML.RH.02
Yürürlük Tarihi	07.09.2018
Revizyon Tarihi/No	09.05.2024/02
Sayfa No	44/51

- Örnek kabına alınan gaita en geç 30 dakika içerisinde laboratuvara ulaştırılmalıdır. Bu süre aşılacak ise örnek laboratuvardan temin edilen Carry-Blair transport besiyeri içerisinde laboratuvara gönderilmelidir.

Numune Ret Kriterleri:

- Dış yüzeyi dışkı ile kirlenmiş numune kabı
- Laboratuvarın verdiği farklı bir kaba alınmış örnekler çalışmaya alınmaz.
- Yanlış numune
- Boş numune kabı
- Barkodu silinmiş veya barkotsuz numune

Sonuç Verme Zamanı:

Kültür örnekleri alındıktan 2-5 gün sonra mesai saatleri içinde sonuç verilir.

GONOKOK KÜLTÜRÜ:

ENDİKASYON: Neisseria gonorrhoeae üretilmesi, Gonore tanısı.

ÇALIŞMA YÖNTEMİ: Mikrobiyolojik kültür

NUMUNE TÜRÜ: Genital akıntı/ Vajinal sürüntüler

TAŞIMA İŞLEMİ: Hastane içi: Oda sıcaklığında saklanmalı, 2 saatten kısa sürede laboratuvara ulaştırılmalıdır. Kurye: Oda sıcaklığında saklanmalı.

RED KRİTERİ: Yetersiz miktarda ve steril olmayan kaplarda gönderilen örnekler.

ÇALIŞMA ZAMANI: Her gün

RAPORLAMA SÜRESİ: 3-7 gün

İDRAR KÜLTÜRÜ:

Örnek alımı: İdrar örneği alınmadan önce idrar yollarının dış kısmı sabunlu su ile iyice yıkanır. Bol su ile durulanır.

Verilen steril gazlı bez, paketinden çıkarılarak kurulamada kullanılır. İdrarın ilk kısmı dışarı atıldıktan sonra, orta kısmı steril bir kapta toplanır. İdrar kabının ağzı bir yere değdirilmemeli, kap ağzına kadar doldurulmamalıdır. Daha sonra idrar kabının ağzı kapatılarak kısa sürede laboratuvara ulaştırılır. Hemen laboratuvara gönderilemiyorsa, yarım saat kadar buzdolabında bekletilebilir.

- Özel naylon torbalarda bebeklerden idrar toplanırken; idrar alınacak bölge sabunlu su ile iyice temizlenir. Bol su ile durulanır. Sonra verilen steril gazlı bez, paketinden çıkarılarak kurulamada kullanılır. Plastik torba, idrar etme bölgesini içine alacak biçimde deriye yapıştırılır. Sık sık izlenerek, gelen idrar bekletilmeden alınır. Naylon torbanın yapışkan uçları birbirine değdirilerek kapatılır. Paket haline gelen torba doğrudan ya da vidalı kapaklı steril bir idrar kabı açılıp içine konularak laboratuvara gönderilir. Hemen laboratuvara gönderilemiyorsa bu durumda yarım saat kadar buzdolabında bekletilebilir. 20 dakika içerisinde torbada idrar birikmezse aynı temizlik işlemlerinden sonra torba çıkarılarak değiştirilir. Yeni torba yapıştırılır. Bu işlem birkaç kez yinelenebilir.
- Sondalı hastalardan örnek alınırken kesinlikle torbadan ya da torba enjektörle delinerek örnek alınmaz.

Kateter üretraya yakın bir noktadan klemplenir ve üst kısma idrarın dolması beklenir sonra alkol ile silinir ve kuruması beklenir ve bir enjektör (ucu yukarıya bakar biçimde) sokulur. Biriken idrar enjektörle ya da vidalı kapaklı steril bir idrar kabı açılarak içine konup laboratuvara gönderilir.

Doğrudan idrar kesesinden enjektörle (transpubik) alınan örnek ile sondalı hastadan alınan örnek laboratuvara mutlaka bildirilmelidir.

Kolonyalı mendil ya da kimyasal madde içeren hazır paket mendillerinin örnek alma sırasında temizlik amacıyla kullanılması uygun olmayabilir. İdrar örneği gönderilirken istem notuna hastanın semptomları, varsa aldığı antibiyotik, idrarın ne şekilde alındığı, hastanın yaşı, gebelik durumu ve altta yatan hastalığı kültürlerin değerlendirilme aşamasında yol gösterici olduğundan mutlaka not edilmelidir.

