

T.C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
GÜLHANE EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ
İMMÜNOLOJİ VE ALLERJİ HASTALIKLARI KLİNİĞİ
DOKU TİPLEME LABORATUVARI



DOKU TİPLEME LABORATUVARI
TEST BİLGİLERİ REHBERİ
EKİM 2017

İÇİNDEKİLER:

-DOKU TİPLEME LABORATUVARI TANITIMI

-DOKU TİPLEME LABORATUVARI TEST İSTEM VE KAYIT

-TABLO: DOKU TİPLEME LABORATUVARI TESTLERİ ve KODLARI

-DOKU TİPLEME LABORATUVARI KAN ÖRNEKLERİNİN ALINMASI

-DOKU TİPLEME LABORATUVARI ÖRNEKLERİN TAŞINMASI

-DOKU TİPLEME LABORATUVARI ÖRNEKLERİN KABULÜ

-DOKU TİPLEME LABORATUVARI ÖRNEK RED KRİTERLERİ

-DOKU TİPLEME LABORATUVARI TESTLERİNİN ÇALIŞILMASI

-ÖN HAZIRLIK İŞLEMİ GEREKTİREN TESTLERE AİT BİLGİLER

-DOKU TİPLEME LABORATUVARI SONUÇLARININ TANIMLANMIŞ SÜRELERDE VERİLMESİ VE REFERANS ARALIKLARI

-DOKU TİPLEME LABORATUVARI TESTLERİ

-DOKU TİPLEME LABORATUVARINDA ÇALIŞILAN AKIM SİTOMETRİ TESTLERİ

KISALTMALAR

DTL	DOKU TİPLEME LABORATUVARI
HLA	HUMAN LEUKOCYTE ANTİGEN
SSP	SEQUENCE SPESİFİK PRİMER
SSO	SEQUENCE SPESİFİK OLİGONUCLEOTİDE
PCR	POLYMERASE CHAIN REACTION
PRA	PANEL REAKTİVE ANTİBODY
LSA	LUMİNEX SINGLE ANTİGENE
HBYS	HASTANE BİLGİ YÖNETİM SİSTEMİ
DSA	DONÖR SPESİFİK ANTİKOR

ADRES:

Gülhane Eğitim Araştırma Hastanesi, Araştırma Binası 2.kat, 06010,Etlik,Ankara, Türkiye
Akım Sitometri Laboratuvarı: 0312 304 43 37
DokuTiplemeLaboratuvarı:03123044340

Doku ve organ nakli için hastanın ve verici adayının immünolojik yönden uygun olup olmadığının değerlendirildiği, nakil sonrası meydana gelebilecek red reaksiyonlarının takip edildiği ve bazı hastalıkların tanısını destekleyen testlerin (doku tipleme testleri, antikor tarama testleri, çapraz uygunluk testleri, yatkınlık testleri) yapıldığı laboratuvardır. Bu amaçla hasta (alıcı) ve verici adaylarının numunelerinden (kan, doku) elde edilen DNA, hücre veya serum ile testler yapılmakta, arta kalan materyaller uygun laboratuvar koşullarında saklanarak gerektiğinde yeniden kullanılmaktadır.

Organ Transplantasyonu :

Doku ve organ naklinde hasta (alıcı) ve verici adayının immünolojik yönden uygunluğu ve yapılan işlemin başarısı, doku ve organları oluşturan hücrelerin yüzeylerindeki “İnsan Lökosit Antijenleri” (Human LeukocyteAntigen: HLA) olarak adlandırılan moleküllerin mümkün olduğu kadar birbirine benzemesi (HLA uygunluğu) ile yakından ilgilidir. Bu moleküllerin belirlendiği testlere “doku tipleme testleri” denir. Her birey ebeveynlerinden kendilerine eşit Şekilde geçen HLA tipini taşımaktadır. Bu nedenle aile içerisinde ve kan bağı olan akrabalar arasında hasta ile HLA uygunluğu olan verici adayı bulma Őansı, akraba olmayanlara göre daha fazladır. Ancak akrabalar arasında uygun verici adayı bulunamaması durumunda, hastanın doku tipleme test sonuçları ile ulusal ve uluslararası kaynaklara müracaat edilerek verici adayı taraması yapılmaktadır.

DOKU TİPLEME LABORATUVARI TEST İSTEM VE KAYIT

Hasta/donör ilgili polikliniğe başvurduktan sonra, ilgili bölümün hasta kabul birimi tarafından hasta/donöre ait kimlik ve adres bilgileri Hastane Bilgi Yönetim Sistemi (HBYS)' ne kaydedilerek bir dosya numarası verilir. Hastane içerisindeki tüm işlemler bu dosya numarası ile yapılmaktadır. İlgili birimin sorumlu doktoru tarafından hasta / donör değerlendirilerek, HBYS üzerinden Doku Tipleme Laboratuvarına (DTL) ait test istemleri yapılır.

