

TEST EL KİTABI



ÖZEL BİRİM LABORATUVARI  
MEDLIFE BİYOKİMYA HİZMETLERİ LTD. ŞTİ.

TEST EL KİTABI

Hazırlayan

Laboratuvar Yöneticisi

Onaylayan

Şirket Müdürü



TEST EL KİTABI

Bölüm Adı	Sayfa
TEST EL KİTABI KAPAK	1
REVİZYON BİLGİLERİ	2
İÇİNDEKİLER	3
ÖNSÖZ	4
AMAÇ VE KAPSAM	5
SORUMLULAR	5
UYGULAMA	5-43
KISALTMALAR	44-45
TEST LİSTESİ	46-120

Hazırlayan

Laboratuvar Yöneticisi

Onaylayan

Şirket Müdürü

TEST EL KİTABI

## ÖNSÖZ

Günümüzde tanı, laboratuvar parametrelerinden ayrı değerlendirilememektedir. Çeşitli uzmanlık derneklerinin hazırladığı tanı ve tedavi kılavuzlarında laboratuvar, hekimin klinik değerlendirmesinin hemen ardında önemli bir yer tutmaktadır. Kurumsal kimlik çalışmaları Medlife firması tarafından oluşturulan Özel Birim Laboratuvarı'nın, bilgisayar yazılımları MedDATA Bilişim ve Yazılım tarafından desteklendi.

Güvenilir, kaliteli ve hızlı sonuçlar üretmeyi hedefleyen Özel Birim Laboratuvarı için hastaların kendilerini rahat ve güvenilir bir ortamda hissetmeleri de büyük önem taşımaktadır.

Hijyen koşullarına büyük önem veren laboratuvarımızda tüm numuneler tek kullanımlık materyallerle çalışılmakta, hiçbir malzeme tekrar kullanılmamaktadır. Kontamine atıklarımız Büyükşehir Belediyesiyle özel yaptığımız anlaşma çerçevesinde toplanarak imha edilmektedir. Özel Birim Laboratuvarı Maltepe'deki merkezi yerleşimi ve yakınında bulunan otoparklar nedeni ile kolaylıkla ulaşılabilir bir konumdadır.

Özel Birim Laboratuvarı, kaliteye verdiği önemi pekiştirmek amacıyla TS EN ISO 15189 Kalite Yönetim Sistemini kurarak sektördeki yerini daha ileri taşımayı hedeflemektedir.

Hazırlayan

Laboratuvar Yöneticisi

Onaylayan

Şirket Müdürü

TEST EL KİTABI

### 1. AMAÇ ve KAPSAM

Özel Birim Laboratuvarı; tüm biyokimyasal örneklerin klinik biyokimya başta olmak üzere laboratuvar testlerinin yapılmasını ve raporlandırılmasını sağlamak üzere var olmuştur. Laboratuvar raporları klinisyen hekimlere, hastalıkların tanı, takip ve tedavisinde son derece önemli bilgiler vermektedirler ve insanların sağlıklarına yeniden kavuşmasında belki de en önemli payı almaktadırlar. Bu nedenle verilen bu hizmetin hem hastalarımız tarafından hem laboratuvar personelimiz tarafından hem de hekimler tarafından daha iyi anlaşılabilmesi ve diyalog köprüsünün kurularak daha kaliteli hizmet verilmesi amacıyla bu test rehberi hazırlanmıştır.

### 2. SORUMLULUK

Şirket Müdürü

Laboratuvar Yöneticisi (Mesul Müdür)

Laboratuvar Kalite Yöneticisi

Tüm Laboratuvar Personeli

### 3. UYGULAMA

#### 3.1. TEST EL KİTABININ İÇERİĞİ


Biyokimya hizmetlerinin laboratuvar dışı süreçlerde de etkin ve güvenilir şekilde yönetilmesi amacıyla, tüm laboratuvar personeli bilgilendirilmektedir. Test El Kitabımızda, laboratuvarında çalışılan testler, hangi numune tiplerinin kullanılacağı, ön hazırlık gerektiren testlerin prosedürleri, numune alımı ile ilgili kurallar, numunelerin transferi ve laboratuvara kabulü ile ilgili kurallar, test çalışma yöntemleri, sonuçların raporlanması ve yorumlanması ile ilgili bilgiler, bazı testler için gereken özel açıklamalar yer almaktadır ve bu Test El Kitabı'nın Laboratuvar personeline ve hizmet alanlar tarafından erişilebilir olması Laboratuvar Kalite Yöneticisinin sorumluluğundadır.

Hazırlayan

Laboratuvar Yöneticisi

Onaylayan

Şirket Müdürü

 <b>ÖZEL BİRİM LABORATUVARI</b>	<b>MEDLIFE BİYOKİMYA HİZMETLERİ LTD. ŞTİ.</b>			
	<b>Doküman No</b> TEK.01	<b>İlk Yayın Tarihi</b> 15.03.2023	<b>Revizyon Tarih/No</b> 25.09.2023/01	<b>Sayfa No</b> 6 / 120
<b>TEST EL KİTABI</b>				

### 3.2. LABORATUVAR SÜRECİ

Laboratuvar işlemleri 3 safhadan oluşmaktadır.

- Preanalitik Süreç
- ✓ Numune Toplama
- ✓ İnterferans Faktörlerinin Etkisi
- ✓ Fizyolojik koşullar
- Analitik Süreç
- Postanalitik Süreç

### 3.3. LABORATUVAR HATALARI (DEĞİŞİMİN POTANSİYEL SEBEPLERİ)


Laboratuvarlarda test sonuçlarının güvenilirliğini etkileyen birçok faktör bulunmaktadır. Analiz; çalışma sonucu elde edilen sayısal değerdir ve bu sayısal değere bakarak onun doğru veya yanlış olduğu söylenemez. Bunun doğruluğu ancak kalite kontrol uygulamalarının düzenli bir şekilde sürdürülmesi ile bilinebilir. Kalite kontrol uygulamaları ise bir laboratuvar sonucunu etkileyebilecek tüm aktivitelerin gözlenmesidir.

Bu aktiviteler preanalitik, analitik veya postanalitik evrelerle ilgili olabilir.

Laboratuvar test sonuçlarının güvenilirliğini belirleyen en önemli evre örneğin alınması ve taşınması ile ilgilidir. Son yapılan araştırmalara göre en yüksek hata oranı analiz öncesi dediğimiz bu evrede (%70) ve analiz sonrası (%20) basamaklarda oluşmaktadır. Analiz evresi hata payı %10 kadardır. Analiz öncesi faktörleri kontrol altına almak, klinikler ve laboratuvarın birlikte çabasını gerektirir. Öncelikle tetkik isteminin doğru yapılması, uygun koşullarda örnek toplanması ve taşınması gerekir. Bu faktörler bazen test sonuçlarını çok fazla etkileyebilirler. Bunu önlemek veya minimal düzeye indirmek için klinisyen ve laboratuvar çalışanı; örnek alımı, laboratuvara ulaştırılması ve testin yapılmasına kadar olan hazırlık ve çalışmanın tüm aşamalarında azami dikkat ve özen göstermelidir. Son yıllardaki teknolojik gelişmeler ve kalite kontrol sistemlerinin uygulanması, analitik dönemdeki

<b>Hazırlayan</b>
<u>Laboratuvar Yöneticisi</u>

<b>Onaylayan</b>
<u>Şirket Müdürü</u>

 <b>ÖZEL BİRİM LABORATUVARI</b>	<b>MEDLIFE BİYOKİMYA HİZMETLERİ LTD. ŞTİ.</b>			
	<b>Doküman No</b> TEK.01	<b>İlk Yayın Tarihi</b> 15.03.2023	<b>Revizyon Tarih/No</b> 25.09.2023/01	<b>Sayfa No</b> 7 / 120
<b>TEST EL KİTABI</b>				

hataları azaltmış ve özellikle preanalitik dönem hataları üzerine yoğunlaşmaya neden olmuştur.

Laboratuvar hatalarının %90 insan kaynaklı olduğu, en az hata oranının ise cihaz kaynaklı olduğu gözlenmiştir. Bir hastalığın neden olduğu değişikliklerin yanı sıra birçok başka faktör de laboratuvar sonuçlarını etkiler. Bu faktörlerin bir kısmı fizyolojiktir ve değiştirilemez. Bazı faktörler ise alınan önlemler ile önemli ölçüde standardizasyon sağlanarak kontrol altına alınabilir.

Doğru ve güvenilir sonuç eldesi için bu rehberde dikkate sunulan her adımın titizlikle, hassasiyet içinde ve dikkatli bir şekilde işletilmesi gerekir.

### 3.3.1. Preanalitik Hatalar

- Kimlik bilgilerinin yanlış alınması
- Yanlış protokol numarasına kayıt
- Kayıt açılmaması
- Kayıt iptali
- Yanlış test istemi
- Yanlışlıkla eski testlerin kabulü
- Yanlış örnek kabına örnek alınması
- Eksik örnek alınması
- Pıhtı – fibrin oluşumu
- Hemoliz
- Lipemi
- Yanlış barkodlama
- Kan örneğinin serum setinden alınması

<b>Hazırlayan</b>
<u>Laboratuvar Yöneticisi</u>

<b>Onaylayan</b>
<u>Şirket Müdürü</u>

TEST EL KİTABI

- Hatalı örnek alma
- Örnek kaybolması
- Örneklerin laboratuvara geç transferi
- Yanlış transport
- Yanlış test kabulü
- Örneklerin uygun ısıda bekletilmemesi
- Geç santrifüj
- Santrifüjde örneğin dökülmesi
- Yanlış pipetleme
- Eksik test kabulü

3.3.2. Analitik Hatalar

- Cihazın arızalanması
- Kalibrasyonda sapmalar
- Cihazla ilgili hatalı raporlama
- Altyapı sorunları (Su, elektrik, sıcaklık)
- Miadı dolmuş kit kullanılması
- Kitin uygun koşullarda saklanmaması
- Kitin kullanıma uygun olmaması
- Kitin uygunsuz hazırlanması

Hazırlayan

Laboratuvar Yöneticisi

Onaylayan

Şirket Müdürü



TEST EL KİTABI

- Numunenin cihaza yanlış yerleştirilmesi
- Cihaz bakımlarının yapılmaması
- Kontrol çalışması yapılmaması
- Test veya cihaz talimatlarına uyulmaması
- Manuel testlerin geç işleme alınması
- İş liste takibinin yapılmaması
- Güvenlik talimatlarına uyulmaması

**3.3.3. Postanalitik Hatalar**


- Sonuçların hatalı hesaplanması
- Sonuçların sisteme yanlış girilmesi
- Sonuçların geç onaylanması
- Hasta raporlarının kaybedilmesi
- Hasta ile ilgili bölümlerin zamanında bilgilendirilmemesi
- Bilgi işlem hatası

**3.4. ÖN HAZIRLIK İŞLEMİ GEREKTİREN TESTLERE AİT KISA BİLGİ**

Laboratuvar içine kabul edilen numunelere çalışılacak parametreye göre ön işlem yapılır. Eğer serumda çalışma yapılacaksa bu kanlar santrifüj işlemine tabi tutulur. Genelde laboratuvar testlerinin %80'i serumda çalışılmaktadır. Bu da göstermektedir ki; laboratuvara gelen her kan numunesi, hemen cihaza verilememekte, zaman alıcı bir ön işleme gerek duyulmaktadır. Bunlardan en çok zaman alan işlem de serumun veya yerine göre plazmanın testlerde kullanılmak üzere en ideal şekilde ayırma işlemidir. Serumu ayırmak için 15 dakika 37 °C derece etüv içerisinde veya en azından oda

<b>Hazırlayan</b>
<u>Laboratuvar Yöneticisi</u>

<b>Onaylayan</b>
<u>Şirket Müdürü</u>

 <b>ÖZEL BİRİM LABORATUVARI</b>	<b>MEDLIFE BİYOKİMYA HİZMETLERİ LTD. ŞTİ.</b>			
	<b>Doküman No</b> TEK.01	<b>İlk Yayın Tarihi</b> 15.03.2023	<b>Revizyon Tarih/No</b> 25.09.2023/01	<b>Sayfa No</b> 10 / 120
<b>TEST EL KİTABI</b>				

sıcaklığında bekletilen kan, daha sonra 3000 rpm devirde 15 dakika santrifüj edilerek serum kısmı testlerde çalışılmak üzere ayrılmaktadır. Bu da göstermektedir ki; kan numunesinin, laboratuvar personeline ulaştıktan sonra bile cihaza verilmek için en az 35-40 dakika dışarıda geçirmesi gereken zaman ihtiyacı olmaktadır. Buna cihazda en kısa test çalışma süresini de eklersek, en basit kan tahlilinde bile optimal koşullarda bir sonucun alınması en az 60 dakikayı bulmaktadır.

### 3.5. NUMUNE ALIM ZAMANI

Vücut sıvılarında bulunan birçok analitin konsantrasyonu gün içerisinde ritmik olarak değişikliğe uğrar. Hipofiz hormonlarının çoğunun gece yüksek, gündüz daha düşük olduğu belirlenmiştir. Özellikle hormon analizlerinde kanın alındığı saatin yazılması veya belli bir saate kadar alınması büyük önem taşır. Bu süre, sabahtan en geç 11:00'a kadar olmalıdır. İstisnai durumlarda kan alım saati belirtilerek sonuç raporlanmaktadır.

Bazı ilaç alımları ve rejimler de numune alım zamanı standardize edilemezse, laboratuvar sonuçlarını etkileyebilecektir. Mesela, idrar örneğinin sabah ilk veya ikinci idrar olması gibi bir standardizasyon önerilebilir. Postür de çok önemli bir etkidir.

### 3.6. AÇLIK DURUMU

Preanalitik süreçte "Açlık" önemli bir değişiricidir. Genel olarak tüm testler için 10-12 saatlik açlık sonrası sabah kan verilmelidir. Açlık süresi 16 saati aşmamalıdır. Uzamış açlık değişik oranlarda bilirubin, trigliserid, glikoz düzeylerini değiştirmektedir.

Açlık kuralına özellikle aşağıdaki testler için mutlaka uyulmalıdır.

- Alkalen fosfataz,
- Alkalen fosfataz izoenzim elektroforezi,
- Alkalen fosfataz kemik izoenzimleri (Ostaz),
- Angiotensin II,
- Apolipoprotein A1,

<b>Hazırlayan</b>
<u>Laboratuvar Yöneticisi</u>

<b>Onaylayan</b>
<u>Şirket Müdürü</u>

TEST EL KİTABI

- Apolipoprotein B,
- Beta-Crosslaps (Beta-CTx),
- Büyüme hormonu (GH),
- C-peptid,
- Çinko,
- Demir,
- Demir bağlama kapasitesi,
- Folik asit,
- Fosfor,
- Glukoz,
- Glukoz tolerans testi (OGTT) (75g,100g),
- Homosistein,
- IGF-1,
- IGF-2,
- İnsülin,
- Kalsitonin,
- Kalsiyum Kolesterol (Total, LDL, HDL, VLDL),
- Kortizol,
- Laktik asit,

Hazırlayan

Laboratuvar Yöneticisi

Onaylayan

Şirket Müdürü

TEST EL KİTABI

- Leptin,
- Lipoprotein (a),
- Magnezyum,
- Osteokalsin,
- Parathormon (PTH),
- Safra asitleri,
- Serbest yağ asitleri (FFA),
- Trigliserid,
- Vitamin A,
- Vitamin B12,
- Vitamin B6,
- Vitamin D (25-hidroksi vitamin D),
- Vitamin E,
- Vitamin K.

**3.7. BESİNLERİN ETKİSİ**

Bazı plazma yapıtaşlarının derişimi yakın zamanda yenilip içilen besinlerden etkilenir. Bunların içinde kan glukozu, trigliserid, alkale fosfataz sayılabilir. Protein fazla alımı üre, amonyak ve ürik asit değerlerini etkilemektedir. Ayrıca serumun lipemik olması ölçümler için kullanılan yöntemleri etkileyebilir. Kahve, çay, kola gibi kafein bulunan içecekler yapıtaşlarının konsantrasyonu üzerine önemli bir etkiye sahiptir. Bu nedenle bazı testler için özel diyet gerekmektedir.

<b>Hazırlayan</b>
<u>Laboratuvar Yöneticisi</u>

<b>Onaylayan</b>
<u>Şirket Müdürü</u>

## TEST EL KİTABI

**3.8. ALKOL KULLANIMI**

Numune verilmeden önceki son 24 saat içerisinde alkol alınmamalıdır. Ürik asit, Trigliserid, Laktat yükselbilmektedir. Uzun süreli alkol kullanımında GGT, HDL, MCV değerleri artabilmektedir.

**3.9. SİGARA KULLANIMI**

1-5 adet sigara içiminden sonra serumda 1 saat içinde Yağ asiti, Aldosteron, Kortizol ve Glukoz artar. Uzun süreli sigara içenlerde içmeyenlere göre Kolesterol, Trigliserid, LDL Kolesterol yüksek olarak bulunurken HDL Kolesterol düşük olarak bulunmuştur.

Sigara kullananlarda karboksi hemoglobin, plazma katekolaminleri ve serum kortizolü yükselmektedir. Bu hormonlardaki değişiklikler nötrofil, monosit, gibi beyaz kan hücrelerinin sayısını artırırken, eozinofil hücre sayısını düşürürler. Kronik sigara kullanımı sonucunda, hemoglobin konsantrasyonu, eritrosit (kırmızı kan hücresi), lökosit (beyaz kan hücreler) sayıları, CEA (Karsinoembriyjenik Antijen) düzeyleri, lipidler, hormonlar, vitamin B12 gibi parametreler artış göstermektedir.

**3.10. İLAÇLARIN ETKİSİ**

Birçok ilaç laboratuvar test sonuçlarını etkileyebilmektedir. Kullanılan ilaçların testler üzerindeki etkisi hakkında hasta ve laboratuvar bilgilendirilmelidir. Örneğin aspirin gibi reçetesiz de kullanılabilen ilaçlar trombosit fonksiyon testleri üzerinde uzamış etkiye neden olur. İlaç tedavisi sürüyorsa sabah ilaç alımından önce kan alımı gerçekleştirilmelidir.

Kullanılan ilaçların test sonuçlarını etkileyip etkilemeyeceği değerlendirilmeli, kesilmesi gereken ilaçlar doktorunun izniyle gerekli süre bırakılmalıdır. İlaç düzeyi tayinlerinde kan örneği alımı son ilaç dozundan hemen önce yapılmalıdır.

**3.11. EGZERSİZİN ETKİSİ**

Egzersiz birçok biyokimyasal parametrede değişikliğe neden olabilir ve etkisi, süresi ve yoğunluğu ile ilgilidir. Egzersiz sonunda alınan kan örneklerinde Aspartat Aminotransferaz (AST), Laktat dehidrogenaz (LDH), Kreatin kinaz (CK), Üre, Kreatinin, Transferrin sonuçlarında yükselmelerin olduğu, kan

Hazırlayan

Laboratuvar Yöneticisi

Onaylayan

Şirket Müdürü

TEST EL KİTABI

glukozunun değişimler gösterdiği, Plazma Renin Aktivitesi, Aldosteron, Büyüme hormonunun patolojik düzeylere ulaştığı göz önünde bulundurulmalıdır. Bu nedenle, kan vermeden önce en az yarım saat kadar dinlenmiş olmak, tetkikten bir gün önce ağır ve zorlayıcı egzersizden kaçınmış olmak önerilir.

Ağır egzersiz sonrası ALP, AST, ALT, Üre, Ürik Asit, Kreatinin, Kalsiyum, Klorür, Kolesterol, Fosfor, Total Protein gibi bazı test sonuçları % 1-41 oranında artmış olarak, Na, K, LDH, Albumin, Bilirubin, Demir ise % 1-12 oranında azalmış olarak bulunur.

Kısa süreli egzersiz sonrası ise, CK (Kreatin kinaz), Glukoz, Kreatinin, Hemogloblin, Hematokrit, Albumin, Total Protein, Sodyum, Potasyum, AST, LH, Üre, Lökosit, Plazma Renin Aktivitesi, Aldosteron ve Büyüme Hormonu düzeylerinin patolojik düzeylere ulaştığı göz önünde bulundurulmalıdır.

### 3.12. POSTÜR

Ekstrasellüler ve interstisyel kompartmanlardaki sıvı dağılımı, tedavi takibinde kullanılan bazı testlerin düzeylerini değiştirebileceğinden hastadan mümkünse her zaman aynı pozisyonda (ideal olarak oturur ve dik durumda) kan alınmalıdır. Uzun süreli yatak istirahatinde ilk birkaç gün hematokrit artar, sıvı retansiyonuna bağlı albumin ve protein düzeyi azalır, kemik kalsiyum mobilizasyonu sonucu kan ve idrar kalsiyum düzeyi artar. Ayakta duran bir kişide kan hacmi yatan bir kişiye göre 600–700 ml daha azdır. Bu durum kan hacminde %10 oranında azalmayı gösterir. Gerçek neden kanın proteinsiz sıvısının doku arasına geçmesi olup bu durum plazma hacminde önemli farka neden olur. Buna paralel olarak enzimler ve protein hormonlar dahil tüm proteinler, proteinlere kısmen bağlı kalsiyum, bilirubin ve proteine bağlı ilaçların konsantrasyonu etkilenir.


Bazı testlerin sonuçlarının yorumu ve referans değer seçimi için postür (yatar, dik) mutlaka bildirilmelidir. Örnek yatarak alınacaksa, sabah yataktan kalmadan önce, ayakta alınacaksa hasta iki saat boyunca ayakta bulunduktan sonra alınmalıdır. Örnek alınma pozisyonu gönderi yapılırken mutlaka not edilmelidir.

### 3.13. SİRKADİYEN RİTM

Vücut sıvılarında bulunan birçok analitin konsantrasyonu gün içerisinde ritmik olarak değişikliğe uğrar. Bu değişime **Diurnal varyasyon** da denilir.

<b>Hazırlayan</b>
<u>Laboratuvar Yöneticisi</u>

<b>Onaylayan</b>
<u>Şirket Müdürü</u>

 <b>ÖZEL BİRİM LABORATUVARI</b>	<b>MEDLIFE BİYOKİMYA HİZMETLERİ LTD. ŞTİ.</b>			
	<b>Doküman No</b> TEK.01	<b>İlk Yayın Tarihi</b> 15.03.2023	<b>Revizyon Tarih/No</b> 25.09.2023/01	<b>Sayfa No</b> 15 / 120
<b>TEST EL KİTABI</b>				

Hipofiz hormonlarının çoğunun gece yüksek, gündüz daha düşük olduğu belirlenmiştir. Örneğin; Serum demiri, kortizol, renin, sabah saatlerinde pik düzeylere ulaşır, öğleden sonra düşüktür. ACTH ve kortizol sabah uyanmaya yakın maksimum, akşam üzeri ise minimum düzeyde bulunur.

Bazı özellikli analitlerin sirkadiyen ritimleri göz önünde bulundurularak standardizasyonun sağlanması açısından en geç sabah 10:00'a kadar kan örneklerinin alınmasına özen gösterilmelidir. Başta Kortizol ve ACTH olmak üzere, Demir, Sodyum, Potasyum, Kalsiyum, Klorür, Fosfat, Üre, Kreatinin, Ürik asit, Kolesterol, Albumin, Total Protein, Total Lipid, AST, ALT, ALP, LDH analitleri sirkadiyen ritim gösterirler.

