



TIBBİ FARMAKOLOJİ LABORATUVARI TEST REHBERİ

DOKÜMAN NO	İY.RH.01
YAYIN TARİHİ	30.09.2016
REVİZYON NO	00
REVİZYON TAR.	-
SAYFA	1 / 35

İÇİNDEKİLER

- 1) Laboratuvarda Çalışılan Testler
- 2) Laboratuvarımızda Çalışılan Testlerin Çalışılacağı Numuneler
- 3) Ön Hazırlık İşlemi Gerektiren Testler Ve Bu Testlere İlişkin Kurallar
- 4) Numune Alımı İle İlgili Kurallar
- 5) Numunelerin Transferi ve Laboratuvara Kabulü İle İlgili Kurallar
- 6) Test Çalışma Yöntemi (2. Maddede bahsedilmiştir!)
- 7) Sonuçların Raporlanması ve Yorumlanması İle İlgili Bilgiler
- 8) Gerekli İse Testlere Özel Açıklamalar



TIBBİ FARMAKOLOJİ LABORATUVARI TEST REHBERİ

DOKÜMAN NO	İY.RH.01
YAYIN TARİHİ	30.09.2016
REVİZYON NO	00
REVİZYON TAR.	-
SAYFA	2 / 35

1) LABORATUVARIMIZDA ÇALIŞILAN TESTLER

A) TEDAVİDE İLAÇ DÜZEYİ İZLEME (TİDİ)

İMMÜNOSUPRESİF İLAÇLAR

- Siklosporin A (Kod:kan:77026 idrar: 77026.1)
- Takrolimus (FK506) (Kod:kan:77041 idrar: 77041.1)
- Sirolimus (Dış lab..) (Kod:kan:77040 idrar: 77040.1)
- Everolimus (Dış lab..) (Kod:kan:77077)
- Mikofenolik asid (MPA) (Dış lab..) (Kod:kan: 77076)

ANTI KANSER İLAÇLAR

- Metotreksat (Kod:kan:77025 idrar: 77025.1)

ANTIEPILEPTİK İLAÇLAR

- Fenitoin (Kod:kan:77051, idrar: 77051.1)
- Fenobarbital (Kod:kan:77052, idrar: 77052.1)
- Karbamazepin (Kod:kan:77053, idrar: 77053.1)
- Valproik Asid (Kod:kan:77054, idrar: 77054.1)
- Topiramet (Kod:kan:77086)
- Lamotrijin (Dış lab..) (Kod:kan:77075 idrar: 77075.1)
- Levatrasetam (Kod:kan:77087)



TIBBİ FARMAKOLOJİ LABORATUVARI TEST REHBERİ

DOKÜMAN NO	İY.RH.01
YAYIN TARİHİ	30.09.2016
REVİZYON NO	00
REVİZYON TAR.	-
SAYFA	3 / 35

ANTİDEPRESAN İLAÇLAR

- **Trisiklik Antidepresanlar** (Kod:kan:77067 idrar: 77067.1)
- **Citalopram** (Kod:kan:77088)
- **Duloksetin** (Kod:kan:77089)
- **Fluoksetin** (Kod:kan:77090)
- **Mirtazapin** (Kod:kan:77091)
- **Paroksetin** (Kod:kan:77092)
- **Sertralin** (Kod:kan:77093)
- **Venlafaksin** (Kod:kan:77094)
- **Fluvoksamin** (Kod:kan:)

DIĞER İLAÇLAR

- **Digoksin** (Kod:kan:77050, idrar: 77050.1)
- **Lityum** (Kod:kan:77055, idrar: 77055.1)
- **Kurşun** (Kod:kan:77056)
- **Teofilin** (Kod:kan:77057, idrar: 77057.1)
- **25-Hidroksi Vitamin D** (Kod:kan:77034, idrar:77034.1)
- **Salisilat** (Kod:kan:77070, idrar:77070.1)
- **Asetaminofen** (Kod:kan:77069 idrar: 77069.1)



TIBBİ FARMAKOLOJİ LABORATUVARI TEST REHBERİ

DOKÜMAN NO	İY.RH.01
YAYIN TARİHİ	30.09.2016
REVİZYON NO	00
REVİZYON TAR.	-
SAYFA	4 / 35

B) UYUTUCU-UYARICI VE UYUŞTURUCU MADDE TETKİKLERİ

- **Amfetamin** (Kod:kan:77058 idrar: 77058.1)
- **Ecstasy** (Kod:kan:77059 idrar: 77059.1)
- **Barbitürat** (Kod:kan:77060 idrar: 77060.1)
- **Kokain** (Kod:kan:77061 idrar: 77061.1)
- **Esrar** (Kod:kan:77062 idrar: 77062.1)
- **Etanol** (kan: 77063, idrar:77063.1)
- **Opiyat** (Kod:kan:77065 idrar: 77064)
- **Benzodiazepin** (Kod:kan:77066 idrar: 77066.1)
- **Bonzai** (K2-birinci tip) (KOD: düşük düzey kan:77080, idrar:77082, yüksek düzey kan:77081, idrar: 77083).
- **Bonzai** (K2-ikinci tip) (düşük düzey kan:77095/, idrar: 77098, yüksek düzey kan: 77096, idrar: 77098).
- **Eroin** (Kod:kan:77081 idrar: 77083)
- **LSD (lizerjik asid dietilamid)** (Kod:kan:77058.2 idrar:77058.3)
- **Buprenorfin**



**TIBBİ FARMAKOLOJİ LABORATUVARI
TEST REHBERİ**

DOKÜMAN NO	İY.RH.01
YAYIN TARİHİ	30.09.2016
REVİZYON NO	00
REVİZYON TAR.	-
SAYFA	5 / 35

2) LABORATUVARIMIZDA TESTLERİN ÇALIŞILACAĞI NUMUNELER

A) TEDAVİDE İLAÇ DÜZEYİ İZLEME (TİDİ)

İMMÜNOSUPRESİF İLAÇLAR

Siklosporin A (Kod:kan:77026 idrar: 77026.1)

Çalışma zamanı: Haftanın 5 günü.

Sonuç verme zamanı: Aynı gün saat 17.00'da.

Örnek türü: Tam Kan.

Örnek kabı: Potasyum EDTA'lı tüp kullanılabilir. Mor kapaklı tüp.

Örnek miktarı: 2 mL

Çalışma yöntemi: CEDIA (Cloned Enzyme Donor Immuno Assay).

Tedavi aralığı: Dip düzey (C0) için 85-350 ng/mL; zirve (C2) düzey için 650-1400 ng/mL. Kaynak: TIAFT. (Bizde normal aralık 25-450 ng/mL).

Red Kriteri: Yetersiz numune, aşırı hemolizli, lipemik örnekler uygun değildir. Yüksek (>%53) hematokrit değerleri yalancı düşük seviyelerin alınmasına neden olur.

Stabilite: Örnekler kapalı tutulmalı ve 2-8 °C'de 7 gün içinde veya -20 °C'de muhafaza edildiğinde 1 ay içinde analiz edilmelidir. Çözme ve dondurma işlemlerini tekrarlamaktan kaçının.

Takrolimus (FK506) (Kod:kan:77041 idrar: 77041.1)

Çalışma zamanı: Haftanın 5 günü.

Sonuç verme zamanı: Aynı gün saat 17.00'da.

Örnek türü: Tam kan.

Örnek kabı: Potasyum EDTA'lı tüp kullanılabilir. Mor kapaklı tüp.

Örnek miktarı: 2 mL

Çalışma yöntemi: CEDIA (Cloned Enzyme Donor Immuno Assay).

Tedavi aralığı: 2-20 ng/mL.

Toksik düzey: >20 ng/mL.

Kaynak: TIAFT.

Red Kriteri: Yetersiz numune, aşırı hemolizli, lipemik, ikterik örnekler uygun değildir.

Stabilite: Örnek kaplarının kapakları sıkıca kapatılmalı ve 2-8°C'de 7 gün, -20°C'de 2 ay stabildir. Örneklerin tekrar dondurulup çözülmesinden kaçınılmalıdır.



TIBBİ FARMAKOLOJİ LABORATUVARI TEST REHBERİ

DOKÜMAN NO	İY.RH.01
YAYIN TARİHİ	30.09.2016
REVİZYON NO	00
REVİZYON TAR.	-
SAYFA	6 / 35

Sirolimus (Dış lab..) (Kod:kan:77040 idrar: 77040.1)

Çalışma zamanı: Haftanın 5 günü.

Sonuç verme zamanı: Dış lab.* (Bir hafta içinde).

Örnek türü: Tam kan.

Örnek kabı: Potasyum EDTA'lı tüp kullanılabilir. Mor kapaklı tüp.

Örnek miktarı: 2 mL.

Çalışma yöntemi: LC/MS/MS (Likit Kromatografi/Kütle/Kütle/ Spektrometresi)

Tedavi aralığı: 4-20 ng/mL.

Toksik düzey: >20 ng/mL. Kaynak: TIAFT.

Red kriteri: Belirlenen kriterlere uygun alınmayan numunler kabul edilmez.

Stabilite: Örnekler kapalı tutulmalı ve 2-8°C'de muhafaza edildiğinde 7 gün içinde, -20°C'de muhafaza edildiğinde 1 ay içinde analiz edilmelidir. Çözme ve dondurma işlemlerini tekrarlamaktan kaçının.

Everolimus (Dış lab..) (Kod:kan:77077)

Çalışma zamanı: Haftanın 5 günü.

Sonuç verme zamanı: Dış lab.*

Örnek türü: Tam kan.

Örnek kabı: Potasyum EDTA'lı tüp kullanılabilir. Mor kapaklı tüp.

Örnek alınma zamanı: Everolimus tahlili için örnekler yeterli bir dozun verildiğini doğrulamak üzere, bir sonraki doz verilmeden hemen önce (dip düzeyi) alınmalıdır. Dip konsantrasyonu Everolimus'un terapötik düzeyi için en iyi göstergedir.

Örnek miktarı: 2 mL.

Çalışma yöntemi: Türbidimetrik Homojen Enzim İmmünoassay/LCMSMS.

Tedavi aralığı: 3-8 ng/mL. Kaynak : ARUP lab.

Tedavi ilaç düzeyi organ nakli türüne, zamanına, hastanın diğer laboratuvar ve klinik bulgularına göre değişiklik göstermektedir. Ayrıntılı bilgi için laboratuvara veya hekiminize danışınız.

Toksik seviye: >15 ng/ml

Red kriteri: Yetersiz numune, aşırı hemolizli, lipemik veya ikterik kan örnekleri bu analiz için uygun değildir.

Stabilite: Örnek 2-8°C sıcaklıkta 3 güne kadar saklanabilir. Test yapılması 3 günden fazla gecikecekse örnekler test yapılmadan önce donmuş olarak -20°C'de (28 güne kadar) saklanmalıdır.

Mikofenolik asid (MPA) (Kod:kan:77076)

Çalışma zamanı: Haftanın 5 günü.

Sonuç verme zamanı: Dış Lab.* (Bir hafta içinde).

Örnek türü: Na₂ veya K₂EDTA'lı plazma, mor kapaklı CBC tüpü.

Örnek kabı: Na₂ veya K₂EDTA'lı EDTA'lı tüp kullanılabilir.

Örnek Miktarı: 2 mL.

Çalışma yöntemi: CEDIA (Cloned Enzyme Donor Immuno Assay).

Tedavi aralığı: Dip (çukur) seviye için 1-3 µg/mL, tepe (zirve) seviye için 5-15 µg/mL.

Toksik düzey: Tepe (zirve) seviye için 15-30 µg/mL. Kaynak: TIAFT.

Red Kriteri: Yetersiz numune, aşırı hemolizli, lipemik veya ikterik örnekler uygun değildir.

Stabilite: Örnekler 2-8°C'de 2 hafta, -20°C'de 5 ay stabildir.