DOKU TİPLEME TESTLERİ	
	TEST ADI
1	HLA-A,B,C (Moleküler Düşük Çözünürlükte,PCR,SSO)
2	HLA-DR,DQ (Moleküler Düşük Çözünürlükte,PCR,SSO)
3	HLA-A,B,C (Moleküler Düşük Çözünürlükte,PCR,SSP)
4	HLA-DR,DQ (Moleküler Düşük Çözünürlükte,PCR,SSP)
5	HLA-A,B,DR (Moleküler Düşük Çözünürlükte,PCR,SSP)
6	Sitotoksisite (Seroloji-CDC LCM) Panel
7	Sitotoksisite (Akım Sitometri-FC LCM) Panel
8	Panel Reaktif Antikor Tarama(Sınıf-I Tarama ,Sınıf-II Tarama)
9	Panel Reaktif Antikor Sınıf-I Tanımlama
10	Panel Reaktif Antikor Sınıf-II Tanımlama
11	Donör Spesifik Antikor (DSA)
12	LSA-1 (Single Antijen Tanımlama Sınıf-I)
13	LSA-1 (Single Antijen Tanımlama Sınıf-II)

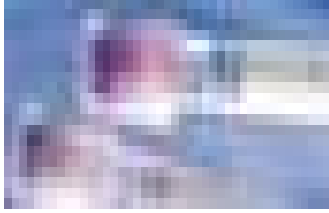
Hasta/donör Doku Tipleme Laboratuvarı (DTL) Örnek Kabul Birimine gider. HBYS üzerinde istemi yapılmış olan ilgili testlerin kayıtları kontrol edilir. Sistem üzerinden çalışılması istenen testlere uygun olarak hazırlanmış, hasta bilgileri, barkod numarası, istem yapan birim, istem yapılan test grubu, örnek kayıt tarihi ve örnek alınacak test tüpü bilgileri bulunan barkod, hastaya/donöre verilerek, örnek alma birimine yönlendirilir.

Örnek alma biriminde“DTL Laboratuvarı Testleri İçin Kan Alım Talimatı” doğrultusunda hasta/donör örnekleri alınır. Örneklerin“DTL Laboratuvarı Örnek Kabul ve Kontrol Talimatı”doğrultusunda değerlendirilerek kabulü yapılırveya“Doku Tipleme Laboratuvarı Numune Red Kontrol Kriterleri Talimatı”doğrultusunda örnek reddedilir. Alınan örnekler, “Numunelerin Toplanması Ve Güvenli Taşınması Talimatı” doğrultusunda laboratuvara teslim edilir.Canlıdan böbrek nakli düşünülen ve Sitotoksisite (Cross Match) testi istenen hasta,vericisi ile kan vermeye gelir. Böbrek nakli hastalarının kan örneği, diyaliz öncesi alınmalıdır.

DOKU TİPLEME LABORATUVARI KAN ÖRNEKLERİNİN ALINMASI

- Örnek alacak personel tarafından barkod üzerinde kayıtlı isim ile örnek alınması için gelen hasta/donör için kimlik bilgileri doğrulanması yapılır.
- Tüm işlemlerde steril, bir defa kullanılıp atılan iğne ve enjektör kullanılır. Kullandıktan sonra kesici–delici alet çöp kutusuna atılmalıdır.
- Hastaya yapılacak işlem hakkında bilgi verilir.
- Her iki kol antekubital bölge incelenerek,venlerin daha belirgin olduğu ekstremiteler belirlenir.
- Örnek alan kişi önlük ve eldiven giymelidir.
- Dirseğin 3-4 parmak üstünden turnike bağlanır.
- Vene girilecek nokta merkez olmak üzere,en az 3-4 cm çapında bir daire büyüklüğünde alan merkezden çevreye doğru antiseptik solüsyon ile silinir.
- Kan alınacak alan dezenfekte edildikten sonra tekrar palpe edilmez.
- Damara girilecek bölgeden steril iğne veya vakumlama sistemi ile kan ilgili tüplere (mor kapaklı EDTA’lı tüp,kırmızı kapaklı düz biyokimya tüpü,sarı kapaklı ACD’li tüp gibi)yeterli miktarda kan alınır.
- HLA doku tipleme testleri için;1 adet EDTA’lı tüp,
- PRA testleri için 1 adet kırmızı kapaklı düz biyokimya tüpü,
 - Sitotoksisite(Cross Match) testleri için;Alıcıdan,1 adet kırmızı kapaklı düz biyokimya tüpü ve 2 adet sarı kapaklı ACD’li tüp,donörden ise 2 adet sarı kapaklı ACD’li tüp, 1 adet EDTA’lı tüp
- Mor kapaklı EDTA’lı tüplere kan alındıktan sonra 1-2 kez alt üst edilerek kanın EDTA ile karışması sağlanır ve pıhtılaşma önlenir.
- Sarı kapaklı ACD’li tüplere kan alındıktan sonra tüpler1-2kez yavaşça alt-üst edilerek karıştırılır.
- Yeterli miktarda kan alındıktan sonra turnike çözülür.
- Enjektörün yönü değiştirilmeden damardan çıkılır ve damara giriş yeri üzerine kuru bir pamuk ile 2-3dakika basınç yapılarak,steril bant ile kapatılır.
- Kanın alımı sırasında kanın dökülmesi veya sıçraması gibi kontaminasyona yol açabilecek durumlarda, riskli zemin%10luk sodyum hipoklorid ile temizlenmelidir.

- Çalışmalarımız için hücrelerin canlı kalması ve hücre yapılarının bozulmaması gerektiğinden, enjektöre örnek alınırken ve örnek tüplerine aktarılırken yavaş aktarılması, EDTA lı ve ACDli örnek tüplerine alınan kanların aktarıldıktan sonra yavaşça alt üst edilmesi gerekmektedir.
- Örneklerin bekletilmeden laboratuvarımıza uygun transfer koşulları sağlanarak gönderilmesi gerekmektedir.”Numunelerin Toplanması ve Güvenli Taşınması Talimatı”



(Mor kapaklı) EDTA’lı tüp



(Kırmızı kapaklı) Düz tüp



(Sarı kapaklı) ACD’li tüp

Kadavra Çalışmaları İçin;

Örneklerin hastadan alınmasını takiben Doku Tipleme Laboratuvarına götürülmesini sağlamak örneği alan hekim/hemşire/teknisyenin; örnek laboratuvara gönderilene kadar hastadan örnek alma ve saklama koşullarına uygun şartlarda tutulmasını sağlamak, görevidir.