### 3.14. NUMUNELERİN ETİKETLENMESİ VE TEST İSTEMLERİNİN YAPILMASI

Tetkik İstem Formu ve Dış laboratuvar Test istem Formunda istenen testler ile birlikte aşağıdaki bilgiler de eksiksiz olarak doldurulmalıdır;

- Gönderen Kurumun Adı ve Adres Bilgileri
- İstemi Yapan Doktorun Adı ve Adres Bilgileri
- Hastanın Adı-Soyadı, Yaşı, Cinsiyeti
- Numunenin Gönderildiği Tarih
- Numunenin Alındığı Tarih ve Saat
- Klinik Tanı veya Ön Tanısı
- Hastanın Kullandığı İlaçlar
- 24 Saatlik İdrar Örnekleri İçin Toplam Hacim

### 3.15. NUMUNE ALMA

Numune alımı ile ilgili kurallar tanımlanmıştır:

- Hastanın kendi numunesini alması gereken durumlarda (İdrar, gaita, sperm vb.) hastaya doğru numune alımı ile ilgili yeterli bilgilendirme yapılmaktadır.

<b>Hazırlayan</b>
<u>Laboratuvar Yöneticisi</u>

<b>Onaylayan</b>
<u>Şirket Müdürü</u>

TEST EL KİTABI

- Numunenin alındığı tarih ve saat doğru şekilde MedDATA otomasyon sistemine otomatik olarak kaydedilmektedir.
- İstem yapılması, numunenin alınması, numunenin laboratuvara kabulü veya reddi MedDATA üzerinde ayrı birer aşama olarak kayıt altına alınmaktadır ve yetkili kullanıcılar tarafından görülebilmektedir.
- Numune alma işlemi konusunda görev yapan personele eğitim verilmektedir ve bu eğitimler eğitim dosyasında muhafaza edilmektedir.

3.16. VAKUMLU KAN ALMA TÜPLERİ




Hazırlayan

Laboratuvar Yöneticisi

Onaylayan

Şirket Müdürü



 <b>ÖZEL BİRİM LABORATUVARI</b>	<b>MEDLIFE BİYOKİMYA HİZMETLERİ LTD. ŞTİ.</b>			
	<b>Doküman No</b> TEK.01	<b>İlk Yayın Tarihi</b> 15.03.2023	<b>Revizyon Tarih/No</b> 25.09.2023/01	<b>Sayfa No</b> 17 / 120
<b>TEST EL KİTABI</b>				

### 3.16.1. EDTA'lı Plazma

**Tüp:** Mor kapaklı 3 mL vakumlu K2EDTA'lı tüp, Mor kapaklı 2 mL vakumlu K3EDTA'lı tüp

Antikoagülan içeren tüplere kan alımı esnasında kanın işaretli çizgiye kadar doldurulmasına özellikle dikkat edilmelidir. Antikoagülan içeren tüplere kan alındıktan hemen sonra tüp çalkalanmadan yavaşça alt üst edilerek özenle karıştırılmalıdır.

Kan alımından hemen sonra örnek 2000 xg'de 15 dakika santrifüj edilmelidir.

Ayrılan plazma ikinci bir tüpe aktarılmalı ve tüp üzerine "EDTA'lı Plazma" yazılarak gönderi yapılmalıdır. Bu esnada kanın sellüler kısmı plazmaya karışmamalıdır.

Antikoagülanlı (EDTA, Sitrata, Heparin vs.) tüplere alınan kanlar ya cihaz içinde bulunan çalkalayıcı 'da ya da cihazdan ayrı ayrı bir çalkalayıcıda 15 dakika kadar nazikçe alt üst edilir ve daha sonra çalışmaya geçilir. Serumda birçok test çalışılabilirken, plazmada fibrinojen, protrombin zamanı, aktive parsiyel tromboplastin zamanı gibi daha kısıtlı testler çalışılmaktadır. Serum ve plazma birbirlerinden farklıdır. Plazmanın içindeki antikoagülan madde test ile uyumlu olmalıdır. Aksi takdirde bu durum interferans nedeni olabilmektedir.

### 3.16.2. Sitrata Plazma

**Tüp:** Mavi kapaklı 2 mL vakumlu sitrata tüp.

Örnek alımı sırasında turnike çok sıkı olmamalı ve damara tek seferde zorlamadan girilmelidir. Eğer kan yavaş ve zorlama ile geliyor ise diğer koldan doğru kan örneği alınmalıdır.


Kan örneği 9:1 oranında sodyum sitrata içeren mavi kapaklı tüplere alınır.

Koagülasyon örneklerinin alımından önce her zaman bir yedek tüpe 2-3 mL kan alınmalıdır. İlk alınan yedek tüp başka testler için kullanılabilir veya atılabilir.

Kan örneğinin antikoagülan olarak kullanılan sodyum sitrata ile tam temas ederek karışabilmesi için tüpler işaretli çizgiye kadar tam olarak doldurulmalı

<b>Hazırlayan</b>
<u>Laboratuvar Yöneticisi</u>

<b>Onaylayan</b>
<u>Şirket Müdürü</u>

 <b>ÖZEL BİRİM LABORATUVARI</b>	<b>MEDLIFE BİYOKİMYA HİZMETLERİ LTD. ŞTİ.</b>			
	<b>Doküman No</b> TEK.01	<b>İlk Yayın Tarihi</b> 15.03.2023	<b>Revizyon Tarih/No</b> 25.09.2023/01	<b>Sayfa No</b> 18 / 120
<b>TEST EL KİTABI</b>				

ve 5-6 kez çok yavaşça altüst edilmelidir.

Alınan kan örneği 1500 xg'de 15 dakika oda sıcaklığında santrifüj edilerek trombositten fakir plazma elde edilmelidir. Daha düşük santrifüj hızında ve zamanında ayrılmadığında, trombositler plazmada kalarak faktör IV ü plazmaya verirler ve pıhtılaşma analizinin yanlış çıkmasına yol açabilirler.

Santrifügasyon sonrası plazma hemen ayrılmalı ve ikinci tüpe aktarılmalı, ağzı hemen kapatılmalı ve "Sitratl Plazma" yazılmalıdır.

Örnek tüpü test çalışılana kadar buzlu kap içerisinde saklanmalıdır. Hemolizli örnek kesinlikle kabul edilmez.

Koagülasyon testleri için alınan sitratlı plazma örneği en geç 4 saat içinde çalışılmalıdır. Bu nedenle etiket üzerine örnek alınış saati not edilmelidir. 4 saat içerisinde çalışılmayacak örnekler -20 °C'de dondurulmalıdır.

### 3.16.3. Heparinli Tam Kan

**Tüp:** Yeşil kapaklı 2 mL vakumlu plastik lityum heparinli tüp

Kan örneği lityum heparin içeren yeşil kapaklı tüplere alınır.

Kan örneğinin lityum heparin ile karışabilmesi için tüpler 5-6 kez çok yavaşça altüst edilerek kanın antikoagülan ile tam teması sağlanmalıdır.

### 3.16.4. Florürlü Plazma

**Tüp:** Gri kapaklı 2 mL vakumlu plastik florid/oksalatlı tüp

Tüpler 2 mL kan örneği ile doldurulmalıdır.

Tüp kanın NaF ile iyice temas etmesi için 5-6 kez yavaşça altüst edilmelidir.

10 dakika 1500-2000 xg'de santrifüj (Mümkünse soğutmalı) edilmelidir.

Ayrılan plazma örnekleri sekonder tüplere aktarılarak üzerlerine "Florürlü Plazma" olduğu yazılarak gönderilmelidir.

### 3.16.5. Eser Elementler ve Toksik Elementler İçin Serum

**Tüp:** Lacivert kapaklı 6 mL vakumlu plastik tüp

<b>Hazırlayan</b>
<u>Laboratuvar Yöneticisi</u>

<b>Onaylayan</b>
<u>Şirket Müdürü</u>

TEST EL KİTABI

Lacivert tüpler 6 mL kan örneği ile tamamen doldurulmalıdır.

Tüp çalkalanmadan 5-6 kez yavaşça altüst edilmelidir.

Tüp içerisindeki kan kendiliğinden pıhtılaşana kadar en az 30 dakika beklenmeli (Bu süre en fazla 2 saat olabilir) ve sonra 10 dakika 1500 xg'de santrifüj edilmelidir.

Ayrılan serum örnekleri boş sekonder tüpe aktarılıp tüpün üzerine tüpün tipi belirtilerek gönderi yapılmalıdır.

Separatör tüp ve jelli tüpler test sonuçlarını etkileyeceğinden kullanılmamalıdır.

### 3.16.6. Sedimentasyon için EDTA'lı Tam Kan

**Tüp:** Mor kapaklı 3 mL/2 mL vakumlu K2EDTA'lı tüp

Antikoagülan içeren tüplere kan alımı esnasında kanın işaretli çizgiye kadar doldurulmasına özellikle dikkat edilmelidir. Antikoagülan içeren tüplere kan alındıktan hemen sonra tüp çalkalanmadan yavaşça alt üst edilerek özenle karıştırılmalıdır.

### 3.16.7. Serum Çalışmaları İçin

**Tüp:** Sarı ya da kırmızı kapaklı, plastik jelli tüp

Tüpler içinde bulunan jel, santrifüj sonrasında serum ve kan hücreleri arasında fiziksel bir bariyer oluşturmaktadır, ayrıca tüp çeperinde bulunan silika partikülleri sayesinde serum pıhtılaşmasını hızlandırmaktadır. Aynı örnekten birden fazla test istenmesi halinde 4-5 mL serum yeterlidir. (Bu miktar yaklaşık 10 mL kan örneğinden sağlanabilir).


Jelli tüpler 5 ml kan örneği ile tamamen doldurulmalıdır. Daha az kan örneği ile yeterli serum elde edilemez. Kanın tüpün çeperindeki silika partikülleri ile iyice temas etmesi için 5-6 kez yavaşça altüst edilmelidir; tüp kesinlikle çalkalanmamalıdır. Hemolizli veya bulanık serumlar birçok tetkik için uygun değildir. Yeniden örnek alınmalıdır. Bilindiği gibi eritrosit içindeki Laktat Dehidrogenaz (LDH), serum içindeki LDH'dan 150 kat daha fazladır. O nedenle hemoliz durumunda serumdaki LDH düzeyinin ani artışı bize serumdaki hemoliz durumunu gösterir. Ayrıca serumda potasyum artışı, serbest

Hazırlayan

Laboratuvar Yöneticisi

Onaylayan

Şirket Müdürü

 <b>ÖZEL BİRİM LABORATUVARI</b>	<b>MEDLIFE BİYOKİMYA HİZMETLERİ LTD. ŞTİ.</b>			
	<b>Doküman No</b> TEK.01	<b>İlk Yayın Tarihi</b> 15.03.2023	<b>Revizyon Tarih/No</b> 25.09.2023/01	<b>Sayfa No</b> 20 / 120
<b>TEST EL KİTABI</b>				

hemoglobin artışı ve serum haptoglobin azalışı bize serumdaki hemolizi gösterir.

### 3.17. İDRAR ÖRNEKLERİ

#### 3.17.1. Spot İdrar

Laboratuvar standardizasyonu gereği sabah ikinci idrar tercih edilmelidir. Rutin idrar analizi için günün herhangi bir saatinde de idrar örneği alınabilir. 0-3 yaş çocuklarda: Üretra etrafı önden arkaya doğru temizlenir. İdrar toplama torbalarından (ağız yapışkan kâğıt ile kapalı, tek kullanımlık, steril plastik torbalar) birinin yapışkan bandı açılarak üretra etrafına düzgünce yapıştırılır. Torba yerinden oynatılmadan çocuk bezi bağlanıp, giysileri giydirilip çocuğun kendini rahat hissetmesi temin edilir. Sık sık kontrol edilerek, her seferinde dolu torbadaki idrar yukarıda bahsedilen kurallar içinde temin edilen saklama kabına eklenerek yeni bir torba takılır.

#### 3.17.2. 24 Saatlik İdrar

İdrar örneğinin toplanacağı gün sabah ilk idrar dışarı atılır. Mesanenin tamamen boşaldığından emin olarak başlangıç saati kayıt edilir.

Gün içerisinde ve gece yapılan tüm idrarlar kabın içine toplanır.

Ertesi sabah başlangıç saatinde tam 24 saat sonra yapılan son idrar da kaba eklenir.

Toplama süresince idrar kabı soğuk ve karanlık ortamda saklanmalıdır. Koruyucu madde kullanılacaksa koruyucu madde ile ilgili olarak öncelikle hasta bilgilendirilmelidir.

İdrar toplamaya başlamadan önce koruyucu madde toplama kabına konmalıdır. Toplanan idrar hacmi ölçülüp not edilir ve gerekli miktar ayrılıp, uygun koşullarda gönderimi yapılır.

<b>Hazırlayan</b>
<u>Laboratuvar Yöneticisi</u>

<b>Onaylayan</b>
<u>Şirket Müdürü</u>

TEST EL KİTABI

24 Saatlik idrar toplarken koruyucu gerektiren testler

Aldosteron	Borik asit
Aminolevülünik Asit	%50'lik Asetik asit
Arsenik	6N HCl veya %50 Asetik asit veya Borik asit
Bakır	6N HCl veya %50 Asetik asit veya Borik asit
Civa	6N HCl veya %50 Asetik asit veya Borik asit
Çinko	6N HCl veya %50 Asetik asit veya Borik asit
5-HIAA	6N 'lık HCl
Homovanilik asit	6N 'lık HCl
Kadmiyum	6N HCl veya %50 Asetik asit veya Borik asit
Kalsiyum	6N HCl veya %50 Asetik asit veya Borik asit
Epinefrin,Norepinefrin, Dopamin,Metanefrin,Normetanefrin	6N 'lık HCl
17-Ketosteroidler	%50'lik Asetik asit
Kortizol	%50'lik Asetik asit
Kurşun	6N HCl veya %50 Asetik asit veya Borik asit
Metanefrinler	6N HCl
Molibden 24 h.	6N HCl veya %50 Asetik asit veya Borik asit
Nikel	6N HCl veya %50 Asetik asit veya Borik asit
Oksalat	6N HCl veya %50 Asetik asit veya Borik asit
Sitrat	6N HCl veya %50 Asetik asit veya Borik asit
Ürik Asit	Borik asit
Vanil mondelik asit	6N HCl

Hazırlayan

Laboratuvar Yöneticisi

Onaylayan

Şirket Müdürü

TEST EL KİTABI

### 3.18. GAİTA ÖRNEĞİ İÇİN

Laboratuvardan verilen plastik gaita kabına bir miktar gaita yapılır. Gizli kan incelemesi için laboratuvardan verilen tüpün içindeki çubuk ile gaitanın üç farklı yerinden örnek alınarak tüpe konulur. Bekletilmeden tüp laboratuvara ulaştırılır. Bu işlemin tercihen üç gün tekrar edilmesi önerilir.

### 3.19. ÖRNEKLERİN TÜRÜ, ALIM KAPLARI, ÇALIŞMA ZAMANI, SONUÇ VERME SÜRELERİ

#### 3.19.1. Numunelerin Alınması

Laboratuvarda kullanılan numuneler çok çeşitlidir. Serum, plazma, tam kan, mide suyu, tükürük, safra, idrar, gaita, ter, ayrıca çeşitli sıvılar (Plevral, perikardiyal, amniyosentez sıvıları gibi), böbrek-safra taşları, saç, doku materyali ve semen bunların başlıcalarıdır. Numuneleri alırken de dikkat edilmesi gereken durumlara titizlikle uyulmalıdır. Araştırmalar göstermiştir ki, Laboratuvar hatası diye tabir edilen hataların % 70'den fazlasını işte tam da bu numune alma safhasında meydana gelebilen preanalitik hatalar oluşturmaktadır.

Örneğin: Kan numunesi alınan kola takılan turnikenin bir dakikadan fazla kalmaması gerekir. Turnike ile yapılan birkaç dakikalık staz venöz kanda birçok parametreyi etkiler. Örneğin, ALT, CK, LDH, albumin, bilirubin, kalsiyum, %5-10 civarında artarken; glukoz, fosfat %2-5 civarında azalabilir.

Kan alma birimine gelen hastadan 2. Kez kimlik doğrulaması yapılarak ilgili testler için numune veya kan alınır. Böylece numune alım tarihi ve saati MedDATA Programına kaydedilmiş olur. Testlere uygun tüpler seçilerek barkod etiketleri tüplerin üstüne yapıştırılır. Hasta kan alma koltuğunda dinlendirilirken istenilen testler kontrol edilip hastadan kısa anamnez alınır. Uygunsuz bir durum yoksa kan alma işlemi gerçekleştirilir.

#### 3.19.2. Koldan Vakumlu Tüpe Venöz Kan Alma İşlem Sırası

3.19.2.1. Kullanılacak malzemeler hazırlanır ve işleme başlamadan önce bir eksiklik olup olmadığını kontrol edilir.


3.19.2.2. Kolundan venöz kan alınacak kişi kan alma koltuğuna rahatça oturtulur ve işlem hakkında kendisine güler yüzle bilgi verilir.

3.19.2.3. Kan alınacak tüplere kanı alınacak kişinin laboratuvar otomasyon sisteminde barkod okuyucudan çıkan barkodları yapıştırılır.

3.19.2.4. Kolundan venöz kan alınacak kişiye, kollarının antekubital bölgesi, kolun 1/3 alt kısmı ve önkolü açık kalacak şekilde giysilerini çıkarması

<b>Hazırlayan</b>
<u>Laboratuvar Yöneticisi</u>

<b>Onaylayan</b>
<u>Şirket Müdürü</u>

 <b>ÖZEL BİRİM LABORATUVARI</b>	<b>MEDLIFE BİYOKİMYA HİZMETLERİ LTD. ŞTİ.</b>			
	<b>Doküman No</b> TEK.01	<b>İlk Yayın Tarihi</b> 15.03.2023	<b>Revizyon Tarih/No</b> 25.09.2023/01	<b>Sayfa No</b> 23 / 120
<b>TEST EL KİTABI</b>				

söylenir.

**3.19.2.5.** Her iki antekubital bölgeyi inceleyerek venlerin en belirgin olduğu üst ekstremitte saptanır ve en belirgin damarlı olan kol, kan alınacak kol olarak seçilir.

**3.19.2.6.** Venöz kan alınacak kolu, gövde ile 30 derecelik açı yapacak şekilde vücuttan ayrı tutarak, ön kolun gergin (Ekstansiyonda) ve dışa rotasyonda tutulması ile birlikte alttan bir destek (Sandalye-koltuk kenarı veya masa) ile destekletilir.

**3.19.2.7.** Laboratuvar personeli veya flebotomist, her iki ele eldiven giyer.

**3.19.2.8.** Steril iğnenin vidalı tarafındaki koruyucu kılıfı çıkarılır ve iğnenin vidalı kısmını tüp tutucuya vidalayarak takılır.

**3.19.2.9.** Dirseğin takriben 4 parmak üst kısmından, kolayca açılacak şekilde ve venöz dönüşü engelleyecek fakat arteriyel kan akımını engellemeyecek basınçta lastik turnike bağlanır.

**3.19.2.10.** Seçilen vene girilecek nokta merkez olmak üzere en az 5 cm çapında bir daire büyüklüğündeki alanı, merkezden çevreye doğru hareketlerle dezenfektan solüsyonla ıslatılmış pamukla temizlenir. Bundan sonra bu bölgeye steril olmayan hiçbir şey dokundurulmaz.

**3.19.2.11.** Üzerine iğne takılmış olan tüp tutucu (Holder), flebotomist'in aktif olarak kullandığı ele alınır ve iğnenin koruyucu bölümü çıkarılır.


**3.19.2.12.** Serbest kalan el ile kan alınacak kolu dirsek kısmından tutarak ve bu elin başparmağı ile deriyi damara girilecek noktanın 2-3 cm altından dışa ve aşağıya doğru gerdirerek damara girilecek bölge sabitleştirilir. 15-20 derecelik açıyla deri altına girilir 0,5 cm ilerlenir ve ven duvarından damar içine girilir ve yine 0,5 cm iğne damar içinde ilerletilir.

**3.19.2.13.** Kan alma sistemi, aktif olarak kullanılmayan elin işaret ve başparmağı ile iğnenin tüp tutucu sisteme girdiği kısımla hasta kolu arasında sabitleştirilir.

**3.19.2.14.** Kan alma tüpünü, aktif olarak kullanılan elin işaret parmağı ve orta parmağı tüp tutucu sistemin tutma yerinde iken, başparmak ile, enjeksiyon yapıyormuş gibi ilerleterek tüp tutucu sisteme sokulur.

<b>Hazırlayan</b>
<u>Laboratuvar Yöneticisi</u>

<b>Onaylayan</b>
<u>Şirket Müdürü</u>

 <b>ÖZEL BİRİM LABORATUVARI</b>	<b>MEDLIFE BİYOKİMYA HİZMETLERİ LTD. ŞTİ.</b>			
	<b>Doküman No</b> TEK.01	<b>İlk Yayın Tarihi</b> 15.03.2023	<b>Revizyon Tarih/No</b> 25.09.2023/01	<b>Sayfa No</b> 24 / 120
<b>TEST EL KİTABI</b>				

**3.19.2.15.** Kan tüpe vakum sayesinde akmaya başlayınca turnike gevşetilir.

**3.19.2.16.** Kan alma tüpü kanla dolduğunda, aktif olarak kullanılan elin başparmağıyla tüp tutucu sistemin tutma yerine karşı basınç uygularken, dolu kan alma tüpünü tüp tutucu sistemden geri çekilir.

**3.19.2.17.** Bir başka tüpe kan almak için aynı işlem tekrarlanır. Burada tüplere kan alma sırası şöyle olmalıdır; Kan kültürü tüpü, kırmızı kapaklı boş tüp, mavi kapaklı sitratlı tüp, sarı kapaklı jelli tüp, yeşil kapaklı heparinli tüp, mor kapaklı EDTA'lı tüp, gri kapaklı sodyum florürlü tüp, lacivert kapaklı eser element tüpü şeklindedir.

**3.19.2.18.** Turnike çözülür.

**3.19.2.19.** İğne, tüp tutucu sistemin yönü değiştirilmeden damardan çıkarılır ve damara giriş yeri üzerine kuru bir pamuk kapatılır.

**3.19.2.20.** Kanı alınan kişiye, pamuk üzerine 5 dakika parmağını bastırması söylenir ve bunun basıncı önce kişiye gösterilir, hissettirilir, sonra kendi parmağıyla basması istenir.

**3.19.2.21.** Antikoagulanlı tüpte kan ile antikoagulanın karışmasını sağlamak için 5-6 kez tüp yavaşça alt-üst edilir. Ancak çalkalanmaz.

**3.19.2.22.** Tüp tutucudaki iğne, plastik kilidi kapatılarak ve kesici-delici atık kutusuna atılır.

**3.19.2.23.** Eldivenler çıkartılır ve kullanılan malzemeler, korunma ilkelerine göre uygun çöp kovalarına atılır

**3.19.2.24.** Çalışılacak test türüne göre uygun kap veya tüpe alınan kan örnekleri ise görevli personel tarafından taşıma kapları içerisinde laboratuvara ulaştırılır.

**3.19.2.25.** Kan alma işlemi tamamlanan hastalara sonuçların ne zaman çıkacağı ve sonuçlarını nereden alabileceği bilgileri verilir.

**3.19.2.26.** Bebeklerin kan alma işlemi öncesinde, bebeğin sakinleşmesi ve ortama uyum sağlaması beklenirken aileye kan alma işlemi hakkında bilgi verilir. Bebek kan alma işlemi kan almada çalışan deneyimli Numune Alma Personeli tarafından yapılmalıdır. Bu işlem 1 kez denenmeli, başarısız olunursa devam edilmemelidir.