Örnek kabı: Steril bir kap (sarı vidalı kapaklı idrar kültür kabı)

Numune Ret Kriterleri:

- ½ saatten daha fazla oda ısısında beklemiş idrarlar,



T.C.
Atatürk Üniversitesi
Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi Müdürlüğü
MİKROBİYOLOJİ LABORATUVARI TEST REHBERİ

Doküman Kodu	ML.RH.02
Yürürlük Tarihi	07.09.2018
Revizyon Tarihi/No	09.05.2024/02
Sayfa No	45/51

- Kateterli hastalarda torbadan ya da kateter ucundan alınan idrarlar,
- Steril olmayan kaba alınmış idrarlar,
- Kabin kapağı açık olarak laboratuvara getirilen örnekler kültür için uygun değildir.

Sonuç Verme Zamanı:

- Kültür ve antibiyogram örnekleri alındıktan 2-5 gün sonra mesai saatleri içinde sonuç verilir

KAN KÜLTÜRÜ:

- Kan kültürü hastanın ateşinin yüksek olduğu dönemde alınmalıdır.
- Hastanın damarına girilecek deri bölgesi antiseptikle temizlenmeli ve daha sonra steril enjektör ile damara girilmeli, erişkin hastadan 5-8 ml. çocuk hastadan 1 -5 ml kan alındıktan sonra, sterilitesini bozmadan kan kültür şişesinin içine boşaltılmalıdır.
- Örnek laboratuvara hemen ulaştırılmazsa oda ısısında 2-3 saat bekleyebilir.
- Laboratuvara gelen numune Bact/Alert Kan Kültür Sistemi (bioMeriux)(otomatik sistem) cihazına yüklenir.
- Pozitif sinyal veren tüp cihazdan çıkarılıp besiyerine pasajlanır.24-48 saat etüvde bekletilir.
- Üreyen kültürler doktorlar tarafından değerlendirilerek tiplendirme ve antibiyogram testine alınır.

Numune Ret Kriterleri:

- Barkodu olmayan şişeler,
- Üzerinde hasta adı bulunmayan şişeler çalışmaya alınmazlar.

Sonuç Verme Zamanı:

- Kültür ve antibiyogram örnekleri alındıktan 7-10 gün sonra mesai saatleri içinde sonuç verilir.

KATETER UCU KÜLTÜRÜ

- Çalışma zamanı: Her gün
- Sonuç verme süresi: Kültür ve antibiyogram örnekleri alındıktan 2-5 gün sonra mesai saatleri içinde sonuç verilir
- Örnek türü: Kateter
- Örnek kabı: Kırmızı vidalı kapaklı idrar kültür kabı
- Örnek alımı: İntravenöz kateterlerin septisemi kaynağı olabilme olasılıklarını incelemek için uygulanır. Kateterin giriş noktası önce %70'lik alkol ile, sonra betadinle, sonra yine alkolle silinir. Kateterin giriş noktası dahil 5-6 cm.lik kısmı steril şartlarda kesilip alınır. Kırmızı vidalı kapaklı idrar kültür kabı içine konarak laboratuvara ulaştırılır. Bir gecelik üremede 15 ya da üzeri koloni kataterin enfeksiyon kaynağı olabileceğini gösterir.
- **Numune Ret Kriterleri:** Steril olmayan kaplara alınan örnekler çalışmaya alınmaz. Foley sonda kateter uçları çalışmaya alınmaz.

KONJUKTİVA KÜLTÜRÜ

- Örnek usulüne uygun olarak ilgili hekim tarafından alınır.
- Hasta örnek alınmadan 8 saat öncesine kadar antibakteriyal ve antifungal damla kullanmamalıdır.
- Daha önceden hazırlanmış hasta bilgileri yazılı olan uygun transport besiyerine alınarak laboratuvara gönderilmelidir.

Numune Ret Kriterleri:

- Steril olmayan eküvyon ile alınmış örnekler,
- Ağzı açık tüpün içinde veya direk açıkta getirilen örnekler
- Belirtilen sürelerin dışında bekletilmiş örnekler çalışmaya alınmaz.