DOKU TİPLEME LABORATUVARI ÖRNEKLERİN TAŞINMASI

Tüm biyolojik örneklerin taşınması sırasında uyulması gereken önlemler;

- Tüm biyolojik örnekler enfeksiyöz kabul edilmeli ve gerekli koruyucu önlemler alınmalıdır. Taşıma işlemi sırasında personel koruyucu eldiven giymelidir.
- Örneklerin taşınması sırasında personele ve çevreye bulaşı önlemek için taşıma işlemi azami dikkat göstererek yapılır.
- Taşıma işlemi için üzerinde biyolojik tehlike işareti bulunan ve örneklerin tamamı için uygun taşıma konteynırı seçilmeli ve personelin kan ve doku ile teması engellenmelidir.
- Örnek kapaklarının sıkıca kapalı olduğundan emin olunmalıdır.
- Örnek kapları taşıma konteynırına dökülmeyi engelleyecek şekilde yerleştirilmelidir.
- Taşıma sırasında taşıma konteynırının kapağı kapalı olmalıdır. Sert ve ani hareketlerden kaçınılmalı, örneklerin çalkalanmamasına dikkat edilmelidir.
- Kan örnekleri **bir saati geçmeden**, oda sıcaklığında ve uygun taşıma konteynırında (termos, buz kalıbı bulunan kap vs.) laboratuvara ulaştırılmalıdır.

DOKU TİPLEME LABORATUVARI ÖRNEKLERİN KABULÜ

- Örnekler laboratuvara örnek kabul biriminden kabul edilir.
- Örneklerin “DTL Laboratuvarı Testleri İçin Kan Alım Talimatı” ve “Numunelerin Toplanması ve Güvenli Taşınması Talimatı” doğrultusunda uygunluk kontrol edilir.
- Gönderilen numunenin istem formu yada HBYS’de hasta / donörün adı soyadı, dosya numarası, TC kimlik no, yaşı, cinsiyeti, varsa donörün yakınlık derecesi, tetkik isteyen doktorun adı-soyadı, görevi, hastanın kurumu, örnek istem tarihi, örnek türü bilgilerini, hasta/donörün klinik bilgileri açıkça belirtilmelidir.
- DTL istem formu veya hastane bilgi yönetim sistemi (HBYS) üzerinde bulunan bilgiler ile örnek üzerinde bulunan bilgiler karşılaştırılır.
- İstenen tetkiğin uygun örnek tüpü içerisine alınıp alınmadığı ve örnek miktarının yeterliliği kontrol edilir.

Doku Tipleme Laboratuvarı’nda çalışılan testler için gerekli tüpler

HLA testleri için gerekli olan örnek miktarları;

Hastadan ve vericiden 1 adet 10 ml ETDA’lı tüp içine alınmış periferik kan örneği gereklidir.

Sitotoksite (Cross-match) çalışmaları için örnek miktarları;

- Vericiden 2 adet 10 ml ACD li tüp içine alınmış periferik kan örneği gereklidir.
- Hastadan 1 adet 7 ml kırmızı kapaklı düz biyokimya tüpü ve 2 adet 10 ml ACD li tüp içine alınmış periferik kan örneği gereklidir.

Panel Reaktif Antikor Testleri için örnek miktarları;

Hastadan 7 ml kırmızı kapaklı düz biyokimya tüpü içine alınmış periferik kan örneği gereklidir.

Kadavra Çalışmalarında Doku Tipleme Ve Sitotoksiste (Crossmatch) testleri için;

- Vericiden 2 adet 10 ml ACD 'li, 1 adet 10 ml ETDA 'lı tüpe alınmış periferik kan örneği
- Vericiden en az 3 lenf nodu (mümkün olduğunca yağ dokudan arındırılmış olmalı kültür medyumuna konularak muhafaza edilmeli)
- Vericiden en az 2x4 cm boyutlarında dalak parçası (kültür medyumuna konularak muhafaza edilmeli)
- Alıcı serumu (hemolizli olmayan) ayrılabilir miktarda 8-10 ml kırmızı kapaklı düz biyokimya tüpü periferik kan laboratuvarına iletilmeli.
- Verici serumu (hemolizli olmayan) ayrılabilir miktarda 8-10 ml kırmızı kapaklı düz biyokimya tüpü periferik kan laboratuvarına iletilmeli.

Örnek reddi yapılan durumlarda yenilenmeyen veya olumsuzluğu giderilmeyen örneklerle ilgili laboratuvar sorumlu tutulamaz. Gerekli şartların uygunluğu durumunda örnek HBYS üzerinden kabul edilir. Kabul edilen örnekler ön işleme tabi tutulduktan sonra çalışılacak test grubuna göre ayrılır.

