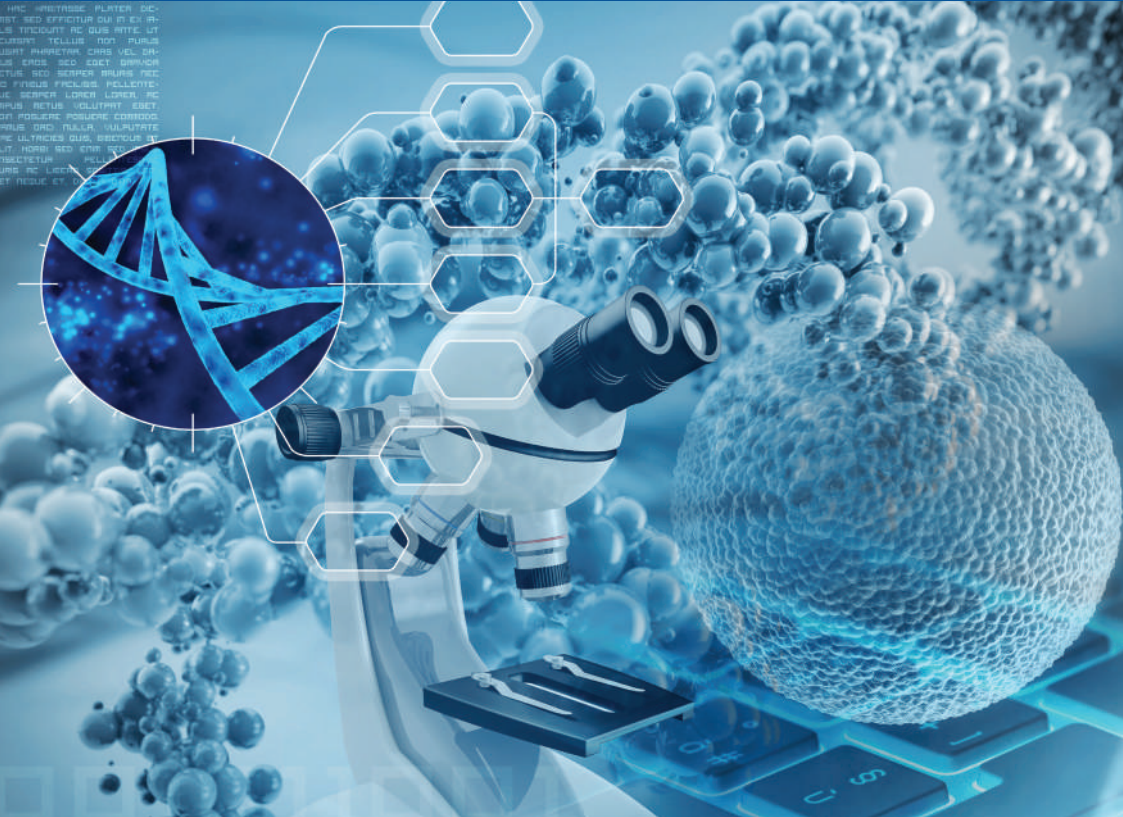




YEDİTEPE ÜNİVERSİTESİ HASTANELERİ

Doku Tipleme Laboratuvarı Test Rehberi

HMC HASTANE PLATER DIC-
TAST SED EFFICITUR QUI D EY A-
TINCOUNT AC QUS INTE. UT
CARRY TOLLUS ROT PURUS
EIGHT PARITIAM CASS VEO SA-
LS ERDS SED EGET GRAMICH
CTUS SED SCORPER ARURS ACC
S FIDUS FACILIS PELLICUL-
UE SCORPER LOWER LOWER AC
RIPUS RETUS VOLUTPAT EGET
ST POLUSE POLUSE COMMOD
PARUS DND NULLA VULVUTATE
RE ULTRICES QUS BRETCUS V
UT HORN SED ETNA SED
INSECTETUR PELLICUL-
URUS AC LIGER
ET REGUE CTUS



Bu rehber Yeditepe Üniversitesi Hastanesi Doku Tipleme Laboratuvarı'nın işleyişi hakkında bilgi vermek, laboratuvarımızda kalite güvencenin burada yazılı kurallar uyarınca gerçekleştirildiği konusunda kişi ve kurumları bilgilendirmek amacı ile oluşturulmuştur.