Sonuç Verme Zamanı:



T.C.
Atatürk Üniversitesi
Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi Müdürlüğü
MİKROBİYOLOJİ LABORATUVARI TEST REHBERİ

Doküman Kodu	ML.RH.02
Yürürlük Tarihi	07.09.2018
Revizyon Tarihi/No	09.05.2024/02
Sayfa No	46/51

- Kültür ve antibiyogram örnekleri alındıktan 2-5 gün sonra mesai saatleri içinde sonuç verilir.

KULAK KÜLTÜRÜ

- Kulak kültürü, prensip olarak hekim tarafından alınır ve transport (stuart, amies vb.) besiyeri içerisinde gecikmeksizin analitik birime ulaştırılır. Şayet hekim tarafından alınma imkânı yoksa ve dışa gelen akıntı varsa laboratuvar personeli tarafından alınabilir, transport (stuart, amies vb.) besiyeri içerisinde gecikmeksizin analitik birime ulaştırılır.

Numune Ret Kriterleri:

- Steril olmayan eküvyon ile alınmış örnekler,
- Ağız açık tüpün içinde veya direk açıkta getirilen örnekler

Sonuç Verme Zamanı:

2-5 iş günü

LEISHMANİA KÜLTÜRÜ:

ENDİKASYON: Leishmaniosis tanısı.

ÇALIŞMA YÖNTEMİ: Mikrobiyolojik kültür

NUMUNE TÜRÜ: Kemik iliği Aspirat Cilt kazıntıları

TAŞIMA İŞLEMİ: Hastane içi: Mümkün olduğunca kısa sürede laboratuvara ulaştırılmalıdır. Kurye: Oda sıcaklığında saklanmalı, 24 saatten daha kısa Sürede laboratuvara ulaştırılmalıdır.

RED KRİTERİ: Yetersiz miktarda ve steril olmayan kaplarda gönderilen örnekler.

ÇALIŞMA ZAMANI: Her gün

RAPORLAMA SÜRESİ: 20 gün

MANTAR KÜLTÜRÜ VE ANTİFUNGAL DUYARLILIK TESTİ

Çalışma Zamanı: Her gün

Sonuç Verme Zamanı: Kültür ve antibiyogram örnekleri alındıktan 2-5 gün sonra saat 14.30'dan sonra ve mesai saatleri içinde sonuç verilir.

Numune Alımı: Mantar olduğu düşünülen herhangi bir vücut bölgesinden steril bir şekilde alınan örnek uygun transfer kabında laboratuvara ulaştırılır. Gelen numune SDA besiyerine pasajlanır.24-48 saat etüvde bekletilir. Bu süre sonunda üreme yoksa sonuç negatif olarak verilir. Eğer üreme varsa McFarland ayarı yapılarak Vitek II cihazına verilir. Ertesi gün duyarlılık derecesi Asis. Dr. tarafından değerlendirilir.

Numune Ret Kriterleri:

- Steril olmayan kaplara alınan örnekler çalışmaya alınmazlar.
- Örnek kabının kapağı açık olarak laboratuvara ulaştırılan örnekler incelemeye alınmaz.

MİNİMAL İNHİBÜTÖR KONSANTRASYONU (E TEST İLE)

- Vankomisin, Meropenem, Tigesiklin direncini doğrulamak için dirençli bakteriden bir miktar alınarak McFarland ayarı 50 µl olacak şekilde ayarlanır.
- Kanlı besiyeri veya Müller Hilton besiyerine eküvyon çubuğuyla ekimi yapılır.
- Daha sonra besiyerinin ortasına E-test konularak etüve kaldırılır.
- 24 saatin ardından duyarlılık olup olmadığı ilgili hekim tarafından değerlendirilir.

Sonuç Verme Zamanı:



T.C.
Atatürk Üniversitesi
Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi Müdürlüğü
MİKROBİYOLOJİ LABORATUVARI TEST REHBERİ

Doküman Kodu	ML.RH.02
Yürürlük Tarihi	07.09.2018
Revizyon Tarihi/No	09.05.2024/02
Sayfa No	47/51

- Kültür ve antibiyogram örnekleri alındıktan 4 gün sonra mesai saatleri içinde sonuç verilir.