Laboratuvarına ulaşmayan ve/veya hasarlanmış örneklerde;

- Laboratuvar personeli, gün içinde ve çalışma günü sonunda HBYS üzerinden istemi yapılmış, kayda geçmiş ama laboratuvarına ulaşmamış örnekleri takip eder.
- Öncelikle hastanın örneğinin alınıp alınmadığı HBYS üzerinden takip edilir. Hasta/donör örnek vermiş ise örneğin alındığı birim aranarak birim yetkilisi ile örneğin o birimde olup olmadığı kontrol edilir.
- Örnek var ise; uygun koşullarda "DTL Testleri İçin Kan Alım Talimatı" ve "Numunelerin Toplanması ve Güvenli Taşınması Talimatı" doğrultusunda laboratuvarına ulaştırılması sağlanır.
- Örnek alınmamış ise; örnek ile ilgili istem yapan doktora veya ilgili servis sorumlu hemşiresine telefon ile bilgi verilir ve hastanın bilgilendirilerek hastadan örnek alınması sağlanır.
- Örnek alınmış ancak Doku Tipleme Laboratuvarına ulaşmamış ise; HBYS üzerinden istem reddedilir ve laboratuvar sorumlusu bilgisi dahilinde laboratuvar personeli kanı alan ilgili birimi telefon ile arayarak, konu hakkında birim sorumlusunu ve yakını alan personeli bilgilendirir tekrar örnek alınması istenir.
- Örnek hasarlanmış olarak gelirse; istem HBYS üzerinden reddedilir ve laboratuvar sorumlusu bilgisi dahilinde laboratuvar personeli kanı alan ilgili birimi telefon ile arayarak, konu hakkında birim sorumlusunu veya kanı alan personeli bilgilendirir tekrar örnek alınması istenir. Yatan hasta ise; hastanın bulunduğu yataklı servisin sorumlu hemşiresi aranarak bilgilendirilir ve yeni örnek istenir.

DOKU TIPLERİ LABORATUVARI ÖRNEK RED KRİTERLERİ

- Üzerinde etiket bulunmayan örnekler işleme alınmaz ve enfekte atık olarak değerlendirilir.(Elde edilmesi zor olan,kadavra örnekleri gibi özelliği olan örnekler için önce hastanın doktoru ile görüşülür sonra değerlendirilir.)
- Uygun olmayan şekilde etiketlenmiş hasta/donör kimlik bilgilerinin,örneğin alındığı tarih ve saatin belirtilmediği,yazılmamış veya okunamayan örnekler işleme alınmaz.
- Gönderilen örneğin yanında hastane bilgi yönetim sistemi(HBYS) üzerinden istem yapılmaması ya da bilgilerin eksik doldurulması durumunda isteği gönderen doktor ile görüşülüp eksikler giderilmeye çalışılır.Eksiklerin giderilmesi için gerekli kişilere ulaşılamadığı durumlarda örnek bekletilmez ve enfekte atık olarak değerlendirilir.

HBYS üzerindeki istem formunda;

- Hasta / donörün adı soyadı,
- Dosya numarası
- Yaşı, cinsiyeti,
- Varsa donörün yakınlık derecesi,
- Muayene olduğu veya yattığı bölüm,
- Tetkik isteyen doktorun adı-soyadı,görevi,kurumu,
- Örnek istem tarihi ve saati,
- Örnek türü bilgilerini hasta/donörün klinik bilgilerini içermelidir.

•Örneğin alınma ve taşınma koşulları Örneklerin“DTL Testleri İçin Kan Alım Talimatı ve Numunelerin Toplanması Ve Güvenli Taşınması Talimatı”na uygun şartları yerine getirmiyorsa örnek işleme alınmaz.

Kadavradan doku testleri yapılacak numunelerin işaretlenmesinde bulunması gerekli bilgiler:

- Donör ile ilgili tüm bilgiler (yaş,cinsiyet,kan grubu,varsada doku grubu,beyin ölüm sebebi,organı çıkaran kurum ve çıkarıldığı yer),
- Örnek tipi(gönderilen)adet olarak(periferik kan,dalak,lenf)belirtilmelidir.

Tüm çalışmalar için örnek kabında;

- Çatlak olması veya sızıntı yaratacak durumlar oluşması,
- Örneğin uygun olmayan tüp veya kaba aktarılması,
- Test tüpü ile gönderilen örneğin tüp ağzının tam kapalı olmaması,
- Etiketlenmemiş ya da üzerinde isim yazmayan kaplarda olması,
- Doku örneği içeren kapların soğuk saklama koşuluna uygun olmaması,
- Gönderilen doku örneğinin, Doku kültür medyumunu (RPMI-1640 MEDIUM L-Glutamine) dışında bir solüsyon içerisinde gönderilmiş olması.

Tüm çalışmalar için örneklerin:

- Hemolizli
- Lipemik
- Pıhtılı
- Uygun olmayan koruyucu içerisinde olması örnek için red nedeni olarak kabul edilir.
- Tetkik için yetersiz örnek gönderilmesi durumunda örnek işleme alınmaz ve enfekte atık olarak değerlendirilir.(Elde edilmesi zor olan,kadavra örnekleri gibi özelliği olan,örnekler için önce doktoru ile görüşülür sonra değerlendirilir.)
- Örnekler uygun ve yeterli değilse teslim alınmaz ve hasta/donörden tekrar yeni örnek ister. Numunelerde hata varlığında, çalışan biyolog/teknisyen reddedilen örnekleri HBYS’de kaydeder ve HBYS üzerinden reddedilme nedenleri belirtilerek örnek redleri yapılır.

