

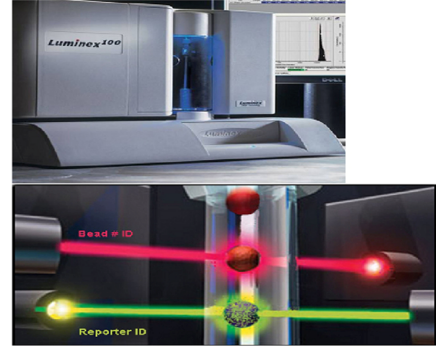
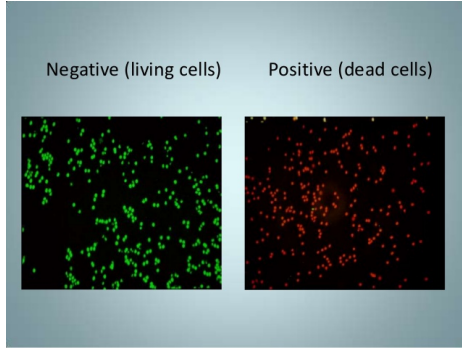


ŞAHİNBEY ARAŞTIRMA VE UYGULAMA HASTANESİ

DOKU TİPLEME LABORATUVARI

TEST BİLGİLERİ REHBERİ

2018



Doku Tipleme Laboratuvarı Sorumlusu

Doç. Dr.Emel ŞAHİN

Doku Tipleme Laboratuvarı Sorumlu Yardımcısı

Prof. Dr.Sibel OĞUZKAN BALCI

Doku Tipleme Laboratuvarı Kalite Birim Sorumlusu

Dr. Öğr. Üyesi Gülper NACARCAHYA

Teknik Personel

Uzm. Bio. Mehmet AKIL

Uzm. Bio. Ruşen AVŞAR

Bio. Aysel ERİNMEZ

İÇİNDEKİLER	Sayfa
Kısaltmalar	2
DOKU TİPLEME LABORATUVARI.....	3
TEST İSTEM VE KAYIT/Numunelerin çalışılma zaman ve planı.....	3
DOKU TİPLEME LABORATUVARI'NDA KALİTE KONTROL ÇALIŞMALARI	4
İç kalite kontrol:.....	4
Dış kalite kontrol:	4
KAN ÖRNEKLERİNİN ALINMASI/Numune türleri	5
Genel Esaslar.....	5
ÖRNEKLERİN TAŞINMASI	7
ÖRNEKLERİN KABULÜ.....	8
Genel Esaslar.....	8
Doku tiplendirme testleri için gerekli olan örnek miktarları.....	8
HLA çalışmaları için	8
Cross-match çalışmaları için.....	8
Panel reaktif antikor testleri için	8
Akım sitometri testleri için	8
Kadavra çalışmaları için doku tiplendirmesi ve crossmatch çalışmaları için	9
Dış merkezden gelen örnekler için.....	9
ÖRNEK RED KRİTERLERİ.....	10
Genel Esaslar.....	10
DOKU TİPLEME TESTLERİ.....	12
SONUÇ VERME ONAYLAMA VE RAPORLAMA	13

Kısaltmalar

- **PCR** : Polymerase chain reaction
- **HLA** : Human leukocyte antigen
- **PRA** : Panel Reaktif Antikor
- **ACD** : Acid Citrat Dextroze
- **EDTA** : Ethylene diamine tetra acetic acid

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 hastaya ait tüm tıbbi işlemler bu dosya numarası ile yapılmaktadır.

İlgili birimin sorumlu doktoru tarafından hasta/ donör değerlendirilerek, HBYS üzerinden Doku Tipleme Laboratuvarı (DTL) ait test istemleri yapılır.

Hasta / donör Merkez laboratuvarı kan alma birimine giderek HBYS üzerinde istemi yapılmış olan ilgili test kayıtlarını yaptırır. 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 barkod lu tüp hastaya / donör e verilerek, örnek alma birimine yönlendirilir.

Merkez laboratuvarı kan alma biriminde “DTL Laboratuvarı Örneklerin Alınması Kuralları” doğrultusunda hasta / donör kanları alınır. Alınan örnekler, merkez laboratuvarı giriş kısmında bulunan Genetik numune kabul birimine teslim edilir. Daha sonra örnekler numune transfer kutusunda DTL laboratuvarına transfer işlemi yapılır. “DTL Laboratuvarı Örneklerin Kabulü Kuralları” doğrultusunda teslim alınır, uygunsuz örnekler “DTL Laboratuvarı Örnek Red kriterleri” doğrultusunda reddedilir.

Canlıdan böbrek nakli düşünülen ve çapraz karşılaştırma (cross match) testi istenen hasta, vericisi ile kan örneği vermeye gelir. Böbrek nakli hastalarının kan örneği diyaliz öncesi alınmalıdır.