ROTAVİRÜS – ADENOVİRÜS ANTİJEN TESTİ

Çalışma Zamanı: Her gün

Sonuç Verme Zamanı: 2 saat sonra

Numune Türü: Gaita

Numune Miktarı: En az 20 mg. gaita örneği

Numune Kabı: Non steril sızdırmaz kapaklı gaita Kabı

Çalışma Yöntemi: Kart test

Referans Değerleri: NEGATİF/POZİTİF

Numune Ret Kriterleri: Uygunsuz ve kirlenmiş örnek kabı.

Testin Kullanımı: Yenidoğanlarda, 6 ay-2 yaş arası (5 yaş altı) çocuklarda en sık non-bakteriyel gastroenterit etkeni olan Rotavirüs ve Adenovirüs antijenlerini tespit etmekte kullanılır.

VAGEN KÜLTÜRÜ:

- Laboratuvardan temin edilen transport besiyeri içeren tüpler içinde örnekler verilir.
- Örnek mutlaka Kadın-Doğum Hastalıkları hekimi tarafından spekulum kullanılarak alınmış olmalıdır.
- Trichomonas vaginalis tanısı için örnekler önceden laboratuvardan temin edilen vücut ısısı sıcaklığında serum fizyolojik içeren tüplere vaginal sürüntü örneği alınarak 5-10 dakika içerisinde laboratuvara ulaştırılmalıdır.

Numune Red Kriterleri:

- Steril şartlarda alınmayan örnekler çalışmaya alınmazlar.
- Örnek kabının kapağı açık olarak laboratuvara ulaştırılan örnekler incelemeye alınmaz.

Sonuç Verme Zamanı:

- Kültür ve antibiyogram örnekleri alındıktan sonra 2-5 gün içinde

VRE TARAMA

ENDİKASYON : Salgın Kontrolü

ÇALIŞMA YÖNTEMİ : Mikrobiyolojik kültür.

NUMUNE TÜRÜ : Klinik ve çevresel örnekler.

TAŞIMA İŞLEMİ : Steril silgiçler kullanılır. Örnek hemen laboratuvara gönderilmelidir.

RED KRİTERİ : Steril olmayan kaplarda gönderilen örnekler.

ÇALIŞMA ZAMANI: Her gün

RAPORLAMA SÜRESİ: 2-3 Gün

VÜCUT SIVILARI KÜLTÜRÜ:

Çalışma Zamanı: Her gün

Sonuç Verme Zamanı: 2-5 Gün



T.C.
Atatürk Üniversitesi
Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi Müdürlüğü
MİKROBİYOLOJİ LABORATUVARI TEST REHBERİ

Doküman Kodu	ML.RH.02
Yürürlük Tarihi	07.09.2018
Revizyon Tarihi/No	09.05.2024/02
Sayfa No	48/51

Numune Türü: Bu örneklerin başlıcaları; beyin omurilik sıvısı (BOS) ve Plevra sıvısıdır.(Periton, plevra sıvısı, perikard sıvısı, intraabdominal mayi, nefrostomi idrarı, sistostomi idrarı, orta kulak aspirasyon sıvısı, safra, amnion sıvısı, vitreus aspiratı, diyaliz sıvısı, mide aspirasyon sıvısı.)

- Örnek, iğne aspirasyonu ile alınır. Örnek alınacak bölgede önce deri temizliği yapılır ve aspirasyon iğnesi ile vücut boşluğuna girilir. İğne içerisine sıvı çekilir. Bu örnek en kısa zamanda laboratuara ulaştırılır. Hemen laboratuara ulaştırılmayan örnekler soğukta değil, oda ısısında bekletilmelidir.

Numune Ret Kriterleri:

- Steril şartlarda alınmayan örnekler çalışmaya alınmazlar.
- Örnek kabının kapağı açık olarak laboratuara ulaştırılan örnekler incelemeye alınmaz.

Sonuç Verme Zamanı:

Kültür ve antibiyogram örnekleri alındıktan 2-5 gün sonra mesai saatleri içinde sonuç verilir.

YARA KÜLTÜRÜ:

- Yara çevresindeki deri, yaranın kenarlarına kadar %70'lik alkol ile silinir ve kuruması beklenir.
- Laboratuvardan temin edilen steril eküvyon ve tüp içine örnek alınır.
- Bir pamuklu eküvyon ile yara üzerindeki cerahatli kısım silinir ve atılır. İkinci bir eküvyon ile yara tabanına sürterek cerahatli örnek alınır.