ÖN HAZIRLIK İŞLEMİ GEREKTİREN TESTLERE AİT BİLGİLER

Kadavradan gelen numune dalak ve lenf nodu ise ön hazırlık işlemi gerekmektedir. Ön hazırlık işlemi, hücre elde etmek için yapılır. Gelen parça dalak, lenf nodu olur. Petri kabına alınan parça üzerine PBS eklenir. PBS içerisindeyken bistüri yardımıyla hafif hareketlerle parçalanır. Parçalanmış numuneden pastör pipet ile boş cam tüpe, hücreden zengin, sıvı kısım alınır. Sitotoksiste (Seroloji), Sitotoksiste (Flow Cytometry), HLA doku tipleme testleri çalışılır.

DOKU TİPLEME LABORATUVARI TESTLERİNİN ÇALIŞILMASI

Doku Tipleme Laboratuvarına kabul edilen örnekler çalışma talimatlarına , ‘Cihaz Kullanım ve Bakım Talimatları ’ ve cihaz kullanım kılavuzlarına göre çalışılır. Örnekler kabul edildiği gün çalışılmayacaksa uygun koşullarda çalışma gününe kadar bekletilir. Çalışma günleri Doku Tipleme Laboratuvarı Test Bilgileri Rehberi’nde belirtilmiştir. Laboratuvarda Güvenlik Kuralları Rehberi’ne uygun olarak çalışılır. Cihazda ve manuel olarak çalışılan numunelerin sonuçları kontrol edildikten sonra HBYS’ye girilir.

Çalışılan test sonuçları laboratuvar tetkik ve analiz sorumlusu tarafından kontrol edilerek onaylanması ve gerekirse yorumlanması için sorumlu doktora/yardımcısına gönderilir. Sonuçlar onaylanmadan önce, hastanın daha önceki sonuçlarına (varsa) bakılıp çıkan sonuçlarla karşılaştırılır. Klinik tanı veya diğer laboratuvar sonuçları ile uygunsuzluk varsa sorumlu doktor, hastanın doktoru ile görüşür. Çalışma gerekli görüldüğü takdirde tekrarlanır, sonuç doktoruna bildirilir.

HLA Doku Tipleme testleri için T.C. Sağlık Bakanlığı Türkiye Organ ve Doku Bilgi Sisteminde,hasta için Trans Koordinatörü kayıt açarak, hastanın bilgilerini ve HLA Doku Tipleme Testlerinin isteğini yapar. Organ nakli olacak hastanın vericisinin de HLA Doku Tipleme Testlerinin isteğini yapar. Doku Tipleme Laboratuvarı sisteme sonuçlarını girer.

DOKU TİPLEME LABORATUVARI SONUÇLARININ TANIMLANMIŞ SÜRELERDE VERİLMESİ VE REFERANS ARALIKLARI

Tüm Doku Tipleme Laboratuvarı testleri sonuçları laboratuvar sorumlusu / yardımcısı tarafından kontrol edilip onaylanır.

Doku tipleme testleri sonuçları HBYS sistemine "Çalışıldı" olarak girilip hastaya elden nüfus cüzdanı görülerek ve imza karşılığıyla teslim edilir.Sağlık Bakanlığı Doku Tipleme Laboratuvarı Yönergesi'ne bağlı olarak sonuçlar HBYS 'de paylaşılamaz. Kadavra havuzu ve nakil için sadece Sağlık Bakanlığı'nın Transplantasyon,Diyaliz ve istem sistemleri (TDİS) 'ne sonuç girilir. Bu programı yalnız Doku Tipleme laboratuvarında şifresi olan çalışanlar görebilmekte ve kullanmaktadır. Sonuçların değerlendirildiği programa giriş şifrelidir ve sadece programı kullananlar şifreyi bilir.

Test sonuçlarının süreleri, hasta gereksinimleri, sunulan servis, çalışan klinik ekibin gereksinimleri dikkate alınarak Doku Tipleme Laboratuvarı test sonuçlarının raporlanma süreleri belirlenmiştir.

Sonuç verme sürelerinde cihaz arızası, kitlerle ilgili sıkıntı vb. sebeplerden dolayı testin bilgilendirilir.Gerekli durumlarda laboratuvar sorumlusu /yardımcısı hastanın doktoruyla görüşür.

Hastanemizden veya dış merkezlerden gelen kadavraya ait materyaller laboratuvarımıza ulaştıktan sonra en kısa sürede, bekletilmeden çalışılarak sonuçları bildirilir.

Yapılan tüm testlerin referans aralıkları HBYS'de bulunmaktadır. Testlerin referans aralıkları, kitlerin özelliklerine ve hizmet verilen hasta popülasyonuna uygundur ve sınırlar literatür ve prospektüs değerleri ile gözden geçirilerek, metodlar değişikçe ve gerektiğçe laboratuvar sorumlusu tarafından güncelleme yapılır.