Rehber, aşağıdaki bölümlerden oluşmaktadır.

1. Genel Bilgiler

2. Testlerin istemi

3. Örneklerin Alımı

4. Örneklerin taşıma ve saklanması

5. Örnek Kabul / Red Kriterler

6. DNA izolasyonu

7. DNA Örneklerinin Saklanması/Arşivlenmesi

8. Diğer Testler

9. Kalite Güvence

- İç Kalite Kontrol
- Dış Kalite Kontrol

10. Sonuç Raporlama

11. Analiz Performansı Ve Raporlama İçin Kritik Bilgiler

12. Öneri, Düzeltme ve Şikâyetler İçin

1. Genel Bilgiler

Yeditepe Üniversitesi Hastaneleri, Doku Tipleme Laboratuvarı; Acıbadem Mah. Bağ Sok.No: 4 Kat: 3 34718 Kadıköy / İstanbul adresinde aşağıda anılan saatler dâhilinde hizmet vermektedir. Laboratuvar hafta içi 08.00 ile 18.00 saatleri arasında hizmet vermektedir.Cumartesi- Pazar günleri ve resmi tatillerde sadece kadavra böbrek nakli işlemleri için hizmet verilmektedir. Test talepleriniz için 0216 578 00 00 / 4490 - 4491 numaralı telefonları arayabilirsiniz, infodtl@yeditepe.edu.tr adresine e-posta gönderebilirsiniz.

2. Testlerin İstemi

Doku tipleme testleri talep edilirken Yeditepe Üniversitesi Hastanesi Doku Tipleme Laboratuvarı Test İstem Formu kullanılmalıdır (Ek 1). Testlerin sağlıklı çalışabilmesi ve zamanında sonuç verilebilmesi için test istemleri HIS üzerinden eksiksiz olarak yapılmalıdır. Test istem formu dışarıdan/ayaktan gelen hastalar için laboratuvar ön bankosuna, yatan hastalar için ise test istem formu ile birlikte hastane personeli tarafından Örnek Kabul Ünitesine iletilmelidir. Tüm örneklerden yazılı onam formu Laboratuvar bankosu ya da kliniklerde kan örnekleri alınırken Yeditepe Üniversitesi Hastanesi'nde kullanılabilecek formla onam tüm hasta ve donörlerden alınmalıdır

3. Örnek Alımı ve Etiketleme

Örnek alımında aşağıdaki tüm aşamalardaki talimatlara uyularak örnek alınması gerekmektedir.

3.1. Çocuk Hastalar için en az alınabilecek kan miktarları:

Bebek (<1 yıl): 3 mL tam kan EDTA (mor kapaklı) içinde.

Çocuk (1 -10 yaş): 5 mL EDTA.

Çocuk (>10 yıl): 10 mL EDTA.

Lökosit sayısı <4000/μl olduğunda alınması gereken numune miktarı için

Doku Tipleme Laboratuvarına başvurulması gerekmektedir.

3.2. Erişkin Hastalar için en az alınabilecek kan miktarları:

Sadece Class I ve Class II çalışılacaksa 20 ml EDTA'lı kan örneği alınması gerekmektedir. Lökosit sayısının <4000/μl olduğu durumlarda 40 - 60 mL kan örneği alınması gerekmektedir.

3.3. Örnek Etiketleme:

Tüm örnekler barkod ile etiketlenerek laboratuvara ulaştırılmalıdır.

Etiketlemede olması gereken bilgiler:

Hastane/hasta/donör protokol numarası

Örnek alma zamanı

Örnek alımını gerçekleştiren kişinin isim ve soyadının baş harfleri

Not: Barkod etiketlemesi yapılamayan durumlarda; hasta ya da donörün tam ismi / Soyadı ve doğum tarihi eksiksiz olarak etikete yazılmalıdır. Tüm tüplerde doğru ve geçerli bilgi olduğundan emin olunmalıdır.