Numune Ret Kriterleri:

- Steril şartlarda alınmayan örnekler çalışmaya alınmazlar.
- Örnek kabının kapağı açık olarak laboratuara ulaştırılan örnekler incelemeye alınmaz.

Sonuç Verme Zamanı:

Kültür ve antibiyogram örnekleri alındıktan 2-5 gün sonra mesai saatleri içinde sonuç verilir.

TÜBERKÜLOZ TESTLERİ

ARB ARAMASI (EZN)

ENDİKASYON: Tüberküloz basilinin doğrudan mikroskopik araştırılması.

ÇALIŞMA YÖNTEMİ: Mikroskopik inceleme.

NUMUNE TÜRÜ: Balgam, Bronko alveolar lavaj (BAL), mide suyu, idrar, Beyin Omurilik Sıvısı (BOS), vücut sıvıları, doku örnekleri, kan, kemik iliği, apse, gaita

TAŞIMA İŞLEMİ: Numune Miktarı: Balgam 3-10 ml; BAL, mide suyu 10-15 ml; idrar 10 ml; BOS, vücut sıvıları 2 ml; gaita 20 gr Ağzı kapaklı, steril taşıma kapları kullanılır.

RED KRİTERİ: Yetersiz miktarda ve steril olmayan kaplarda gönderilen örnekler.

ÇALIŞMA ZAMANI: Her gün

RAPORLAMA SÜRESİ: 3 saat

MİKROBakteri Kültürü

ENDİKASYON: Mikobakteri infeksiyonu tanısı

ÇALIŞMA YÖNTEMİ: MGIT

NUMUNE TÜRÜ: Tüm klinik örnekler.

TAŞIMA İŞLEMİ: Balgam 3-10 ml; BAL, mide suyu 10-15 ml; idrar 1-10 ml; BOS 2 ml; vücut sıvıları 10 ml Kan alma tüpleri; steril sızdırmaz kapaklı tüpler gibi ortamlarda gönderilir. Örnekler laboratuara hemen iletilmelidir. 24saat bekletilecek serum örnekleri 4°C 'de; bir hafta bekletilecek serumlar -20°C'de; dokular -70°C 'de daha uzun süreli bekletilecek örnekler eksi 70°C 'de saklanır.

RED KRİTERİ: Yetersiz miktarda ve steril olmayan kaplarda gönderilen örnekler, formaldehit içinde gelen örnekler

ÇALIŞMA ZAMANI: Her gün

RAPORLAMA SÜRESİ: Pozitif: Ürediği ilk gün. Negatif: 45 gün



MİKOBAKTERİ TİPLENDİRİLMESİ (OTOMATİK SİSTEM)

ENDİKASYON: Mikobakteri türü tespiti

ÇALIŞMA YÖNTEMİ: MGIT

NUMUNE TÜRÜ: Mikobakteri üreyen tüm örnekler

RED KRİTERİ: Yetersiz miktarda ve steril olmayan kaplardave jelli tüplerde gönderilen örnekler

ÇALIŞMA ZAMANI: Her gün

RAPORLAMA SÜRESİ: Ürettiği ilk gün

MİKOBAKTERİ ANTİBİYOTİK DUYARLILIK TESTİ (INH) – (RİFAMPİCİN) – (STREPTOMYCİN) – (ETAMBUTOL)

ENDİKASYON: Mikobakteri enfeksiyonuna karşı kullanılacak antibiyotiğin belirlenmesi

ÇALIŞMA YÖNTEMİ: MGIT

NUMUNE TÜRÜ: Mikobakteri üreyen tüm örnekler

RAPORLAMA SÜRESİ: Üremeden 7-12 gün sonra

M. tuberculosis –PCR

ENDİKASYON: Tüberküloz tanısı.

ÇALIŞMA YÖNTEMİ: PCR

NUMUNE TÜRÜ: Balgam, Bronko alveolar lavaj (BAL), mide suyu, idrar, Beyin Omurilik Sıvısı (BOS), vücut sıvıları, doku örnekleri, kemik iliği, apse

TAŞIMA İŞLEMİ: Numune Miktarı: İdrar, AMS 4-5 ml; Balgam, BAL \geq 10 ml; Steril sızdırmaz kapaklı tüpler gibi ortamlarda gönderilir. Örnekler laboratuvara hemen iletilmelidir. 24 saat bekletilecek örnekleri 4°C 'de; bir hafta bekletilecek örnekler -20°C 'de; dokular -70°C 'de daha uzun süreli bekletilecek örnekler -70°C 'de; Saflaştırılmış DNA ve RNA örnekleri ise -70 °C arasında dondurucularda saklanır.