TIBBİ FARMAKOLOJİ LABORATUVARI TEST REHBERİ

DOKÜMAN NO	İY.RH.01
YAYIN TARİHİ	30.09.2016
REVİZYON NO	00
REVİZYON TAR.	-
SAYFA	7 / 35

ANTI KANSER İLAÇLAR

Metotreksat (Kod:kan:77025 idrar: 77025.1)

Çalışma zamanı: Hafta içi 5 gün.

Sonuç verme zamanı: Aynı gün saat:17:00'da.

Örnek türü: Plazma.

Örnek kabı: Antikoagülan olarak Potasyum EDTA .Mor kapaklı tüp.

Örnek miktarı: 2 mL.

Çalışma yöntemi: CEDIA (Cloned Enzyme Donor Immuno Assay).

Tedavi aralığı: Metotreksat serum seviyeleri kullanım amacı, doz, uygulama şekli, tedavi rejimi, bireysel farmakokinetikler, metabolizma ve diğer klinik faktörlere bağlıdır. Ayrıntılı bilgi için laboratuara ve hekiminize danışınız.

Red kriteri: Yetersiz numune, aşırı hemolizli, lipemik veya ikterik örnekler çalışmaya uygun değildir.

Stabilite: Örnekler 2-8°C'de 2 hafta saklanabilir. -20°C'de 2 ay stabildir. Örnek alımı sonrası ışık almayacak şekilde muhafaza edilmelidir.



TIBBİ FARMAKOLOJİ LABORATUVARI TEST REHBERİ

DOKÜMAN NO	İY.RH.01
YAYIN TARİHİ	30.09.2016
REVİZYON NO	00
REVİZYON TAR.	-
SAYFA	8 / 35

ANTIEPILEPTİK İLAÇLAR

Fenitoin (Kod:kan:77051, idrar: 77051.1)

Çalışma zamanı: Hafta içi 5 gün.

Sonuç verme zamanı: Aynı gün saat:17:00'da

Örnek türü: Serum.

Örnek kabı: Sarı kapaklı jelli tüp veya kırmızı kapaklı jelsiz kuru tüp.

Örnek miktarı: 5 mL.

Çalışma yöntemi: CEDIA (Cloned Enzyme Donor Immuno Assay).

Tedavi aralığı: 10–20 µg/ mL.

Toksik düzey: >20 µg/mL; 70 µg/mL ölümcül. Kaynak: TIAFT.

Örnek alma zamanı: Alınması gereken bir sonraki dozdan hemen önce örnek alınmalıdır.

Red kriteri: Yetersiz numune, aşırı hemolizli, lipemik veya ikterik kan örnekleri bu analiz için uygun değildir.

Stabilite: Serum örnekleri 2-8 °C'de bir hafta dayanıklıdır. Bu sürede çalışılmayacaksa

-20°C'de 4 hafta dayanıklıdır. Tekrar dondurma-çözme işlemlerinden kaçınmak gereklidir.

Fenobarbital (Kod:kan:77052, idrar: 77052.1)

Çalışma zamanı: Hafta içi 5 gün.

Sonuç verme zamanı: Aynı gün saat:17:00'da

Örnek türü: Serum.

Örnek kabı: Sarı kapaklı jelli tüp veya kırmızı kapaklı jelsiz kuru tüp.

Örnek miktarı: 5 mL.

Çalışma yöntemi: CEDIA (Cloned Enzyme Donor Immuno Assay).

Tedavi aralığı: 15–40 µg/mL.

Toksik düzey: >60 µg/mL. Kaynak:TIAFT.

Örnek alma zamanı: Alınması gereken bir sonraki dozdan hemen önce örnek alınmalıdır.

Red kriteri: Yetersiz numune, aşırı hemolizli, lipemik veya ikterik kan örnekleri bu analiz için uygun değildir.

Stabilite: Serum örnekleri 2-8°C'de saklanmalı ve alındıktan sonra 24 saat içinde test tamamlanmalıdır. Eğer örnek 24 saat içinde test edilemeyecekse veya örnek transfer edilecekse, ağzını kapatıp -20°C'de saklamalı ve 2 hafta içinde test tamamlanmalıdır. Örneğin yapısını bozmamak için tekrarlanan dondurma ve çözme işlemlerinden kaçınmak gereklidir.

Örnek seperatör tüpte uzun süre saklandığında (>2 saat) bazı terapötik ilaç konsantrasyonları azalabilir.



TIBBİ FARMAKOLOJİ LABORATUVARI TEST REHBERİ

DOKÜMAN NO	İY.RH.01
YAYIN TARİHİ	30.09.2016
REVİZYON NO	00
REVİZYON TAR.	-
SAYFA	9 / 35

Karbamazepin (Kod:kan:77053, idrar: 77053.1)

Çalışma zamanı: Hafta içi 5 gün.

Sonuç verme zamanı: Aynı gün saat:17:00'da.

Örnek türü: Serum.

Örnek kabı: Kırmızı kapaklı jelsiz kuru tüp veya sarı kapaklı jelli tüp.

Örnek miktarı: 5 mL.

Çalışma yöntemi: CEDIA (Cloned Enzyme Donor Immuno Assay).

Tedavi aralığı: 4–10 µg/mL.

Toksik konsantrasyon: >12 µg/mL. (Kaynak: TIAFT).

Örnek alma zamanı: Son alınan ilaç dozundan 6–12 saat sonra örnek alınmalıdır.

Red kriteri: Yetersiz numune, aşırı hemolizli, lipemik veya ikterik serumlar bu analiz için uyg un değildir.

Stabilite: Serum örnekleri 1 hafta 2-8°C'de veya 4 hafta -20°C'de saklanabilir. Tekrarlanan dondurma ve çözme işlemlerinden kaçınılmalıdır.

Valproik Asid (Kod:kan:77054, idrar: 77054.1)

Çalışma zamanı: Hafta içi 5 gün.

Sonuç verme zamanı: Aynı gün saat:17:00'da.

Örnek türü: Serum veya plazma.

Örnek kabı: Serum için sarı kapaklı jelli tüp veya kırmızı kapaklı jelsiz tüp, plazma için kırmızı kapaklı kuru tüp.

Örnek miktarı: Serum 5 mL, plazma 2 mL'lik tüplere alınmalıdır.

Çalışma yöntemi: CEDIA (Cloned Enzyme Donor Immuno Assay).

Tedavi aralığı: 50–100 µg/mL.

Toksik konsantrasyon: >150 µg/mL. Kaynak: TIAFT.

Örnek alma zamanı: Bir sonraki ilaç dozundan hemen önce örnek alınmalıdır.

Red kriteri: Yetersiz numune, aşırı hemolizli, lipemik ve ikterik serumlarda çalışılmaz.

Stabilite: 2–8°C'de 7 gün, -20°C'de 1 ay stabildir. Örneklerin tekrar dondurulup çözülmesinden kaçınılmalıdır.

Topiramat (Kod:kan:77086)

Çalışma zamanı: Hafta içi 5 gün.

Sonuç verme zamanı: Aynı gün saat:17:00'da.

Örnek türü: Serum.

Örnek kabı: Sarı kapaklı jelli veya kırmızı kapaklı jelsiz kuru tüp.

Örnek miktarı: 5 mL .

Örnek alma zamanı: Bir sonraki ilaç dozu verilmeden önce, tercihen sabah ilaç almadan önce.

Çalışma yöntemi: CEDIA (Cloned Enzyme Donor Immuno Assay).

Tedavi aralığı: 4-10 µg/mL.

Toksik düzey: >20 µg/mL. Kaynak: TIAFT.

Red kriteri: Yetersiz numune, aşırı hemolizli, lipemik veya ikterik serumlarda çalışılmaz.

Stabilite: Serum örnekleri 2-8 °C'de bir hafta, ≤ -20 °C'de dört hafta saklanabilir. Tekrar dondurup çözme işleminden kaçınılmalıdır.



TIBBİ FARMAKOLOJİ LABORATUVARI TEST REHBERİ

DOKÜMAN NO	İY.RH.01
YAYIN TARİHİ	30.09.2016
REVİZYON NO	00
REVİZYON TAR.	-
SAYFA	10 / 35

Lamotrijin (Kod:kan:77075 idrar: 77075.1) Dış lab..

Çalışma zamanı: Hafta içi 5 gün.

Sonuç verme zamanı: Dış lab.* (Bir hafta içinde).

Örnek türü: Serum veya plazma.

Örnek kabı: Serum için sarı kapaklı jelli veya kırmızı kapaklı jelsiz vakumlu kan alma tüpü, plazma için K2EDTA veya Li Heparinli tüp, **mor kapaklı CBC tüpü** kullanılabilir.

Örnek miktarı: Serum için 5 plazma için 2 mL tüpe kan alınmalıdır.

Örnek alma zamanı: Bir sonraki ilaç dozu verilmeden önce, tercihen sabah ilaç almadan önce.

Çalışma yöntemi: Homojen Türbidimetrik İmmünoassay/HPLC (Yüksek basınçlı sıvı kromatografi).

Tedavi aralığı: 2-15 µg/mL.

Toksik düzey:15 µg/mL. Kaynak: TIAFT.

Red kriteri: Yetersiz numune, aşırı hemolizli, lipemik veya ikterik serumlarda çalışılmaz.

Stabilite: Serum örnekleri 2-8 °C'de bir hafta, ≤ -20 °C'de dört hafta saklanabilir. Tekrar dondurup çözme işleminden kaçınılmalıdır.

Levatrasetam (Kod:kan:77087)

Çalışma zamanı: Hafta içi 5 gün.

Sonuç verme zamanı: Aynı gün saat:17:00'da.

Örnek türü: Serum.

Örnek kabı: Kırmızı kapaklı kuru tüp, Jelsiz tüpler kullanılmalıdır.

Örnek miktarı: Serum için 5mL'lik tüplere alınmış kan.

Örnek alım zamanı: Bir sonraki doz alınmadan önce kan örneği alınmalıdır.

Çalışma yöntemi: : CEDIA (Cloned Enzyme Donor Immuno Assay).

Tedavi aralığı: 5- 40 µg/mL. Hastanın hekimi tarafından değerlendirilmesi uygundur.

Kaynak: TIAFT.

Red kriteri: Yetersiz numune, jelli tüplere alınan örnekler çalışmaya uygun değildir.

Stabilite: Santrfüj edilmiş kan örnekleri 2-8 °C'de 7 gün, ≤ -10°C'de 4 hafta dayanıklıdır. Kan alındıktan sonra serum veya plazma olabildiğince erken ayrılmalıdır çünkü tam kanda uzun süre kaldığında Levetiracetam hidroliz olmaktadır.



TIBBİ FARMAKOLOJİ LABORATUVARI TEST REHBERİ

DOKÜMAN NO	İY.RH.01
YAYIN TARİHİ	30.09.2016
REVİZYON NO	00
REVİZYON TAR.	-
SAYFA	11 / 35

ANTIDEPRESAN İLAÇLAR

Trisiklik Antidepresanlar (Kod:kan:77067 idrar: 77067.1)

Çalışma zamanı: Hafta içi 5 gün.

Sonuç verme zamanı: Aynı gün saat 17.00'da

Örnek türü: Serum, plazma, idrar.

Örnek kabı: Serum için sarı kapaklı jelli tüp veya kırmızı kapaklı jelsiz tüp, plazma için EDTA veya Heparinli Tüpler. İdrar için katkısız, sızdırma yapmayan, sıkı kapaklı (tercihen vakumlu) idrar kabı.

Örnek miktarı: Serum 5 mL, plazma 2 mL'lik , idrar 20 mL'lik tüplere alınmalıdır.

Çalışma yöntemi: CEDIA (Cloned Enzyme Donor Immuno Assay).

Eşik Değer: 10-300 µg/mL .