4. Örnek Taşıma ve Saklama

- 4.1. Alınmış olan kan ve doku örnekleri; özel, korunaklı, su geçirmez, kilitli ve data logger ile ısı takibi yapılabilen çantalar içinde Doku Tipleme Laboratuvarı Test İstem Formu ile birlikte Doku Tipleme Laboratuvarı örnek kabul bankosuna getirilir.

5. Örnek Kabul / Red Kriterleri

- 5.1. Kan örnekleri vakumlu tüplere alınmalıdır (örneğin EDTA Vacutainer). Uygun olmayan tüp veya kaplara alınmış olan örnekler reddedilir.
- 5.2. Pıhtılı ve hemolizli örnekler kabul edilmemektedir.
- 5.3. Talep edilen örnek miktarından daha az ve yetersiz miktarda alınan kan örnekleri çalışılmamaktadır.
- 5.4. Üç haftadan daha kısa süre içinde kan transfüzyonu yapılmış kişilerden doku tipleme testleri yapılmaz. [Ancak ilgili hekim tarafından "xx süre öncesinde transfüzyon yapılmış olmasına rağmen hasta / donörden doku tipleme yapılmasını talep ediyorum" yazısı (imza ve kaşe ile) olduğu takdirde çalışılabilir].
- 5.5. Barkod etiketleri silik ve yırtık örnekler, barkot etiketi tüpün etiketi üzerine düzgün şekilde yapıştırılmamış olan örnekler kabul edilmemektedir.
- 5.6. Dondurulmuş örnekler kabul edilmez.

6. DNA İzolasyonu

- 6.1. Genomik DNA izolasyonu örneğin geldiği gün, en geç ertesi sabah yapılmaktadır.

7. DNA Örneklerinin Saklanması / Arşivlenmesi

- 7.1. Her hasta/donörden elde edilen DNA örneği Doku Tipleme Laboratuvarı'nda en az bir yıl süre ile saklanmaktadır.
- 7.2. Saklanan örneklerle ilgili kayıtlar kilit altında tutulmaktadır.

8. Çalışılan Testler

- 8.1. **DÜŞÜK MOLEKÜLER ÇÖZÜNÜRLÜKTE TESTLER***: Sınıf I ve Sınıf II HLA doku tiplerinin saptanması amacı ile "single specific primer-PCR (SSP-PCR)" yöntemi ile çalışılmaktadır.
- 8.2. **YÜKSEK MOLEKÜLER ÇÖZÜNÜRLÜKTE DOKU TİPLEME TESTLERİ**
HLA yüksek çözünürlük dört basamaklı doku tiplleme testleri Nanopore Sistemi ile Nanosekanslama yöntemi ile NanoType kitleri kullanılarak çalışılmaktadır. Gerektiğinde (kit eksikliği, sonuçların başka bir yöntemle de çalışılması gerekliliği olan durumlarda Sanger dizileme yöntemi ile de çalışılmaktadır. Raporlarda çalışılan yöntem belirtilmektedir.
- 8.3. **SOLİD DOKU "CROSS MATCH"**: T lenfosit ve B lenfositlerdeki antikorlar akan hücre ölçer sistemi ile saptanmaktadır.
- 8.4. **FLOW PRA**: Class I ve Class II için antikor tarama ve tanıma testleri akan hücre ölçer (flow cytometry) sistemleri ile yapılmaktadır.
- 8.5. **TROMBOSİT "CROSS MATCH"**: Trombositler için alloantikorların varlığının saptanması gereken trombosit transfüzyonuna direnç olgularında, trombosit yüzeyine bağlı IgG ve IgM antikorlarının varlığı akan hücre ölçer ile saptanmaktadır.
- 8.6. **T ve B LENFOSİT ÇAPRAZ KARŞILAŞTIRMA TOTAL TEK DONÖR(CDC)**: Komplemana bağımlı sitotoksisite testi. Akan hücre ölçer ("flow cytometry") cihazında çalışılır ve analiz yapılır.