<b>Hazırlayan</b>
<u>Laboratuvar Yöneticisi</u>

<b>Onaylayan</b>
<u>Şirket Müdürü</u>



## TEST EL KİTABI

**3.19.2.27.** Vakumlu gelişmiş sistemlerle değil de konvansiyonel yöntemlerle yani disposable enjektör kullanılarak damardan kan alınmak zorunda kalınmış ise, bu kanı test tüpüne boşaltmak için ucundaki iğne çıkartılarak (Asla elle çıkartılmayacak, plastik atık kutusundaki iğne ucunu uzaklaştırma kısmında sıkıştırılarak atılacak) ve ucu çıkarılmış vaziyette ve tüpün kenarından kendi halinde belli belirsiz basınç uygulayarak, kan numunesi tüpe boşaltılacaktır.

**3.19.2.28.** Numune alma sırasında karşılaşılan en önemli sorunlardan biri de yetersiz numune alma durumudur. Tüplerde belirtilen çizgili yere kadar numune alındığı takdirde problem çıkmayacaktır, aksi takdirde yetersiz numune nedeniyle hatalı işlem görecektir.

**3.19.3. Kan Alımından Önce Verilecek Bilgi ve Talimatlar**

Hasta üzerinde uygulanan bütün prosedürler hastanın bilgilendirilmiş onamını gerektirir. Hastanın Tetkik İstem Formunu doldurup onaylayarak, rutin laboratuvar prosedürü ve genel kan alma prosedürünü (örneğin, kan almak için damarı delme işlemi) kabul etmesi, işlem onamının alınması anlamına gelir. Merkezlerden alınan kanlar laboratuvara geldiğinde hastanın bu Test El Kitabındaki bilgiler ve öneriler doğrultusunda bilgilendirildiği ve onayının alındığı kabul edilir.

**3.19.4. Venöz Kan Alımında Riskler**

- Hastaya işlemi açıklayınız, venden kan örneği alınırken küçük de olsa hematoma gelişebileceği, hafif ağrı hissedilebileceği, baş dönmesi yaşanabileceğini belirtiniz. Çok düşük oranda problem gelişme riski bulunduğunu söyleyiniz.
- İğnenin giriş yerinde küçük bir zedelenme gelişebileceğini, bu zedelenme riskinin kan alımından sonra birkaç dakika süreyle basınç uygulanarak giderileceğini belirtiniz.
- Nadir durumlarda kan alımından sonra ven şişebilir. Bu problem flebit olarak adlandırılır. Bu durum gelişirse günde birkaç defa ılık kompres uygulanarak tedavi edilebileceğini söyleyiniz.
- Kanama bozukluğu olan kişilerde kan alınan yerden devam eden bir kanama gözlenebilir. Aspirin, varfarin (Kumadin) ve diğer kanı sulandırıcı

Hazırlayan

Laboratuvar Yöneticisi

Onaylayan

Şirket Müdürü

TEST EL KİTABI

ilaçlar kanamaya yol açabilir. Kanama veya pıhtılaşma problemlerinizi varsa veya kanı sulandırıcı ilaç kullanıyorsanız kan alımından önce doktorunuza bilgi vermeniz gerekir diye söyleyiniz.

- Hasta, kan verme işlemi esnasında daha önceleri bayılma hikâyesi belirttiyse amonyaklı inhalanları hazır bulundurunuz. Kan tüplere alınırken vakum eksikliği veya ven kollapsı nedeniyle ikinci bir defa kan alma işleminin gerekebileceğini söyleyiniz.

### 3.19.5. Venöz Kan Alımı Şartları

Kan alma standart koşullar altında gerçekleştirilmelidir. Mümkünse aşağıdaki şartları karşılayıp hastanın da uymasını sağlayınız.

- Sabah 8.00 den itibaren kan alımı (Özel testler için zorunlu saatlere uyulur) ilaç tedavisinin sürdüğü durumlarda örneğin alınması sabah ilaç alımından önce yapılmalıdır.
- Son 3 günde ağır fiziksel aktivite olmaması
- Kan almadan birkaç gün öncesine kadar alkol alınmaması (Özellikle son 24 saat içinde)
- 10–12 saatlik açlık (16 saatten uzun olmamalıdır)
- Test için kan vermeye gelmeden önceki gece saat 22:00'den sonra su hariç hiçbir şey yenilip içilmemesi önerilir.
- Aynı pozisyonda kan alma (Oturarak ya da yatarak)
- Kan almadan önce 10 dakika rahatlama için zaman verme
- Kan almadan önce hastanın beklerken oturması sağlanır.

### 3.19.6. Özel Uygulama Gerektiren Testler ve Bu Testlere İlişkin Kurallar

#### 3.19.6.1. Oral Glukoz Tolerans Testi (OGTT)

Doktor ya da beslenme uzmanı tarafından özel bir beslenme düzeni önerilmediyse, test yapılmadan önce üç gün normal şekilde yemek düzeni sürdürülmeli ve aşırı ya da her zamankinden farklı bir egzersiz yapılmamalıdır.

<b>Hazırlayan</b>
<u>Laboratuvar Yöneticisi</u>

<b>Onaylayan</b>
<u>Şirket Müdürü</u>

TEST EL KİTABI

- Test uygulamasından bir gece önce, saat 21:00'dan sonra su dışında herhangi bir yiyecek tüketilmemelidir.
- Hastaya test öncesinde 3 gün dengeli karbonhidrat (günde 150-200 gr) diyeti uygulanması önerilir.
- Hastalar düzenli kullandıkları ilaç varsa ilaçlarını almaları gereken saatlerde almalıdır.
- Ancak kullandıkları ilaç yiyeceklerle birlikte alınıyor ise test bitimine kadar bu ilacın alınması ertelenebilir. Ayrıca bazı ilaçlar OGTT sırasında hatalı sonuçlara yol açabilirler. Bu nedenle test öncesinde hastanın kullandığı ilaçlar hakkında doktoruna bilgi vermesi ve bu ilaçların kullanılabilirliği hakkında onay alması gerekmektedir. (OGTT testini etkileyen ilaçların sıklıkla bir hafta öncesinden kesilmesi önerilmektedir).
- Şüpheli duyulan herhangi bir durumda mutlaka testi isteyen doktora danışılmalıdır.
- Hasta için tehlike oluşturmayacak ise testi etkileyecek ilaçlar (Tiazid, estrogen, fenitoin, propranolol, kortikosteroidler) 3 gün boyunca alınmamalı, hastanın doktoruna danışılmalıdır.
- OGTT enfeksiyon varlığında, ayrıca ağır bir stres, travma ya da cerrahi girişim söz konusu ise uygulanmamalıdır.
- Kadınlarda menstrüel periyottan en az 3 gün önce veya sonra olmasına dikkat edilmelidir.
- Test 10-12 saat açlık sonrası sabah uygulanır. Hasta test süresince hiçbir şey yiyip içmemeli (çok az su içilebilir), uyumamalı, sigara içmemelidir. Aşırı aktivasyondan kaçınılmalıdır.
- Bulantı ve kusması olursa test sona erdirilir ve uygun bir zamanda tekrar edilir.

**3.19.6.2. 50 Gr (Challenge Test)**

- 24-28. gebelik haftasında uygulanır.
- 50 gr Glukoz solüsyonu hastaya 5 dakika içerisinde içirilir.
- 1 saat sonrasında hastanın tokluk venöz kan örneği alınır.

**3.19.6.3. Oral Glukoz Tolerans Testi (OGTT) 75 gr/100 gr 2 Saat**

<b>Hazırlayan</b>
<u>Laboratuvar Yöneticisi</u>

<b>Onaylayan</b>
<u>Şirket Müdürü</u>

TEST EL KİTABI

- Hastanın aç olması ve öncesinde 3 günlük karbonhidrat diyetine uyması gereklidir.
- Hastanın koluna anjiocat takılması tercih edilmelidir.
- Açlık venöz kan örneği alınır.
- 75 gr/100 gr Glukoz solüsyonu hastaya 5 dakika içerisinde içirilir ve birer saat arayla 2 kez kan alınır.

**3.19.6.4. Kanama Zamanı**

- Parmak ucu alkollü pamukla silinip kuruması beklenir.
- Lansetle delinip kronometre çalıştırılır.
- Kurutma kâğıdı kullanılarak ve yaraya değmemesine özen gösterilerek her 15 sn de bir kan emdirilir.
- Yaradan kan çıkışı durunca kronometre durdurulup kanama zamanı kayıt edilir.

**3.19.6.5. Pıhtılaşma Zamanı**

- Parmak ucu alkollü pamukla silinip kuruması beklenir
- Lansetle delinip ilk bir iki damla kuru bir pamukla silinip sonraki damla temiz bir lam üzerine alınır.
- Bu anda kronometre çalıştırılır. Yarım dakikada bir temiz lansetin ucu, kan damlasının içerisine batırılıp yavaşça kaldırılarak lanset ucunda pıhtı parçacıklarının varlığı gözlenir.
- Pıhtı parçacıkları görüldüğü anda kronometre durdurulur ve pıhtılaşma zamanı kayıt edilir.
- NOT: Kan damlasının alınması sırasında parmağın sıkılmaması önemlidir.

**3.9.6.6. BOS Örnekleri**

BOS'ta glukoz hiç vakit geçirilmeden tayin edilmeli ve aynı anda kan glukozu da ölçülmelidir.

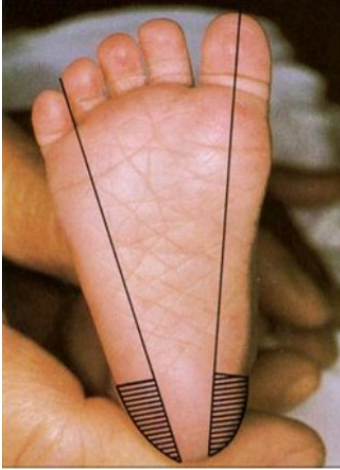
BOS'ta istenecek tüm tetkikler için aynı anda kan örneği de gönderilmesi gerekmektedir.

<b>Hazırlayan</b>
<u>Laboratuvar Yöneticisi</u>

<b>Onaylayan</b>
<u>Şirket Müdürü</u>

TEST EL KİTABI

3.9.6.7. Topuk Kan Alma



Yeni doğanda kalıtsal metabolik hastalık ve konjenital hipotiroidi taramaları için alınacak örnek en erken 24 saat sonra alınmalı ve bebek en az bir kez anne sütü veya mama gibi proteinli besin almış olmalıdır. Kan transfüzyonu söz konusu ise örnek transfüzyon öncesi alınmalıdır.

Örnek alma işlemi öncesinde, bebek ve anne bilgilerini içeren form eksiksiz olarak doldurulmalıdır. Anne ve bebeğin adı-soyadı, bebeğin cinsiyeti, doğum tarihi ve ağırlığı yazılmalıdır.

Özellikle doğum bilgileri, beslenme şekli belirtilmelidir. Termde doğan sağlıklı bebeklerde örnek, doğumdan sonraki 48 saat-1 hafta içinde alınmalıdır. Bebek en az bir kez anne sütü veya mama gibi proteinli besin almış olmalıdır. 48 saatten önce alınmış örnekler hatalı sonuç verebileceğinden 2. kez kan alımı gerektirir.


Örnek temiz bir eldiven kullanılarak alınmalıdır. Örnek alımı ayak tabanının topuk bölgesinin sağ ve sol tarafından yapılmalıdır. Kan akımını artırmak için hastanın topuk kısmına ılık nemli bez ile pansuman yapılabilir, bebeğin bacağına kalp seviyesinin altında olması venöz basıncı yükseltir örnek alımını kolaylaştırabilir. Örnek alınacak bölge % 70'lik izopropil alkollü pamuk ile silinmeli ve iyice kuruması beklenmelidir. Steril bir lanset yardımı ile topuk delinir, çıkan ilk damla steril gazlı bir bez ile silinir. İkinci ve büyük kan damla oluşumu için beklenmelidir. Filtre kağıdının yuvarlak işaretli kısmı kan damlasına değdirilip kanın işaretli alana kâğıdın arkasından ve önünden bakınca tam olarak doldurulacak şekilde tamamen absorbe olması sağlanmalıdır. Pıhtılaşma olabileceğinden başka bir tüpe alınmış kan asla kullanılmamalı, filtre kağıdına aktarılmamalıdır. Kanın emdirildiği filtre kâğıdı oda ısısında, en az 3 saat yatay konumda, açık olarak kendiliğinden havada kuruması sağlanmalıdır. Direkt güneş ışığı, toz, nem ve sıcaktan korunmalıdır. Hemen çalışılmayacak örnekler buzdolabında saklanmalıdır. Örnek tamamen kurduktan sonra temiz bir zarfa konularak laboratuvara ulaştırılmalıdır.

Hazırlayan

Laboratuvar Yöneticisi

Onaylayan

Şirket Müdürü

 <b>ÖZEL BİRİM LABORATUVARI</b>	<b>MEDLIFE BİYOKİMYA HİZMETLERİ LTD. ŞTİ.</b>			
	<b>Doküman No</b> TEK.01	<b>İlk Yayın Tarihi</b> 15.03.2023	<b>Revizyon Tarih/No</b> 25.09.2023/01	<b>Sayfa No</b> 30 / 120
<b>TEST EL KİTABI</b>				

### 3.9.6.8. 24 Saatlik İdrarda VMA, HVA, 5-HIAA, Katekolaminler Ve Metanefrinler

3 gün boyunca "vanilyasız diyet" uygulanır ve şu gıdaların alınmaması önerilir: muz, kolalı içecekler, kahve, çay, çikolata, vanilya, domates, portakal, ananas, alkollü içecekler, erik, kuruyemiş, hazır çorbalar, dondurma, dondurma külâhı, pasta, bisküvi, salep vb.

Örnek toplamaya başlamadan 3 gün önce şu ilaçlar kesilmelidir: asetaminofen, aspirin, MAO inhibitörleri, metildopa, levodopa, fenotiyazinler, klorpromazin vb. sürekli kullanılan ilaçlar var ise ilaçları kesmeden önce doktora danışmalı ve laboratuvara bilgi verilmelidir.

Ağır egzersizden kaçınılmalıdır.

4. gün sabah ilk idrar dışarı atıldıktan sonraki tüm idrar biriktirilmeye başlanır.

Ertesi gün 5. günkü ilk idrar da dahil olmak üzere idrarın tamamı biriktirilir.

Toplanan idrarın miktarı mutlaka kayıt edilmelidir, laboratuvara bildirilmelidir.

Not: Test Sonuçlarının Güvenilir Olması İçin Yukarıdaki Hususlara Dikkat Etmek Gereklemektedir. Biriktirilen İdrar, Serin Ve Karanlık Bir Ortamda Saklanılmalıdır. Sürekli Kullanılan İlaçlar Laboratuvara Bildirilmelidir.


### 3.19.7. Laboratuvara Numune Transferi Aşamalarında Dikkat Edilmesi Gereken Hususlar

#### 3.19.7.1. Laboratuvara Tahlil Göndermeden Önce Laboratuvar İşletim Sistemine/Dış Laboratuvar Test İstem Formuna Bilgilerin Girişini Doğru Yapıldığından Emin Olunuz.

- Laboratuvar İşletim Sistemine/Dış Laboratuvar Test İstem Formuna kaydı olmayan numuneler kabul edilmeyecek, geri gönderilecektir.
- Cihazlar barkot okuyucu ile çalıştığından yalnızca kaydı yapılan tetkikler çalışılmaktadır.
- Eksik ya da fazla giriş olup olmadığını mutlaka kontrol ediniz.
- Laboratuvar İşletim Sistemine Biyokimya ve hormon tahlillerinin girişleri tek kerede yapılmalıdır.
- Her giriş için ayrı barkod döküldüğünden sonradan girilen testler çalışılmayabilir. Laboratuvar personelini derhal haberdar ediniz.

<b>Hazırlayan</b>
<u>Laboratuvar Yöneticisi</u>

<b>Onaylayan</b>
<u>Şirket Müdürü</u>

 <b>ÖZEL BİRİM LABORATUVARI</b>	<b>MEDLIFE BİYOKİMYA HİZMETLERİ LTD. ŞTİ.</b>			
	<b>Doküman No</b> TEK.01	<b>İlk Yayın Tarihi</b> 15.03.2023	<b>Revizyon Tarih/No</b> 25.09.2023/01	<b>Sayfa No</b> 31 / 120
<b>TEST EL KİTABI</b>				

### 3.19.7.2. Gönderilen Tahlilleri Uygun Tüp ve Kaplara Uygun Şekilde Alıp Gönderiniz.

- Tüm biyokimya ve hormon tahlilleri için tek bir Sarı kapaklı jelli tüp yeterlidir.
- Alınan tüm kanları çalkalamadan, çok hafifçe 5-6 kez alt-üst ediniz.
- Gaita ve idrar tetkikleri için hastaya uygun kaplar verilmeli ve tarif edilmelidir, laboratuvara en geç 30 dakika içerisinde gönderilmelidir.

### 3.19.7.3. Tahlil İçin Hastalardan Uygun Şekilde Kan Alınmalı ve Hemen Gönderilmelidir.


- Açlık gerektiren tahlillerde hastanın açlık ve tokluğuna dikkat ediniz
- Kan alırken serum giden ya da gitmiş olan koldan almayınız.
- Turnikeyi çok fazla sıkmak hemoliz olma ihtimalini artırır.
- Damardan kan gelmiyorsa enjektöre fazla basınç uygulamayınız. Hemoliz olur.
- Kanı enjektörden tüpe basınçla boşaltmayınız. İğne ucunu çıkarıp boşaltınız.
- Alınan kanları çalkamayınız, çırpamayınız, çarpma ve düşmesine engel olunuz.
- Kan aldıktan sonra güneş ışığı altında bekletmeyiniz.
- Aşırı sıcak-soğuk ve nemli ortama maruz bırakmayınız.
- Tüplerin ağzını kesinlikle açık bırakmayınız.
- Mümkün olduğunca bekletmeden laboratuvara ulaştırınız.

### 3.19.7.4. Özel Birim Laboratuvarı Kuryeleri Tarafından Teslim Alınan Numuneler İçin;

- Özel Birim Laboratuvarı Test Listesinde her test için belirtilen saklama koşullarına uygun olarak hazırlanmış örnekler ve istem formları, kuryelerimiz tarafından hizmet verilen kurumların laboratuvarlarından teslim alınır.
- Örneklerinizi, kuryelerimizin kurumunuza gelme saatlerine uygun olarak hazırlamanız, gereksiz beklemleri önler ve örneklerin laboratuvarımıza

<b>Hazırlayan</b>
<u>Laboratuvar Yöneticisi</u>

<b>Onaylayan</b>
<u>Şirket Müdürü</u>

	<b>MEDLIFE BİYOKİMYA HİZMETLERİ LTD. ŞTİ.</b>			
	<b>Doküman No</b> TEK.01	<b>İlk Yayın Tarihi</b> 15.03.2023	<b>Revizyon Tarih/No</b> 25.09.2023/01	<b>Sayfa No</b> 32 / 120
<b>TEST EL KİTABI</b>				

zamanında ulaşmasını ve sonuçların zamanında çıkmasını sağlar.

#### 3.19.7.5. Şehir Dışından Kargo ile Gönderilen Numuneler İçin

- Özel Birim Laboratuvarı Test Listesinde, her test için belirtilen saklama koşullarına uygun olarak hazırlanmış örnekler ve istem formları Numune Taşıma Çantasının Hazırlanması başlığı altında anlatıldığı şekilde hazırlanır ve anlaşmalı olunan kargo şirketi kuryelerine teslim edilerek Özel Birim Laboratuvarı'na ulaştırılır.

#### 3.19.7.6. Numune Taşıma Çantasının Hazırlanması

- Özel Birim Laboratuvarı Numune Taşıma Çantası, ısı izolasyon malzemesi içeren, çift katmanlı ıslanmaz kumaştan yapılmıştır. Çanta içerisine sıcaklığın yalıtımını ve stabilitesini sağlamak için strafor kutu yerleştirilmiştir. Strafor kutularda numune sıcaklığının stabilitesini sağlamak için buz akülerinin konacağı yerler mevcuttur. Buz aküleri çanta içi sıcaklığın 2-8°C'de olmasını sağlamak için kullanılır.
- Yaz aylarında 2-3, kış aylarında ise 1-2 buz aküsünün çantaya yerleştirilmesi önerilmektedir. Bu durum göz önünde bulundurularak buz aküleri çantayla birlikte gönderilir. Çantanın hazırlanma şekli şöyledir;
- Numunelerin konacağı çantanın orta kısmına ve /veya yanlarına buz aküsü yerleştirilir.
- Numuneler dik durumda ve kapakları sızmayı önleyecek şekilde sıkıştırılmış olarak yuvalarına yerleştirilir.
- Strafor kutunun kapağı dikkatli bir şekilde kapatılır.
- Kutudaki numunelere ait bilgilerin bulunduğu Test İstem Formu çanta kapağının iç tarafında ki özel bölmeye konur ve çanta dikkatlice kapatılır.
- Laboratuvarımız kurye görevlisine veya kargo personeline teslim edilir.

#### 3.19.7.7. Çantanın Sıcaklık Kontrolü

- Özel Birim Laboratuvarı, belli periyotlarda numune taşıma çantasının sıcaklığının, transport süresi boyunca uygun olup olmadığını datalogger ile denetlemektedir. Bu amaçla, numune taşıma çantalarının herbirine datalogger yerleştirilmiştir.

<b>Hazırlayan</b>
<u>Laboratuvar Yöneticisi</u>

<b>Onaylayan</b>
<u>Şirket Müdürü</u>



## TEST EL KİTABI

- Datalogger, numunelerin yerleştirildiği kısma buz aküsü ile temas etmeyecek şekilde yerleştirilmelidir. Denetimin doğru değerlendirilebilmesi açısından bu duruma dikkat edilmesi gerekmektedir.

**3.19.7.8. Laboratuvara Ulaşan Numuneler Kontrol Edilip Teslim Alınacaktır.**

- Gelen numunelerin önce sistem girişlerinin uygun olup olmadığı kontrol edilir.
- Gelen numunelerin üzerindeki hasta adı kontrol edilir.
- Gelen numunelerin alınış saatleri ve geliş saatleri kontrol edilir.
- Gelen numunelerin uygun tüplere uygun şekil ve miktarda alınıp alınmadığı kontrol edilir.
- Gelen numunelerin uygun şekilde transfer edilip edilmediği kontrol edilir
- Tüm bu kriterler uygun ise numune kabul edilir ve işleme alınır.

**3.19.8. Örnek Saklama Koşulları**

- Laboratuvara gelen numuneler bekletilmeden çalışmaya alınmalıdır. Serum veya plazma en geç 4 saat içinde çalışılmalıdır. Aynı gün çalışılmayacak testler için genel olarak; plazma, 15-25 °C'de 2 gün, 2-8 °C'de 3 gün stabildir. Mor kapaklı tüpler laboratuvara ulaştırılana kadar +4°C'de tutulmalıdır.
- Hormon ve biyokimya için alınmış kan numuneleri santrifüj edilip serum olarak saklanmalıdır.
- Kanı dondurmamak hemolize neden olur. Bu sebeple santrifüj edilerek serum veya plazması ayrılmamış kan dondurulmamalıdır. Bekletilecek olan numuneler, mutlaka santrifüj edildikten sonra +4 °C 'de buzdolabında ağzı kapalı olarak muhafaza edilir.
- 12-24 saatten fazla bekletilen serum +4 °C 'de saklansa bile numunelerin değerlerinde değişmelere neden olmaktadır. Bu yüzden bu süre aşılabarsa serumun dondurulması daha doğrudur ve bu sayede serumdaki birçok analit bozulmadan aylarca saklanabilir. Dondurulmuş serum çalışılacağı zaman oda sıcaklığına getirilerek çalışılır.