DOKU TİPLEME LABORATUVARI TESTLERİ

- HLA-A (Moleküler Düşük Çözünürlükte, PCR-SSO)
- HLA-B (Moleküler Düşük Çözünürlükte, PCR-SSO)
- HLA-C (Moleküler Düşük Çözünürlükte, PCR-SSO)
- HLA-DR,DP,DQ (Moleküler Düşük Çözünürlükte, PCR-SSO)
- HLA-A,B,C (Moleküler Düşük Çözünürlükte, PCR-SSP)
- HLA-DR,DQ (Moleküler Düşük Çözünürlükte, PCR-SSP)
- HLA-A,B,DR (Moleküler Düşük Çözünürlükte, PCR-SSP)
- Panel Reaktif Antikor (PRA) Tarama-I
- Panel Reaktif Antikor (PRA) Tarama-II
- Panel Reaktif Antikor (PRA) Sınıf -I Tanımlama
- Panel Reaktif Antikor (PRA) Sınıf -I Tanımlama
- Sitotoksosite (Serolojik Yöntem ile)
- Sitotoksosite (Akım Sitometri Yöntemi ile)
- LSA-1 (Single Antijen Tanımlama Sınıf-1)
- LSA-2 (Single Antijen Tanımlama Sınıf-2)
- DSA(Donör Spesifik Antikor)
- Akım Sitometri Testleri

HLA-A,B,C (Moleküler Düşük Çözünürlükte, PCR-SSP)

Örnek Türü: EDTA li tam kan

Örnek Miktarı: 10 ml

Örnek Alma ve Transferi: Tüm HLA testlerinde tüpler yatay şekilde taşınır ve hemen çalışılmayacaksa +4 derecede yatay şekilde muhafaza edilir.

Çalışma Yöntemi: PCR

Örnek Kabul ve Red Kriterleri: Uygun olmayan tüp, örnek miktarının yetersiz olması, laboratuvara uygun koşullarda ulaştırılmaması, pıhtılı, bekletilmiş ve dondurulmuş olması

Örnek Kaplarının Etiketlenmesi: Hasta kimlik bilgileri doğrulanır. İstenen testler kontrol edilerek barkodlar tüplere yapıştırılır

Çalışma Zamanı: Hafta içi her gün

Sonuç Verme Zamanı: 7 gün sonra

Kullanımı: HLA Doku grubu tayininde kullanılır. İnsan Lökosit Antijenleri (HLA) hücre membranı üzerinde bulunun anglikoproteinlerdir. Transplantasyon öncesinde alıcı ve verici arasında HLA Doku gruplarının belirlenmesi, antijenik yapılarının karşılaştırılmasında kullanılır.

HLA-DR,DQ (Moleküler Düşük Çözünürlükte, PCR-SSP)

Örnek Türü: EDTA li tam kan

Örnek Miktarı: 10 ml

Örnek Alma ve Transferi: Tüm HLA testlerinde tüpler yatay şekilde taşınır ve hemen çalışılmayacaksa +4 derecede yatay şekilde muhafaza edilir.

Çalışma Yöntemi: PCR

Örnek Kabul ve Red Kriterleri: Uygun olmayan tüp, örnek miktarının yetersiz olması, laboratuvara uygun koşullarda ulaştırılmaması, pıhtılı, bekletilmiş ve dondurulmuş olması

Örnek Kaplarının Etiketlenmesi: Hasta kimlik bilgileri doğrulanır. İstenen testler kontrol edilerek barkodlar tüplere yapıştırılır

Çalışma Zamanı: Hafta içi her gün

Sonuç Verme Zamanı: 7 gün sonra

Kullanımı: HLA Doku grubu tayininde kullanılır. İnsan Lökosit Antijenleri (HLA) hücre membranı üzerinde bulunun anglikoproteinlerdir. Transplantasyon öncesinde alıcı ve verici arasında HLA Doku gruplarının belirlenmesi, antijenik yapılarının karşılaştırılmasında kullanılır.

HLA-B (Moleküler Düşük Çözünürlükte, PCR-SSO)

Örnek Türü: EDTA li tam kan

Örnek Miktarı: 10ml

Örnek Alma ve Transferi: Tüm HLA testlerinde tüpler yatay şekilde taşınır ve hemen çalışılmayacaksa +4 derecede yatay şekilde muhafaza edilir.

Çalışma Yöntemi: PCR

Örnek Kabul ve Red Kriterleri: Uygun olmayan tüp, örnek miktarının yetersiz olması, laboratuvara uygun koşullarda ulaştırılmaması, pıhtılı, bekletilmiş ve dondurulmuş olması

Örnek Kaplarının Etiketlenmesi: Hasta kimlik bilgileri doğrulanır. İstenen testler kontrol edilerek barkodlar tüplere yapıştırılır

Çalışma Zamanı: Hafta içi her gün

Sonuç Verme Zamanı: 7 gün sonra

Kullanımı: Anklizon Spondilit ve Behçet gibi HLA ilişkili olduğu düşünülen hastalıklarda HLA-B lokusunun taraması yapılır.

Panel Reaktif Antikor (PRA) Tarama-I

Örnek Türü: Serum

Örnek Miktarı: 7 ml

Örnek Kabı: Kırmızı kapaklı (düz kan) tüp

Örnek Alma ve Transferi: PRA testi çalışılacak hastanın kanı diyalize girmeden önce alınır. Alınan kan santrifüj edildikten sonra serumu ayrılıp +4 derecede , 48 saat içerisinde çalışılmayacaksa -20 derecede dondurularak saklanır.

Çalışma Yöntemi: Luminex

Örnek Kabul ve Red Kriterleri: Uygun olmayan tüp, örnek miktarının yetersiz olması, laboratuvara uygun koşullarda ulaştırılmaması, pıhtılı olması, diyaliz sonrasında alınmış olması.