**Bu test TÜRKAK tarafından ISO 15189 Tıbbi Laboratuvarlar-Kalite ve Yeterlilikler Standardı uyarınca akredite edilmiştir.*

9. Kalite ve Güvence

Yeditepe Üniversitesi Hastanesi Doku Tiplleme Laboratuvarında Yeditepe Üniversitesi Hastanesi'ndeki tüm laboratuvarlarda yürürlükte olan JCI - Joint Commission International Accreditation ve ISO/EN 15189 kurallarına göre çalışılmaktadır. Hasta bilgilerinin gizliliği ve korunması için tüm önlemler, Yeditepe Üniversitesi Hastaneleri yönetimi tarafından alınmaktadır

Yeditepe Üniversitesi Doku Tiplleme Laboratuvarı yasal otoritenin, kullanıcının/hastanın haberi olmaksızın kullanıcıya/hastaya ait bilgilere erişim talep etmesi halinde, bu bilgiler yasal otorite ile paylaşılacaktır. Bu konuda kullanıcıya/hastaya bilgi verme yükümlülüğü bulunmamaktadır.

Her test için ilgili iç kalite kontrol kullanılmakta, varsa ilgili dış kalite kontrol programına katılım sağlanmaktadır.

10. Sonuç Raporlama

Transplantasyon İmmünolojisi ve Doku Tipleme Laboratuvarı Sorumlu Hekimi ve Sorumlu Yardımcısı Uzman Doktor test sonuçlarını değerlendirir, onaylar ve ıslak imza ile imzalayarak raporlar. Test sonuçları basılı formda ve kapalı zarf içerisinde test istemi yapan hekime iletilir. Hastaların test sonuçları talep edilmesi halinde hastane bankosundan hastanın kendisine ya da delege edilmiş hasta yakınına iletilir. Hasta güvenliği ve gizliliğin korunması amacı ile raporlar üçüncü şahıslara verilemez. Laboratuvara ait gizli bilgiler resmi kurumlar tarafından, resmi yazılarla talep edildiğinde hastane yönetiminin yazılı izniyle yazılı olarak yalnızca sorumlu hekim tarafından açıklanır. Laboratuvarımızdan dış laboratuvarlara gönderilen testler yoktur. Mücbir sebeple gönderilmesi halinde rapor kurumumuzun antetli kağıtlarına yazılır, dış laboratuvarlarda çalışıldığı raporda belirtilir ve ilgili raporun dış laboratuvar kopyası rapora eklenir.

Doku Tipleme Laboratuvarından hizmet alan kurum/kuruluşlar ile Yeditepe Ün. Hastanesi arasında yapılan hizmet sözleşmelerinde bu test rehberi ek olarak sunulur. Doku tipleri sonuçları genetik bilgiler olması nedeni ile hasta ve hekimi dışındaki üçüncü kişilerle ancak hastanın yazılı ve imzalı onayı halinde paylaşılır. Hastanın hastane/hekim değiştirmesi halinde dahi yazılı bilgi iletilmeden sonuç paylaşılmaz. Yönetmeliklerde belirtilen tüm gizlilik kurallarına uyularak raporlama yapılır, sonuç raporları kilitli metal dolaplarda arşivlenir ve otuz (30) yıl süre ile saklanır.

Doku tipleme testlerinin örnek özellikleri, örnek alınacak tüpler, örnek saklama koşulları, sonuç verme süreleri, çalışılan numunelerin saklama süreleri hakkında bilgi bu rehberin 8. sayfasında detayları ile sunulmaktadır. Doku Tipleme Laboratuvarında yapılan testlerle ilgili panik değer bulunmaması nedeni ile tüm sonuçlar yazılı olarak ilgili hekimlere rehberde belirtilen sürelerde teslim edilir. Kritik değer değerlendirmesi ilgili hekim tarafından diğer laboratuvar ve klinik bulgularla birlikte değerlendirilerek gerçekleştirilir.