Toksik konsantrasyon: >400 µg/mL

Örnek alma zamanı: Son alınan ilaç dozundan 1–3 saat sonra örnek alınmalıdır.

Red kriteri: Yetersiz numune, aşırı hemolizli, lipemik ve ikterik serumlarda çalışılmaz.

Stabilite: Taze kan ve idrar örneklerinde çalışılmalıdır. Çalışılıncaya kadar 2-8 C'de saklanmalıdır.

Sınırlamalar:

1- Pozitif test neticesi sadece trisikliklerin varlığını gösterir, fizyolojik veya psikolojik etkileri boyutunda korelasyon sağlamaz.

2- Bu immunoassay, birden fazla trisiklik antidepresan olsa bile sadece tek bir test neticesi verir. Her bir antidepresan konsantrasyonunun doğru saptaması için GC/MS, LC/MS/MS veya HPLC gibi başka bir yöntem teyit metodu olarak kullanılmalıdır.

3- Bu immünoassayın çapraz reaksiyon gösterdiği trisiklik antidepresanlar: Amitriptilin, Amoksapin, Klorpromazin, Klomipramin, Siklobenzaprin, Desimipramin, Doksepin, İmipramin, 2-hidroksi-imipramin, Protriptilin ve Trimipramin.



TIBBİ FARMAKOLOJİ LABORATUVARI TEST REHBERİ

DOKÜMAN NO	İY.RH.01
YAYIN TARİHİ	30.09.2016
REVİZYON NO	00
REVİZYON TAR.	-
SAYFA	12 / 35

* SSRI, SNRI,SSNRI (Selektif serotonin,noradrenalin reuptake inhibitörleri)

Citalopram (Kod:kan:77088)

Çalışma zamanı: Lütfen laboratuvarından bilgi alınız.

Sonuç verme zamanı: Dış lab* (Bir hafta içinde).

Örnek türü: Serum.

Örnek kabı: Kırmızı kapaklı, jelsiz, vakumlu kan alma tüpü.

Örnek miktarı: 1 mL.

Çalışma yöntemi: LC/MS/MS

Tedavi aralığı: 50-110 ng/ml (Kaynak: Mayo medical lab.)

Toksik düzey: > 220 ng/ml (Kaynak: Mayo medical lab.)

Red kriteri: : Yetersiz numune, aşırı hemolizli, lipemik ve ikterik serumlarda çalışılmaz.

Jelli tüpe alınmış kan uygun değildir.

Stabilite: Oda sıcaklığında (< 25°C) : 3 gün, 2-8°C'de 7 gün, < -18°C'de 2 hafta stabildir.

Duloksetin (Kod:kan:77089)

Çalışma zamanı: Lütfen laboratuvarından bilgi alınız.

Sonuç verme zamanı: Dış lab* (Bir hafta içinde).

Örnek türü: Serum.

Örnek kabı: Kırmızı kapaklı, jelsiz, vakumlu kan alma tüpü.

Örnek miktarı: 1 mL.

Çalışma yöntemi: LC/MS/MS

Tedavi aralığı: 30-120 ng/ml (Kaynak: Chromsystems)

Toksik düzey: Belirlenmemiştir.

Red kriteri: Yetersiz numune, aşırı hemolizli, lipemik ve ikterik serumlarda çalışılmaz.

Jelli tüpe alınmış kan uygun değildir.

Stabilite: Oda sıcaklığında (< 25°C) : 3 gün, 2-8°C'de 7 gün, < -18°C'de 2 hafta stabildir.



TIBBİ FARMAKOLOJİ LABORATUVARI TEST REHBERİ

DOKÜMAN NO	İY.RH.01
YAYIN TARİHİ	30.09.2016
REVİZYON NO	00
REVİZYON TAR.	-
SAYFA	13 / 35

Fluksetin (Kod:kan:77090)

Çalışma zamanı: Lütfen laboratuvardan bilgi alınız.

Sonuç verme zamanı: Dış lab* (Bir hafta içinde).

Örnek türü: Serum.

Örnek kabı: Kırmızı kapaklı, jelsiz, vakumlu kan alma tüpü.

Örnek miktarı: 1 mL.

Çalışma yöntemi: LC/MS/MS

Tedavi aralığı: 120-300 ng/ml (Kaynak: Mayo medical lab.)

Toksik düzey: Belirlenmemiştir.

Red kriteri: : Yetersiz numune, aşırı hemolizli, lipemik ve ikterik serumlarda çalışılmaz.

Jelli tüpe alınmış kan.

Stabilite: Oda sıcaklığında (< 25°C) : 3 gün, 2-8°C'de 7 gün, < -18°C'de 2 hafta stabildir.

Fluvoksamin (Kod:kan: 770101)

Çalışma zamanı: Lütfen laboratuardan bilgi alınız.

Sonuç verme zamanı: Dış lab.* (Bir hafta içinde).

Örnek türü: Serum.

Örnek kabı: Kırmızı kapaklı, jelsiz, vakumlu kan alma tüpü.

Örnek miktarı: 1 mL.

Çalışma yöntemi: LC/MS/MS

Tedavi aralığı: 60 - 230 ng/ml (Kaynak: Chromsystems)

Toksik düzey: Belirlenmemiştir.

Red kriteri: Yetersiz numune, aşırı hemolizli, lipemik ve ikterik serumlarda çalışılmaz.

Jelli tüpe alınmış kan.

Stabilite: Oda sıcaklığında (< 25°C) : 3 gün, 2-8°C'de 7 gün, < -18°C'de 2 hafta stabildir.



TIBBİ FARMAKOLOJİ LABORATUVARI TEST REHBERİ

DOKÜMAN NO	İY.RH.01
YAYIN TARİHİ	30.09.2016
REVİZYON NO	00
REVİZYON TAR.	-
SAYFA	14 / 35

Mirtazapin (Kod:kan:77091)

Çalışma zamanı: Lütfen laboratuvarından bilgi alınız.

Sonuç verme zamanı: Dış lab* (Bir hafta içinde).

Örnek türü: Serum.

Örnek kabı: Kırmızı kapaklı, jelsiz, vakumlu kan alma tüpü.

Örnek miktarı: 2 mL.

Çalışma yöntemi: LC/MS/MS

Tedavi aralığı: 30-80 ng/ml (Kaynak: Chromsystems)

Toksik düzey: Belirlenmemiştir.

Red kriteri: : Yetersiz numune, aşırı hemolizli, lipemik ve ikterik serumlarda çalışılmaz.

Jelli tüpe alınmış kan uygun değildir.

Stabilite: Oda sıcaklığında (< 25°C) : 3 gün, 2-8°C'de 7 gün, < -18°C'de 2 hafta stabildir.

Paroksetin (Kod:kan:77092)

Çalışma zamanı: Lütfen laboratuvarından bilgi alınız.

Sonuç verme zamanı: Dış lab* (Bir hafta içinde).

Örnek türü: Serum.

Örnek kabı: Kırmızı kapaklı, jelsiz, vakumlu kan alma tüpü.

Örnek miktarı: 1 mL.

Çalışma yöntemi: LC/MS/MS

Tedavi aralığı: 30-120 ng/ml (Kaynak: Chromsystems)

Toksik düzey: > 400 ng/ml.

Red kriteri: : Yetersiz numune, aşırı hemolizli, lipemik ve ikterik serumlarda çalışılmaz.

Jelli tüpe alınmış kan uygun değildir.

Stabilite: Oda sıcaklığında (< 25°C) : 3 gün, 2-8°C'de 7 gün, < -18°C'de 2 hafta stabildir.



TIBBİ FARMAKOLOJİ LABORATUVARI TEST REHBERİ

DOKÜMAN NO	İY.RH.01
YAYIN TARİHİ	30.09.2016
REVİZYON NO	00
REVİZYON TAR.	-
SAYFA	15 / 35

Sertralin (Kod:kan:77093)

Çalışma zamanı: Lütfen laboratuvardan bilgi alınız.

Sonuç verme zamanı: Dış lab* (Bir hafta içinde).

Örnek türü: Serum.

Örnek kabı: Kırmızı kapaklı, jelsiz, vakumlu kan alma tüpü.

Örnek miktarı: 1 mL.

Çalışma yöntemi: LC/MS/MS

Tedavi aralığı: 10-150 ng/ml (Kaynak: Chromsystems)

Toksik düzey: Belirlenmemiştir.

Red kriteri: Yetersiz numune, aşırı hemolizli, lipemik ve ikterik serumlarda çalışılmaz.
Jelli tüpe alınmış kan uygun değildir.

Stabilite: Oda sıcaklığında (< 25°C) : 3 gün, 2-8°C'de 7 gün, < -18°C'de 2 hafta stabildir.

Venlafaksin (Kod:kan:77094)

Çalışma zamanı: Lütfen laboratuvardan bilgi alınız.

Sonuç verme zamanı: Dış lab* (Bir hafta içinde).

Örnek türü: Serum.

Örnek kabı: Kırmızı kapaklı, jelsiz, vakumlu kan alma tüpü.

Örnek miktarı: 1 mL.

Çalışma yöntemi: LC/MS/MS

Tedavi aralığı: 100-400 ng/ml (Kaynak: Chromsystems)

Toksik düzey: Belirlenmemiştir.

Red kriteri: : Yetersiz numune, aşırı hemolizli, lipemik ve ikterik serumlarda çalışılmaz.
Jelli tüpe alınmış kan uygun değildir.

Stabilite: Oda sıcaklığında (< 25°C) : 3 gün, 2-8°C'de 7 gün, < -18°C'de 2 hafta stabildir.



TIBBİ FARMAKOLOJİ LABORATUVARI TEST REHBERİ

DOKÜMAN NO	İY.RH.01
YAYIN TARİHİ	30.09.2016
REVİZYON NO	00
REVİZYON TAR.	-
SAYFA	16 / 35

DIĞER İLAÇLAR

Digoksin (Kod:kan:77050, idrar: 77050.1)

Çalışma zamanı: Hafta içi 5 gün.

Sonuç verme zamanı: Aynı gün saat:17:00'da.

Örnek türü: Serum.

Örnek kabı: Sarı kapaklı jelli tüp veya kırmızı kapaklı jelsiz kuru tüp.

Örnek miktarı: Serum için 5 mL kan.

Çalışma yöntemi: CEDIA (Cloned Enzyme Donor Immuno Assay).

Tedavi aralığı: 0,5-2,0 ng/mL

Toksik düzey: >3 ng/mL (Kaynak: TIAFT).

Örnek alma zamanı: Son alınan ilaç dozundan 8–12 saat sonra örnek alınmalıdır.

Red kriteri: Yetersiz numune, aşırı hemolizli, lipemik veya ikterik serumlar bu analiz için uygun değildir.

Stabilite: Örnekler 2-8°C de 7 gün, dondurulmuş (-20°C) olarak 6 ay'a kadar muhafaza edilebilir. Örneğin yapısını bozmamak için tekrarlanan dondurma ve çözme işlemlerinden kaçınmak gereklidir. Lipemik örneklerde, üst kısımdan lipidleri almaktan kaçının.

Lityum (Kod:kan:77055, idrar: 77055.1)

Çalışma zamanı: Hafta içi 5 gün.

Sonuç verme zamanı: Aynı gün saat:17:00'da.

Örnek türü: Serum.

Örnek kabı: Sarı kapaklı jelli tüp veya kırmızı kapaklı jelsiz tüp.

Örnek miktarı: 5 mL.

Çalışma yöntemi: CEDIA (Cloned Enzyme Donor Immuno Assay).

Tedavi aralığı: Dip (çukur) düzey için 0,50-1,20 mEq/L (mmol/L).

Toksik düzey: > 1,6 mEq/L

Örnek alma zamanı: Son alınan ilaç dozundan 10–12 saat sonra örnek alınmalıdır.