Hazırlayan

Laboratuvar Yöneticisi

Onaylayan

Şirket Müdürü

TEST EL KİTABI

- Bir kez çözdürülen numune bir daha dondurulamaz.
- Saklama tüplerinin ağzının kapalı olmasına dikkat edilir.
- Mavi kapaklı Koagülasyon tüpüne alınmış numuneler hemen çalışılmayacaksa santrifüj edilip plazma halinde saklanmalıdır. -20°C de 2 hafta saklanabilir. 2-8 °C de saklanmamalıdır.
- Gün içinde çalışılmış kan numuneleri sporlara konularak +2 ila +8 derecede 2 gün bekletilir. 2. gün sonunda Atık Yönetimi Talimatı'na uygun olarak imha edilir.
- Gün içinde çalışılmış idrar, gaita ve balgam örnekleri de aynı gün sonunda Atık Yönetim Talimatı'na uygun olarak imha edilir.
- Örnekler numunenin laboratuvara gelip gelmediğini belirlemek, ek test istemlerini kabul edebilmek veya testin tekrarı istendiğinde çalışabilmek amacıyla en fazla 2 gün süresince saklanır.

**3.20. UYGUN OLMAYAN NUMUNENİN REDDEDİLMESİ**

- Laboratuvarımıza ulaşan numunelerin kabulü, bilimsel kriterlere uygun ve standart bir şekilde yapılmaktadır.
- Laboratuvarımıza ulaşan numuneler aşağıdaki nedenlerden dolayı reddedilebilir;
- Hemolizli, lipemik ve pıhtılı kan numuneleri,
- İşaret çizgisinden az ya da fazla miktarda alınmış kan numuneleri (Koagülasyon testleri, hemogram sonucuna anlamlı etkisi olmaktadır),
- Uygun olmayan koruyucu ilave edilmiş numuneler,
- Etiketlenmemiş ya da üzerinde kimlik bilgisi yazılmamış numuneler,
- Numunenin uygun olmayan bir şekilde toplanması,
- Numunenin uygun olmayan tüpe veya kaba alınması,
- Kırık, çatlak kap ile gönderilen ve kap veya enjektörün dışına sızmış numuneler,

<b>Hazırlayan</b>
<u>Laboratuvar Yöneticisi</u>

<b>Onaylayan</b>
<u>Şirket Müdürü</u>

**TEST EL KİTABI**

- Bir başka materyalle kontamine numuneler (idrarin dışkı ile karışmış olması gibi),
- İstem formundaki bilgilerle örnek kabındaki bilgilerin uyumsuzluğu (elektronik olarak ya da e-mail ile teyit alınır),
- Laboratuvara uygun taşıma koşullarında ulaşmamış numuneler.

Uygun olmayan örneğin reddedilmesi halinde durum kayıt altına alınır, hekim veya gönderen merkez bilgilendirilir ve yeni numune istenir. Reddedilen örneğin yenisi geldiğinde, yeni örnek numarası ile çalışmaya alınır.

**3.21. PANİK DEĞER BİLDİRİMİ**

Test sonuçlarının panik değer listesinde belirlenen sınırları aşması halinde, istemi yapan kurumun sorumlusuna acilen bilgilendirme yapılır ve durum kayıt altına alınır.

TEST ADI	NUMUNE TÜRÜ	YAŞ	ALT DEĞER	ÜST DEĞER	BİRİM
Aktive Parsiyel Tromboplastin Zamanı aPTT(aPTZ)	Plazma	Genel	-	≥150	Sn
Fibrinojen	Plazma	Genel	≤60 (≤0,6)		mg/dL(g/L)
Protrombin Zamanı (INR)	Plazma	Genel	-	≥5	
Lökosit sayısı (WBC)	Tam Kan	Genel	≤2	≥100	10(3)u/L
Mutlak Nötrofil Sayısı	Tam Kan	Genel	≤0,5	-	10(3)u/L
Hemoglobin	Tam Kan	Genel	≤6 (≤60)	≥20(≥200)	g/dL(g/L)
Trombosit	Tam Kan	Genel	≤40	≥1000	10(3)u/L

**Hazırlayan**Laboratuvar Yöneticisi**Onaylayan**Şirket Müdürü

TEST EL KİTABI

Amonyak	Serum	≤1		≥100	umol/L
Amonyak	Serum	≥1		≥200	umol/L
Bilirubin.Total	Serum	≤1		≥15	mg/dL
Kalsiyum, Total	Serum	Genel	≤6,5	≥13	mg/dL
Kreatinin	Serum	1 gün-4 Hafta		≥1,5	mg/dL
Kreatinin	Serum	5 Hafta-23 Ay		≥2	mg/dL
Kreatinin	Serum	2-11 Yaş		≥2,5	mg/dL
Kreatinin	Serum	12-15 Yaş		≥3	mg/dL
Kreatinin	Serum	≥16 Yaş		≥10	mg/dL
Kreatin Kinaz (CK)	Serum	Genel		≥10000	U/L
Glukoz	Serum	≤4 Hafta	≤40	≥400	mg/dL
Glukoz	Serum	≥4 Hafta	≤50	≥400	mg/dL
Magnezyum	Serum	Genel	≤1	≥9	mg/dL
Ph Arteryal	Tam Kan	Genel	≤7,2	≥7,6	pH
pCO2	Tam Kan	Genel	≤20	≥70	mmHg

Hazırlayan

Laboratuvar Yöneticisi

Onaylayan

Şirket Müdürü

## TEST EL KİTABI

pO <sub>2</sub>	Tam Kan	Genel	≤40		mmHg
Fosfor	Serum	Genel	≤1		
Potasyum	Serum	Genel	≤2.5	≥6.0	mmol/L
Sodyum	Serum	Genel	≤120	≥160	mmol/L

Panik değer tespiti durumunda MedDATA Programı üzerinde çalışanı uyarıcı sistem bulunmaktadır. Uyarı sistemi; bilgi yönetim sistemi üzerinde ve laboratuvar çalışanı tarafından hasta sonucu onaylanmadan önce fark edilebilecek biçimde geliştirilmiştir.

### 3.22. İÇ VE DIŞ KALİTE KONTROL FAALİYETLERİ

Analitik Süreçte Laboratuvarımız kalite güvenliği için, uluslararası düzeyde çok sayıda laboratuvarın katıldığı dış kalite kontrol programlarına katılmaktadır.

**İç Kalite Kontrol Programı:** Uygulaması ile her gün iki seviyeli kontrol örnekleri çalışılarak günlük ve günler arası performans denetlenmektedir.

**Dış Kalite Kontrol Programı:** Uygulamasında ise, analizi yapılan dış kalite kontrol örnekleri ulusal ya da uluslararası bu programa katılmış çok sayıda laboratuvarın sonuçları ile karşılaştırılır ve gerçek değere uygunluk denetlenir.

### 3.23. SONUÇLARIN KLİNİK UYUMLULUĞU

Tetkik İstem Formuna veya MedDATA Programı'nın ilgili bölümüne, klinisyen hekimlerimizin hasta ile ilgili bilgileri (Şikâyet, bulgu, ön tanı) yazmaları, bulguların değerlendirilmesi ve laboratuvarın kendini kontrol edebilmesi açısından çok değerlidir. Klinik tablo ile uyumsuz olduğu düşünülen ve beklenilmeyen şaşırtıcı sonuçlarda Laboratuvar Yöneticisi ile mutlaka temasa geçilmeli, çalışmanın tekrarı istenmeli, hatta yeni numune gönderilerek bu yeni numunede de testin laboratuvar tarafından tekrar çalışılması istenmelidir. Hasta örnekleri laboratuvarımızda 2 gün saklandığı için gerektiğinde testler aynı örnekte tekrarlanarak sonuç ile yeniden değerlendirme yapmak mümkündür.

<b>Hazırlayan</b>
<u>Laboratuvar Yöneticisi</u>

<b>Onaylayan</b>
<u>Şirket Müdürü</u>

**TEST EL KİTABI****3.24. REFERANS ARALIĞI**

Referans aralığı; sağlıklı bireylerden elde edilen test değerlerinin %95 ini içeren grubu temsil eder. Yaş, cinsiyet, ırksal özellikler, meslek, beslenme ve diğer pek çok faktöre bağlı değişkenlik gösteren sonuçların en uygun bağlamda değerlendirmesini sağlamak için kan veya idrar numunelerinin standardize edilmiş koşullarda alınmasının önemini vurgulamaktadır. Test için hazırlık yaparken doktorun yönlendirmelerine uymak önemlidir. Bu, numunenin referans gruptaki diğer numunelerle mümkün olduğu kadar uyum içinde karşılaştırılmasını sağlar. Gebelik, vücut kimyasını birçok yönden değiştirmekte olduğundan gebe kadınların kendilerine özgü referans değerleri vardır. Raporlarda her testin referans aralıkları belirtilmektedir.

**3.25. TEST TEKRAR ARALIĞI**

Biyokimyasal parametrelerin belirli yarı ömürleri vardır. Bu süreden önce testin tekrarlanması hastalığın takibi açısından fayda sağlamayacağı gibi ülke ekonomisine de ek yük getirecektir. Bu bağlamda aşağıdaki listede bakanlıkça tanımlı anlamlı tekrarlanma süreleri belirtilmiştir.

<b>TESTLER</b>	<b>ARALIK</b>
Üre, Kreatinin	1 gün
<b>Karaciğer Fonksiyon Testleri:</b> AST,ALT	3 gün
<b>Lipid Profili;</b> Kolesterol, Trigliserid, HDL-Kolesterol	13 gün
FSH, LH, Prolaktin, Testosteron, E2, SHBG	13 gün
Demir (Fe), Ferritin	14 gün
Protein Elektroforez, Ig'ler, IgE	28 gün
AFP, CA 125, CA 19.9, CA 15.3, CEA, PSA	28 gün

<b>Hazırlayan</b>
<u>Laboratuvar Yöneticisi</u>

<b>Onaylayan</b>
<u>Şirket Müdürü</u>

TEST EL KİTABI

Progesteron, Renin, Aldosteron, Parathormon, IGF-1, GH	28 gün
Vitamin B12, Folik Asit	60 gün
Hba1c	90 gün

**3.26. RAPORLAMA AŞAMASI (POST ANALİTİK SÜREÇ)**

Laboratuvarımızda çalışılan testler hastaya veya istenen kuruma ulaştırılmadan önce;

- Sonuçların hatalı girişi
- Sonuçların hatalı hesabı
- Bilgilendirme eksikliği
- Bilgi işlem hatası
- Diğer hatalar gözden geçirildikten sonra karşı tarafa iletilir.


Test Listesi'nde belirtilen sürelerde çıkması gereken sonuçlar, herhangi bir nedenle zamanında çıkmayacaksa, istemi yapan kurumun sorumlusuna bilgilendirme yapılır ve durum kayıt altına alınır.

**3.27. TIBBİ ATIK YÖNETİMİ**

Laboratuvarımızda analizi yapılan tüm numuneler ve atıkların bertarafı için gerekli önlemler alınmaktadır. Bu kapsamda, laboratuvarımızda analiz sonrası biriken tıbbi atıkların halk sağlığına ve çevreye zarar vermeden kaynağında ayrıştırılarak toplanması ve atılması işlemleri için 22/7/2005 tarihli ve 25883 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliğine uygun olarak, gerekli kurumlarla anlaşmalar yapılmış olup ayrıca tehlikeli madde güvenlik danışmanı tarafından takip edilmektedir.

<b>Hazırlayan</b>
<u>Laboratuvar Yöneticisi</u>

<b>Onaylayan</b>
<u>Şirket Müdürü</u>

	<b>MEDLIFE BİYOKİMYA HİZMETLERİ LTD. ŞTİ.</b>			
	<b>Doküman No</b> TEK.01	<b>İlk Yayın Tarihi</b> 15.03.2023	<b>Revizyon Tarih/No</b> 25.09.2023/01	<b>Sayfa No</b> 40 / 120
<b>TEST EL KİTABI</b>				

### 3.28. MÜŞTERİ ŞİKÂyetLERİ

Özel Birim Laboratuvarı, Müşterilerinden veya diğer ilgililerden gelen öneri ve şikâyetlerin çözümlenmesi için bir politikaya sahip olup Şikâyetlerin Çözümlenmesi Prosedürü 'ne göre işlem yapmaktadır. Bildirilen tüm şikâyetler İtiraz-Şikâyet-Öneri Formu ile kayıt altına alınmakta ve değerlendirmeye tabi tutulmaktadır. Burada temel yaklaşım iyileştirme fırsatlarının yakalanmasıdır. Şikâyetlerin, incelemelerin ve yapılan düzeltici faaliyetlerin tamamı kayıt edilmekte ve sonuçlar dâhil muhafaza edilmektedir.

### 3.29. MÜŞTERİLERLE, HİZMETİ KULLANANLARLA VE İLGİLİ TARAFRLARLA PAYLAŞILAN DOKÜMANLAR

Özel Birim Laboratuvarı web sitesinde aşağıdaki dokümanları güncel olarak paylaşmaktadır.

Laboratuvar Kalite Politikası (POL.01)

Üst Yönetimin Bağımsızlık ve Tarafsızlık Politikası (POL.02)

Test El Kitabı (TEK.01)

Şikâyetlerin Çözümlenmesi Prosedürü (PRS.09)

İtiraz-Şikâyet-Öneri Formu (FRM.11)

Tetkik İstem Formu (FRM.36)

Müşteri Memnuniyet Anketi (FRM.37)

Numune Kabul ve Ret Kriterleri (LST.10)


### 3.30. ETİK DAVRANIŞ

Özel Birim Laboratuvarı, insanlarda; sağlığın değerlendirilmesi, hastalıkların önlenmesi, tanısı, takibi, tedavinin izlenmesi ve prognoz öngörüsü amacı ile insana ait biyolojik numunelerin veya dolaylı olarak ilişkili olduğu numunelerin incelendiği, sonuçların raporlandığı, gerektiğinde yorumlandığı ve ileri incelemeler için önerileri de içeren hizmetlerin sunulduğu 09/10/2013 tarihli ve 28790 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Tıbbi Laboratuvarlar

<b>Hazırlayan</b>
<u>Laboratuvar Yöneticisi</u>

<b>Onaylayan</b>
<u>Şirket Müdürü</u>



 <b>ÖZEL BİRİM LABORATUVARI</b>	<b>MEDLIFE BİYOKİMYA HİZMETLERİ LTD. ŞTİ.</b>			
	<b>Doküman No</b> TEK.01	<b>İlk Yayın Tarihi</b> 15.03.2023	<b>Revizyon Tarih/No</b> 25.09.2023/01	<b>Sayfa No</b> 41 / 120
<b>TEST EL KİTABI</b>				

Yönetmeliğine göre çalışan ruhsatlandırılmış bir laboratuvardır.

Özel Birim Laboratuvarı çalışanlarının, insan örnekleri, doku veya kalıntılarına bu yönetmelikler kapsamında işlem yaptığının bilincinde olması verilen eğitimlerle sağlanmıştır.

Özel Birim Laboratuvarı yönetimi ve personeli yapılan işin kalitesini olumsuz yönde etkileyebilecek her türlü ticarî, malî ve diğer iç ve dış baskılardan ve etkilerden uzak tutulmasını sağlayan düzenlemelere sahiptir.

Personelin ücretleri, yaptıkları test sayısına veya testlerde alınan sonuçlara bağlı olmamaktadır. Laboratuvar yönetiminin ve görevli personelinin bu konudaki gizlilik, beyan ve taahhütleri Laboratuvar Etik Prosedürü'ne göre alınmıştır.

Müşterilerine ait gizli bilgilerin ve tescilli hakların korunmasını sağlayan, sonuçların elektronik olarak muhafaza edilmesini ve iletilmesini temin eden prosedürler de dâhil olmak üzere, politika ve prosedürlere sahiptir, Kayıtların Kontrolü Prosedürü ve Bilgi Güvenliği Prosedürü oluşturulmuş ve uygulanmaktadır. Gizlilik taahhütleri Kişisel Verilerin Korunması Kanunu ve Türk Ticaret Kanunu'na göre yapılan sözleşmelerle uyumludur.

Yeterlik, tarafsızlık, karar verme veya çalışmasıyla ilgili dürüstlüğüne olan güveni azaltacak herhangi bir faaliyette bulunmayı önlemek için gizlilik, beyan ve taahhütleri alınmıştır.

### **3.31. NUMUNE MİKTARLARININ GÖZDEN GEÇİRİLMESİ**

Özel Birim Laboratuvarında çalışılan testler için gerekli olan numune miktarları her yıl sorumlu uzman tarafından gözden geçirilerek güncellenir ve yılsonunda bu Test El Kitabında yayınlanır. Eğer yıl içerisinde değişiklik söz konusu olur ise ilgili kurum ve kuruluşlar bu konuda bilgilendirilir.

### **3.32. LABORATUVAR HİZMETLERİNDEN YARARLANANLARIN İHTİYAÇLARI**

Özel Birim Laboratuvarı Yönetimi, uygun danışma ve yorumlama hizmetleri dâhil, laboratuvar hizmetlerinin, hastaların ve laboratuvar hizmetlerinden yararlananların ihtiyaçlarının karşılanması durumu uzmanımız tarafından gözden geçirilerek güncellenir ve yılsonunda bu Test El Kitabında yayınlanır.

<b>Hazırlayan</b>
<u>Laboratuvar Yöneticisi</u>

<b>Onaylayan</b>
<u>Şirket Müdürü</u>



ÖZEL  
BİRİM LABORATUVARI

MEDLIFE BİYOKİMYA HİZMETLERİ LTD. ŞTİ.

Doküman No  
TEK.01

İlk Yayın Tarihi  
15.03.2023

Revizyon Tarih/No  
25.09.2023/01

Sayfa No  
42 / 120

TEST EL KİTABI

### 3.33. ÖZEL BİRİM LABORATUVARI BİLGİLERİ

Laboratuvar Adı: Özel Birim Laboratuvarı  
Adresi: Cevizli Mah.Tansel Cad. No:12-18/10 Maltepe/İstanbul  
Telefon: +90 850 888 7 770  
E-Posta: birim@birimlaboratuvari.com  
Web Adresi: [www.birimlaboratuvari.com](http://www.birimlaboratuvari.com)  
Vergi Dairesi ve No: 6141173255  
Mersis No: 0271037223700015  
Ticaret Sicil No: 182586-5/Maltepe  
Sağlık Bakanlığı Ruhsat Tarih/No: 19.08.2021/  
Laboratuvar Çalışma Saatleri: Pazartesi – Cuma saat: 8:30-18:00, Cumartesi saat: 8:30 – 14:30  
Mesul Müdür: Sevim İPEKBAYRAK

Hazırlayan

Laboratuvar Yöneticisi

Onaylayan

Şirket Müdürü


TEST EL KİTABI



Laboratuvar Yerleşim Krokisi:

<b>Hazırlayan</b>
<u>Laboratuvar Yöneticisi</u>

<b>Onaylayan</b>
<u>Şirket Müdürü</u>

 <b>ÖZEL BİRİM LABORATUVARI</b>	<b>MEDLIFE BİYOKİMYA HİZMETLERİ LTD. ŞTİ.</b>			
	<b>Doküman No</b> TEK.01	<b>İlk Yayın Tarihi</b> 15.03.2023	<b>Revizyon Tarih/No</b> 25.09.2023/01	<b>Sayfa No</b> 44 / 120
<b>TEST EL KİTABI</b>				

### 3.34. KISALTMALAR

Bu rehberde belirtilen sonuç verme süreleri laboratuvara kabulünden sonra, olağan durumlar ve ayaktan başvurular için geçerli olup dış kurum anlaşmalı testlerimiz ve olağanüstü koşullarda değişkenlik gösterebilir. Bu rehberde erişim, laboratuvar ortamında ve sağlık hizmeti sunulan birimlerde yazılı ve dijital yolla sağlanır. Burada bulunmayan testler için laboratuvara danışılmalıdır.

MedDATA Programı: Laboratuvarımızda kullanılan hasta takip sistemi

LEK: Laboratuvar Kalite El Kitabı

TEK:Test El Kitabı

SK: Steril Kap

CHEM: Chemiluminescence Immuno Assay

COL: Kolorimetrik

RIA: Radio Immuno Assay

ECLIA: Elektro Kemilüminesans İmmunoassay

ENZ, KIN: Enzimatik, Kinetik

AAS: Atomik Absorbsiyon Spektrofotometrisi

CLIA: Kemilüminesans İmmunoassay

KOAG: Koagülametik

SPEC: Spektrofotometrik

IFA: Immun Fluorescent Assay

NEPH, TURB: Nefelometrik, Türbidimetrik

IFA: Immun Fluorescent Assay

<b>Hazırlayan</b>
<u>Laboratuvar Yöneticisi</u>

<b>Onaylayan</b>
<u>Şirket Müdürü</u>

TEST EL KİTABI

IRMA: Immunoradiometric Assay

MİK: Mikroskopi

MS: Mass Spectrometry

FLOK: Flokülasyon

NGS: Next Generation Sequencing

FOT: Fotometrik

HES: Hesaplama

EF:Elektroforez

CC: Cell Counter

ISE: Ion Selective Elektrod

HPLC: High Performance Liquid Chromatography

PCR: Polymerase Chain Reaction

DK: Dışkı Kabı

İK: İdrar Kabı

ICT: İmmunokromatografik

ITUR: İmmun turbidimetri

Özel Birim Laboratuvarı: Medlife Biyokimya Hizmetleri Ltd. Şti.Laboratuvarı

Hazırlayan

Laboratuvar Yöneticisi

Onaylayan

Şirket Müdürü

TEST EL KİTABI

TEST LİSTESİ

TEST ADI	SAKLAMA KOŞULLARI UYARILAR	KAPAK RENGİ	ÖRNEK TÜRÜ	MİKTAR	YÖNTEM	ÇALIŞMA ZAMANI	SONUÇ GÜNÜ	ENDİKASYON ve YORUMLAR
*ACTH Kortikotropin	EDTA'lı plazma (Oda sıcaklığında 2 saat, donmuş halde 3 ay) Numune alındıktan sonra plazma hemen ayrılmalı ve soğuk ortamda gönderilmelidir. Plazma ACTH düzeyi referans aralığı sabah Saat 07:00- 10:00 arasında alınan kan	Mor	Plazma	500 µL	CHEM	Haftada 2 gün	3 gün sonra	Hipotalamik-hipofizer bozuklukları ve ACTH sekrete edici tümörlerin tanısında yardımcıdır. Adrenal yetersizlikte, primer adrenal yetersizlik tanısı için 100 pg/ml'den daha büyük ACTH seviyeleri tanısaldır. Not: Plazma ACTH düzeyi saat 06- 08 arasında maksimum, 21.00- 22.00 arasında ise minimumdur. Menstruel siklus ve stresten de etkilenir. Sabah ve akşam normal değerleri farklıdır. +4 derecede muhafaza

Hazırlayan

Laboratuvar Yöneticisi

Onaylayan

Şirket Müdürü

TEST EL KİTABI

	örnekleri için geçerlidir.							edilmeli plazma hemen ayrılmalı ve soğuk zincirle laboratuvara ulaştırılmalıdır.
<b>Albumin</b>	8-12 saat açlık gereklidir. Diurnal ritmi vardır. Sabah kan alınmalıdır. (Oda sıcaklığında 8 Saat, buzdolabında 8 gün, donmuş halde 1 yıl)	Kırmızı, Sarı	<b>Serum, Mayi</b>	1 mL	COL	Her gün	Aynı gün 18.00	Karaciğerde sentezlenen bir proteindir. Total proteinin yaklaşık %60'ını oluşturur. <b>Yükseldiği durumlar</b> -Dehidratasyon (relatif artış), -IV albumin infüzyonu. <b>Azaldığı durumlar</b> -IV sıvılarla süratli hidrasyon, aşırı hidrasyon, -Siroz, diğer karaciğer hastalıkları, kronik alkolizm, -Gebelik ve oral kontraseptif kullanımı, -Birçok kronik hastalıklar, nefrotik sendrom, neoplazi, protein