Acil test taleplerinde (kadavradan nakil vb durumlarda) laboratuvar hekiminin bilgi ve izni doğrultusunda test çalışmaları önceliklendirilir.

Sözel istekler yalnızca hastanın primer numunesi geldikten sonra ek test talebi, hastanın doktoru tarafından olduğu takdirde, en kısa zamanda yazılı ya da hastane işletim sistemine (HİS) giriş yapılması şartı ile kabul edilir. Sözel isteği örnek kabul personelimiz kabul eder, testi çalışacak sorumlu ile paylaşır ve de hastanın laboratuvar tarafından açılmış olan test dosyasına yazar ve sözel isteği yapan doktorun yazılı ya da elektronik isteğini (HİS, LİS) de yine elektronik posta ya da hastane işletim sisteminden takip eder. Eğer istek gelmemişse elektronik posta ya da benzeri kayıt tutulabilecek platformlardan tekrar istekte bulunur. İstek yazılı olarak gelmeden test sonucu çalışılırsa dahi raporlanmaz.

Hasta ve yakınları diledikleri takdirde, yazılı beyanla laboratuvar içi koşullara uyacaklarını bildirerek, laboratuvara geldiklerinde gizlilik belgesi imzalayarak, kendi analiz süreçlerini laboratuvar iç mekanlarına girmeden izleme olanağına (kontaminasyon riski nedeni ile) sahiptirler. Bu konuda laboratuvar önceden bilgilendirilmeli ve randevu alınmalıdır.

11. Analiz Performansı ve Raporlama İçin Kritik Bilgiler

- Örnek alımı ve taşınması ile ilgili tüm kurallara uyulması gereklidir.
- Test İstem Formunun eksiksiz doldurulması sonuçlar ve değerlendirme açısından önemlidir.
- Örnek etiketlemesi konusunda titiz davranılması önerilir.
- Test performansını etkileyecek tüm olgular test sürecinde izlenmektedir.
- Raporlar iki ayrı değerlendirme sonrasında, iki kez, iki ayrı kişi tarafından kontrolden geçirilerek yazılmaktadır.
- Varsa test sonuçları ile ilgili öneriler raporların alt bölümünde yer almaktadır.

12. Öneri, Düzeltme ve Şikayetleriniz İçin

Yeditepe Üniversitesi Hastaneleri, Doku Tipleme Laboratuvarı ile ilgili tüm öneri, düzeltme talepleri ve şikayetleriniz için 0216 578 44 91 numaralı telefonu arayabilirsiniz.