Red kriteri: Yetersiz numune, hemolizli veya aşırı lipemik, ikterik serumlar bu analiz için uygun değildir.

Stabilite: Serum örnekleri 2-8°C de 7 gün, -20°C de en az 1 yıl stabildir.

Kurşun (Kod:kan:77056, idrar: 77056.1????)

Çalışma zamanı: Hafta içi 5 gün.

Sonuç verme zamanı: Aynı gün saat:17:00'da.

Örnek türü: Tam kan.

Örnek kabı: Mor kapaklı EDTA'lı tüp.

Örnek miktarı: 2 mL.

Çalışma yöntemi: Anodic Stripping Voltmetry.

Normal aralık: 0-6 yaş: 0-4 µg/dL ; ≥ 7 yaş: 0-9 µg/dL

Toksik seviye: > 10µg/dL

Kritik değerler:

Çocuklar (≤ 15 yaş): ≥ 20 µg/dL

Yetişkinler (≥ 16 yaş): ≥70 µg/dL

Red kriteri: Yetersiz numune, EDTA'lı tüpe alınmamış, pıhtılaşmış örnekler,24 saatten fazla bekletilmiş örnekler, buzdolabında saklanmış ve/veya dondurulmuş örnekler kabul edilmez.

Stabilite: Kan örnekleri oda sıcaklığında (10-32°C de) 24 saat stabildir. Örnekler buzdolabına veya derin dondurucuya konulmamalıdır.



TIBBİ FARMAKOLOJİ LABORATUVARI TEST REHBERİ

DOKÜMAN NO	İY.RH.01
YAYIN TARİHİ	30.09.2016
REVİZYON NO	00
REVİZYON TAR.	-
SAYFA	17 / 35

Teofilin (Kod:kan:77057, idrar: 77057.1)

Çalışma zamanı: Hafta içi 5 gün.

Sonuç verme zamanı: Aynı gün saat:17:00'da.

Örnek türü: Serum .

Örnek kabı: Sarı kapaklı jelli tüp veya kırmızı kapaklı jelsiz tüp.

Örnek miktarı: 5 mL.

Çalışma yöntemi: CEDIA (Cloned Enzyme Donor Immuno Assay).

Tedavi aralığı: Erişkinlerde 10–20 µg/mL

Toksik düzey: >20 µg/ mL; 50 µg/ mL ve üzeri ölümcül. Kaynak: TIAFT.

Örnek alma zamanı: Bir sonraki oral doz alınmadan hemen önce örnek alınmalıdır.

İntravenöz kullanımda ise,

- intravenöz infüzyondan hemen önce,
- yükleme dozundan 30 dk. sonra,
- devamlı infüzyon tedavisine başladıktan 4–6 saat sonra veya bir sonraki infüzyon tedavisinden önce örnek alınmalıdır.

Red kriteri: Yetersiz numune, aşırı hemolizli, lipemik ve ikterik serumlarda çalışılmaz.

Stabilite: Örnekler 2-8°C'de 1 hafta veya -20°C'de 4 hafta saklanabilir. Eğer örnek transfer edilecekse, ağzını kapatın ve dondurun. Örneğin yapısını bozmamak için tekrarlanan dondurma ve çözme işlemlerinden kaçınınız.

25-Hidroksi Vitamin D (Kod:kan:77034 idrar: 77034.1)

Çalışma zamanı: Hafta içi 5 gün.

Sonuç verme zamanı: Aynı gün saat:17:00'da.

Örnek türü: Serum.

Örnek kabı: Kırmızı kapaklı jelsiz tüp.

Örnek miktarı: En az 1 mL serum.

Çalışma yöntemi: Kemilüminesans.

Normal aralık: Vitamin D3 düzeyi :

25-80 ng/mL : Normal sağlıklı kişilerdeki en ideal vitamin D3 düzeyi

10-24 ng/mL : Orta düzeyde vitamin D3 eksikliği; (Osteoporoz veya sekonder hiperparatiroidizm olma riski var).

<10 ng/mL : Ciddi düzeyde vitamin eksikliği. (Osteomalazi veya Raşitizm olma olasılığı var.)

Toksik konsantrasyon: Vitamin D3 düzeyi :

>80 ng/mL seviyelerde toksik belirtiler görülebilir;(Böbrek fonksiyonları normal ve primer hiperparatiroidizm rahatsızlığı olmayan kişilerde toksisitenin görülmeye başladığı en düşük seviye)

>150 ng/mL seviyelerde ciddi toksik etkiler görülebilir.

Red kriteri: Yetersiz numune, jelli tüpe alınan serumlar interferansa neden olduğundan jelli tüpteki örneklerde çalışılmaz.

Numune Transfer Şartları: Serum örnekleri ayrıldıktan sonra 3 adet buz aküsü ile numune taşıma çantasına yerleştirilerek gönderilir.

Stabilite: Serum ayrıldıktan sonra örnekler oda sıcaklığında (< 25°C de) 3 gün, 2-8°C de 1 hafta, derin dondurucuda 1 ay stabildir.



TIBBİ FARMAKOLOJİ LABORATUVARI TEST REHBERİ

DOKÜMAN NO	İY.RH.01
YAYIN TARİHİ	30.09.2016
REVİZYON NO	00
REVİZYON TAR.	-
SAYFA	18 / 35

Salisilat (Kod:kan:77070 idrar: 77070.1)

Çalışma zamanı: Hafta içi 5 gün.

Sonuç verme zamanı: Aynı gün saat 17.00'da.

Örnek türü: Serum veya plazma.

Örnek kabı: Serum için sarı kapaklı jelli veya kırmızı kapaklı jelsiz tüp, plazma için EDTA veya Heparin'li tüpler kullanılabilir.

Örnek miktarı: Serum için 5 mL'lik tüpe alınmış kan, plazma için 2 mL'lik tüpler.

Çalışma yöntemi: CEDIA (Cloned Enzyme Donor Immuno Assay).

Tedavi aralığı: 150-300 µg/mL.

Antiromatizmal olarak 150-300 µg/mL, analjezik olarak 50-100 µg/mL, kronik salisilat kullanımında 60 µg/mL bir kan düzeyi (Kaynak: Kit prospektüsü). Antikoagülan olarak 50-125 µg/mL, prostaglandin sentetaz inhibitör olarak 50-150 µg/mL kan düzeyi önerilir (Kaynak: TIAFT).

Toksik düzey: Çocuklarda >300 µg/mL, erişkinlerde ≥400 µg/mL; 500-900 µg/mL ölümcül. Kaynak: TIAFT.

Red kriteri: Yetersiz numune, az miktardaki hemoliz bile sonucun yanlış düşük çıkmasına neden olur.

Stabilite: Taze alınmış örneklerde çalışılır. Analize kadar 2-8°C'de saklanmalıdır.

Asetaminofen (Kod:kan:77069 idrar: 77069.1)

Çalışma zamanı: Hafta içi 5 gün.

Sonuç verme zamanı: Aynı gün saat 17.00'da.

Örnek türü: Serum veya plazma.

Örnek kabı: Serum için sarı kapaklı jelli tüp veya kırmızı kapaklı jelsiz tüp, plazma için K2EDTA'lı mor kapaklı tüp.

Örnek miktarı: Serum için 5 mL kan, plazma için 2 mL.

Örnek alma zamanı: Son alınan ilaç dozundan 1,5-2 saat sonra örnek alınmalıdır.

Çalışma yöntemi: CEDIA (Cloned Enzyme Donor Immuno Assay).

Tedavi aralığı: 2.5-25 µg/mL

Toksik düzey: >75 µg/mL; >160 µg/mL ölümcül (Kaynak: TIAFT).

Red kriteri: Yetersiz numune, aşırı hemolizli, aşırı ikterik ve lipemik kan örneklerinde çalışılmaz.

Stabilite: Hemen çalışılmayacak ise serum veya plazma örneği buzdolabında saklanmalıdır.



TIBBİ FARMAKOLOJİ LABORATUVARI TEST REHBERİ

DOKÜMAN NO	İY.RH.01
YAYIN TARİHİ	30.09.2016
REVİZYON NO	00
REVİZYON TAR.	-
SAYFA	19 / 35

ÖRNEK SAFLIK TESTİ (SAMPLE CHECK)

Çalışma zamanı: Hafta içi 5 gün.

Sonuç verme zamanı: Ertesi gün saat:10.00'da.

Örnek türü: İdrar.

Örnek kabı: Katkısız, sızdırma yapmayan, sıkı kapaklı, tercihen vakumlu idrar kabı.

Örnek miktarı: 20 mL

Çalışma yöntemi: CEDIA (Cloned Donored Enzym Immunoassay)

Kullanım amacı: Uyuşturucu taraması amacıyla idrar örneklerinde CEDIA miktar tayini yapıldığı durumlarda idrar örneğinin saflığını tespit etmek amacıyla kullanılır. Optimal sonuçlar için seyreltik hasta örneklerinde ek identifikasyon yapabilmek için ilave olarak idrarda kreatinin tayini yapılmalıdır.

CEDIA **Örnek Saflık Testi**, idrar örneğinin CEDIA miktar tayinlerinin uyuşturucu tarama yeteneğini etkileyecek herhangi bir bileşik içerip içermediğini tayin eder. Uyuşturucu kullanıcıları uyuşturucu tarama testi için idrar örneği vermeden önce, uyuşturucu kullandığının belirlenmesini önlemek amacıyla bu idrar örneklerine deterjan, çamaşır suyu, sirke, kromat, nitrit veya sinameki çayı vb. katmaktadırlar.

Bu yanılığı sağlamakta başarılı olan uyuşturucu kullanıcıları immünolojik testlerin ürettiği sinyali azaltarak **yalancı negatif sonuçlar** oluşturabilmekte ve dolayısıyla uyuşturucunun tespit edilmesini önlemektedirler. Örnek, sonucu değiştirecek herhangi bir madde içermediği takdirde, sinyal üretim sistemi etkilenmeyecek ve sonuç normal aralık içerisinde (%85-%105) kalacaktır.

Bu sebeple idrarda madde tetkiki istenen her örnek için sample check testi de çalışılmaktadır.

ETİL GLUKRONİD TESTİ

Çalışma zamanı: Hafta içi 5 gün.

Sonuç verme zamanı: Bir sonraki gün saat:10.00

Örnek türü: İdrar.

Örnek kabı: Katkısız, sızdırma yapmayan, sıkı kapaklı (tercihen vakumlu) idrar kabı.

Örnek miktarı: 20 mL.

Çalışma yöntemi: Homojen Enzim Immünoassay.

Eşik değeri: 500 ng/mL.

Red kriteri: Oda sıcaklığında bekletilmiş, gözetim zinciri formu olmayan, dökülmüş, kapağı açılmış örneklerde çalışılmaz.

Stabilite: : İdrar örneği buzdolabında (2-8°C'de) 7 gün, derin dondurucuda (\leq -20°C'de) 1 yıl süreyle saklanabilir.



TIBBİ FARMAKOLOJİ LABORATUVARI TEST REHBERİ

DOKÜMAN NO	İY.RH.01
YAYIN TARİHİ	30.09.2016
REVİZYON NO	00
REVİZYON TAR.	-
SAYFA	20 / 35

B) UYUTUCU-UYARICI VE UYUŞTURUCU MADDE TETKİKLERİ

Amfetamin (Kod:kan:77058 idrar: 77058.1)

Çalışma zamanı: Hafta içi 5 gün.

Sonuç verme zamanı: Aynı gün saat 17.00'da.

Örnek türü: Serum, idrar.

Örnek kabı: Katkısız, sızdırma yapmayan, sıkı kapaklı (tercihen vakumlu) idrar kabı.

Örnek miktarı: 20 mL.

Çalışma yöntemi: CEDIA (Cloned Enzyme Donor Immuno Assay).

Eşik değeri: 500 ng/mL.