Hazırlayan

Laboratuvar Yöneticisi

Onaylayan

Şirket Müdürü

TEST EL KİTABI

								kaybettirici enteropatiler, peptik ülser, tiroid hastalıkları, yanıklar, ciddi cilt hastalıkları, uzamış hareketsizlik, kalp yetmezliği, kronik iltihabi hastalıklar ve diğer kronik katabolik durumlar.
*Albumin BOS	Oda sıcaklığında 8 Saat, buzdolabında 8 gün, donmuş halde 1 yıl	SK	BOS	1 mL				Guillain-Barre sendromu, Travmalarda, bakteriyel menenjitte BOS- albumin seviyesi yükselir.
*Albumin İdrar	24 saatlik idrar toplama sırasında yoğun egzersizden kaçınılmalıdır.	SK	Spot idrar, 24 saatlik idrar	10 mL	COL	Her gün	Aynı gün 18.00	Böbrek yetmezliği yapan hastalıkların tanısında önemlidir. Karaciğer ve böbrek hasarının ayırımında kullanılır.
*Aldosteron	Örnek yatarak alınacaksa sabah yataktan kalkmadan, ayakta alınacaksa hasta iki	Kırmızı, Sarı	Serum	1 mL	RIA	Haftada 1 gün	Cuma 13.00	Hasta en azından 2-4 hafta boyunca günde 3 gram kadar sodyum içeren normal tuzlu bir diyetle uymalıdır ve son 2 saat boyunca ayakta veya oturur pozisyonda olmalı,

Hazırlayan

Laboratuvar Yöneticisi

Onaylayan

Şirket Müdürü



TEST EL KİTABI

saat boyunca ayakta bulunduktan sonra alınmalıdır. Örnek alıma pozisyonu mutlaka belirtilmelidir. Oda sıcaklığında 4 saat, buzdolabında 1 gün, donmuş halde 1 ay Örnek soğuk ortamda saklanmalı ve gönderilmelidir							uzanmasına izin verilmemelidir (ayakta veya istirahat halinde). Ayrıca son 2 haftada diüretik, östrojen ve siklik progestasyonal ajanlar, antihipertansif ilaçlar kullanılmamalıdır. Serum aldosteron seviyeleri ortostatik hipotansiyonu olan, elektrolit bozukluğu ve kan basıncı güçlükle kontrol edilen hastaların değerlendirilmesinde kullanılır. <b>Arttığı durumlar</b> Primer aldosteronizm: Aldosteron-üreten adrenal adenoma (Conn's hastalığı), Adrenal kortikal nodüler hiperplazi, Bartter sendromu. Sekonder aldosteronizm: Hiponatremi, Hiperkalemi <b>Azaldığı durumlar</b> Aldosteron
--	--	--	--	--	--	--	--

Hazırlayan

Laboratuvar Yöneticisi

Onaylayan

Şirket Müdürü

TEST EL KİTABI

								eksikliği-Renin eksikliği, Steroid tedavisi, Addison hastalığı,
<b>*Aldosteron İdrar</b>	Oda sıcaklığında 2 saat, Buzdolabında (koruyuculu) 1 hafta donmuş halde 1 ay) Örnek soğuk ortamda saklanmalı ve gönderilmelidir	24 sa. İK	24 Saatlik İdrar	5 mL				Koruyucu eklenmemiş temiz bir kaba 24 saatlik idrar toplanmalıdır. Diüretikler, siklik progesterenler, östrojenler, antihipertansif ilaçlar 2-4 hafta önce kesilmiş olmalıdır. İdrarda aldosteron ölçümü primer ve sekonder aldosteronizm durumlarının araştırılması için kullanılır.
<b>*Alfa 1-Fetoprotein (AFP)</b>	8-10 saat açlık sonrası kan alınmalıdır. Oda sıcaklığında 8 saat, buzdolabında	Kırmızı, Sarı	<b>Serum</b>	1 ml	ECLIA	Her gün	Ertesi gün 18.00	Normalde, fetal karaciğer ve yolk sac tarafından oluşturulan onkofetal bir proteindir. Hepatoselüler kanserli hastaların %90'ında AFP yüksektir. Hepatoselüler karsinomlarda

Hazırlayan

Laboratuvar Yöneticisi

Onaylayan

Şirket Müdürü

TEST EL KİTABI

	1 hafta, donmuş halde 3 ay							prognozun ve tedavinin etkinliğinin takibinde değerlidir. Germ hücreli (nonseminomlar) karsinomlarda kullanılan tümör belirteçidir.
<b>*Alüminyum</b>	Kan alırken vakumlu tüp kullanılmalı, kesinlikle kapak açılmamalıdır. Örnekler soğuk ortamda saklanmalı ve gönderilmelidir.	Kırmızı, Sarı	<b>Serum</b>	10 mL	AAS	Haftada 1 gün	7 gün sonra	Alüminyum, kemiklerde ve beyinde birikerek kemik yapısında bozulmaya ve ensefalopatiye neden olur. Hemodiyaliz hastalarının takibinde kullanılır. Endüstriyel toksisite değerlendirilmesinde kullanılır
<b>*Alüminyum (idrar)</b>	Soğuk ortamda saklanmalıdır.	24Sa. İK	<b>Spot idrar, 24 saatlik idrar</b>	10 mL	AAS	Haftada 1 gün	7 gün sonra	

Hazırlayan

Laboratuvar Yöneticisi

Onaylayan

Şirket Müdürü

TEST EL KİTABI

<b>Alkalen Fosfataz (ALP)</b>	Diurnal ritmi vardır. 8-12 saatlik açlık sonrası sabah alınan kanda çalışılması önerilir. Oda sıcaklığında 24 Saat, buzdolabında 1 hafta, donmuş halde 1 ay	Kırmızı, Sarı	<b>Serum, Mayi</b>	1 mL	COL	Her gün	Aynı gün 3 saat sonra	Hepatobiliyer ve kemik kaynaklı hastalıkların değerlendirilmesinde kullanılır. Kemik hastalıkları artmış osteoblastik aktivite ile karakterizedir. Metastatik hastalıklar, sirozun saptanması, alkolizm, karaciğer ve kemik primer ve metastatik neoplazileri, kalp ve akciğer infarktlarının iyileşmesi, enfeksiyöz mononükleoz ve diğer birçok durumlarda osteoblastik aktivite artar. Kemik kırıklarının iyileşmesinde ve gebeliğin 3. trimesterinde geçici yükselmeler görülür. Çocuklarda kemik gelişimi sırasında ALP yükselir.
-------------------------------	---	---------------	--------------------	------	-----	---------	-----------------------------	---

Hazırlayan

Laboratuvar Yöneticisi

Onaylayan

Şirket Müdürü

TEST EL KİTABI

<b>ALT (SGPT)</b> Alanin Amino transferaz	8-12 saatlik açlık sonrası sabah alınan kanda çalışılması önerilir. Oda sıcaklığında 24 Saat, buzdolabında 1 hafta, donmuş halde 1 ay	Kırmızı, Sarı	<b>Serum</b>	1 mL	ENZ, KIN	Her gün	Aynı gün 3 saat sonra	Karaciğer hastalıkları, safra kanalı obstrüksiyonu, Kas distrofilerinde, Akut pankreatit, böbrek ve kalp yetmezliğinde, Hepatotoksik ilaç kullanımında (Asetaminofen, Statinler, NSAID'ler, ACE inhibitörleri, Heparin) artış gösterir.
<b>Amilaz</b>	8-12 saatlik açlık sonrası sabah alınan kanda çalışılması önerilir.	Kırmızı, Sarı	<b>Serum, Mayi</b>	1 mL	ENZ, COL	Her gün	Aynı gün 3 saat sonra	Pankreatitli hastaların serum ve idrarında artar. <b>Yükseldiği durumlar</b> Akut pankreatitis, Diabetik ketoasidozis, Makroamilazemi, tükrük bezi inflamasyonu, Böbrek yetersizliği, Pankreatik neoplasm, abseler, yalancı kistler, Kabakulak, Ektopik gebelik perforasyonu, Yanıklar,

Hazırlayan

Laboratuvar Yöneticisi

Onaylayan

Şirket Müdürü

TEST EL KİTABI

								Asitler, perfore peptik ülser, Prostat tümörü <b>Azaldığı durumlar</b> İlerlemiş kronik pankreatit-Hepatik nekrozis, Kistik fibrozis
*Amilaz (İdrar)	Toplanan idrar soğuk ortamda saklanmalı ve idrar volümü belirtilmelidir. Oda sıcaklığında 1 hafta, buzdolabında 1 ay, donmuş halde kabul edilmez. İdrar pH'sı < 6:0 ise amilaz aktivitesi % 30 azalır. Bu durumda 2 mL/L %	SK	<b>Spot İdrar, 24 Saatlik İdrar</b>	5 mL	ENZ, COL	Her gün	Aynı gün 3 saat sonra	Akut pankreatitte, idrardaki amilaz miktarı yüksektir. Serum amilaz aktivitesi yüksek olduğunda, klinik bir bulgu yoksa makroamilazemi olasılığını dışlamak amacıyla idrar amilazına bakılır.

Hazırlayan

Laboratuvar Yöneticisi

Onaylayan

Şirket Müdürü

TEST EL KİTABI

	5 NaOH eklenerek pH'nın > 6.0 olması sağlanır.							
<b>*5-Aminolevulinic Acid, (ALA) Delta-Aminolevulinic Acid</b>	Önceki 24 saatte ve süreçte alkolden kaçınılmalıdır.	SK	<b>Spot idrar</b>	10 mL	SPEC	Her gün	2 Gün sonra 18.00	
<b>Amonyak (NH<sub>3</sub>)</b>	Numuneler hemen buza koyulmalı ve tercihen 4 °C'de santrifüjlenmelidir. Kesinlikle kapağı açılmamalı, bekletilmeden çalışılmalıdır. Numune alındıktan sonra plazma	Mor	<b>EDTA LI Tam Kan</b>	2mL	SPEC	Her gün	1 gün sonra	Ciddi karaciğer hastalıklarının (fulminant hepatitis veya siroz) tanısını desteklemede, Hepatik ensefalopati tanısı ve hiperalimentasyon alan hastaların takibinde kullanılır.

Hazırlayan

Laboratuvar Yöneticisi

Onaylayan

Şirket Müdürü

TEST EL KİTABI

	hemoliz edilmeden ve havayla temas ettirilmeden hemen ayrılmalı ve dondurularak gönderilmelidir. Sigara ve hemolizden çok etkilenir.							
<b>*Anti Müllarian Hormon</b>		Kırmızı, Sarı	<b>Serum</b>	1 mL	CLA	Her gün	3 Gün sonra 18.00	Aydan aya çok büyük değişiklikler göstermez, tek ölçüm yeterli olur. Yaşla beraber azalır. Kan östrojen düzeylerinden etkilenmez. FSH ise yüksek östrojenle baskılandığı için, düşük çıkan değerler yanıltıcı olabilir Ay içinde herhangi bir zamanda yapılabilir oysa FSH düzeyleri değişkenlik gösterir.

Hazırlayan

Laboratuvar Yöneticisi

Onaylayan

Şirket Müdürü



TEST EL KİTABI

<b>*Anti Nuclear Antikor (ANA)</b>	Oda sıcaklığında 2 gün, buzdolabında 2 hafta, donmuş halde 1 yıl	Kırmızı, Sarı	<b>Serum</b>	1 mL	IFA	Her gün	4 Gün sonra 18.00	Sistemik veya organ spesifik otoimmün hastalıkların tanısında kullanılır. SLE hastalarının %95'inde pozitifdir. -Asetozolamid, minosalisilikasit, klorprothixene, kloratiazid, griseofulvin, hidralazin, penisilin, fenilbutazon, fenitoin, prokainamid, streptomisin, sülfonamidler ve tetrasiklinler yanlış pozitif sonuç verirler. -Steroidler yanlış negatif sonuç verirler. -Bazı kronik enfeksiyonlularda, viral hastalıktan sonra pozitif ANA seviyeleri saptanabilir.
------------------------------------	--	------------------	--------------	------	-----	---------	-------------------------	---

Hazırlayan

Laboratuvar Yöneticisi

Onaylayan

Şirket Müdürü

TEST EL KİTABI

<b>Anti Tg</b> (Tiroglobulin Antikoru)	Oda sıcaklığında 2 gün, buzdolabında 2 hafta, donmuş halde 1 yıl	Kırmızı, Sarı	<b>Serum</b>	1 mL	CLIA	Her gün	3 Gün sonra 18.00	Konjenital hipotiroidizmin ve nonmedüller diferansiye tiroid karsinomasının takibinde kullanılır. Tiroglobulin ve/veya tiroid peroksidaz otoantikoları birçok otoimmün tiroid hastalarında görülür. -Tiroid peroksidaz testi (TPOAb), kronik tiroiditin tanısında TgAb dan daha spesifik ve sensitiftir
<b>Anti TPO</b> (Tiroid Peroksidaz Antikoru)	Oda sıcaklığında 2 gün, buzdolabında 1 hafta, donmuş halde 1 ay	Kırmızı, Sarı	<b>Serum</b>	1 mL	CLIA	Her gün	3 Gün sonra 18.00	Bu test başlıca Hashimoto's Tiroiditis gibi tiroid hastalıkları veya kronik lenfositik tiroiditisin (çocuklarda) ayrımsal tanısında kullanılır. Otoimmün tiroid hastalarında (Hashimoto tiroiditi, idiopatik miksödem, Graves hastalığı) saptanır.

Hazırlayan

Laboratuvar Yöneticisi

Onaylayan

Şirket Müdürü

TEST EL KİTABI

<b>APTT</b> (Aktive Parsiyel Tromboplastin Zamanı)	Soğuk ortamda saklanmalı ve gönderilmelidir. Pıhtılı örnek, heparin kullanımı, HCT>%55, hatalı numune	Mavi	<b>Sitratlı Plazma</b>	1 mL	KOAG	Her gün	Aynı gün 3 saat sonra	<b>Yükseldiği durumlar</b> -Konjenital veya akkiz pıhtılaşma faktörü eksiklikleri, -Karaciğer sirozu, -Vitamin K eksikliği, -Lösemi, -DiK, -Heparin tatbiki, -Hipofibrinojenemi, -Von Willebrand hastalığı, -Hemofili.
<b>*Arsenik</b>	Vakumlu sistemle kan alınmalı, Kan alınırken tüplerin kapakları kesinlikle açılmamalı ve kan alınan kişiler son 4 günde radyoaktif madde içeren bir	Mor	<b>Tam Kan</b>	6 mL	AAS	Her gün	7 gün sonra 18.00	Arsenik maruziyeti, arsenik zehirlenmesi

Hazırlayan

Laboratuvar Yöneticisi

Onaylayan

Şirket Müdürü

TEST EL KİTABI

	işleme tabii tutulmamış olmalıdır.							
<b>*Arsenik idrar</b>	Soğuk ortamda saklanmalıdır.	SK	<b>Spot idrar, 24 saatlik idrar</b>	10 mL	AAS	Her gün	7 gün sonra 18.00	Arsenik maruziyeti, arsenik zehirlenmesi
<b>ASO (Anti Streptolizin O)</b>	Oda sıcaklığında 8 Saat, buzdolabında 8 gün, donmuş halde 3 ay	Kırmızı, Sarı	<b>Serum</b>	1 mL	NEPH, TURB	Her gün	Aynı gün 18.00	<b>Yükseldiği durumlar</b> -Streptokok infeksiyonu, -Akut romatizmal ateş, -Akut glomerülonefrit, -Bakteriyel endokardit, -Kızıl, -Streptokokkal pyodermi.
<b>AST (SGOT) (Aspartat Amino transferaz)</b>	Oda sıcaklığında 24 saat, buzdolabında 1 hafta, donmuş halde 1 ay	Kırmızı, Sarı	<b>Serum</b>	1 mL	ENZ, KIN	Her gün	Aynı gün 3 saat sonra	1. Karaciğer Hastalıkları: Viral hepatitler, Toksik hepatitler, İlaça bağlı karaciğer hasarı, Hepatik metastaz 2. Kalp Hastalıkları: Myokardiyal

Hazırlayan

Laboratuvar Yöneticisi

Onaylayan

Şirket Müdürü

TEST EL KİTABI

								infarktüs, Kardiyak operasyonlar 3. İskelet Kası Hastalıkları: İskelet kası travmaları, Kalp dışı cerrahi işlemler, Çoklu travmalar İlaçlar; Asetaminofen, Statinler, NSAID'ler, ACE inhibitörleri, Heparin, ile artış gösterir.
*Bakır (Cu)		Sarı, Kırmızı	Serum	1 mL	AAS	Haftada 1 gün	10 Gün sonra 18.00	Bakır, akut ve kronik hastalıkların (Wilson hastalığı, primer biliyer siroz, (PBC), primer sklerozan kolanjit (PSC)) tanısında kullanılır. Azaldığı durumlar -Wilson hastalığı, -Protein malnutrisyonu, -Kistik fibrozis, -Nefrotik sendrom Arttığı Durumlar Enfeksiyon, enflamasyon, -SLE ve bazı malignitelerde

Hazırlayan

Laboratuvar Yöneticisi

Onaylayan

Şirket Müdürü

TEST EL KİTABI

<b>*Bakır (Cu)</b> (İdrar)	Oda sıcaklığında 1 hafta, buzdolabında 2 hafta, donmuş halde 1 yıl Çocuk için 10 mL, erişkin için 20 mL 6N HCl içeren kapta toplanan idrar soğuk ortamda saklanmalıdır.	SK	<b>Spot İdrar, 24 Saatlik İdrar</b>	10 mL	AAS	Haftada 1 gün	10 Gün sonra 18.00	Wilson hastalığının tanı ve tedavi takibinde kullanılır.
<b>Beta hCG</b> (Total hCG)	Oda sıcaklığında 8 saat, buzdolabında 2 gün, donmuş halde 6 ay	Kırmızı, Sarı	<b>Serum</b>	1 mL	ECLIA	Her gün	Aynı gün 18.00	Başlıca gebeliğin teşhisi için kullanılır. <b>Yükseldiği durumlar</b> -Normal gebelik, Ektopik gebelik, Düşük, Gestasyonel Trofoblastik Tümörler, Germinal Hücre Kaynaklı Gonadal Tümörler, Bazı gastrik karsinomlar, Bazı hepatomalar, Bazı

Hazırlayan

Laboratuvar Yöneticisi

Onaylayan

Şirket Müdürü

TEST EL KİTABI

								pankreatik karsinomalar, Uterusun hidatiform molleri, Koryokarsinomlar. <b>Azaldığı durumlar</b> -Düşük tehditi(takipte), -Tam olmayan düşük(takipte), -Ölü fetüs(takipte).
<b>CA 125</b>	(Oda sıcaklığında 8 saat, buzdolabında 5 gün, donmuş halde 3 ay	Kırmızı, Sarı	<b>Serum</b>	1 mL	ECLIA	Her gün	2 Gün sonra 18.00	Over kanserinin seyrini izlemede, tedavi takibinde ve hastalığın rekürrensini belirlemede kullanılır.
<b>CA 15-3</b>	Oda sıcaklığında 8 saat, buzdolabında 5 gün, donmuş halde 3 ay	Kırmızı, Sarı	<b>Serum</b>	1 mL	ECLIA	Her gün	2 Gün sonra 18.00	Meme kanserinin evrenmesinde ve tedavinin monitorizasyonunda CA 15-3 ve kullanılır.
<b>CA 19-9</b>	Oda sıcaklığında 8 saat, buzdolabında 5 gün, donmuş halde 3 ay	Kırmızı, Sarı	<b>Serum</b>	1 mL	ECLIA	Her gün	2 Gün sonra 18.00	Gastrointestinal tümör belirteci ve diğer adenokarsinomalar, tedavi takibi

Hazırlayan

Laboratuvar Yöneticisi

Onaylayan

Şirket Müdürü

TEST EL KİTABI

*CA 50	2-8 °C de 7 gün, -20 °C de 1 ay	Kırmızı, Sarı	Serum	2 mL	IRMA	Çarşamba	17 gün sonra 18.00	Gastrik kanser tedavi takibi
*CA 72-4	Oda sıcaklığında 8 saat, buzdolabında 5 gün, donmuş halde 3 ay)	Kırmızı, Sarı	Serum	1 mL	ECLIA	Hafta içi Her gün	3 Gün sonra 18.00	Gastrik karsinoma, müsinöz over kanseri takibi, pankreatik veya hepatobiliyer kanserli hastaların tanısı, yaşam süresi, tedaviye cevabın değerlendirilmesinde kullanılır.
*C-ANCA	Oda sıcaklığında 2 gün, buzdolabında 2 hafta, donmuş halde 1 yıl)	Kırmızı, Sarı	Serum	1 mL	IFA	Her gün	3 Gün sonra 18.00	ANCA-IgM, pulmoner kanama ile ilişkilidir. Vaskülitis ilişkili pulmoner kanamalı hastaların % 88'inde yükselmiş ANCA-IgM bulunur. Wegener granülomatosisinin (WG) tanısında, takibinde, tedaviye cevabını değerlendirmede kullanılır. WG, böbrek, akciğer, nazofarenks küçük artelerinde

Hazırlayan

Laboratuvar Yöneticisi

Onaylayan

Şirket Müdürü



TEST EL KİTABI

								oluşan sistemik vaskülitir. c-ANCA %95-99 oranında WG'ye spesifiktir.
<b>*C-Peptid</b>	Oda sıcaklığında 8 saat, buzdolabında 2 gün, donmuş halde 1 ay	Kırmızı, Sarı	<b>Serum</b>	1mL	CHEM	Her gün	2 Gün sonra 18.00	İnsulin ile tedavi edilen diyabetli hastalarda rezidüel Beta-hücre fonksiyonunun değerlendirilmesinde kullanılır.
<b>CEA</b> (Karsinoembriyojenik Antijen)	2-8 °C 7 gün	Kırmızı, Sarı	<b>Serum</b>	1 mL	ECLIA	Her gün	2 Gün sonra 18.00	CEA seviyeleri hem benign hem de malign çeşitli hastalıklarda yükseldiğinden kolorektal kanser için spesifik değildir. CEA seviyeleri tümörün hacmi ve prognoz için başlangıç testi olabilir. Tedavinin takibi içinde faydalıdır. Bu test aynı zamanda kanserli hastanın yaşam süresi içinde kullanılır.
<b>*Civa (Kan)</b>	Oda ısısında 7 gün, 2-8 °C'de 7 gün ve -20°'de 7 gün	Mor	<b>K3 EDTA'lı Tam Kan</b>	7mL	AAS	Pazartesi	10 Gün sonra	Civa toksisitesini saptamada kullanılır. Endüstride toksik civa miktarının ölçülmesinde çok önemlidir.