13. Örnek Özellikleri Çizelgesi

Test İsimleri	Örnek Tipi	Hedef Materyal	Tüp Tipi	Örnek Miktarı	Saklama Zamanı	Saklama Koşulu	Raporlama Süresi
HLA A DÜŞÜK ÇÖZÜNÜRLÜK	Periferik Kan	DNA	EDTA	5-10 ml	<24 saat	Oda ısısı	5 (beş) gün
HLA B DÜŞÜK ÇÖZÜNÜRLÜK	Periferik Kan	DNA	EDTA	5-10 ml	<24 saat	Oda ısısı	5 (beş) gün
HLA C DÜŞÜK ÇÖZÜNÜRLÜK	Periferik Kan	DNA	EDTA	5-10 ml	<24 saat	Oda ısısı	5 (beş) gün
HLA DQ DÜŞÜK ÇÖZÜNÜRLÜK	Periferik Kan	DNA	EDTA	5-10 ml	<24 saat	Oda ısısı	5 (beş) gün
HLA DP DÜŞÜK ÇÖZÜNÜRLÜK	Periferik Kan	DNA	EDTA	5-10 ml	<24 saat	Oda ısısı	5 (beş) gün
HLA DR DÜŞÜK ÇÖZÜNÜRLÜK	Periferik Kan	DNA	EDTA	5-10 ml	<24 saat	Oda ısısı	5 (beş) gün
HLA A SBT YÜKSEK ÇÖZÜNÜRLÜK	Periferik Kan	DNA	EDTA	5 ml	<24 saat	(+2)-(+8)°C	7-10 GÜN
HLA B SBT YÜKSEK ÇÖZÜNÜRLÜK	Periferik Kan	DNA	EDTA	5 ml	<24 saat	Oda ısısı	7-10 GÜN
HLA C SBT YÜKSEK ÇÖZÜNÜRLÜK	Periferik Kan	DNA	EDTA	5 ml	<24 saat	Oda ısısı	7-10 GÜN
HLA DRB1 SBT YÜKSEK ÇÖZÜNÜRLÜK	Periferik Kan	DNA	EDTA	5 ml	<24 saat	Oda ısısı	7-10 GÜN
HLA DQB1 SBT YÜKSEK ÇÖZÜNÜRLÜK	Periferik Kan	DNA	EDTA	5 ml	<24 saat	Oda ısısı	7-10 GÜN
Flow PRA Class I, Class II, Class I&II	Periferik Kan	DNA	Kuru tüp	5 ml	<72 saat >72 saat	(+2)-(+8)°C	3 (üç) gün
FCXM	Periferik Kan	Hasta ve donör Lenfosit + Serum	EDTA/ Kuru Tüp	4 ml/ 2 ml	<2 saat	Oda ısısı	3 (üç) gün
PLTXM	Periferik Kan	Hasta ve donör Tam Kan (EDTA) + Serum	EDTA	2 ml/ 2 ml	<2 saat	Oda ısısı	1 (bir) gün
CDC XM	Periferik Kan	Hasta ve Donör Tam Kan Heparin+ Serum	Serum+Heparin	10ml	<2 saat	Oda ısısı	3 (üç) gün
NANOPORE HLA YÜKSEK ÇÖZÜNÜRLÜK	Periferik Kan	DNA	EDTA	5- 10ml	<24 saat	Oda ısısı	5-7 gün

HLA Sistematiik İsimlendirme Bilgilendirme Notu

Her HLA alleli kolonlarla birbirinden ayrılan dört farklı rakam seti ile eşleşen kendine özgübir adı vardır. Bu allelin tasarımı allelin kendi dizinine ve kendisine en yakın olanın dizinine bağımlıdır. Tüm alleller en azından dört rakamlı bir isime sahiptirler, gerektiğinde daha uzun isimler de verilebilmektedir. İlk kolon öncesindeki rakamlar tipi tanımlamaktadır, genellikle bir allotip tarafından taşınan serolojik antijenle eşleşmektedir. İkinci kısımdaki rakamlar alt tipleri tanımlamakta kullanılırlar, rakamlar DNA dizinlerinin saptanma sıralamasına göre verilmektedir. İki rakamla değişen alleller, kodlanmış proteindeki aminoasit dizinini değiştiren bir ya da daha fazla nükleotid değişikliklerinde farklılık gösterirler. Kodlama dizini içinde sadece sinonim nükleotid değişiklikleri ile farklılık gösteren alleller (sessiz veya kodlama yapmayan yer değişiklikleri) üçüncü bir rakam seti kullanımı ile ayrışır. Sadece intronlarda ya da 5' veya 3' transle olmamış bölgelerdeki ekzon ya da intronları aşarak geçen dizin polimorfizmleri ile farklılık gösteren alleller ise dört rakamla ifade edilirler.

Özgün allel sayısına ek olarak bir allelin ifade edilme tarzını belirtmek için ek olarak kullanılabilecek başka ön ekler de var. Ekspresyonu olmayan, ifade edilmeyen "Null" allellere 'N' ön eki kullanılmaktadır. Alternatif olarak ifade edilen alleller 'L', 'S', 'C', 'A' veya 'Q' ön eki ile adlandırılabilir.