RED KRİTERİ : Yetersiz miktarda ve steril olmayan kaplarda ve jelli tüplerde gönderilen örnekler.

ÇALIŞMA ZAMANI : Her gün

RAPORLAMA SÜRESİ : 3 iş günü

QUANTİFERON Latent Tbc (Antijene Özgün Sitotoksik Yanıt)

ENDİKASYON : (Interferon Gama Salınım Testi) a) M.tuberculosis ile daha önceden karşılaşmış T hücrelerinin in vitro interferon gama (IFN γ) üretimini tespit etmek için kullanılan ELISA esaslı bir testtir. b) Latent ve aktif tüberküloz enfeksiyonu ayırımı yapmaz. c) Bu amaçla Laboratuvarımızda QuantiFERON- TB Gold testi uygulanmaktadır

ÇALIŞMA YÖNTEMİ: FIA

NUMUNE TÜRÜ: Kan

TAŞIMA İŞLEMİ: 1 ml özel tüplere alınan kan (bu tüpler mikrobiyoloji laboratuvarından temin edilir)

RED KRİTERİ: Uygun olmayan tüplere alınan kan, pnömatik sistemle gönderilen tüpler

ÇALIŞMA ZAMANI: Hafta içi her gün

RAPORLAMA SÜRESİ: 1 iş günü



KÜLTÜR LABORATUVARINDA ÇALIŞILAN TESTLERDE UYULMASI GEREKEN KURALLAR ÖRNEK ALMA YÖNTEMLERİ VE TAŞINMA ESNASINDA UYULMASI GEREKEN KURALLAR

Bakteriyoloji laboratuvarı, hastadan alınan örneklerin özel yöntemlerle işlenerek hastalığa neden olan mikroorganizmaların üretilip tanımlanmasını ve tedavisi için izlenecek yolun belirlenmesi amacıyla çalışmaktadır. Hastada elde edilen örneklerin alınması ve laboratuvara ulaştırılmasındaki yetersizlik hem yanlış sonuçlara hem de hastanın uygun olmayan veya yetersiz olan tedavisine neden olmaktadır. Bu nedenle uygun örnek alınmasındaki kuralların bilinmesi ve bu kurallara mutlaka uyulması gerekmektedir. Bütün örneklerin alınmasında uyulması gereken bazı genel kurallar aşağıda listelenmiştir:

- Örnek, antibiyotiğe başlanmadan önce ve mümkün olduğunca erken alınmalıdır. Kontrol amacıyla yapılması planlanan kültürler, antibiyotik kesildikten en az 48 saat sonra alınmalıdır.
- Steril koşullarda çalışılmalı, materyalin normal flora veya çevredeki mikroorganizmalarla kontamine olmamasına dikkat edilmelidir.
- Mikroorganizmanın en yoğun ve canlı olduğu bölgeden örnek alınmalıdır
- Hastalığın uygun zamanında alınmalıdır. Örneğin tifoda 1. hafta kan kültürü, daha sonra dışkı kültürü yapılmalıdır.
- Yeterli miktarda materyal alınmalıdır.
- Uygun yöntemlerle alınmalıdır.
- Alınan örnek uygun taşıma besiyeri içinde ya da uygun kaplarda derhal laboratuvara gönderilmelidir.
- Eğer laboratuvara hemen ulaştırılmıyorsa örnek özelliğine uyarak saklanmalıdır. Örneği, normal flora içeren klinik örnekler buzdolabında +4 C'de, steril vücut sıvıları ise 37 °C'de (idrar bu kuralın dışındadır) olmak üzere bekletilmelidir.