Hazırlayan

Laboratuvar Yöneticisi

Onaylayan

Şirket Müdürü

TEST EL KİTABI

<b>CK (Kreatin Kinaz)</b>	Hemoliz, Egzersiz Oda ısısında 2 gün, 2-8 °C de 7 gün, -20 °C de 1 ay	Kırmızı, Sarı	<b>Serum</b>	1 mL	ENZ, KIN	Her gün	Aynı gün 18.00	Serum CK aktivitesi muskuler distrofinin tüm tiplerinde aşırı artar. Nörojenik kas hastalıkları (myastenia graves ve multiple sclerosis)'da CK normal değerdedir. Total kreatinin kinaz, değişik izoenzim komponentlerinden (CK-MM, CK-MB ve CK-BB) oluşmuştur. Bunlardan herhangi birinde veya daha fazlasındaki bir artış total kreatin kinaz artışına katkıda bulunur. Eğer total kreatinin kinaz artarsa hangi CK izoenziminin arttığı araştırılmalıdır.
<b>CK-MB</b>	Hemoliz. Oda sıcaklığında 8 saat, buzdolabında	Kırmızı, Sarı	<b>Serum</b>	1mL	ECLIA	Her gün	Aynı gün 18.00	Akut MI tanısında kullanılır. Akut MI sonrasında 4-8 saatte yükselmeye başlar. 24 saatte pik yapar. CK/CK-MB oranı tercih edilir.

Hazırlayan

Laboratuvar Yöneticisi

Onaylayan

Şirket Müdürü

TEST EL KİTABI

	2 gün, donmuş halde 6 ay)							
<b>CRP</b> (C Reaktif Protein)	Oda sıcaklığında 8 saat, buzdolabında 8 gün, donmuş halde 3 yıl	Kırmızı, Sarı	<b>Serum</b>	1 mL	ECLIA	Her gün	Aynı gün 3 saat sonra	Akut faz reaktanıdır. Enfeksiyon hastalıklarının, neoplastik hastalıkların değerlendirilmesinde kullanılır. Bakteriyel enfeksiyonların viral enfeksiyonlardan ayırımında önemli bir markerdir.
<b>CRP (High sensitivity)</b> (C Reaktif Protein)	Oda sıcaklığında 8 saat, buzdolabında 8 gün, donmuş halde 3 yıl)	Kırmızı, Sarı			ECLIA	Her gün	Aynı gün 3 saat sonra	Yüksekliği koroner kalp hastalığı riskinin erken bir göstergesi olduğundan koroner kalp hastalığı için risk taraması amacıyla da kullanılır.
<b>*Çinko (Zn)</b>	Diurnal ritmi vardır. 8-12 saatlik açlık sonrası sabah	Lacivert	<b>Serum</b> (Eser element tüpüne alınıp,	10 mL	COL	Her gün	3 gün sonra 18.00	Mesleki maruziyet, eksiklik sendromu

Hazırlayan

Laboratuvar Yöneticisi

Onaylayan

Şirket Müdürü

TEST EL KİTABI

	alınan kanda çalışmalıdır. Hemoliz		santrifüj edilip, ikinci bir tüpe ayrılıp, gönderilmelidir.)					
*Çinko (Zn) (İdrar)	24 saatlik idrarda çalışması önerilir. Çocuk için 10 mL, erişkin için 20 ml 6N HCl içeren 24 saatlik idrar kabı kullanılır.	SK	<b>Spot İdrar, 24 Saatlik İdrar</b> (Soğuk ortamda saklanmalı ve toplanan idrar volümü belirtilmelidir.)	10 mL	SP	Her gün	3 gün sonra 18.00	
<b>D-Dimer</b>	Oda sıcaklığında 4 saat, buzdolabında 8 saat, donmuş halde 1 ay	Mavi	<b>Sitratlı Plazma</b>	2 mL	ECLIA	Her gün	Aynı gün saat 18.00	D-Dimer testi trombin ve plasmin aktivitesini değerlendirir. Fibrinolizis sırasında oluşan fibrin yıkım ürünüdür. Dissemine intravasküler koagülasyon (DIC) varlığında,

Hazırlayan

Laboratuvar Yöneticisi

Onaylayan

Şirket Müdürü

TEST EL KİTABI

								Pulmoner embolizm, derin ven trombozu gibi durumlarda da artar.
<b>Demir (Fe)</b>	Diurnal ritmi vardır. 8-12 saatlik açlık sonrası sabah alınan kanda çalışılmalıdır. Hemoliz, örnek alım saati önemli. Oda sıcaklığında 4 gün, buzdolabında 1 hafta, donmuş halde 3 yıl	Kırmızı, Sarı	<b>Serum</b>	1 mL	ECLIA	Her gün	Aynı gün 3 saat sonra	<b>Azaldığı durumlar</b> -Diyetle yetersiz demir alımı, -Demir eksikliği anemisi, -Hipotiroidizm, -Akut ve kronik enfeksiyonlar, -Post operatif dönem, -Kronik kan kaybı, -Demirin yetersiz emilimi, -Gebelik(geç), -Neoplazi, -Kronik gastrointestinal kan kaybı, -Kronik hematüri, -Kronik ağır fizyolojik veya patolojik menstruasyon <b>Yükseldiği durumlar</b> -Pernisiyöz, aplastik anemi,

Hazırlayan

Laboratuvar Yöneticisi

Onaylayan

Şirket Müdürü

TEST EL KİTABI

								-Vitamin B6 eksikliği, -Akut lösemi, -Akut hepatitler, -Hemosiderozis, -Hepatik nekrozis, -Hemakromatozis, -Kurşun toksisitesi, -Hemolitik anemi, -Demir toksisitesi, -Talasemi, -Akut demir zehirlenmeleri, -Massif transfüzyonlar.
<b>Demir Bağlama Kapasitesi</b>	Numune sabah 10-12 saat açlık sonrası alınmalıdır. Oda sıcaklığında 4 gün, buzdolabında 1 hafta, donmuş halde 3 yıl	Kırmızı, Sarı	<b>Serum</b>	1 mL	ECLIA	Her gün	Aynı gün 3 saat sonra	Yükseldiği durumlar -Oral kontraseptifler, -Gebeliğin son döneminde -Demir eksikliği anemisi, -Polistemia vera, -Hipokromik anemiler, -Akut hepatitler.

Hazırlayan

Laboratuvar Yöneticisi

Onaylayan

Şirket Müdürü

TEST EL KİTABI

								Azaldığı durumlar Hipoproteinemi, -Demir eksikliğine bağlı olmayan anemiler, -Kronik enfeksiyonlar, -Pernisiyöz anemi, -Maligniteler, -Siroz, -Hemolitik anemi, -Hemokromatozis,
<b>*DHEA SO4</b>	Oda sıcaklığında 8 saat, buzdolabında 1 hafta, donmuş halde 6 ay	Kırmızı, Sarı	<b>Serum</b>	2 mL	RIA	Haftada 1 gün	10 Gün sonra	-Adrenal tümör, -Konjenital adrenal hiperplazi, -Ektopik ACTH üreten tümörler, -Cushing sendromu (bazı olgular), -Stein- Leventhal sendromu, -Ovarian sex kord tümörleri. Hirsutizm

Hazırlayan

Laboratuvar Yöneticisi

Onaylayan

Şirket Müdürü

TEST EL KİTABI

<b>Dışkıda Gizli Kan Aranması</b>	Oda sıcaklığında 1 saat, buzdolabında 36 saat, donmuş halde 3 gün	DK	<b>Dışkı</b>	5 g	Guaiac	Her gün	Aynı gün 18.00	Gastrointestinal kanama teşhisi Diyet, ilaç vb etkileşimler nedeniyle bu tetkikin üç gün peşpeşe yapılması önerilir.
<b>Dışkıda Mikroskopik İnceleme</b>		DK	<b>Dışkı</b>	5 g	MİK	Her gün	Aynı gün 18.00	Gaita'da parazit, lökosit, eritrosit ve diğer patojen mikroorganizmaların tespitinde kullanılır. Gıda işinde çalışanlarda portör muayenesinde yapılır.
<b>Direkt Bilirubin</b>	18-20°C, <30 dk ve ışıktan korunarak taşınmalıdır. Oda sıcaklığında 4 saat, buzdolabında 1 hafta, donmuş halde 6 ay	Kırmızı, Sarı	<b>Serum</b> (Örnek ışıktan korunmalıdır.)	1 mL	FOT	Her gün	Aynı gün 18.00	Hepatobiliyer sistem hastalıkları için değerlidir. İntrahepatik ve ekstrahepatik safra yolları tıkanıklıklarında, hepatosellüler hasarda direk bilirubin artar.

Hazırlayan

Laboratuvar Yöneticisi

Onaylayan

Şirket Müdürü



TEST EL KİTABI

<b>*Dopamin (Kan)</b>	Örnek alımından 12 saat öncesine kadar, katekolamin içeren ilaç kullanılmamış olmalı, sigara ve kafeinli içecekler son 4 saat tüketilmemiş olmalıdır. EDTA'lı Plazma (Numune alınmadan önce hasta 10 dk oturur halde dinlendirilmelidir. Edta'lı tüpe alınan numune 1 dk boyunca el	Mor	<b>EDTA'lı Plazma</b>	3 mL	MS	Hatfada 1 gün	10 gün sonra	Feokromasitoma, nöroblastoma, ganglionöroma, hipertansiyon ayırıcı tanısı
-----------------------	---	-----	-----------------------	------	----	---------------	--------------	---

Hazırlayan

Laboratuvar Yöneticisi

Onaylayan

Şirket Müdürü

TEST EL KİTABI

	yordamıyla hafifçe karıştırılmalı ardından tüp 2 dk boyunca buzlu su içerisinde bekletilmeli daha sonra 3000x rpm de 5 dk santrifüj edilmeli ve plazma ayrılmalıdır ve dondurulmalıdır.)							
<b>*Dopamin (İdrar)</b>	24 Saatlik İdrar (Numunenin toplanacağı temiz şişenin içine çocuklar için 5 ml 5 M HCL, yetişkinler için 10 ml 5 M HCL koyulur ve idrar	SK	<b>24 saatlik idrar</b>	20 mL	MS	Haftada 1 gün	10 Gün sonra	<b>Yükseldiği durumlar</b> -Adrenal tümör, -Konjenital adrenal hiperplazi, -Ektopik ACTH üreten tümörler, -Cushing sendromu (bazı olgular), -Stein- Leventhal sendromu, -Ovarian sex kord tümörleri.

Hazırlayan

Laboratuvar Yöneticisi

Onaylayan

Şirket Müdürü

TEST EL KİTABI

	üzerine toplanır. Numune laboratuvara geldiğinde Ph 2,5 - 5,5 arasında ayarlanmalıdır. Ph 7 nin üzerindeki numuneler test için stabil değildir. İdrar volümü mutlaka bildirilmelidir.)							<b>Azaldığı durumlar</b> -Gonadal yetersizlik, -Primer veya sekonder adrenal yetersizlik.
<b>*Dörtlü Tarama Testi</b>	BPD: 30-52 mm Gebelik haftası: 15 Hafta 0 gün-19 hafta 6 gün olmalı. Açlık gerektirmez.	Kırmızı, Sarı	<b>Serum</b>	1mL	CLIA	Her gün	3 gün sonra 18.00	Nöral tüp defekti, Down sendromu, Trizomi 18 prenatal tarama testi

Hazırlayan

Laboratuvar Yöneticisi

Onaylayan

Şirket Müdürü

TEST EL KİTABI

<b>*Epinefrin</b>	Stres, sigara, ilaçlar, kafein. Soğuk ortamda taşınmalıdır.	Mor	<b>EDTA'lı Plazma</b>	1 mL	MS	Haftada 1 gün	10 gün sonra	Örnek alımından 1 hafta önce hasta tüm ilaçlarını bırakmalıdır, son 4 saat sigara ve kafeinli içecekler tüketilmemiş olmalıdır. Feokromositoma veya nöroblastoma tanısında kullanılır.
<b>*Epinefrin (idrar)</b>	Hasta toplama sırasında stresten uzak olmalı. Etkileşebilecek ilaç kullanımı varsa doktoruna danışmalıdır. 24 saatlik idrar / İdrar toplanırken 50% Asetik asit (25ml), alternatif olarak 6M HCl (30ml) veya Borik asit (10 g) ten	SK	<b>24 saatlik idrar</b>	10 mL	MS	Haftada 1 gün	10 gün sonra	Feokromositoma veya nöroblastoma tanısında kullanılır.

Hazırlayan

Laboratuvar Yöneticisi

Onaylayan

Şirket Müdürü

TEST EL KİTABI

	biri üzerine toplanmalı, soğuk ortamda saklanmalı ve taşınmalıdır.							
<b>Estradiol (E2)</b>	Steroid ilaçlar, yüksek doz Biotin kullanımı testi etkiler. Oda sıcaklığında 2 saat, buzdolabında 2 gün, donmuş halde 6 ay)	Kırmızı, Sarı	<b>Serum</b>	1 mL	ECLIA	Her gün	Aynı Gün saat 18.00	Hipotalamik ve hipofizer fonksiyonun tayininde, Erkeklerde, E2 ölçümleri açıklanamayan jinekomastilerin tanısında, Kadınlarda, E2 ölçümleri sıklıkla, gecikmiş pubertedeki hipoöstrojenizmin, primer ve sekonder amenore ve menapozun saptanmasında, İnfertilite tedavisi gören hastalarda, follikül gelişimini uyaran indüksiyonlarda ovulasyonun takibi için kullanılır.

Hazırlayan

Laboratuvar Yöneticisi

Onaylayan

Şirket Müdürü

TEST EL KİTABI

<b>*Estriol/ Free (uE3)</b>	Oda sıcaklığında 24 saat, buzdolabında 1 hafta, donmuş halde 1 ay	Kırmızı, Sarı	<b>Serum</b>	1 mL	CLIA	Her gün	Aynı gün 18.00	<b>Yükseldiği durumlar</b> -Gebelik, -Doğumun başlaması. <b>Azaldığı durumlar</b> Fetüste; -Santral sinir sistemi malformasyonu, -Konjenital kalp hastalığı veya -Down sendromu varlığında.
<b>Ferritin</b>	Oda sıcaklığında 8 saat, buzdolabında 2 gün, donmuş halde 3 ay	Kırmızı, Sarı	<b>Serum</b>	1 mL	CLIA	Her gün	Aynı gün 18.00	Demir eksikliği anemisi, demir yüklenmesi, demir malabsorbsiyonu
<b>Fibrinojen</b>	Sitratlı Plazma (Oda sıcaklığında 4 saat, buzdolabında 24 saat, donmuş halde 1 ay	Mavi	<b>Sitratlı Tam Kan</b>	1 mL	KOAG	Her gün	Aynı gün 18.00	Fibrinojen pıhtılaşma mekanizması için temel faktördür. Karaciğer tarafından yapılır, akut faz reaktan proteindir. Düşük seviyedeki fibrinojen DIC, primer fibrinoliz ve karaciğer hastalıkları ile ilişkilidir.

Hazırlayan

Laboratuvar Yöneticisi

Onaylayan

Şirket Müdürü

TEST EL KİTABI

<b>Folik Asit (Folat)</b>	8-12 saat açlık gereklidir. Hemoliz, ikter, lipemi, ışık Oda sıcaklığında 8 saat, buzdolabında 2 gün, donmuş halde 3 ay	Kırmızı, Sarı	<b>Serum</b> Örnek aç olarak alınmalı ve ışıktan korunmalıdır	1 mL	ECLIA	Her gün	Aynı gün 18.00	Megaloblastik ve makrositik aneminin değerlendirilmesinde önemlidir. <b>Azaldığı durumlar</b> -Folik asit eksikliği anemisi, -Hemolitik anemi, -Diyetle alımın az olması, -Hemodializ, -Malabsorbsiyon, (sprue, çölyak hastalığı) -Gebelik, -Kronik alkolizm, -Fenitoin, -Malignite, -Karaciğer hastalığı, -Anoreksia nervosa, -Kronik böbrek hastalığı.
---------------------------	--	------------------	--	------	-------	---------	-------------------	---

Hazırlayan

Laboratuvar Yöneticisi

Onaylayan

Şirket Müdürü

TEST EL KİTABI

<b>FSH (Folikül Stimülan Hormon)</b>	Oda sıcaklığında 8 saat, buzdolabında 2 hafta, donmuş halde 6 ay	Kırmızı, Sarı	<b>Serum</b>	1mL	ECLIA	Her gün	Aynı gün 18.00	İnfertilite, menstruel siklus bozuklukları, menopoz başlangıcı
<b>Fosfor (P)</b>	Beslenmeden belirgin etkilenmektedir. Diurnal ritmi vardır. 8-12 saatlik açlık sonrası sabah alınan kanda çalışılması önerilir. Oda sıcaklığında 8 saat, buzdolabında 1 hafta, donmuş halde 1 yıl	Kırmızı, Sarı	<b>Serum Örnek alınması için 10-12 saatlik sabah açlığı gereklidir.</b>	1 mL	FOT	Her gün	Aynı gün 18.00	Kemik metabolizması, kalsiyum-fosfor dengesi, kronik böbrek hastalıkları, hiper veya hipoparatiroidizm, pulmoner emboli, metabolik asidoz-alkoloz ayırımı.

Hazırlayan

Laboratuvar Yöneticisi

Onaylayan

Şirket Müdürü



TEST EL KİTABI

<b>Fosfor (P)</b> (İdrar)	İdrarla fosfor atılımının diurnal varyasyonu vardır ve akşamüstü fosfor atılımı en üst düzeydedir. Diyet, fosfor bağlayan antiasitler, GH, insülin ve böbrek fonksiyonları da idrarla fosfor atılımını etkileyebilir.	SK	<b>Spot,</b> <b>24 Saatlik</b> <b>İdrar</b> Soğuk ortamda saklanmalı ve taşınmalıdır.	10 mL	FOT	Her gün	Aynı gün 18.00	Kemik metabolizması, kalsiyum-fosfor dengesi, kronik böbrek hastalıkları, hiper veya hipoparatiroidizm, pulmoner emboli, metabolik asidoz-alkoloz ayırımı.
<b>*G-6 fosfat</b> <b>Dehidrogenaz</b>	Oda ısısında saklanmalı, kesinlikle dondurulmamalıdır Oda ısısında 3 gün, 2-8 °C de 5 gün	Mor	<b>K3 EDTA lıTam</b> <b>Kan</b>	1mL	SPEC	Her gün	2 gün sonra	Hemolitik anemilerin ayırıcı tanısı

Hazırlayan

Laboratuvar Yöneticisi

Onaylayan

Şirket Müdürü

TEST EL KİTABI

<b>Glukoz (Açlık)</b>	Açlık kan şekeri için 8-12 saat açlık sonrası, sabah kan alınmalıdır. Serum / Florid / Oksalat'lı Plazma (Oda sıcaklığında 24 saat, buzdolabında 11 hafta,donmuş halde 11 yıl)	Kırmızı Sarı Gri	<b>Serum, NaF'lı Plazma</b>	1 mL	ENZ	Her gün	Aynı gün 3 saat sonra	Kan glukoz konsantrasyonu birçok biyokimyasal reaksiyon ve hormonlar tarafından düzenlenir. <b>Yükseldiği durumlar</b> -Diabetes Mellitus, -Stres, Enfeksiyonlar, -Miyokard Enfarktüsü, -Cushing Sendromu, -Feokromositoma, -Akromegali, -Kronik böbrek yetmezliği, -Akut Pankreatit, -Glukagonoma, -Hemokromatozis, -Bozulmuş Glukoz Toleransı, -Diüretik tedavi, -İlaçlar (Glukokortikoidler, Diüretikler [Thiazidler, Loop Diüretikleri]).
-----------------------	--	---------------------	---------------------------------	------	-----	---------	-----------------------------	---

Hazırlayan

Laboratuvar Yöneticisi

Onaylayan

Şirket Müdürü

TEST EL KİTABI

<b>Glukoz (Tokluk)</b>	Serum / Florid / Oksalat'lı Plazma (Oda sıcaklığında 24 saat, buzdolabında 3 gün, donmuş halde 11 yıl)	Kırmızı Sarı	<b>Serum, NaF'lı Plazma</b>	1mL	ENZ	Her gün	Aynı gün 3 saat sonra	Kahvaltı başlangıcından 2 saat sonra ölçülen değerdir. Açlık glukoz, 2 saatlik postprandial glukoz ve glukoz tolerans testleri diabetes mellitus tanısında kullanılır.
<b>Glukoz Tolerans Testi (Oral)</b>	Yükleme için önerilen diyet listesi ve diğer kurallara uyulmalıdır.	Kırmızı, Sarı	<b>Serum</b>	1mL	ENZ	Her gün	Aynı gün 18.00	
<b>*Glukoz (İdrar)</b>	18-20°C, <60 dk	SK	<b>Spot İdrar, 24 saatlik İdrar</b> (Soğuk ortamda saklanmalı ve toplanan idrar	10 mL	ENZ	Her gün	Aynı gün 3 saat sonra	

Hazırlayan

Laboratuvar Yöneticisi

Onaylayan

Şirket Müdürü

TEST EL KİTABI

			volümü belirtilmelidir.)					
<b>*Glukoz</b> (Vücut Sıvıları)	Mayiler eş zamanlı alınan kan ile birlikte değerlendirilmelidir . BOS numunelerinde glikoz analizi hemen yapılmalı veya numuneler 4 °C veya -20 °C'de saklanmalıdır.	SK	<b>BOS, Mayi</b>	1 mL	ENZ	Her gün	Aynı gün 3 saat sonra	BOS Glukozu, Menenjitlerin ayırıcı tanısında kullanılır. Bakteriyel ve Tbc. Menenjitte artar.
<b>*Growth Hormon Gh-Büyüme Hormonu</b>	Örnek buz içinde taşınmalıdır. Örnek aç olarak, hasta 30 dakika istirahat	Kırmızı,Sarı	<b>Serum</b>	1 mL	CHEM	Pazartesi, Perşembe	4 gün sonra	Akromegali, pitüiter cücelik, hipopitüitarizm

Hazırlayan

Laboratuvar Yöneticisi

Onaylayan

Şirket Müdürü

TEST EL KİTABI

	etikten sonra alınmalı, alındıktan hemen sonra santrifüj edilmelidir. 8 saat içinde çalışılmayacak örnekler ikinci bir tüpe ayrılıp, dondurulmuş olarak gönderilmelidir. 2-8 °C 8 saat, -20 °C'de 2 ay							
<b>Gamma glutamil transferaz (GGT)</b>	Oda sıcaklığında 24 saat, buzdolabında 1 hafta, donmuş halde 2 ay	Kırmızı, Sarı	<b>Serum</b>	1mL	ENZ, KİN	Her gün	Aynı gün 3 saat sonra	Karaciğer ve safra kanalı en yüksek konsantrasyonda bulunan enzimdir. Safra tıkanıklığını, kolanjit ve kolesistiti saptayan en hassas karaciğer enzimidir. Alkale

Hazırlayan

Laboratuvar Yöneticisi

Onaylayan

Şirket Müdürü

TEST EL KİTABI

								fosfatazdan daha fazla organ spesifiktir. Diğer testler normal olduğunda kronik alkoliklerde yükselir. Endüstride karaciğer toksisitesini belirleyen önemli testlerden biridir.
<b>HbA1c</b> (Hemoglobin A1c)	Açlık gerekli değildir. Hemoglobinopatiler, hemolitik anemiler, üremi, yüksek doz aspirin, vitamin C ve E alımı sonucu etkiler.	Mor	<b>EDTA'lı Tam Kan</b>	2 mL	ECLIA	Her gün	Aynı gün 3 saat sonra	Diabetik hastalarda kan glukozunu uzun süreli takip etmede kullanılır. Son 4- 8 hafta içindeki ortalama kan glukoz konsantrasyonunu gösterir.
<b>HDL Kolesterol</b>	Beslenmeden belirgin etkilenmektedir. 8-12 saatlik açlık sonrası sabah	Kırmızı, Sarı	<b>Serum</b>	1 mL	ENZ, COL	Her gün	Aynı gün 3 saat sonra	

Hazırlayan

Laboratuvar Yöneticisi

Onaylayan

Şirket Müdürü

TEST EL KİTABI

	alınan kanda çalışılmalıdır. Son 24 saat alkol alınmamalıdır. Oda sıcaklığında 24 saat, buzdolabında 1 hafta, donmuş halde 1 ay							
*HLA B5	Oda sıcaklığında 3 gün, buzdolabında 3 gün, donmuş halde kabul edilmez.	Mor	K3 EDTAlı Tam Kan	7mL	PCR	Her gün	15 gün sonra 18.00	Behçet hastalığı yatkınlığı
*HLA B27 Antijeni		Mor	K3 EDTAlı Tam Kan	1 mL	FC	Haftada 2 gün	4 gün sonra	HLA doku grubu tayininde kullanılır. Ankilozan spondilit ve romatoid artritte destekleyici bir bulgudur.