- 'L' düşük düzeyde hücre yüzeyinde ifade edilen alleller için kullanılır. L = "Low"
 - 'S' hücre yüzeyinde olmayan ancak çözünür halde, "salınmış" bir alleli gösteren protein için kullanılmaktadır. S = "Secreted"
 - 'C' hücre yüzeyinde olmayan ancak sitoplazmada olan bir alleli göstermektedir. C = "Cytoplasm"
 - 'A' eki bir proteinin ifade edilmediğini tam olarak bilmediğimiz durumlarda kullanılmaktadır. A = "Aberrant"
 - 'Q' eki allelde görülen mutasyonun daha önce normal ifade düzeylerini etkileyen bir mutasyonu şüpheli hale getirmesi halinde kullanılır. Q = "Questionable"
- Nisan 2012'de son yayınlanan EFl İsim Dizinine göre 'C' ve 'A' ön eklerinin kullanıldığı allel bulunmamaktadır.

Sistematiik Dizin	Açıklama
HLA	HLA bölgesi ve bir HLA geni için ön ek
HLA-DRB1	Belirli bir HLA lokusu, örneğin DRB1
HLA-DRB1*13	DR13 antijenini kodlayan bir grup allel veya diğer DRB1*13 allelleri ile ilgili dizin homolojisi
HLA-DRB1*13:01	Spesifik bir HLA alleli
HLA-DRB1*13:01:02	Sinonim bir mutasyonla DRB1*13:01:01'den farklılık gösteren allel
HLA-DRB1*13:01:01:02	DRB1*13:01:01:01 kodlayan bölgenin dışında bir mutasyon içeren allel
HLA-A*24:09N	'Null' allel, ifade edilmeyen bir allel
HLA-A*30:14L	Belirgin oranda azalmış veya hücre yüzeyinde azalan bir proteini kodlayan bir allel
HLA-A*24:02:01:02L	Belirgin oranda azalmış veya hücre yüzeyinde azalan bir proteini kodlayan bir allel, mutasyonun kodlama bölgesi dışında olduğu durumlar
HLA-B*44:02:01:02S	Sadece salınmış (secreted) bir molekül olarak ifade edilen bir proteini kodlayan bir allel
HLA-A*32:11Q	Daha önceden hücre yüzeyinde ifade edilmede belirgin bir etkisi olduğu gösterilen , ancak henüz kesinleşmeyen ve ekspresyonu "Şüpheli" (Questionable) olan

DOKU TİPLEME LABORATUVARI TEST İSTEM FORMU

HASTA ETİKETİ (ALICI)

Hasta Adı-Soyadı:
Protokol Numarası:

HASTA ETİKETİ (VERİCİ)

Hasta Adı-Soyadı:
Protokol Numarası:

Talep Tarihi:

Talep eden :

Talep eden kurum:

Telefonunuz:

Sonuçların gönderileceği yer:

Örnek Alma Tarih/Saati:

Hasta İle İlgili Bilgiler**Verici İle İlgili Bilgiler**

Adı/Soyadı:

Adı/Soyadı:

Cinsiyeti : ☐ Kadın ☐ Erkek

Cinsiyeti : ☐ Kadın ☐ Erkek

Doğum tarihi (gün/ay/yıl):

Doğum tarihi (gün/ay/yıl):

T.C. Kimlik No :

T.C. Kimlik No :

Kan Grubu:

Kan Grubu:

Anne Adı:

Anne Adı:

Baba Adı:

Baba Adı:

Kadınsa doğum sayısı: (Küretai + doğum)

Varsa hasta ile akrabalık derecesi

Kan transfüzyon sayısı:

Son transfüzyon tarihi:

Transplan Tipi: ☐ OtoKİT

☐ AlloKit

Organ Doku:

☐ Böbrek

☐ Pankreas

☐ Kalp

☐ Karaciğer

☐ Akciğer

☐ Diğer

Talep Edilen Testleri Listede İşaretleyiniz. (Flow PRA örneklerini 2-8°C de, HLA ve Cross Match örneklerini 17-25°C derecede taşıyınız)

Hasta İle İlgili Bilgiler**Verici İle İlgili Bilgiler (Donör)****Doku Tipleme*****Doku Tipleme*****Örnek Özellikleri**

☐ HLA A, B, C (Düşük moleküler çözünürlükte)

☐ HLA A, B, C (Düşük moleküler çözünürlükte)