Red kriteri: Yetersiz numune, oda sıcaklığında bekletilmiş, gözetim zinciri formu olmayan, dökülmüş, kapağı açılmış örneklerde çalışılmaz.

Stabilite: İdrar örneği buzdolabında (2-8°C'de) 7 gün, derin dondurucuda (\leq -20°C'de) 1 yıl süreyle saklanabilir.

Numune Transfer Şartları: Toksikolojik testler için özel hükümler olduğundan numune gönderiminden önce laboratuvar aranmalıdır. Numune toplama ve transferi ile ilgili gerekli yönlendirmeler yetkili personelimiz tarafından yapılmaktadır.

Ecstasy (Kod:kan:77059 idrar: 77059.1)

Çalışma zamanı: Hafta içi 5 gün.

Sonuç verme zamanı: Aynı gün saat 17.00'da.

Örnek türü: Serum, idrar.

Örnek kabı: Katkısız, sızdırma yapmayan, sıkı kapaklı (tercihen vakumlu) idrar kabı.

Örnek miktarı: 20 mL

Çalışma yöntemi: CEDIA (Cloned Enzyme Donor Immuno Assay).

Eşik değeri: 500 ng/mL.

Red kriteri: Yetersiz numune, oda sıcaklığında bekletilmiş, gözetim zinciri formu olmayan, dökülmüş, kapağı açılmış örneklerde çalışılmaz.

Numune Transfer Şartları: Toksikolojik testler için özel hükümler olduğundan numune gönderiminden önce laboratuvar aranmalıdır. Numune toplama ve transferi ile ilgili gerekli yönlendirmeler yetkili personelimiz tarafından yapılmaktadır.

Stabilite: : İdrar örneği buzdolabında (2-8°C'de) 7 gün, derin dondurucuda (\leq -20°C'de) 1 yıl süreyle saklanabilir.



TIBBİ FARMAKOLOJİ LABORATUVARI TEST REHBERİ

DOKÜMAN NO	İY.RH.01
YAYIN TARİHİ	30.09.2016
REVİZYON NO	00
REVİZYON TAR.	-
SAYFA	21 / 35

Barbitürat (Kod:kan:77060 idrar: 77060.1)

Çalışma zamanı: Hafta içi 5 gün.

Sonuç verme zamanı: Aynı gün saat 17.00'da.

Örnek türü: Serum, idrar.

Örnek kabı: Katkısız, sızdırma yapmayan, sıkı kapaklı (tercihen vakumlu) idrar kabı.

Örnek miktarı: 20 mL

Çalışma yöntemi: CEDIA (Cloned Enzyme Donor Immuno Assay).

Eşik değeri: 300 ng/mL.

Red kriteri: Yetersiz numune, oda sıcaklığında bekletilmiş, gözetim zinciri formu olmayan, dökülmüş, kapağı açılmış örneklerde çalışılmaz.

Numune Transfer Şartları: Toksikolojik testler için özel hükümler olduğundan numune gönderiminden önce laboratuvar aranmalıdır. Numune toplama ve transferi ile ilgili gerekli yönlendirmeler yetkili personelimiz tarafından yapılmaktadır.

Stabilite: İdrar örneği buzdolabında (2-8°C'de) 7 gün, derin dondurucuda (\leq -20°C'de) 1 yıl süreyle saklanabilir.

Kokain (Kod:kan:77061 idrar: 77061.1)

Çalışma zamanı: Hafta içi 5 gün.

Sonuç verme zamanı: Aynı gün saat 17.00'da.

Örnek türü: Serum, idrar.

Örnek kabı: Katkısız, sızdırma yapmayan, sıkı kapaklı, tercihen vakumlu idrar kabı.

Örnek Miktarı: 20 mL.

Çalışma yöntemi: CEDIA (Cloned Enzyme Donor Immuno Assay).

Eşik Değeri: 300 ng/mL.

Red kriteri: Yetersiz numune, oda sıcaklığında bekletilmiş, gözetim zinciri formu olmayan, dökülmüş, kapağı açılmış örneklerde çalışılmaz.

Numune Transfer Şartları: Toksikolojik testler için özel hükümler olduğundan numune gönderiminden önce laboratuvar aranmalıdır. Numune toplama ve transferi ile ilgili gerekli yönlendirmeler yetkili personelimiz tarafından yapılmaktadır.

Stabilite: İdrar örneği buzdolabında (2-8°C'de) 7 gün, derin dondurucuda (\leq -20°C'de) 1 yıl süreyle saklanabilir.

Esrar (Kod:kan:77062 idrar: 77062.1)

Çalışma zamanı: Hafta içi 5 gün.

Sonuç verme zamanı: Aynı gün saat 17.00'da

Örnek türü: Serum, idrar.

Örnek kabı: Katkısız, sızdırma yapmayan, sıkı kapaklı (tercihen vakumlu) idrar kabı.

Örnek miktarı: 20 mL.

Çalışma yöntemi: CEDIA (Cloned Enzyme Donor Immuno Assay).

Eşik değeri: 50 ng/mL.

Red kriteri: Yetersiz numune, oda sıcaklığında bekletilmiş, gözetim zinciri formu olmayan, dökülmüş, kapağı açılmış örneklerde çalışılmaz.



TIBBİ FARMAKOLOJİ LABORATUVARI TEST REHBERİ

DOKÜMAN NO	İY.RH.01
YAYIN TARİHİ	30.09.2016
REVİZYON NO	00
REVİZYON TAR.	-
SAYFA	22 / 35

Numune Transfer Şartları: Toksikolojik testler için özel hükümler olduğundan numune gönderiminden önce laboratuvar aranmalıdır. Numune toplama ve transferi ile ilgili gerekli yönlendirmeler yetkili personelimiz tarafından yapılmaktadır.

Stabilite: : İdrar örneği buzdolabında (2-8°C'de) 7 gün, derin dondurucuda ($\leq -20^{\circ}\text{C}$ 'de) 1 yıl süreyle saklanabilir.

Etanol (Kod:kan:77063 idrar: 77063.1)

Çalışma zamanı: Hafta içi 5 gün.

Sonuç verme zamanı: Aynı gün saat 17.00'da

Örnek türü: Serum, idrar.

Örnek kabı: Sarı kapaklı jelli tüp, idrar için katkısız, sızdırma yapmayan, sıkı kapaklı (tercihen vakumlu) idrar kabı.

Örnek miktarı: serum için 5 mL, idrar için 20 mL.

Çalışma yöntemi: CEDIA (Cloned Enzyme Donor Immuno Assay).

Eşik değeri: 15 mg/dL.

Toksik seviye: >200 mg/dL; >300 mg/dL'de koma ve ölüm meydana gelebilir.

(Kaynak: Ellenhorn MJ, and BG Barceloux: Medical Toxicology, New York, Elsevier Science Publishing Company, Inc. 1988, pp 525-6 and 782-96).

Red kriteri: Yetersiz numune, aşırı hemolizli, lipemik veya ikterik serumlar bu analiz için uygun değildir.

Stabilite: Tüpün kapağı hava almayacak şekilde sıkı kapalı tutulduğunda 4°C'de 14 güne kadar dayanıklıdır.

(Kaynak: TIETZ Fundamentals of Clinical Chemistry)

Uyarılar:

1. Yasal intoksikasyon seviyeleri farklı olabilir. Test sonucu klinik işaret ve semptomlar ışığında yorumlanmalıdır.
2. Kan alımı esnasında cilt üzerine alkol içeren dezenfektanlar kullanılmamalıdır, sonucun bir miktar yüksek çıkmasına neden olur.
3. Etil alkol uçucudur. Bu nedenle kanın ağız kapaklı vakumlu tüpe alınması, tüp kapağı açılınca bekletilmeden çalışılması gerekir.
4. Artan laktik asit ve LDH yüksek etil alkol neticelerine sebep olabilir.
5. Kanda çok çabuk metabolize olduğundan, (kişinin aldığı etil alkol miktarı, içtiği su miktarı ve metabolizma hızı, cinsiyet, genetik, zaman ve kişinin içme alışkanlıklarına bağlı olarak) alkol alımından yaklaşık 4 saat kadar sonra serumda tespit edilemeyebilir.
6. Hastane şartlarında yapılan kan etanol düzeyi ölçümünde genellikle serum kullanılır.
7. Serum, plazma veya tam kan örneklerine göre daha fazla su içerdiğinden alkol düzeyi daha yüksektir. (Serum 1.15 > Plazma 1.10 > Tam kan 1).
8. Adli analizler tam kanda yapılmalıdır.

Opiyat (Kod:kan:77065 idrar: 77064)

Çalışma zamanı: Hafta içi 5 gün.

Sonuç verme zamanı: Aynı gün saat 17.00'da

Örnek türü: Serum, idrar.

Örnek kabı: Katkısız, sızdırma yapmayan, sıkı kapaklı, tercihen vakumlu idrar kabı.

Örnek miktarı: 20 mL.

Eşik değeri: 300 ng/mL.

Çalışma yöntemi: CEDIA (Cloned Enzyme Donor Immuno Assay).

Red kriteri: Yetersiz numune, oda sıcaklığında bekletilmiş, gözetim zinciri formu olmayan, dökülmüş, kapağı açılmış örneklerde çalışılmaz.



TIBBİ FARMAKOLOJİ LABORATUVARI TEST REHBERİ

DOKÜMAN NO	İY.RH.01
YAYIN TARİHİ	30.09.2016
REVİZYON NO	00
REVİZYON TAR.	-
SAYFA	23 / 35

Numune Transfer Şartları: Toksikolojik testler için özel hükümler olduğundan numune gönderiminden önce laboratuvar aranmalıdır. Numune toplama ve transferi ile ilgili gerekli yönlendirmeler yetkili personelimiz tarafından yapılmaktadır.

Stabilite: 2-8°C'de 1 hafta, -20°C'de 1 yıl stabildir. Örneğin yapısını bozmamak için tekrarlanan dondurma ve çözme işlemlerinden kaçınmak gereklidir.

Benzodiazepin (Kod:kan:77066 idrar: 77066.1)

Çalışma zamanı: Hafta içi 5 gün.

Sonuç verme zamanı: Aynı gün saat 17.00'da

Örnek türü: Serum, idrar.

Örnek kabı: Katkısız, sızdırma yapmayan, sıkı kapaklı (tercihen vakumlu) idrar kabı.

Örnek miktarı: 20 mL.

Eşik değeri: 300 ng/mL.

Çalışma yöntemi: CEDIA (Cloned Enzyme Donor Immuno Assay).

Red kriteri: Yetersiz numune, oda sıcaklığında bekletilmiş, gözetim zinciri formu olmayan, dökülmüş, kapağı açılmış örneklerde çalışılmaz.

Numune Transfer Şartları: Toksikolojik testler için özel hükümler olduğundan numune gönderiminden önce laboratuvar aranmalıdır. Numune toplama ve transferi ile ilgili gerekli yönlendirmeler yetkili personelimiz tarafından yapılmaktadır.

Stabilite: İdrar örneği buzdolabında (2-8°C'de) 7 gün, derin dondurucuda (\leq -20°C'de) 1 yıl süreyle saklanabilir.

Bonzai (K2)

Bonzai (K2-Birinci tip) (düşük düzey kan 77080, düşük düzey idrar 77082, yüksek düzey kan 77081, yüksek düzey idrar 77083)

Bonzai (K2-ikinci tip) (düşük düzey kan 77095, düşük düzey idrar 77097, yüksek düzey kan 77096, yüksek düzey idrar 77098)

Çalışma zamanı: Hafta içi 5 gün.

Sonuç verme zamanı: Aynı gün saat 17.00'da

Örnek türü: Serum, idrar.

Örnek kabı: Katkısız, sızdırma yapmayan, sıkı kapaklı (tercihen vakumlu) idrar kabı.

Örnek miktarı: 20 mL.