Hazırlayan

Laboratuvar Yöneticisi

Onaylayan

Şirket Müdürü

TEST EL KİTABI

<b>Hematokrit</b>	Pıhtılı örnek	Mor	<b>EDTA'lı Tam Kan</b>	2 mL	CC	Her gün	Aynı gün 3 saat sonra	
<b>Hemoglobin Elektroforezi</b>	EDTA'lı Tam Kan 2-8 °C de 15 gün	Mor	<b>EDTA'lı Tam Kan</b>	2 mL	HPLC	Her gün	Ertesi gün 18.00	Hemoglobinopatilerin, hemolitik anemi ve talasemilerin ayırıcı tanısı
<b>Hemogram</b> (Tam Kan Sayımı)	Hemoliz,lipemi, ikter	Mor	<b>EDTA'lı Tam Kan</b>	1 mL	CC	Her gün	Aynı gün 3 saat sonra	
<b>*Hippurik Asit</b>	2-8 °C de 1 ay	İK	<b>İdrar</b>	10 mL	SPEC	Haftada 2 gün	5 gün sonra	Toluen, ksilen gibi maddelerle toksikasyon araştırması
<b>*Homosistein</b>	2-8 °C de 14 gün, - 20 °C de 6 ay	Kırmızı Sarı	<b>Serum</b>	1 mL	CLIA	Her gün	1 Gün sonra 18.00	Kardiovasküler ve dejeneratif vasküler hastalıklar ile tromboz risk değerlendirmesi

Hazırlayan

Laboratuvar Yöneticisi

Onaylayan

Şirket Müdürü



TEST EL KİTABI

<b>İdrarda Gebelik Testi</b>	Sabah idrarı tercih edilir.	SK	<b>İdrar</b>	10 mL	ICT	Her gün	Aynı gün 18.00	
<b>*IgA</b>		Kırmızı, Sarı	<b>Serum</b>	1mL	ITUR	Her gün	1 gün sonra 18.00	
<b>IgE- Total</b>	2-8 °C de 7 gün, -20 °C de 6 ay	Kırmızı, Sarı	<b>Serum</b>	1mL	ECLIA	Her gün	1 Gün sonra 18.00	Alerjik Hastalıklar
<b>*IGF-1 (Somatomedin C)</b>	2-8 °C de 1 gün, -20 °C de 12 ay	Kırmızı, Sarı	<b>Serum</b>	1mL	CHEM	Haftada 1 gün	7 gün sonra	Büyüme hormonu yetersizliği, beslenme değerlendirmesi
<b>*İkili Tarama Testi-(1. Trimester) (Down Sendromu)</b>	2-8 °C de 7 gün, -20 °C de daha uzun süre	Kırmızı, Sarı	<b>Serum</b>	1mL	CLIA	Her gün	3 gün sonra	11 hafta -13 hafta 6 gün gebelik haftası aralığında (Down sendromlu gebelik riski) yapılır. Hasta Bilgi Formu eksiksiz doldurulmalıdır.

Hazırlayan

Laboratuvar Yöneticisi

Onaylayan

Şirket Müdürü

TEST EL KİTABI

<b>İndirekt Bilirubin</b>	Oda sıcaklığında 4 saat, buzdolabında 1 hafta, donmuş halde 6 ay	Kırmızı Sarı	<b>Serum</b> (Örnek ışıktan korunmalıdır.)	1 mL	FOT	Her gün	Aynı gün 18.00	İndirek (unkonjuge) bilirubin çoğunlukla yenidoğanlarda görülür. Bu ise, herhangi bir karaciğer bozukluğu olmadan eritrositlerin erken yıkılmaları ve yetersiz eritropoezden ileri gelir. Genetik hastalıklardan Crigler Najar ve Gilbert's sendromlarında artar.
<b>*İnhibin A</b>	Oda ısısında 8 saat, 2-8 °C de 2 gün, -20 °C de daha uzun süre	Kırmızı, Sarı	<b>Serum</b>	2mL	CLIA	Her gün	3 gün sonra 18.00	Preeklampsi, 2.Trimester Prenatal Tarama testi;Down Sendromu, Trizomi 18 Nöral Tüp Defekti
<b>*İmmunoelektroforez İmmunfiksasyon elektroforezi, IFE</b>	24 Saatlik İdrar (Oda sıcaklığında 2 saat, buzdolabında 1 hafta, donmuş halde 1 ay)	İK	<b>İdrar</b>	10 mL	EF	Her gün	15 gün sonra 18.00	Monoklonal gammopati, proteinüri (Bence Jones, paraproteinüri)

Hazırlayan

Laboratuvar Yöneticisi

Onaylayan

Şirket Müdürü

TEST EL KİTABI

<b>İnsülin (AÇLIK)</b>	Hemoliz Oda Sıcaklığı: 4 saat, 2-8 °C: 2 gün, -20 °C: 6 ay	Kırmızı, Sarı	<b>Serum</b>	1mL	ECLIA	Her gün	Aynı gün 18.00	Diabetes Mellitus, İnsülinoma, İnsülin direnci araştırması
<b>İnsülin Rezistan Testi (HOMA-IR)</b>	12 saat sabah açlığı gereklidir. 2-8 °C de 1 gün, -20 °C de 6 ay	Kırmızı, Sarı	<b>Serum</b>	1mL	ECLIA	Her gün	Aynı gün 18.00	İnsülin direncinin gösterilmesi
<b>*Kalprotektin</b>	2-8 °C de 5 gün	DK	<b>Gaita</b>	2 gr	EIA	Her gün	3 gün sonra 18.00	Bağırsak mukoza inflamasyonu tanısı
<b>Kalsiyum (Ca)</b>	Oda sıcaklığında 2 gün, buzdolabında 2 hafta, donmuş halde 1 yıl Hemoliz, egzersiz, >1dk turnike	Kırmızı, Sarı	<b>Serum</b>	1 mL	FOT	Her gün	Aynı gün 18.00	Paratiroid fonksiyonunu ve kalsiyum metabolizmasını değerlendirmek için kullanılır. Serum kalsiyum tayini, böbrek yetmezliği, böbrek transplantasyonu, hiperparatiroidizm ve çeşitli

Hazırlayan

Laboratuvar Yöneticisi

Onaylayan

Şirket Müdürü

TEST EL KİTABI

								malignensi hastalarında kullanılır. Vücudun en yaygın 5. elementidir.
<b>*Kalsiyum (Ca) - iyonize</b>	Oda ısısında 7 gün, 2-8 °C de 3 Hafta, - 20 °C de 8 ay	Yeşil	<b>Heparinli Tam Kan</b>	2mL	İSE	Her gün	Aynı gün 18.00	Kalsiyumun fizyolojik olarak aktif olan formudur. Total kalsiyumun %50-55'i bu formda bulunur. Anormal total kalsiyum sonuçlarının ve yenidoğanın kalsiyum dengesinin değerlendirilmesinde kullanılır.
<b>*Kalsiyum (Ca) (İdrar)</b>	24 saatlik idrarda çalışılması önerilir. 24 Saatlik İdrar / Spot İdrar (Oda sıcaklığında 4 saat, buzdolabında 4 gün, donmuş halde 3 hafta)	SK	<b>Spot İdrar, 24 Saatlik İdrar</b>	10 mL	FOT	Her gün	Aynı gün 18.00	Kalsiyum metabolizmasının değerlendirilmesinde kullanılır. İdrara aşırı veya baskılanmış kalsiyum atılımını gösterir. (örn.: Hiperparatiroidizm, vitamin D anormalitesi, kemiğe hasarlı hastalıklar, prostat kanseri, tiazid tedavisi gibi.)

Hazırlayan

Laboratuvar Yöneticisi

Onaylayan

Şirket Müdürü

TEST EL KİTABI

<b>*Kalsiyum / Kreatinin Oranı</b>		Kırmızı, Sarı	<b>Serum</b>	1 mL	COL	Her gün	Aynı gün 18.00	Erişkinlerde bu oran 0.14 den düşüktür, eğer 0.20 den yüksekse hiperkalsiüri lehine değerlendirilir.
<b>Kan Grubu Forward + Reverse</b>	Oda sıcaklığında 3 gün, buzdolabında 1 hafta. (Donmuş halde kabul edilmez.)	Mor	<b>EDTA'lı Tam Kan</b>	1 mL	JS	Her gün	Aynı gün 18.00	Kan grupları ve Rh tiplendirmesi
<b>Klor (Cl)</b>	Oda sıcaklığında 24 saat, buzdolabında 2 hafta, donmuş halde 6 ay	Kırmızı, Sarı	<b>Serum, BOS, Mayi</b>	1mL	ISE	Her gün	Aynı gün 3 saat sonra	Klorür, su dağılımı, osmotik basınç ve anyon-kasyon dengesinin korunmasında anlamlı olarak görev alır. Hiperkloremi ve Hipokloremi tespitinde kullanılır.
<b>*Klor (Cl) (İdrar)</b>	Oda sıcaklığında 24 saat, buzdolabında 1 hafta, donmuş halde 6 ay		<b>Spot İdrar, 24 saatlik idrar</b>			Her gün	Aynı gün 3 saat sonra	Masif diürez, Artmış tuz alımı, Adrenokortikal yetmezlik, Bartter sendromu'da artar. Kusma,İntestinal fistül Tuz alımının kısıtlanması,

Hazırlayan

Laboratuvar Yöneticisi

Onaylayan

Şirket Müdürü

TEST EL KİTABI

								Ağır diare, Adrenokortikal hiperfonksiyon'da azalır.
<b>Kolesterol /Total</b>	Oda sıcaklığında 24 saat, buzdolabında 1 hafta, donmuş halde 3 ay	Kırmızı, Sarı	<b>Serum</b>	1 mL	SPEC	Her gün	Aynı gün 18.00	Kolesterol, HDL, LDL ve Lipid panelleri, miyokardiyal enfarktüs ve felç riskinin değerlendirilmesinde yüksek derecede önemlidir. Aterosklerozun değerlendirmesinde kullanılır.
<b>Kolesterol /HDL</b>	Oda sıcaklığında 24 saat, buzdolabında 1 hafta, donmuş halde 3 ay	Kırmızı Sarı	<b>Serum</b>	1 mL	SPEC	Her gün	Aynı gün 18.00	Kolesterol, HDL, LDL ve Lipid panelleri, miyokardiyal enfarktüs ve felç riskinin değerlendirilmesinde yüksek derecede önemlidir. Aterosklerozun değerlendirmesinde kullanılır.
<b>Kolesterol /LDL</b>	Oda sıcaklığında 24 saat, buzdolabında	Kırmızı, Sarı	<b>Serum</b>	1 mL	SPEC	Her gün	Aynı gün 18.00	Kolesterol, HDL, LDL ve Lipid panelleri, miyokardiyal enfarktüs ve felç riskinin değerlendirilmesinde

Hazırlayan

Laboratuvar Yöneticisi

Onaylayan

Şirket Müdürü

TEST EL KİTABI

	1 hafta, donmuş halde 3 ay							yüksek derecede önemlidir. Aterosklerozun değerlendirmesinde kullanılır.
<b>Kolesterol /VLDL</b>	Oda sıcaklığında 24 saat, buzdolabında 1 hafta, donmuş halde 3 ay	Kırmızı Sarı	<b>Serum</b>	1 mL	SPEC	Her gün	Aynı gün 18.00	Hipolipidemi ve hiperlipidemilerin değendirilmesinde kullanılır
<b>Kolinesteraz</b>	Oda ısısında 6 saat, 2-8 °C de 7 gün, -70 °C de 6 ay	Kırmızı, Sarı	<b>Serum</b>	1mL	ENCK	Her gün	1 Gün sonra 18.00	Uzamış anestezi, sinir gazı ve organofosforlu insektisit zehirlenmelerinin değerlendirilmesinde kullanılır.
<b>*Kortizol Sabah ve Akşam</b>	Oda sıcaklığında 1 hafta, buzdolabında 1 hafta, donmuş halde 3 ay Örnek aç olarak 08:00-10:00 veya	Kırmızı, Sarı	<b>Serum</b>	2 mL	ECLIA	Her gün	1 Gün sonra 18.00	Akşam saat 16.00 da en düşük değeridir. Bu nedenle sabah ve akşam alınıp salınımı kontrol edilir. Adrenal korteksten salınan güçlü bir glukokortikoiddir. Glukoz metabolizmasında merkezi bir rol oynar. Strese cevap olarak oluşur.

Hazırlayan

Laboratuvar Yöneticisi

Onaylayan

Şirket Müdürü

TEST EL KİTABI

	16:00-18:00 arası alınmalıdır. Örneğin alındığı zaman tüp üzerine not edilmelidir.							Hipotalamus-Hipofiz-Adrenal korteks aksının değerlendirilmesinde kullanılır. Primer adrenal yetersizliği (Artmış ACTH azalmış kortizol) ile sekonder adrenal yetersizliği (Azalmış ACTH, azalmış kortizol) ayırt etmede, Cushing's sendromunun tanısında, konjenital adrenal hiperplazi ve melankolinin (Endojen depresyon) tanısında kullanılır.
*Kortizol- serbest / idrar- 24 h	Oda sıcaklığında 2 gün, buzdolabında 2 hafta, donmuş halde 6 ay)24 Saatlik İdrar Borik asit (10 g ) veya alternatif olarak 50% Asetik asit	İK	İdrar / 24 Saatlik İdrar	10 mL	ECLIA	Her gün	3 gün sonra 18.00	Cushing sendromunun tanısında, adrenal hiperplazi ve adrenal yetmezliklerin değerlendirilmesinde istenir.

Hazırlayan

Laboratuvar Yöneticisi

Onaylayan

Şirket Müdürü



TEST EL KİTABI

	(25ml) ten biri üzerine toplanmış olmalıdır. Soğuk ortamda saklanmalı ve toplanan idrar volümü belirtilmelidir.							
<b>Kreatinin</b>	Oda sıcaklığında 24 saat, buzdolabında 5 gün, donmuş halde 6 ay	Kırmızı, Sarı	<b>Serum</b> (tGFH hesaplanması için 18 yaş altı, boy bilgisi belirtilmelidir.)	1 mL	KIN, COL	Her gün	Aynı gün 3 saat sonra	Böbrek fonksiyonunun değerlendirilmesinde kullanılır.
<b>*Kreatinin (İdrar)</b>	Soğuk ortamda saklanmalı ve Gönderilmelidir. Oda sıcaklığında 4 saat, buzdolabında 4 gün, donmuş halde 6 ay	SK	<b>Spot İdrar, 24 Saatlik İdrar</b>	10 mL	KIN, COL	Her gün	Aynı gün 3 saat sonra	Böbrek fonksiyonlarının değerlendirilmesinde ve bazı sistemik hastalıkların tanısında kullanılır.

Hazırlayan

Laboratuvar Yöneticisi

Onaylayan

Şirket Müdürü

TEST EL KİTABI

<b>*Kreatinin Klirensi</b>	Soğuk ortamda saklanmalı ve gönderilmeli, toplanan idrar volümü belirtilmelidir. Oda sıcaklığında 4 saat, buzdolabında 4 gün, donmuş halde 6 ay	Kırmızı, Sarı + SK	<b>Serum + 24 Saatlik İdrar</b>	1 mL+ 10 mL	KIN, COL	Her gün	Aynı gün 18.00	Vücutta metabolik olarak oluşan kreatininin, böbreklerden ekskresyonu temeline dayanan başlıca böbrek fonksiyonlarını gösteren bir testtir. Böbrek fonksiyonlarını değerlendirmede çok kullanışlıdır. Böbrek hastalıklarının takibinde de kullanılır.
<b>*Kurşun (Pb)</b>	Ortamda ve kullanılan malzemede metal bulaşığı olmamasına dikkat edilmelidir.	Mor	<b>K3-EDTA'lı Tam Kan</b>	2 mL	AAS	Cuma	10 gün sonra 18.00	Kurşun zehirlenmesinin tanısında kullanılır. Kurşun ağır metal olup çevrede bulunur. Akut veya kronik toksikasyona neden olur.
<b>*Kurşun (Pb) (İdrar)</b>	İşyeri taramalarının takibinde çalışma haftasının	SK	<b>Spot İdrar, 24 Saatlik İdrar</b> Soğuk	10 mL	AAS	Cuma	10 gün sonra 18.00	Kurşun zehirlenmesinin tanısında kullanılır. Kurşun ağır metal olup

Hazırlayan

Laboratuvar Yöneticisi

Onaylayan

Şirket Müdürü

TEST EL KİTABI

	dördüncü veya beşinci günü iş çıkışı örnek alınması önerilir.		ortamda saklanmalı ve toplanan idrar volümü belirtilmelidir.					çevrede bulunur. Akut veya kronik toksikasyona neden olur
<b>Laktat Dehidrogenaz (LDH)</b>	Oda sıcaklığında 1 hafta, buzdolabında 1 hafta, donmuş halde 1 ay	Kırmızı, Sarı	<b>Serum</b>	1mL	ENZ, KIN	Her gün	Aynı gün 18.00	Miyokard infarktüsü, karaciğer hastalıkları, pernisiyöz ve megaloblastik anemilerde, pulmoner emboli, malignite ve kas distrofilerin değerlendirilmesinde kullanılır.
<b>Lipaz</b>	Oda sıcaklığında 1 hafta, buzdolabında 1 hafta, donmuş halde 1 yıl	Kırmızı, Sarı	<b>Serum</b>	1 mL	COL	Her gün	Aynı gün 18.00	Pankreatit atağı sonrasında 4-8 saat içinde lipaz aktivitesi artmaya başlar. 24 saat içinde pik seviyelerine ulaşır. 8-14 günde düşmeye başlar. Lipaz seviyeleri amilaza göre daha uzun süre yüksek kalır. Akut pankreatit için

Hazırlayan

Laboratuvar Yöneticisi

Onaylayan

Şirket Müdürü

TEST EL KİTABI

								amilazdan sensitivitesi ve spesifitesi daha yüksektir.
<b>*Lipoprotein Elektroforezi</b>	2-8 °C de 15 gün	Kırmızı, Sarı	<b>Serum</b>	3 mL	EF	Pazartesi	15 gün sonra 18.00	Lipoproteinemilerin tespitinde kullanılır. Tip I, Tip IIa, Tip IIb, Tip III, Tip IV ve Tip V de farklı lipidlerde artış görülür.
<b>*Lityum</b>	Oda ısısında 1 gün, 2-8 °C de 7 gün, -20 °C de 6 ay	Kırmızı, Sarı	<b>Serum</b>	1mL	SPEC	Her gün	1 gün sonra 18.00	Lityum kullananlarda kan seviyesi ve ilacın doz düzeyi için kullanılır.
<b>Lökosit Sayımı</b>		Mor	<b>Tam kan, **(BOS)</b>		MANU	Her gün	Aynı gün 18.00	
<b>Luteinizan Hormon (LH)</b>	Oda sıcaklığında 8 saat, buzdolabında 1 hafta, donmuş halde 3 ay	Kırmızı, Sarı	<b>Serum</b>	1 mL	ECLIA	Her gün	Aynı gün 18.00	Hipofiz hastalıkları tarafından ilk önce etkilenen growth hormon ve LH dir. LH'in serum analizi kadındaki infertilitenin

Hazırlayan

Laboratuvar Yöneticisi

Onaylayan

Şirket Müdürü

TEST EL KİTABI

								saptanmasında ve tedavisinde çok faydalıdır.
<b>Magnezyum</b>	Oda ısısında 3 gün, 2-8 °C'de 7 gün ve -20 °C'de 1 yıl	Kırmızı, Sarı	<b>Serum</b>	1 mL	COL	Her gün	Aynı gün 18.00	Birçok enzim sistemlerinin aktivatörüdür, oksidatif fosforilasyonda glikolizis, hücre çoğalması, nükleotid metabolizması ve protein biyosentezinde önemlidir. Serum magnezyum seviyelerinin azalması, nöronlara kalsiyum girişini inhibe ettiği için nöromuskuler eksitabilitenin artışına neden olur. Alım yetersizliği i malabsorbsiyon gibi durumlarda azalır K.Böbrek yetersizliği, Kontrolsüz dm, Addison hastalığında artar

Hazırlayan

Laboratuvar Yöneticisi

Onaylayan

Şirket Müdürü

TEST EL KİTABI

<b>*Magnezyum</b> (İdrar)	Oda ısısında 24 saat, 2-8 °C'de 7 gün ve -20 °C'de 1 ay Soğuk ortamda saklanmalı, toplanan idrar volümü belirtilmelidir	SK	<b>Spot İdrar, 24 Saatlik İdrar</b>	10 mL	COL	Her gün	Aynı gün 18.00	İdrarda magnezyum testi, diyetle yeteri kadar Mg (normalde 200-500 mg/gün) alınıp alınmadığının değerlendirilmesinde faydalıdır. Ayrıca, elektrolit dengesini ve magnezyum metabolizmasını değerlendirmede kullanılır.
<b>*Mikroalbümin</b>	Oda sıcaklığında 4 saat, buzdolabında 1 hafta, donmuş halde 3 ay	SK	<b>Spot İdrar, 24 saatlik İdrar</b>	10 mL	TURB	Her gün	1 Gün sonra 18.00	Örnek toplandığı gün yoğun egzersizden kaçınılmalıdır. Böbreklerin etkilendiğinin ilk belirtilerindedir. Diyabetik komplikasyonların özellikle Diabetik nefropati, retinopati ve DM tip 1 in erken tanı ve tedavi takibinde kullanılır.