Tam Kan (EDTA) (En az 4mL)

☐ HLA A, B, C (Yüksek moleküler çözünürlükte)

☐ HLA A, B, C (Yüksek moleküler çözünürlükte)

Tam Kan (EDTA) (En az 4mL)

☐ HLA DP, DQ, DR (Düşük moleküler çözünürlükte)

☐ HLA DP, DQ, DR (Düşük moleküler çözünürlükte)

Tam Kan (EDTA) (En az 4mL)

☐ HLA DP, DQ, DR (Yüksek moleküler çözünürlükte)

☐ HLA DP, DQ, DR (Yüksek moleküler çözünürlükte)

Tam Kan (EDTA) (En az 4mL)

☐ HLA B27

☐ HLA B27

Tam Kan (EDTA) (En az 4mL)

☐ HLA B51

☐ HLA B51

Tam Kan (EDTA) (En az 4mL)

Antikor Testleri**Antikor Testleri**

☐ Flow PRA Class I

☐ Flow PRA Class I

Serum (10mL, En az 5mL)

☐ Flow PRA Class II

☐ Flow PRA Class II

Serum (10mL, En az 5mL)

☐ Flow PRA Class I & II

☐ Flow PRA Class I & II

Serum (10mL, En az 5mL)

"Cross Match"**"Cross Match"**

☐ Solid Doku "CrossMatch"

☐ Solid Doku "CrossMatch"

Hasta ve Donörden Tam Kan Örnekleri (EDTA)

☐ Trombosit "CrossMatch"

☐ Trombosit "CrossMatch"

+ Serum 4mL Tam Kan + 10mL serum

DiĞER**DiĞER**

☐ CDC Cross Match

☐ CDC Cross Match

Hasta ve Donörden Tam Kan Örnekleri (Heparinli)



YEDİTEPE ÜNİVERSİTESİ HASTANELERİ

Yeditepe Üniversitesi

Kozyatağı Hastanesi

İçerenköy Mah. Hastahane Sok. 4,4/1
34752 Ataşehir / İstanbul
Tel: 444 7000 Fax: 0216 469 37 96
infohastane@yeditepe.edu.tr

Yeditepe Üniversitesi

Dış Hastanesi

Caddebostan Mah. Bağdat Cad. No: 238
34728 Göztepe - Kadıköy / İstanbul
Tel: 444 9 347 Fax: 0216 363 62 11
infodis@yeditepe.edu.tr

Yeditepe Üniversitesi

Genetik Hastalıklar

Değerlendirme Merkezi

Acıbadem Mah. Bağ Sok. No: 4 Kat: 3
34718 Kadıköy / İstanbul
Tel: 0216 578 44 99
infohastane@yeditepe.edu.tr

Yeditepe Üniversitesi

Koşuyolu Hastanesi

Koşuyolu Mah. Koşuyolu Cad. No: 168
34718 Kadıköy / İstanbul
Tel: 444 7000 Fax: 0216 578 50 99
infohastane@yeditepe.edu.tr

Yeditepe Üniversitesi

Göz Merkezi

Balmumcu Mah. Şakir Kesebir Cad. Gazi Umur
Paşa Sok. No: 28 34349 Beşiktaş / İstanbul
Tel: 444 7000 Fax: 0212 211 25 00
infohastane@yeditepe.edu.tr

Yeditepe Üniversitesi

Tamamlayıcı Tıp Merkezi

Acıbadem Mah. Bağ Sok. No: 4 Kat: B1
34718 Kadıköy / İstanbul
Tel: 0216 325 48 00
infohastane@yeditepe.edu.tr

Yeditepe Üniversitesi

Doku Tipleme Laboratuvarı

Acıbadem Mah. Bağ Sok. No: 4 Kat: 3
34718 Kadıköy / İstanbul
Tel: 0216 578 44 90-91
infohastane@yeditepe.edu.tr



444 7000



infohastane@yeditepe.edu.tr



YeditepeÜniversitesiHastanesi



yeditepehastaneleri.com