Çalışma yöntemi: CEDIA (Cloned Enzyme Donor Immuno Assay).

Eşik değeri: 20 ng/mL.

Red kriteri: Yetersiz numune, oda sıcaklığında bekletilmiş, dökülmüş, kapağı açılmış örneklerde çalışılmaz.

Numune Transfer Şartları: Toksikolojik testler için özel hükümler olduğundan numune gönderiminden önce laboratuvar aranmalıdır. Numune toplama ve transferi ile ilgili gerekli yönlendirmeler yetkili personelimiz tarafından yapılmaktadır.

Stabilite: İdrar örneği buzdolabında (2-8°C'de) 7 gün, derin dondurucuda (\leq -20°C'de) 1 yıl süreyle saklanabilir.



TIBBİ FARMAKOLOJİ LABORATUVARI TEST REHBERİ

DOKÜMAN NO	İY.RH.01
YAYIN TARİHİ	30.09.2016
REVİZYON NO	00
REVİZYON TAR.	-
SAYFA	24 / 35

Eroin (Kod:kan:77081 idrar: 77083) [metaboliti=6-asetil morfin]

Çalışma zamanı: Hafta içi 5 gün.

Sonuç verme zamanı: Aynı gün saat 17.00'da

Örnek türü: Serum, idrar.

Örnek kabı: Katkısız, sızdırma yapmayan, sıkı kapaklı (tercihen vakumlu) idrar kabı.

Örnek miktarı: 20 mL

Çalışma yöntemi: CEDIA (Cloned Enzyme Donor Immuno Assay).

Eşik değeri: 10 ng/mL.

Red kriteri: Oda sıcaklığında bekletilmiş, gözetim zinciri formu olmayan, dökülmüş, kapağı açılmış örneklerde çalışılmaz.

Numune Transfer Şartları: Toksikolojik testler için özel hükümler olduğundan numune gönderiminden önce laboratuvar aranmalıdır. Numune toplama ve transferi ile ilgili gerekli yönlendirmeler yetkili personelimiz tarafından yapılmaktadır.

Stabilite: İdrar örneği buzdolabında (2-8°C'de) 7 gün, derin dondurucuda ($\leq -20^{\circ}\text{C}$ 'de) 1 yıl süreyle saklanabilir.

LİSERJİK ASİT LSD (kan, idrar) (Kod:kan:77058.2 idrar:77058.3)

Çalışma zamanı: Hafta içi 5 gün.

Sonuç verme zamanı: Aynı gün saat 17.00'da

Örnek türü: Serum, idrar.

Örnek kabı: Katkısız, sızdırma yapmayan, sıkı kapaklı, tercihen vakumlu idrar kabı.

Örnek miktarı: 20 mL

Çalışma yöntemi: CEDIA (Cloned Enzyme Donor Immuno Assay).

Eşik değeri: 0.5 ng/mL.

Red kriteri: Oda sıcaklığında bekletilmiş, gözetim zinciri formu olmayan, dökülmüş, kapağı açılmış örneklerde çalışılmaz.

Numune Transfer Şartları: Toksikolojik testler için özel hükümler olduğundan numune gönderiminden önce laboratuvar aranmalıdır. Numune toplama ve transferi ile ilgili gerekli yönlendirmeler yetkili personelimiz tarafından yapılmaktadır.

Stabilite: İdrar örneği buzdolabında (2-8°C'de) 7 gün, derin dondurucuda ($\leq -20^{\circ}\text{C}$ 'de) 1 yıl süreyle saklanabilir. Örneğin yapısını bozmamak için tekrarlanan dondurma ve çözme işlemlerinden kaçınmak gereklidir.

BUPRENORFİN (Kod: idrar:770102)

Çalışma zamanı: Hafta içi 5 gün.

Sonuç verme zamanı: Dış lab.* (Bir hafta içinde)

Örnek türü: İdrar

Örnek kabı: Katkısız, sızdırma yapmayan, sıkı kapaklı (tercihen vakumlu) idrar kabı.

Örnek miktarı: 20 mL

Çalışma yöntemi: Homojen Enzim İmmünoassay.

Eşik değeri: 5 ng/mL.



TIBBİ FARMAKOLOJİ LABORATUVARI TEST REHBERİ

DOKÜMAN NO	İY.RH.01
YAYIN TARİHİ	30.09.2016
REVİZYON NO	00
REVİZYON TAR.	-
SAYFA	25 / 35

Red kriteri: Oda sıcaklığında bekletilmiş, gözetim zinciri formu olmayan, dökülmüş, kapağı açılmış örneklerde çalışılmaz.

Numune Transfer Şartları: Toksikolojik testler için özel hükümler olduğundan numune gönderiminden önce laboratuvar aranmalıdır. Numune toplama ve transferi ile ilgili gerekli yönlendirmeler laboratuvar personelimiz tarafından yapılmaktadır.

Stabilite: İdrar örneği buzdolabında (2-8°C'de) 7 gün, derin dondurucuda (\leq -20°C'de) 1 yıl süreyle saklanabilir.

Sınırlamalar:

1. Yüksek konsantrasyonlardaki **Rifampisin** yanlış pozitif sonuç verebilir.
2. 100.000 $\mu\text{g}/\text{mL}$ **Floksin** konsantrasyonu yanlış pozitif sonuç verebilir.

*** Dış Laboratuvarda çalışılan test sonuçları 1 hafta içinde verilir!**

3) ÖN HAZIRLIK İŞLEMİ GEREKTİREN TESTLER VE BU TESTLERE İLİŞKİN KURALLAR

SİKLOSPORİN VE TAKROLİMUS!!!!!!



TIBBİ FARMAKOLOJİ LABORATUVARI TEST REHBERİ

DOKÜMAN NO	İY.RH.01
YAYIN TARİHİ	30.09.2016
REVİZYON NO	00
REVİZYON TAR.	-
SAYFA	26 / 35

4) NUMUNE ALIMI İLE İLGİLİ KURALLAR

I. Kan Örnekleri

Laboratuvarımızda ayakta hastadan kan örnekleri yetkili Numune Alma Personeli tarafından alınmaktadır. Kurumlar veya hekimler aracılığı ile gönderilen kan örnekleri de çalışılmaktadır.

Venöz Kan Alımı

- Kan alımı 8-12 saatlik açlık sonrası olmalıdır.
- İlaç tedavisinin sürdüğü durumlarda örneğin alınması sabah ilaç alımından önce yapılmalıdır.
- Kan alımı esnasında hasta yatar veya oturur pozisyonda olmalıdır ve bu pozisyonda en az 20 dakika dinlendirilmelidir. Mayi takılı koldan kan alınmamalıdır, diğer kol tercih edilmelidir.
- Turnike kolda 30 sn'den fazla sıkılı kalmamalıdır.
- Damar maksimal 60 mmHg basınçla sıkılmalıdır.
- Enjektör ile kan alımı esnasında kanın tüpe kuvvetli aspirasyonundan kaçınılmalıdır.

Serum: Kan alımında, Jelli tüp(sarı kapaklı tüp) yada kuru tüp (kırmızı kapaklı tüp) kullanılabilir.

- Jelli tüpler içinde bulunan jel, santrifüj sonrasında serum ve kan hücreleri arasında fiziksel bir engel oluşturmakta, tüp çeperinde bulunan silika partikülleri sayesinde serum pıhtılaşmasını hızlandırmaktadır.
- 13x100'lük jelli veya kuru 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 1-2 kez yavaşça altüst edilmelidir; tüp kesinlikle çalkalanmamalıdır!
- Tüp içerisindeki kan kendiliğinden pıhtılaşana kadar en az 30 dk. beklenmeli (bu süre en fazla 2 saat olabilir) ve sonra 10 dk. 3000-4000 rpm'de santrifüj edilmelidir.
- Kuru tüpdeki serum başka bir tüpe aktarılarak kırmızı hücrelerle teması kesilmelidir.

EDTA'lı Tam Kan- Mor Kapaklı Tüp

- Tam kan mor kapaklı EDTA'lı tüplere alınır. Tüplerin içerisinde pıhtı oluşmaması için kan alınır alınmaz tüp 5-6 kez yavaşça alt üst edilerek karıştırılır. Çalkalama işleminden kesinlikle kaçınılmalıdır.
- Kan alımı esnasında kanın işaretli çizgiye kadar doldurulmasına özellikle dikkat edilmelidir.
- Kan tam olarak tüp üzerindeki işaretli çizgiye kadar alınmamış veya tüpün içerisinde pıhtı oluşmuş ise numune reddedilir, yeniden örnek alınmalıdır!

EDTA'lı Plazma Mor Kapaklı Tüp

- Tam kan mor kapaklı EDTA'lı tüplere alınır. Tüplerin içerisinde pıhtı oluşmaması için kan alınır alınmaz tüp 5-6 kez yavaşça alt üst edilerek karıştırılır. Çalkalama işleminden kesinlikle kaçınılmalıdır.
- Kan alımı esnasında kanın işaretli çizgiye kadar doldurulmasına özellikle dikkat edilmelidir.
- Tüp içerisindeki plazma kendiliğinden ayrılması için bir süre (15dk kadar) bekletilmeli ve sonra 10 dk. 3000-4000 rpm'de santrifüj edilmelidir.
- Santrifüj sonrası ayrılan plazma, kuru bir tüpe aktarılarak etiketlenmelidir.



TIBBİ FARMAKOLOJİ LABORATUVARI TEST REHBERİ

DOKÜMAN NO	İY.RH.01
YAYIN TARİHİ	30.09.2016
REVİZYON NO	00
REVİZYON TAR.	-
SAYFA	27 / 35

II. İdrar Örnekleri

Uyutucu-Uyuşturucu-Uyarıcı Madde Tetkikleri Çalışılacak İdrar Örnekleri

Laboratuvarımızda uyutucu-uyuşturucu-uyarıcı madde tetkikleri için ayakta hastadan idrar örneği yetkili Numune Alma Personeli tarafından alınmaktadır. Kurumlar veya hekimler aracılığı ile gönderilen idrar örnekleri de çalışılmaktadır.

Madde bağımlılığı tetkikleri için, tespit edilme süresi daha uzun olduğundan dolayı tercihen idrar örneğinde çalışılmaktadır.

Bununla ilgili olarak en önemli husus madde bağımlılığı tetkikleri için **güvenlikli örnek alımı ve gözetim zinciri sürecinin oluşturulmasıdır**. Madde testi programı dâhilindeki kişinin haklarının korunması zorunluluğu vardır ve bu, gözetim zinciri prosedürünün en temel unsurudur. Bu konudaki yasal zorunluluklar örneğin analitik değerinin doğruluğu kadar, **örneklerin toplanması ve idaresi ile numune gözetiminin doğruluğu** yönündedir. Eğer doğru yapılan bir gözetim zincirinde eksikler olduğu tespit edilirse (örneğin; pozitif sonuç çıkan bir örneğin sorgulanmakta olan kişiye ait olmadığı şüphesi doğarsa) yasal işlemler derhal başlar. Gözetim zincirinin belgelenmesi şu soruyu cevaplar: Örnek ve raporlanmış sonuç doğru olarak birbirinin eşi midir? Kusursuz bir prosedürde örneklerin muhafaza altında olması şarttır, öyle ki, örneğin değiştirilmiş olması veya değiştirilmeye çalışılması açık olarak gözükmemektedir. Bu koşula göre, örneğin başka birine verilmesi veya bir yerden başka bir yere aktarımı sırasında bile imza alınması ve numunenin güvenli bir alanda tutularak kasıtlı veya kasıtsız olarak başka bir örnek ile değiştirilmesinin önlenmesi gerekmektedir.