Örnek Kaplarının Etiketlenmesi: Hasta kimlik bilgileri doğrulanır. İstenen testler kontrol edilerek barkodlar tüplere yapıştırılır

Çalışma Zamanı: Cuma günleri

Sonuç Verme Zamanı: 2 gün sonra

Kullanımı: Kan transfüzyonları, gebelik veya önceki nakiller sonrasında yabancı HLA antijenlerine karşı oluşmuş anti-HLA antikorların tespit edilmesi önemlidir. Hastada vericinin HLA antijenlerine karşı oluşmuş antikorların varlığında yapılan nakillerde hiperakut rejeksiyon, vericiye özgül olmayan antikorların varlığında da kronik rejeksiyon gelişme riski oldukça fazladır. PRA testi bu risklerin önceden tespit edilmesinde son derecede önemlidir.

Panel Reaktif Antikor (PRA) Tarama-II

Örnek Türü: Serum

Örnek Miktarı: 7 ml

Örnek Kabı: Kırmızı kapaklı (düz kan) tüp

Örnek Alma ve Transferi: PRA testi çalışılacak hastanın kanı diyalize girmeden önce alınır. Alınan kan santrifüj edildikten sonra serumu ayrılıp +4 derecede , 48 saat içerisinde çalışılmayacaksa -20 derecede dondurularak saklanır.

Çalışma Yöntemi: Luminex

Örnek Kabul ve Red Kriterleri: Uygun olmayan tüp, örnek miktarının yetersiz olması, laboratuvara uygun koşullarda ulaştırılmaması, pıhtılı olması, diyaliz sonrasında alınmış olması.

Örnek Kaplarının Etiketlenmesi: Hasta kimlik bilgileri doğrulanır. İstenen testler kontrol edilerek barkodlar tüplere yapıştırılır

Çalışma Zamanı: Cuma günleri

Sonuç Verme Zamanı: 2 gün sonra

Kullanımı: Kan transfüzyonları, gebelik veya önceki nakiller sonrasında yabancı HLA antijenlerine karşı oluşmuş anti-HLA antikorların tespit edilmesi önemlidir. Hastada vericinin HLA antijenlerine karşı oluşmuş antikorların varlığında yapılan nakillerde hiperakut rejeksiyon, vericiye özgül olmayan antikorların varlığında da kronik rejeksiyon gelişme riski oldukça fazladır. PRA testi bu risklerin önceden tespit edilmesinde son derecede önemlidir.

Panel Reaktif Antikor (PRA) Sınıf -I Tanımlama

Örnek Türü: Serum

Örnek Miktarı: 7 ml

Örnek Kabı: Kırmızı kapaklı (düz kan) tüp

Örnek Alma ve Transferi: PRA testi çalışılacak hastanın kanı diyalize girmeden önce alınır. Alınan kan santrifüj edildikten sonra serumu ayrılıp +4 derecede, 48 saat içerisinde çalışılmayacaksa -20 derecede dondurularak saklanır.

Çalışma Yöntemi: Luminex

Örnek Kabul ve Red Kriterleri: Uygun olmayan tüp, örnek miktarının yetersiz olması, laboratuvara uygun koşullarda ulaştırılmaması, pıhtılı olması, diyaliz sonrasında alınmış olması.

Örnek Kaplarının Etiketlenmesi: Hasta kimlik bilgileri doğrulanır. İstenen testler kontrol edilerek barkodlar tüplere yapıştırılır.

Çalışma Zamanı: Cuma günleri

Sonuç Verme Zamanı: 2 gün sonra

Kullanımı: PRA Sınıf -I Tarama testi pozitif çıkan veyarejeksiyon şüphesiyle takip edilen hastalarda çalışılır.

Panel Reaktif Antikor (PRA) Sınıf -II Tanımlama

Örnek Türü: Serum

Örnek Miktarı: 7 ml

Örnek Kabı: Kırmızı kapaklı (düz kan) tüp

Örnek Alma ve Transferi: PRA testi çalışılacak hastanın kanı diyalize girmeden önce alınır. Alınan kan santrifüj edildikten sonra serumu ayrılıp +4 derecede , 48 saat içerisinde çalışılmayacaksa -20 derecede dondurularak saklanır.

Çalışma Yöntemi: Luminex

Örnek Kabul ve Red Kriterleri: Uygun olmayan tüp, örnek miktarının yetersiz olması, laboratuvara uygun koşullarda ulaştırılmaması, pıhtılı olması, diyaliz sonrasında alınmış olması.

Örnek Kaplarının Etiketlenmesi: Hasta kimlik bilgileri doğrulanır. İstenen testler kontrol edilerek barkodlar tüplere yapıştırılır

Çalışma Zamanı: Cuma günleri

Sonuç Verme Zamanı: 2 gün sonra

Kullanımı: PRA Sınıf -II Tarama testi pozitif çıkan ve vericiye özgül antikor taraması yapılması gereken durumlarda çalışılır.

LSA Sınıf -I Tanımlama

Örnek Türü: Serum

Örnek Miktarı: 7 ml

Örnek Kabı: Kırmızı kapaklı (düz kan) tüp

Örnek Alma ve Transferi: PRA testi çalışılacak hastanın kanı diyalize girmeden önce alınır. Alınan kan santrifüj edildikten sonra serumu ayrılıp +4 derecede, 48 saat içerisinde çalışılmayacaksa -20 derecede dondurularak saklanır.

Çalışma Yöntemi: Luminex

Örnek Kabul ve Red Kriterleri: Uygun olmayan tüp, örnek miktarının yetersiz olması, laboratuvara uygun koşullarda ulaştırılmaması, pıhtılı olması, diyaliz sonrasında alınmış olması.