LABORATUAR PERSONELİNİN UYMASI GEREKEN KURALLAR

- Enfeksiyöz ajanlarla çalışılan laboratuvara giriş laboratuvar sorumlusu tarafından sınırlanır veya yasaklanır.
- Laboratuvarda çalışırken mutlaka laboratuvar önlüğü veya benzeri kıyafet giyilir.
Enfeksiyöz materyale, klinik örneklerle (kan, serum, balgam, idrar, dışkı vb.), kontamine ekipmana veya yüzeylere dokunulacaksa eldiven giyilir.
- Enfeksiyöz materyale temastan sonra eldiven çıkarılır ve laboratuvar terkedilmeden önce eller mutlaka yıkanır.
- Çalışma yüzeyleri her gün en az bir kez ve eğer enfeksiyöz materyal dökülürse; dökülmenin hemen ardından dekontamine edilir.
- Tüm kültürler, stoklar ve düzenli olarak üretilen diğer kirliler ve tüm enfeksiyöz materyal atılmadan önce dekontamine edilir.
- Uygun bir şekilde dekontamine edilmedikçe hiçbir laboratuvar malzemesi (lab önlükleri, eldivenler, gözlükler vb.) dışarıya çıkarılamaz.
- Laboratuvarda yeme-içme, misafir ağırlamaya izin verilmez.

Ağızla pipetaj kesinlikle yasaktır.

REFERANS DEĞERLER

Bu bölümde kısa referans değerler değişik alfabetik sıra halinde verilmiştir. Ancak, her laboratuvarın mümkünse kendi referans değerlerini kendisinin belirlemesi gerekir. Bu mümkün değilse bu şekildeki referans değer tabloları kullanılabilir.

PANİK DEĞER VARLIĞINDA YAPILMASI GEREKENLER

1. En önemli şey zamandır.
2. Hemen laboratuvar sorumlusuna haber verilir.
3. Orijinal tüpten alınmış örnek ile test tekrarlanır.



T.C.
Atatürk Üniversitesi
Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi Müdürlüğü
MİKROBİYOLOJİ LABORATUVARI TEST REHBERİ

Doküman Kodu	ML.RH.02
Yürürlük Tarihi	07.09.2018
Revizyon Tarihi/No	09.05.2024/02
Sayfa No	51/51

- Test tekrar sonucu yine pozitifse mikrobiyoloji uzmanı kontrolünde ilgili servisler hemen telefonla haberdar edilerek bilgilendirilir.
- Laboratuvar sorumlusu panik değeri olan hasta hakkında hekimi ile görüşür gerekli bilgi alış-verişi yapılır. Hastanın hekimine ulaşılamaması durumunda aynı branştan servis hekimine, hemşiresine durum bildirilir. Dilüsyonlu sonuç, önceki sonuç ile uyumlu ve sonuçlar hasta kliniğine **uygunsa** sonuç onaylanır. Klinikle **uygun olmayan** sonuçlarda "Laboratuvar Panik Değer Takip ve Bildirim Formu" doldurularak yeni örnek istenir. Yeni örnek tekrar çalışılır, hastanın hekimine, nöbetçi uzman hekime, ulaşamıyorsa hemşiresine bilgi verilir. . Sonucun klinikle uygun olduğu beyan edildiğinde testin sonucu onaylanır ve raporlanır. Uygunsuzluğu beyan edilirse "Laboratuvar Panik Değer Takip ve Bildirim Formu" doldurularak yeni örnek istenerek referans bir laboratuvara gönderilir.
- Laboratuvar testlerinin çalışıldığı Serum, plazma ve kanlar laboratuvar ortamında buzdolabında + 2, +8 derecede arasında 5 gün saklanmaktadır. Hekimlerimiz test sonuçlarının klinikle uygunsuzluğunu düşündükleri vakalar için bu örneklerden testlerin tekrar çalışmasını isteyebilirler.

PANİK DEĞER LİSTESİ

Hbs Ag pozitifliği
HIV pozitifliği
HCV pozitifliği
Steril vücut materyallerinde bakteri pozitifliği
Direkt boyalı mikroskopide GG pozitifliği, hif görülmesi ve BOS direkt bakısında maya görülmesi,
Kan kültürü pozitifliği
Tüm kültürlerde üreyen VRE (Vankomisin Dirençli Enterokok)'ler,
BOS 'ta bakteri pozitifliği
Gaita Kültüründe Salmonella, Shigella. Clostridium difficile Toksin A/B tespiti.
Kemik iliği yayma veya kültüründe Leishmania sp. görülmesi ile sıtma hızlı tanı testi ve ince yayma-kalın damlada Plasmodium görülmesi,
Brucella spp,
A,B,C ve D grubu bildirim zorunlu hastalıklar
Streptococcus agalactiae izolasyonu,
Yara (püy)kültüründen S. Pyogenes saptanması,
Yenidoğanda (<1 ay) Herpes simplex virüs tespiti.