Bağımlılık yapıcı madde testleri için hastadan idrar örneği alınması sırasında uygulanacak gözetim zinciri kuralları şunlardır

Bağımlılık yapıcı madde testleri için idrar örneğinin, hastanın itibarını zedelemeyen alınmasına özen gösterilmelidir. Numunenin bütünlüğünün bozulmayacağı ve müdahale edilemeyeceği garanti edilmelidir.

- Hekim veya resmi kurumlar tarafından tetkik istenir. Kişi, numune kabı almak üzere ilgili birime başvurur.
- Kişiye gözetim görevlisi gözetiminde kimlik doğrulaması (resimli yasal bir kimlik istenir ve bakılır) yapılır. Kimlik doğrulaması yapılamayan hastadan numune alınmaz.
- Öncelikle uygulama hakkında bilgiler anlaşılır bir şekilde kişiye ifade edilir ve/veya broşür ile bilgi verilir.
- Kişiye belirlenen koşullarda numune vermeyi kabul ettiğine dair Ek-2 Denetimli Serbestlik Kapsamında Gözetim Altında Numune Toplama Formu imzalatılır. Yasal olarak gerektiği koşullarda yasal vasisi tarafından imzalanır. Anlamadığı bir kısım olup olmadığı sorulur.
- Donör Onam Formu hasta tarafından (hastanın şuuru kapalı olması durumunda yasal vasisi tarafından) imzalanır.
- Numune kabının güvenliğini sağlamak üzere gerekli kayıt ve uyarılar yapıldıktan sonra, kişi idrar kabını (geniş ağızlı, döner kapaklı, saydam, sızdırma yapmayan, tek kullanımlık polietilen idrar kabı) teslim alır.



TIBBİ FARMAKOLOJİ LABORATUVARI TEST REHBERİ

DOKÜMAN NO	İY.RH.01
YAYIN TARİHİ	30.09.2016
REVİZYON NO	00
REVİZYON TAR.	-
SAYFA	28 / 35

- Hastadan tuvalete gitmeden önce üzerindeki ceket, yelek vb. giysileri çıkarması, pantolon ve gömlek ceplerini boşaltması istenir. (Şartların uygun olduğu birimlerde hasta tamamen soyunarak tek kullanımlık zıbın giydirilir).
- Numune alma odası/ tuvalet. idrar numunesinin değiştirilme veya içine yabancı madde eklenmesini önleyecek fiziki ve güvenlik koşullarını sağlamak üzere; kişinin idrar verme alanında su, sabun, diğer temizlik veya kimyasal maddelere ulaşmasını engelleyecek tedbirler alınır. Gözetim görevlisinin gözetimini kolaylaştıracak şekilde ayna vb. düzenekler yerleştirilmiş olmalıdır.
- Gözetim görevlisine hangi tarihte görevli olacağı konusunda önceden bilgi verilmez. Bilgilendirme günlük olarak yapılır. Kişi numune verme esnasında gözetim görevlisi ile beraber numune alma odasına, tuvalete gider ve gözetim görevlisi eşliğinde numunesini verir.
- Gözetim görevlisi numune verme sırasında kişinin idrar numunesine müdahale edip etmediğini gözler; müdahale vukuu veya şüphesini numune kabul birimine bildirir.
- Bu uygulama sırasında tuvalet kapısı yarım aralık bırakılır.
- Bir başka personel veya kişi (kapının yarım aralık olduğunu izler) idrar verme işlemi bitinceye kadar tuvaleti dışarıdan izler. Bu uygulama ile gözetim personeline hasta tarafından bir müdahale olması ihtimaline karşı önlem alınmış olur.
- Hasta ve gözetim personeli tuvaletten çıktığı zaman idrar kabı hastanın gözü önünde etiketlenir.
- Laboratuvar sorumlusunun belirlediği eğitilmiş görevli tarafından idrar alımını takiben azami 4 dakika içinde idrar sıcaklık ölçümü yapılır ve kayıt altına alınır.
- Gözetimi yapan personel test istem formuna imzasını atar ve numune alınış tarihi ve saatini yazar.
- İdrar laboratuvara emniyetli bir şekilde (dökülmeyecek) ve soğuk zincirde gözetim görevlisi gözetiminde kişi tarafından numune kabul birimine teslim edilir.
- Kurum içerisinde gözetim görevlisi haricindeki personel tarafından yapılacak numune taşıma işlemleri (servis/acil gibi) kilitli çanta ile yapılır. Kilitli çanta kutuların anahtarları numuneleri taşıyan personelde bulunmaz.
- Örneği alan merkezin görevlendirmiş olduğu personel, idrar örneğini, donör onam formu ve test istem formu ile beraber laboratuvarımıza ulaştırmalıdır.
- İdrar numunesinin tüm sorumluluğu laboratuvarımıza teslim edilinceye kadar bu merkeze ait olacaktır.
- Laboratuvar personelimiz öncelikle, Donör Onam Formu ve Test İstem Formlarının düzenlendiğini kontrol eder. Örneğe ait bir dökülme, saçılma vb. numune bütünlüğünü bozan bir durum yok ise Test İstem Formu'nun en alt satırında bulunan teslim alma ile ilgili kısma örneği teslim aldığı tarih-saat ve adı-soyadını yazarak imzalamak suretiyle teslim alır. Donör Onam Formu ve Test İstem Formu olmadan ya da eksik doldurulmuş ise, numune bütünlüğü bozulmuş (idrar kabı kapağı açılmış, dökülüp saçılmış, vb.) ise numuneyi teslim alırken Test İstem Formu'na not eder.
- Laboratuvarımızın Numune Kabul Personeli, laboratuvarımıza gelen numuneleri kontrol eder. Donör Onam Formu ve Test İstem Formu olmadan ya da eksik doldurulmuş belge ile gelmiş, numune bütünlüğü bozulmuş (idrar kabı kapağı açılmış, dökülüp saçılmış, etiketi okunmayan vb.) örneklerin kaydı tutulur, durum hakkında gönderici bilgilendirilir.
- Numuneler. numune kabul/ret kriterlerine göre değerlendirilerek kayıt altına alınır.
- Eksiklere rağmen hekimin test çalışmasını istemesi halinde test çalışılır, rapora uyarı notları yazılır.
- Kabul edilen numunelere bütünlük testleri ve/veya uygunluk testleri ile tarama testleri yapılır.
- Madde tetkiki çalışılacak örnekler, derhal iki ayrı idrar tüpüne paylaştırılmalı; bir tanesi kurum tarafından Şahit Numune olarak saklanmalı, diğeri analiz için kullanılmalıdır.
- Şahit numuneler uygun koşullarda en az 6 ay süre ile derin dondurucuda (-15 °C ve altı) saklanır.



TIBBİ FARMAKOLOJİ LABORATUVARI TEST REHBERİ

DOKÜMAN NO	İY.RH.01
YAYIN TARİHİ	30.09.2016
REVİZYON NO	00
REVİZYON TAR.	-
SAYFA	29 / 35

5) NUMUNELERİN TRANSFERİ VE LABORATUVARA KABULÜ İLE İLGİLİ KURALLAR

DOGRULAMA LABORATUVARLARINA NUMUNE GÖNDERME ESASLARI

Klinisyenin gerek duyması veya adli makamlardan gelen doğrulama talebi üzerine doğrulama testi yapılır.

EK- 1'deki form laboratuvar sorumlusu tarafından doldurtularak doğrulama laboratuvarına şahit numune ile birlikte gönderilir, formun bir örneği laboratuvarda saklanır. Transfer edilen şahit numuneler kişinin hiçbir kimlik bilgisini içermeyen, 12 basamaklı kodlama sistemiyle gönderilir.

DD -DD -DD-DD-DDDD (adı ve soyadı ilk harfleri annesinin. doğum tarihi gün. ay ve yıl)

kızlık soyadı ilk 2 harfi)

Şahit numunenin güvenli/ kilitli transfer kaplarına konularak uygun koşullarda transferi sağlanır. Bu kaplar, doğrulama laboratuvarının numune kabul edilmeden önce açılması halinde tespit edilebilen bir güvenlik önlemine sahip olmalıdır.

Adli Tıp Kurumuna gönderilecek numuneler, Adli Tıp Kurumu Delil Teslim Prosedürü'ne uygun gönderilmelidir. Doğrulama laboratuvarına gelen numuneler, numune kabul/ret kriterlerine göre değerlendirilerek kayıt altına alınır. Eğer reddedilecek ise numuneyi gönderen kuruma gerekçeleri ile bildirilir.

Doğrulama testi için gönderilen şahit numuneler doğrulama laboratuvarında uygun koşullarda saklanmalıdır.



TIBBİ FARMAKOLOJİ LABORATUVARI TEST REHBERİ

DOKÜMAN NO	İY.RH.01
YAYIN TARİHİ	30.09.2016
REVİZYON NO	00
REVİZYON TAR.	-
SAYFA	30 / 35

Laboratuvar dışından test talebi için numune gönderiminde şehir içi ve şehir dışı gönderimler için uygulamalar

- Şehir dışı örnekleri anlaşmalı kargo firması ile laboratuvara ulaşmaktadır. Anlaşma VIP olarak yapılır ve bu şekilde kargolar 24 saat içinde laboratuvara ulaştırılması sağlanır.

Şehir dışından gelen ilaç düzeyi örnekleri için iki ayrı taşıma sistemi mevcuttur

- Özellikle organ nakli sonrası immünsüpresif ilaç takibine alınan hastalar için doktorun talebiyle hastanın bulunduğu şehirde kanının bir sağlık kuruluşunda aldırılarak uygun transfer ile laboratuvarımıza gönderilmesinin sağlanması gereklidir.
- Kutunun içine "Şehir Dışı Hasta Bilgilendirme Formu", çalışılacak teste ait "Test İstem Formu" ve test için uygun numune yerleştirilmelidir.
- **Birden fazla örnek gönderen hastanelere ve sağlık kuruluşlarına** numune taşıma çantası gönderilmektedir. Taşıma çantasında soğuk zincirde taşınması gereken örnekler için 3 adet buz aküsü (bir gece önce dondurucuda bekletilmiş) bulundurulur. Çalışılan örneklerin saklama koşulları 2-8°C'dir. Yapılan takiplerde çantaya yerleştirilen 3 adet buz kalıbının bu koşulu sağlamak için yeterli olduğu görülmüştür.
- **Kurşun Testi** çalışılacak örnekler analize kadar >10°C'de saklanmalı ve 24 saat içinde çalışılmalıdır. Bu nedenle şehirlerarası transferi yapılırken mutlaka örnek gönderen kurum kurşun test tanımını dikkatle okumalı ve laboratuvar ile iletişime geçmelidir.



TIBBİ FARMAKOLOJİ LABORATUVARI TEST REHBERİ

DOKÜMAN NO	İY.RH.01
YAYIN TARİHİ	30.09.2016
REVİZYON NO	00
REVİZYON TAR.	-
SAYFA	31 / 35

LABORATUVARA MADDE TESTİ İÇİN ÖRNEK GÖNDERİMİ

Madde testi için örnek alınması da taşınması da yüksek güvenlikli farklı uygulamalar içerir. Laboratuvarın özel örnek taşıma çanta ve kilitleri mevcuttur. Kişi/kurum örnek göndermeden önce mutlaka laboratuvarımızı aramalı ve örnek toplama ve transferi ile ilgili bilgi almalıdır. Ayrıca talep edildiğinde örnek taşıma çantası kişi/kuruma temin edilecektir.

LABORATUVARA BİLGİ VERİLMEYEN ÖRNEK GÖNDERİMİ YAPILMAMALIDIR!

TAM KANDA ÇALIŞILAN TESTLER; Mor kapaklı vakumlu tüplere (K3EDTA içeren) çizgisine kadar (2 ml) kan alınır ve tüp kan alındıktan sonra 5-6 kez yavaşça alt üst edilir.

İDRARDA ÇALIŞILAN TESTLER; İdrar örnekleri plastik, vidalı kapaklı idrar toplama kabına en az 20 ml olacak şekilde alınır.