Örnek Kaplarının Etiketlenmesi: Hasta kimlik bilgileri doğrulanır. İstenen testler kontrol edilerek barkodlar tüplere yapıştırılır

Çalışma Zamanı: Cuma günleri

Sonuç Verme Zamanı: 2 gün sonra

Kullanımı: PRA Sınıf -I Tarama testi pozitif çıkan ve vericiye özgül antikor taraması yapılması gereken durumlarda çalışılır.

LSA Sınıf -II Tanımlama

Örnek Türü: Serum

Örnek Miktarı: 7 ml

Örnek Kabı: Kırmızı kapaklı (düz kan) tüp

Örnek Alma ve Transferi: PRA testi çalışılacak hastanın kanı diyalize girmeden önce alınır. Alınan kan santrifüj edildikten sonra serumu ayrılıp +4 derecede, 48 saat içerisinde çalışılmayacaksa -20 derecede dondurularak saklanır.

Çalışma Yöntemi: Luminex

Örnek Kabul ve Red Kriterleri: Uygun olmayan tüp, örnek miktarının yetersiz olması, laboratuvara uygun koşullarda ulaştırılmaması, pıhtılı olması, diyaliz sonrasında alınmış olması.

Örnek Kaplarının Etiketlenmesi: Hasta kimlik bilgileri doğrulanır. İstenen testler kontrol edilerek barkodlar tüplere yapıştırılır.

Çalışma Zamanı: Cuma günleri

Sonuç Verme Zamanı: 2 gün sonra

Kullanımı: PRA Sınıf -II Tarama testi pozitif çıkan veyarejeksiyon şüphesiyle takip edilen hastalarda çalışılır.

Sitotoksosite (Serolojik Yöntem ile)

Örnek Türü: Alıcıdan serum, vericiden ACD li tam kan

Örnek Miktarı: Hastadan 1 adet EDTA'lı, 1 adet 7 ml biyokimya tüpü ve 2 adet 10 ml ACD li tüp içine alınmış periferik kan örneği gereklidir.

Örnek Kabı: Alıcıdan 1 adet kırmızı kapaklı tüp ve 2 adet ACD li tüp. Vericiden ACD li tüp.

Örnek Alma ve Transferi: Alıcıdan ve vericiden eş zamanlı olarak kanlar alınır.

Çalışma Yöntemi: Serolojik Yöntem

Örnek Kabul ve Red Kriterleri: Uygun olmayan tüp, örnek miktarının yetersiz olması, laboratuvara uygun koşullarda ulaştırılmaması, pıhtılı, bekletilmiş ve dondurulmuş olması, alıcı ve vericinin eş zamanlı kanlarının alınmaması

Örnek Kaplarının Etiketlenmesi: Alıcı ve vericinin kimlik bilgileri ve akrabalık dereceleri doğrulanır. İstenen testler kontrol edilerek barkodlar tüplere yapıştırılır.

Çalışma Zamanı: Hafta içi her gün

Sonuç Verme Zamanı: Ertesi gün saat 16:00

Kullanımı: Organ nakillerinde nakil öncesi alıcıda vericiye karşı oluşabilecek HLA antikor düzeyini belirlemek, nakil sonrasında antikor oluşumunu takip etmek, tedavi sırasında T ve B lenfositlerde meydana gelebilecek komplemana bağımlı sitotoksik etkiyi incelemek amacıyla kullanılır.

Sitotoksosite (Akım Sitometri Yöntemi ile)

Örnek Türü: Alıcıdan serum, vericiden ACD li tam kan Sitotoksosite (Serolojik Yöntem ile) testi de istenmişse ek kan alınmasına ihtiyaç yoktur.

Örnek Miktarı: Hastadan 1 adet 7 ml biyokimya tüpü ve 1 adet 10 ml ACD li tüp içine alınmış periferik kan örneği gereklidir.

Örnek Kabı: Alıcıdan kırmızı kapaklı tüp ve ACD li tüp. Vericiden ACD li tüp.

Örnek Alma ve Transferi: Alıcıdan ve vericiden eş zamanlı olarak kanlar alınır. Test istekleri sadece alıcıya yapılır. her verici için bir test isteği yapılır.

Çalışma Yöntemi: Akım Sitometri (Flow Cytometry)

Örnek Kabul ve Red Kriterleri: Uygun olmayan tüp, örnek miktarının yetersiz olması, laboratuvara uygun koşullarda ulaştırılmaması, pıhtılı, bekletilmiş ve dondurulmuş olması, alıcı ve vericinin eş zamanlı kanlarının alınmaması

Örnek Kaplarının Etiketlenmesi: Alıcı ve vericinin kimlik bilgileri ve akrabalık dereceleri doğrulanır. İstenen testler kontrol edilerek barkodlar tüplere yapıştırılır.

Çalışma Zamanı: Hafta içi her gün

Sonuç Verme Zamanı: Ertesi gün saat 16:00

Kullanımı: Organ nakillerinde nakil öncesi alıcıda vericiye karşı oluşabilecek HLA antikor düzeyini belirlemek, nakil sonrasında antikor oluşumunu takip etmek, tedavi sırasında T ve B lenfositlerde meydana gelebilecek sitotoksik etkiyi incelemek amacıyla kullanılır.

Doku Tipleme Laboratuvarında Çalışılan Akım Sitometri Testleri;

Lenfosit Alt Grupları

Lösemi-Lenfoma Paneli

Fagositoz-Oksidatif Burst

Hücre siklusu-Apoptozis

Kök Hücre Canlılığı

CD34(Periferik kan, Kemik iliği, Aferez Ürünü)