Hazırlayan

Laboratuvar Yöneticisi

Onaylayan

Şirket Müdürü

TEST EL KİTABI

<b>*Neonatal TSH</b>	Oda ısısında 30 gün, 2-8 °C de 1 yıl	Paper Spot	<b>Tam Kan</b>		EIA	Salı	10 gün sonra	Yeni doğanlarda doğum sonrası 15. güne kadar yapılması gerekir.
<b>*Parathormon /İntakt PTH</b>	2-8 °C de 8 saat, -20 °C'de 2 ay Örnek sabah aç olarak alınmalı, hemen santrifüj edilip gönderilmelidir.	Mor	<b>Tam Kan (K3EDTA)</b>	1mL	ECLIA	Her gün	2 Gün sonra 18.00	Sadece biyolojik olarak intakt olan PTH molekülleri ölçülür. Primer hiperparatiroidizm ile malignite kaynaklı hiperkalseminin ayırıcı tanısında kullanılır.
<b>Potasyum</b>	Oda ısısında 2 gün, 2-8 °C'de 1 hafta ve -20 °C'de 1 yıl	Kırmızı, Sarı	<b>Serum</b>	1mL	ISE	Her gün	Aynı gün 18.00	Elektrolit ve asit baz dengesinin değerlendirilmesi ve böbrek fonksiyonlarının takibinde kullanılır. Ekstrasellüler potasyumun azalması, kas zayıflığı, irritabilite ve paralizi ile karakterizedir. Hızlı kalp atımı ve spesifik durum

Hazırlayan

Laboratuvar Yöneticisi

Onaylayan

Şirket Müdürü

TEST EL KİTABI

								elektrokardiyogram üzerinde görülür.
<b>*Potasyum</b> (İdrar)	Oda ısısında 2 gün, 2-8 °C'de 1 hafta ve -20 °C'de 1 yıl Soğuk ortamda saklanmalı ve toplanan idrar volümü belirtilmelidir.	SK	<b>Spot İdrar, 24</b> <b>Saatlik İdrar</b>	10 mL	ISE	Her gün	Aynı gün 18.00	Renal tübüler asidozis, metabolik, respiratuar asidoz ve alkaloz potasyumun renal atılımının regülasyonunu etkiler. Elektrolit dengesinin ve böbrek fonksiyonlarının değerlendirilmesinde kullanılır.
<b>Progesteron</b>	Oda ısısında 1 gün, 2-8 °C de 5 gün, -20 °C de 180 gün	Kırmızı, Sarı	<b>Serum</b>	1 mL	ECLIA	Her gün	3 Gün sonra 18.00	Konjenital adrenal hiperplazi (KAH), hirsutizm ve infertilitenin tanı ve takibinde kullanılır.
<b>Prokalsitonin</b> (PCT)	Oda ısısında 2 saat, 2-8 °C de 2 gün, -20 °C de 3 ay	Kırmızı, Sarı	<b>Serum</b>	2 mL	ECLIA	Her gün	2 gün sonra	Sepsis ve Septik Şok'un tanısında önemlidir. 10 ng/mL üzerine çıkması Sepsisi düşündürür.

Hazırlayan

Laboratuvar Yöneticisi

Onaylayan

Şirket Müdürü



TEST EL KİTABI

<b>Prolaktin</b>	2-8 °C 14 gün, -20 °C de 6 ay	Kırmızı, Sarı	<b>Serum</b>	1 mL	ECLIA	Her gün	Aynı gün 18.00	Galaktore (uygunsuz laktasyon) nin değerlendirilmesinde başlıca testtir. Hipofiz fonksiyon testi; galaktoreli veya galaktoretsiz (mikroadenom, makroadenom), sellar büyüklük olsun olmasın prolaktin salgılayan tümörlerin saptanmasında faydalı bir testtir.
<b>*Protein C Aktivitesi</b>	Sitrat'lı Plazma (Oda sıcaklığında 2 saat, buzdolabında 4 saat, donmuş halde 2 hafta)	Mavi	<b>Plazma</b>	2 mL	KOAG	Haftada 1 gün	7 gün sonra	Konjenital ve akkiz protein C eksikliklerinin saptanmasında kullanılır.
<b>*Protein S Aktivitesi</b>	Oda sıcaklığında 2 saat, buzdolabında 4 saat, donmuş halde 2 hafta	Mavi	<b>Sitratlı Plazma</b>	2 mL	KOAG	Haftada 1 gün	7 gün sonra	Konjenital ve akkiz protein S eksikliklerinin saptanmasında kullanılır. Protein S yetersizliklerinde tromboza eğilim artar.

Hazırlayan

Laboratuvar Yöneticisi

Onaylayan

Şirket Müdürü

TEST EL KİTABI

<b>*Protein Elektroforezi</b>	Oda sıcaklığında 8 saat, buzdolabında 1 hafta, donmuş halde 1 ay	Kırmızı, Sarı	<b>Serum</b>	1 mL	EF	Haftada 2 gün	3 gün sonra	Serum proteinlerini, beslenme durumunu, gelişmiş karaciğer hastalıklarını (kronik aktif hepatit dahil) değerlendirir. Myeloma, Waldenström makroglobulinemisini, kollajen doku hastalıkları ve monoklonal gammopatileri değerlendirmede kullanılır. İnflamatuvar durumları, artritleri, amiloidozisi, lenfomayı, lösemiye, anemiye değerlendirmede kullanılır.
<b>Protrombin Zamanı (PT-INR)</b>	Oda sıcaklığında 4 saat, -20 °C de 2 hafta. Bekletilmeden çalışılmalıdır.	Mavi	<b>Sitratlı Plazma</b>	1 mL	KOAG	Her gün	Aynı gün 18.00	Protrombin zamanı, pıhtılaşma mekanizmasındaki ekstresek sistem ve genel yoldaki yeterliliği değerlendirmek için kullanılır.

Hazırlayan

Laboratuvar Yöneticisi

Onaylayan

Şirket Müdürü

TEST EL KİTABI

<b>Romatoid Faktör (RF)</b>	Oda sıcaklığında 24 saat, buzdolabında 1 hafta, donmuş halde 2 hafta	Kırmızı, Sarı	<b>Serum</b>	1 mL	NEPH, TURB	Her gün	Aynı gün 18.00	Romatoid artrit, Miks bağ dokusu hastalıkları (SLE), Kronik viral enfeksiyonlarda yükselir.
<b>Sedimentasyon Hızı (ESR)</b>	Oda sıcaklığında 8 saat, buzdolabında 24 saat, donmuş halde kabul edilmez.	Mor	<b>EDTA'lı Tam Kan</b>	2 mL	Otomatik	Her gün	Aynı gün 18.00	Başta enfeksiyonlar, malignitler ve sistemik hastalıklar olmak üzere birçok hastalıkta artar, nonspesiftir, ancak tanı da yol göstericidir. Orak Hücreli Anemi, Sferositoz gibi bazı anemilerde azalır.
<b>Serbest PSA (Prostat Spesifik Antijen, Serbest)</b>	Oda sıcaklığında 8 saat, buzdolabında 5 gün, donmuş halde 6 ay	Kırmızı, Sarı	<b>Serum</b>	1 mL	ECLIA	Her gün	2 Gün sonra 18.00	Prostat manipülasyonları uygulanan hastalardan alınan örneklerde hatalı yüksek PSA sonuçlarına neden olur.
<b>Serbest T3 (FT3)</b>	Oda sıcaklığında 24 Saat, buzdolabında 1 hafta, donmuş halde 1 ay)	Kırmızı, Sarı	<b>Serum</b>	1 mL	ECLIA	Her gün	Aynı gün 18.00	Tiroid hastalıklarının tanısında, Tiroid fonksiyonlarının araştırılması, replasman tedavisi izlenmesinde kullanılır.

Hazırlayan

Laboratuvar Yöneticisi

Onaylayan

Şirket Müdürü

TEST EL KİTABI

<b>Serbest T4 (FT4)</b>	Oda sıcaklığında 24 saat, buzdolabında 1 hafta, donmuş halde 1 ay	Kırmızı, Sarı	<b>Serum</b>	1 mL	ECLIA	Her gün	Aynı gün 18.00	Tiroid hastalıklarının tanısında, Tiroid fonksiyonlarının araştırılması, replasman tedavisi izlenmesinde kullanılır.
<b>Sodyum</b>	2-8 °C de 7 gün, -20 °C de 1 yıl	Kırmızı, Sarı, SK	<b>Serum, BOS, Mayi</b>	1 mL	ISE	Her gün	Aynı gün 18.00	Ekstrasellüler sıvının en büyük katyonudur. Ekstrasellüler sıvının su dağılımının düzenlenmesinde en büyük rolü oynar.
<b>*Sodyum (İdrar)</b>	2-8 °C de 7 gün, -20 °C de 1 yıl Soğuk ortamda saklanmalı ve toplanan idrar volümü belirtilmelidir.	SK	<b>Spot İdrar, 24 Saatlik İdrar</b>	10 mL	ISE	Her gün	Aynı gün 18.00	Böbrek yetmezliği, sodyum kaybı sendromu Atılan sodyum miktarı alımla orantılıdır. Ayrıca hidrasyonda önemlidir
<b>*Somatomedin C (IGF-1)</b>	2-8 °C de 1 gün, -20 °C de 12 ay	Kırmızı, Sarı	<b>Serum</b>	1mL	ECLIA	Pazartesi	3 gün sonra 18.00	IGF- I (somatomedin C); büyüme ile ilgili hastalıkların değerlendirilmesinde kullanılır. IGF- II ise akromegalide yükselmediği

Hazırlayan

Laboratuvar Yöneticisi

Onaylayan

Şirket Müdürü

TEST EL KİTABI

								halde, tümörle ilgili hipoglisemide yüksek bulunur.
<b>Spermiyogram</b>	Numune dışarıda alınmışsa en geç 1 saat içinde soğuğa maruz bırakmadan lab'a ulaştırılmalıdır.	SK	<b>Taze Semen</b>	Tamamı	MİK, Boyama Kruger	Her gün	Aynı gün 3 saat sonra	Erkek infertilitesinin değerlendirilmesinde 1. kademe testi olarak kullanılır. Sperm morfolojik olarak değerlendirilir.
<b>*Spesifik IgE</b> (Bkz. EK-2 Alerji Panelleri)	Allerjik diyet araştırması	Kırmızı, Sarı	<b>Serum</b>	1 mL	EIA	Her gün	3 Gün sonra 18.00	Allerjen karışım tarama testlerinde pozitiflik varsa karışım içeriğindeki ayrıntıya bakılmalıdır.
<b>Tam İdrar Tahlili</b>	15-25 °C 3 saat 2-8 °C 1 gün	SK	<b>Spot İdrar</b>	20 mL	Strip, MİK	Her gün	Aynı gün 3 saat sonra	Böbrek ve idrar yolu hastalıkları İdrarda patolojik bulgulara neden olan hastalıkların tanı ve takibinde kullanılır.

Hazırlayan

Laboratuvar Yöneticisi

Onaylayan

Şirket Müdürü

TEST EL KİTABI

<b>Tam Kan Sayımı</b> (Hemogram)	Oda ısısında 2 gün	Mor	<b>EDTA'lı Tam Kan</b>	2 mL	CC	Her gün	Aynı gün 3 saat sonra	Tam kan sayımı, kanın şekilli elemanlarının sayısı, yüzdesi ve atipisi hakkında bilgi verir.
<b>Total Testosteron</b>	Oda sıcaklığında 2 gün, buzdolabında 1 hafta, donmuş halde 6 ay	Kırmızı Sarı	<b>Serum</b>	1mL	ECLIA	Her gün	Aynı gün 18.00	Gonadal ve adrenal fonksiyonu değerlendirir. Erkeklerde hipogonadizmin kadınlarda virilizasyon ve hirsütizmin tanısında yardımcıdır.
<b>*Testosteron (Serbest)</b>	2-8 °C de 7 gün, -20 °C de 6 ay	Kırmızı, Sarı	<b>Serum</b>	1 mL	ECLIA	Her gün	1 gün sonra	Gonadal ve adrenal fonksiyonu değerlendirir. Erkeklerde hipogonadizmin kadınlarda virilizasyon ve hirsütizmin tanısında yardımcıdır. %60 ı SHBG e bağlıdır. SHBG düzeyinin yüksek olduğu hipertiroidizm, gebelik, OKS kullanımı gibi durumlarda; SHBG düzeyinin düşük olduğu hipotiroidizm, androjen eksikliği,

Hazırlayan

Laboratuvar Yöneticisi

Onaylayan

Şirket Müdürü

TEST EL KİTABI

								obesite gibi durumlarda serbest testesteron ölçümü total testesterondan daha yararlıdır.
<b>Total Bilirubin</b>	Işıktan korunarak taşınmalıdır. Oda ısısında 1 gün, 2-8 °C de 7 gün, -20 °C de 6 ay	Kırmızı, Sarı	<b>Serum</b> Örnek ışıktan korunmalıdır.	1 mL	COL	Her gün	Aynı gün 18.00	<b>Yükseldiği durumlar</b> Eritroblastozis fetalis, Hemolitik sarılık, Büyük hacimli kan transfüzyonu, Sepsis, Neonatal hiperbilürubinemisi, Hemolitik anemi, Pernisiyöz anemi, Siroz, Transfüzyon reaksiyonları, Orak hücreli, anemi, Hemoliz, safra tıkanıklığı, enfeksiyöz mononükleoz, Gilbert sendromu, Dubin Johnson sendromu, Pulmoner embolizm veya infarkt, Konjestif kalp yetmezliği sonucu hepatik konjesyon. İlaçlar (steroidler, difenilhidantoin, fenotiazinler, penisilin, eritromisin,

Hazırlayan

Laboratuvar Yöneticisi

Onaylayan

Şirket Müdürü

TEST EL KİTABI

								klindamisin, kaptopril, amfoterisin B, izoniazid, 5-amino salisilik asit,)
<b>Total Lipid</b>	2-8 °C de 15 gün	Kırmızı, Sarı	<b>Serum</b>	1 mL	HES	Her gün	Aynı gün 3 saat sonra	Serumda dolaşan tüm lipidlerin toplamıdır. Normal değeri %500-800 mg ka-dardır. Primer ve sekonder lipid metabolizması bozuklukları, ateroskleroz riskinin değerlendirilmesinde kullanılır.
<b>Total Protein</b>	Oda ısısında 7 gün, 2-8 °C'de 30 gün ve -20 °C'de 1 yıl	Kırmızı, Sarı, SK	<b>Serum, Mayi</b>	1 mL	COL	Her gün	Aynı gün 18.00	Klinik kullanımı Vücuttaki albumin ve globulin içeriği total protein olarak ifade edilir. Vasküler alanda en önemli osmotik basınç düzenleyicisidir. Besinsel durumu ve karaciğer fonksiyonu değerlendirilir.

Hazırlayan

Laboratuvar Yöneticisi

Onaylayan

Şirket Müdürü



TEST EL KİTABI

<b>*Total Protein (BOS)</b>	8-20°C, <30 dk >30 dk beklemiş, kan hücreleriyle kontamine olmuş örnekler uygun değildir.	SK	<b>BOS</b> Soğuk ortamda saklanmalı ve gönderilmelidir.	1 mL	TURB	Her gün	Ertesi Gün 18.00	
<b>*Total Protein (İdrar)</b>	Oda sıcaklığında 8 saat, buzdolabında 3 gün, donmuş halde 1 ay Soğuk ortamda saklanmalı ve toplanan idrar volümü belirtilmelidir.	SK	<b>Spot İdrar, 24 Saatlik İdrar</b>	5 mL	TURB	Her gün	Ertesi Gün 18.00	Nefrotik sendrom, Diabetes melitus, Multiple myeloma, Preeklamsi, Glomerülofritler ve Konjenital kalp hastalığı, gibi birçok hastalıkta yükselir. Böbrek fonksiyonlarının takibinde kullanılır. Örnek toplandığı gün yoğun egzersizden kaçınılmalıdır.

Hazırlayan

Laboratuvar Yöneticisi

Onaylayan

Şirket Müdürü

TEST EL KİTABI

<b>*Total Protein</b> (Mayi)	>30 dk beklemiş, pıhtılı örnekler uygun değildir.Eş zamanlı alınan kan ile birlikte değerlendirilmesi gerekmektedir	SK	<b>Mayi</b>	2 mL	COL	Her gün	Ertesi Gün 18.00	Transuda, eksuda ayırımında önemli bir parametredir.
<b>Total PSA</b> (Prostat Spesifik Antijen Total)	2-8 °C de 5 gün, -20 °C de 3 ay	Kırmızı, Sarı	<b>Serum</b>	1 mL	ECLIA	Her gün	Ertesi Gün 18.00	Prostat hastalıkları kanser tarama ve takibi Prostat manipülasyonları uygulanan hastalardan alınan örneklerde hatalı yüksek PSA sonuçlarına neden olur.
<b>*Total T3</b> (Triiyodotionin)	Hiper veya hipotiroidizm tanı ve tedavi takibi	Kırmızı, Sarı	<b>Serum</b>	1 mL	ECLIA	Her gün	2 Gün Sonra 18.00	
<b>*Total T4</b> (Tiroksin)	Hiper veya hipotiroidizm tanı ve tedavi takibi	Kırmızı, Sarı	<b>Serum</b>	1 mL	ECLIA	Her gün	2 Gün Sonra 18.00	

Hazırlayan

Laboratuvar Yöneticisi

Onaylayan

Şirket Müdürü

TEST EL KİTABI

<b>Trigliserid</b>	Oda ısısında 2 gün, 2-8 °C'de 10 gün, - 20 °C'de 3 ay	Kırmızı, Sarı	<b>Serum</b>	1 mL	ENZ, COL	Her gün	Aynı gün 3 saat sonra	Lipid metabolizması araştırmaları, kardiovasküler risk değerlendirmesi
<b>*Trikloroasetik asit (TCA)</b>	İşyeri taramalarının takibinde iş çıkışı örnek alınması önerilir.	SK	<b>Spot İdrar</b>	10 mL	SP	Hafta içi Her gün	15 gün sonra 18.00	
<b>*Trikloroetanol (TCE)</b>	İşyeri taramalarının takibinde iş çıkışı örnek alınması önerilir.	SK	<b>Spot İdrar</b>	10 mL	SPEC	Perşembe	15 gün sonra 18.00	
<b>Troponin I</b>	2-8 °C de 5 gün, -20 °C de 1 ay	Sarı	<b>Serum</b>	1mL	ECLIA	Her gün	Aynı gün 3 saat sonra	Akut miyokard infarktüsü
<b>TSH (Tiroid Stimülan Hormon)</b>	Oda ısısında 5 gün, 2-8 °C 14 gün, - 20°C de 1 yıl	Kırmızı, Sarı	<b>Serum</b>	1 mL	ECLIA	Her gün	Aynı gün 18.00	Tiroid fonksiyon testi TSH; primer hipotiroidizmde yüksek, hipertiroidizmde düşüktür, TSH; çeşitli tiroid hormon preparatlarıyla

Hazırlayan

Laboratuvar Yöneticisi

Onaylayan

Şirket Müdürü

TEST EL KİTABI

								replasman tedavisi gören hipotiroid hastaların takibi ve değerlendirilmesinde kullanılır. Hipopitüitarizmin saptanmasında ve düşük T4'ü yenidoğan taramalarında kullanılır.
<b>*TSH Reseptör Antikoru (TRAB)</b>	Oda ısısında 5 gün, 2-8 °C 14 gün, -20°C de 1 yıl	Kırmızı, Sarı	<b>Serum</b>	1 mL	ECLIA	Haftada 2 gün	3 Gün Sonra 18.00	Hipertiroidizmin nedeninin araştırılmasında, Graves hastalığı tanısını koymada kullanılır. Trotopin reseptör antikoru ölçümü toksik nodüler guatra karşı Graves hastalığının ayırıcı tanısında faydalıdır. Ayrıca antitiroid ilaç tedavisine cevabı değerlendirmede kullanılabilir.
<b>*Üçlü Tarama Testi</b>	Oda sıcaklığında 24 saat, buzdolabında 1 hafta, donmuş halde 1 ay	Kırmızı, Sarı	<b>Serum</b>	1mL	ECLIA	Her gün	3 gün sonra 18.00	Özel bilgi formunu doldurunuz. 16-22. hafta arasındaki gebeliklerde yapılır. (BPD: 27-55 mm)

Hazırlayan

Laboratuvar Yöneticisi

Onaylayan

Şirket Müdürü

TEST EL KİTABI

								NTD için 1:1000, Trizomi 21 için 1:270 ve Trizomi 18 için 1:100'ün üzerindeki değerler riskli olarak kabul edilir.
<b>Üre (BUN)</b>	2-8 °C'de 7 gün ve -20 °C'de 1 yıl	Kırmızı, Sarı, SK	<b>Serum, Mayi</b>	1 mL	ENZ, KIN	Her gün	Aynı gün 3 saat sonra	Üre insanda protein katabolizmasının başlıca azot içeren metabolik ürünüdür. Ürenin %90'dan fazlası böbrekler tarafından atılır. Böbrek hastalıklarının birçoğunda plazma üre konsantrasyonlarında artış görülür.
<b>*Üre (İdrar)</b>	Oda ısısında 2 gün, 2-8 °C de 7 gün, -20 °C de 1 ay Soğuk ortamda saklanmalı ve toplanan idrar	SK	<b>Spot İdrar, 24 Saatlik İdrar</b>	10 mL	ENZ, KIN	Her gün	Aynı gün 3 saat sonra	Böbrek fonksiyonlarının değerlendirilmesi, Protein dengesinin belirlenmesi için kullanılır.

Hazırlayan

Laboratuvar Yöneticisi

Onaylayan

Şirket Müdürü

TEST EL KİTABI

	volümü belirtilmelidir.							
<b>*Üre Klirensi</b>	Soğuk ortamda saklanmalı ve gönderilmelidir.		<b>Serum + 24 saatlik İdrar</b>	10mL+1 mL	ENZ, HES	Her gün	Aynı gün 18.00	GFR'nın %40-70'ini yansıtır. Normal değeri 40-60 mL/dakika (54 mL/dakika)
<b>Ürik Asit</b>	Oda sıcaklığında 24 saat, buzdolabında 5 gün, donmuş halde 6 ay	Kırmızı, Sarı, SK	<b>Serum, Mayi</b>	1 mL	COL, ENZ	Her gün	Aynı gün 3 saat sonra	Pürin nükleotidi katabolizmasının bir ürünüdür. Büyük oranda böbrekler ve az miktarda barsak tarafından atılır. Gut hastalığı tanısında ve esansiyel hipertansiyonun renal vasküler indikatörü olarak kullanılır.
<b>Ürik Asit (İdrar)</b>	2-8 °C de 5 gün, -20 °C de 6 ay Soğuk ortamda saklanmalı ve toplanan idrar	SK	<b>Spot İdrar, 24 Saatlik İdrar</b>	10 mL	COL, ENZ	Her gün	Aynı gün 3 saat sonra	Böbrek taşı olan hastaların değerlendirilmesinde kullanılır.

Hazırlayan

Laboratuvar Yöneticisi

Onaylayan

Şirket Müdürü

TEST EL KİTABI

	volümü belirtilmelidir.							
<b>VDRL (RPR)</b>		Kırmızı, Sarı	<b>Serum</b>	1 mL	FLOK	Her gün	Ertesi gün 18.00	Sifiliz şüphesi, obstetrik takip
<b>Vitamin B12</b> Siyanokobalamin	2-8 °C de 2 gün, -20 °C de 2 ay	Kırmızı, Sarı	<b>Serum</b>	1 mL	ECLIA	Her gün	Ertesi gün 18.00	MSS hastalıkları, malabsorbsiyon sendromları ve anemilerin değerlendirilmesi
<b>*Vitamin D3-1,25 Dihydroxy cholecalciferol</b>	Oda ısısında 7 gün, 2-8 °C 14 gün, -20°C de 1 ay	Kırmızı, Sarı	<b>Serum</b>	1 mL	ECLIA	Cuma	10 gün sonra	Hiperkalseminin ayırmsal tanısı, Vitamin D eksikliği klinik olarak belli olan (1-alfa-hidroksilaz veya 1,25 dihidroksi vitamin D'ye end organ direnci) olgularının araştırılmasında faydalıdır. 1,25 dihidroksi Vitamin D3 primer hiperparatiroidizm, hiperparatiroidizm, renal

Hazırlayan

Laboratuvar Yöneticisi

Onaylayan

Şirket Müdürü

TEST EL KİTABI

								osteodistrofi, vitamin D rezistan rikets tanısına yardımcı olur.
*Yenidoğan Taraması (Guthrie)	Buzdolabı (2-8 °C) 365 Gün	Özel Guthrie Kâğıdı	Topuk Kanı	1 mL	NGS	Salı	7 Gün sonra 18.00	

\* ile işaretlenmiş testler anlaşmalı başvuru laboratuvarlarımızda çalıştırılmaktadır.

<b>Hazırlayan</b>
<u>Laboratuvar Yöneticisi</u>

<b>Onaylayan</b>
<u>Şirket Müdürü</u>