- Numune alımlarında “ÖRNEK ALINIRKEN DİKKAT EDİLMESİ GEREKEN NOKTALAR” bölümündeki hususlar ve teste özel bilgilere dikkat edilmelidir.

Hemolizli kan numunesi

- Hemoliz, eritrositlerin hücre içi elemanlarının seruma ya da plazmaya geçişidir. Bu da klinik kimyasal analizde önemli bir hata kaynağı oluşturmaktadır. Hemolizin analizlerde hataya yol açmasının nedenleri şunlardır:
- Eritrositlerde, plazma ya da serumdan daha yüksek konsantrasyonlarda bulunan maddeler hücre zarındaki hasar nedeni ile dışarı çıkar. Bu durum test sonuçlarında yalancı yüksekliklere neden olur. Bu parametrelere potasyum, demir, magnezyum, kreatinin, ALT, AST, LDH, asit fosfataz, CK. örnek olarak verilebilir.
- Hemoglobinin absorpsiyon değışikliklerine yol açması.
- Hemoglobinin bazı kimyasal reaksiyonlar ile etkileşim göstermesi.

Hemoliz birçok test sonucunu etkilemektedir. Hemoliz Olmaması İçin Uyulması Gereken Kurallar

- Alkol ile silinen derinin iyice kuruması beklenmelidir.
- Kan enjektörle alınıyorsa; enjektörden iğne çıkarıldıktan sonra tüplere yavaşça ve tüpün kıyısından aktarılmalıdır. Kan köpürtülmemelidir.
- Kan alınırken turnike uzun süreli sıkılmamalıdır, damara girildikten sonra turnike gevşetilmelidir.



TIBBİ FARMAKOLOJİ LABORATUVARI TEST REHBERİ

DOKÜMAN NO	İY.RH.01
YAYIN TARİHİ	30.09.2016
REVİZYON NO	00
REVİZYON TAR.	-
SAYFA	32 / 35

- **Hemolizli kan/serum/plazmada kabul kriteri** : Laboratuvar El Kitabı test tanımında hemoliz numune red kriteri olarak tanımlanmamışsa numune kabul edilir, hemoliz red kriteri olarak tanımlanmışsa Görsel değerlendirme yapılarak numunenin kabulüne karar verilir.

Lipemik kan numunesi

Lipemi: Serum veya plazmanın, lipoprotein konsantrasyonunun yüksek olmasından dolayı bulanık görülmesidir. Bu bulanıklık, türbidimetri ve absorpsiyon ölçümlerini olumsuz olarak etkilemektedir (ışık absorpsiyonunu ve ışık saçımına göre fotometrik ölçümleri interfere edebilir.) Bunun sonucunda özellikle sodyum, potasyum, klor, lityum gibi parametrelerde yalancı düşük ölçümler tespit edilebilmektedir.

Lipemi olmaması için uyulması gereken kurallar : Kan numunesi, ortalama 8-12 saatlik açlık sonrası alınmalıdır. Yemekten sonra alınan numuneler lipemik olur. Bazı hastalıklarda ise açlık numuneleri dahi lipemik olabilir (lipit metabolizma bozuklukları, hipotiroidi vs).

Lipemik kan/serum/plazmada kabul kriteri Lipemi red kriteri olarak tanımlanmışsa görsel değerlendirme yapılır. Serum veya plazmada lipemi, trigliserid konsantrasyonu 300 mg/dl üzerindeki konsantrasyonlarda gözle görülebilir hale gelir.

Lipemi değerlendirmesi: Kan numunesinin serum/plazması ayrıldıktan sonra yeteri kadar berrak bir tüpte siyah zemin önünde gözle değerlendirilir. Gözle değerlendirmede serum/plazma görünümü :

- a) Saydam görünüm : Işığı geçirir.
- b) Opak görünüm : Işığı geçirmez
- c) Yarı saydam görünüm
- d) Bulanık Görünüm
- e) Süt gibi görünüm

Kabul Kriteri : a, b ve c numaralı görünümler kabul edilebilir, d ve sonrası reddedilir!

İkterik kan numunesi

İkterik numune: Bilirubin konsantrasyonunun yükselmesinden dolayı serum/plazma görünümünün özel-koyu sarı görünümde olmasıdır. Bu durum analiz yöntemlerini etkileyerek hatalı yükseklik ya da düşüklüklere neden olabilir.

İkterik serum/plazmada kabul kriteri: Red kriteri olarak tanımlanmışsa beyaz zemin üzerinde görsel değerlendirme yapılır. Gözle değerlendirmede ikterik görünüm hafif, orta ve ileri derecede ikterik olarak değerlendirilir. Hafif ve orta derece numuneler kabul edilebilir.

- Numunenin üzerinde barkod ya da hasta kimlik bilgileri olmalıdır.



TIBBİ FARMAKOLOJİ LABORATUVARI TEST REHBERİ

DOKÜMAN NO	İY.RH.01
YAYIN TARİHİ	30.09.2016
REVİZYON NO	00
REVİZYON TAR.	-
SAYFA	33 / 35

- Numunelerin uygun koşullarda ve kabul edilebilir sürelerde taşınmalıdır.
- Numunelere ait; istem formları olmalıdır.
- Test istekleri doğru ve eksiksiz yapılmalıdır.

NUMUNE KABUL KRİTERLERİ

* Numuneler teste ve analiz yöntemine uygun numune kaplarına alınmış olmalıdır. Uygun tüpler ve alınması gerekli miktarlar aşağıdaki şekilde tanımlanmıştır.

SERUMDA ÇALIŞILAN TESTLER; Sarı veya kırmızı kapaklı tüplere en az 5 ml kan alınır. Kromatografik yöntemle (HPLC, LC/MS/MS, GC/MS) çalışılacak testlerde kan kırmızı kapaklı tüpe alınmalıdır, jelli tüpe alınmamalıdır.

PLAZMADA ÇALIŞILAN TESTLER; Mor kapaklı vakumlu tüplere (K3EDTA içeren) çizgisine kadar (2 ml) kan alınır ve tüp, kan alındıktan sonra 5-6 kez yavaşça alt üst edilir.

NUMUNE RED KRİTERLERİ

- Numunelerin kimliklendirilmemiş ya da hatalı kimliklendirilmiş olmaları,
- Numunelerin testlere uygun numune kaplarına ve uygun miktarlarda alınmamış olması,
- Numunelerin testler için LABORATUVAR EL KİTABI'nda belirtilen kurallara uygun koşullarda alınmaması,
- Serumun hemolizli, lipemik, ikterik olması: Bu numuneler öncelikle LABORATUVAR EL KİTABI'nda, testin tanımındaki numune red kriterlerine bakılarak karar verilir. Test tanımında numune red kriteri olarak bu kriterler tanımlanmış ise numune görsel değerlendirmeye alınarak karar verilir.

Hemolizli numune: Görsel değerlendirme yapılır. Resimli hemoliz derecelendirme skalasından numune görünümünün karşılaştırılmasıyla Hemoliz derecesi 275 mg/dl ve üzerinde olanlar reddedilir. (**Kaynak:** Becton, Dickinson Orantısal Hemoliz Ölçeği).

Lipemik numune: Kan numunesinin serum/plazması ayrıldıktan sonra yeteri kadar berrak bir tüpte siyah zemin önünde gözle değerlendirilir. Gözle değerlendirmede serum/plazma görünümü:

- a) Saydam görünüm: Işığ geçirir.
- b) Opak görünüm: Işığ geçirmez
- c) Yarı saydam görünüm.
- d) Bulanık görünüm.
- e) Süt gibi görünüm.

- **Red Kriteri : d ve e reddedilir!**



TIBBİ FARMAKOLOJİ LABORATUVARI TEST REHBERİ

DOKÜMAN NO	İY.RH.01
YAYIN TARİHİ	30.09.2016
REVİZYON NO	00
REVİZYON TAR.	-
SAYFA	34 / 35

İkterik numune: Beyaz zemin üzerinde görsel değerlendirme yapılır. Gözle değerlendirmede ikterik görünüm hafif, orta ve ileri derecede ikterik olarak değerlendirilir. Red kriteri : ileri derecede ikterik numune.

- Antikoagulan içeren tüplerde pıhtı olması.
- Numunenin laboratuvara uygun olmayan ulaşım koşulları
- Numunenin laboratuvara uygun olmayan ulaşma süresi
- Numunenin hatalı alınması
- İstek formu olmayan numuneler.
- Numunenin başka hastaya ait olduğunun şüphesi veya tespit edilmesi.
- Reddedilen numuneler “laboratuvar numune red kayıt formu (F.P.13.05)” e kayıt edilir, aylık olarak değerlendirilir ve bu değerlendirmeler preanalitik süreç değerlendirme kapsamında aylık periyotlarda analiz edilir.

HASTA ÖRNEKLERİNİN SAKLANMA SÜRELERİ VE İLAVE TEST/TEKRAR TEST ÇALIŞMA İSTEMLERİNİN KABULÜ

Hastalardan uyutucu, uyuşturucu, uyarıcı madde testleri (opiat, eroin, esrar, amfetamin, ekstazi, buprenorfin, benzodiazepin, barbitürat, kokain, sentetik esrar vb. testler) için alınan kan ve idrar örneklerinden pozitif olanlar aksi talep edilmedikçe derin dondurucuda 1 yıl saklanır, negatif sonuçlu örnekler ise aksi talep edilmedikçe test onaylanıp raporlandıktan sonra imha edilir.

İlaç düzeyleri için alınmış kan örnekleri buzdolabında bir gün süreyle muhafaza edilirler. Bu süre zarfında ilave test/tekrar test çalışması talep edilebilir.

D Vitamini testi için alınmış kan örnekleri buzdolabında bir gün süreyle. Laboratuvarımıza dışarıdan kan örneği gelmiş ve gönderimden önce serum/plazma örnekleri derin dondurulmuş ise tekrar derin dondurucuya alınmazlar. Sadece buzdolabında bir gün süreyle saklanırlar. Bu süreler zarfında ilave test/tekrar test çalışması talep edilebilir.

Kanda kurşun düzeyi testi için alınan örneklerin stabilite süresi 24 saat olduğundan gelen örnekler ertesi gün imha edilirler. Bu sebeple ilave test/tekrar test çalışması talepleri aynı gün yapılabilir.



TIBBİ FARMAKOLOJİ LABORATUVARI TEST REHBERİ

DOKÜMAN NO	İY.RH.01
YAYIN TARİHİ	30.09.2016
REVİZYON NO	00
REVİZYON TAR.	-
SAYFA	35 / 35

7) SONUÇLARIN RAPORLANMASI VE YORUMLANMASI İLE İLGİLİ BİLGİLER

Analiz Sonrası (Post analitik) Süreç

- Sonuç rapor verme süreleri kurum tarafından belirlenir. Laboratuvar belirlenen sürelerde test sonuçlarını teslim eder.
- Sonuçlar tıbbi laboratuvar sorumlusu tarafından onaylanır.
- Tetkik sonuçları yazılı veya sözlü olarak kişiye bildirilmez. Sadece analizi isteyen kurum veya hekime rapor verilir. İlgili birim dışındaki diğer hekim ve personelin otomasyon sistemi üzerinde sonuçlara erişimi engellenmiş olmalıdır.



**TIBBİ FARMAKOLOJİ LABORATUVARI
TEST REHBERİ**

DOKÜMAN NO	İY.RH.01
YAYIN TARİHİ	30.09.2016
REVİZYON NO	00
REVİZYON TAR.	-
SAYFA	36 / 35

**HAZIRLAYAN
TIBBİ FARMAKOLOJİ LAB.
SORUMLU HEKİMİ**

**KONTROL EDEN
KALİTE YÖNETİM DİREKTÖRÜ**

**ONAYLAYAN
BAŞHEKİM**