DTL Laboratuvarı çalışma planı aşağıda belirtilmiştir;

Hematopoietik kök hücre nakli amacıyla başvuran hasta / donör ler için; HLA çalışılacak hasta / donör örneklerinin çalışma saatleri içerisinde kabulü yapılır. Pazartesi, Salı ve Çarşamba günleri HLA testleri çalışılır ve çıkan sonuçlar değerlendirilip raporlandırılır. Bu durum Böbrek nakli amacıyla başvuran Hasta / donör ler için de geçerlidir.

Panel Reaktif Antikor (PRA) çalışılacak hasta örneklerinin çalışma saatleri içerisinde kabulü yapılır. Her hafta Perşembe ve Cuma günü PRA tarama ve PRA tanımlama testleri çalışılır, testler sonuçlandırılır ve raporlandırılır.

NOT: Gelen örnek yoğunluğuna göre çalışma günlerinde değişiklik söz konusu olabilir.

Çapraz karşılaştırma (cross match) testleri; Randevulu olarak çalışılmaktadır. Hasta / Donör örneklerinin, randevu verilen günde en geç saat 09:30 a kadar laboratuvara ulaştırılması sağlanmalıdır. Test en geç saat 13:00 e kadar sonuçlandırılır ve raporlandırılır.

Kadavradan nakillerde; HLA, PRA, Çapraz karşılaştırma (cross match) testleri için haftanın 7 gün / 24 saati örnek kabulü yapılır ve en kısa sürede testler sonuçlandırılarak raporlandırılır.

Dış merkezlerden gelen Çapraz karşılaştırma (cross match) testleri içinde Randevulu olarak çalışılmaktadır. Hasta / Donör örneklerinin, randevu verilen günde en geç saat 09:30 a kadar laboratuvara ulaştırılması sağlanmalıdır. Test en geç saat 13:00 e kadar sonuçlandırılır ve raporlandırılır.

Misyonumuz; laboratuvar hizmetlerini, uluslararası kalite standartlarına uygun olarak, bilimsel veriler ışığında, biz ruhuyla, etik kurallara uygun olarak, güvenilir, kaliteli, verimli bir hizmet sunmaktır.

Vizyonumuz; güven, saygınlık konusunda lider, referans ve ulusal standartlara uygun bir laboratuvar olmaktır.

Laboratuvarımızda her teknisyen her işi yapabilecek şekilde eğitilmiştir. Bu nedenle örnekler çalışma gruplarına göre ayrılır. Çalışmalar iş gruplarına göre dönüşümlü olarak yapılır. Deneyler yöntemlere uygun şekilde çalışılır.

DOKU TİPLEME LABORATUVARINDA KALİTE KONTROL ÇALIŞMALARI

İç kalite kontrol:

İç kalite; değerleri önceden bilinen normal ve patolojik kontrol örnekleri hasta örneği gibi analiz edilerek, elde edilen değerlerin beklenen aralıklarda olup olmadığı kontrol eden süreçtir. Bu süreçte sonuçlar hedef değerler arasında ise hastadan alınan örnekler çalışılır. Sonuçlarda beklenen aralıkların altında veya üstünde bir sapma gözlemlendiğinde cihazın ölçüm ayarları yeniden yapılır ve yeniden İç Kalite Kontrol Örnekleri çalışılır. Bunlar hedef değerlerde ise hasta örnekleri çalışılır. Elde edilen test sonuçları hastanın önceki sonuçları ile karşılaştırılır. Testlere özgü kalibratör ve kontroller (negatif, pozitif, oto, vs..) test protokollerinde belirtildiği şekilde her bir çalışma için kullanılmaktadır. Elde edilen sonuçlar kayıt altına alınmaktadır.

İmmünoloji ve Doku Tipleme Laboratuvarı'nda bulunan bütün cihazların günlük açılış işlemlerinde, kontrol ve bakımı yapılır, reaktifler hazırlanır. Testlere ait kalibratör ve kontroller hazırlanır, bütün cihazlarda iç kalite çalışmaları yapılır ve sonuçları teknikerler, teknisyenler, biyolog ve sorumlu uzman tarafından kontrol edilerek kalite kontrol örnekleri değerlendirilir. Sonuçlar kayıt altına alınır.

Dış kalite kontrol:

Laboratuvarımız UKNEQAS (United Kingdom National External Quality Assessment Scheme) ve Balkan Eksternal Kalite Kontrol Programı (BEPT) üyesidir ve düzenli olarak kalite kontrol programlarına katılmaktadır. Gelen örnekler hasta gibi çalışılmakta ve elde edilen değerler kuruluşun internet web sayfası üzerinden gönderilmektedir. Değerlendirme sonuçları PDF formatında mail olarak gelmektedir. Gelen sonuçlara göre laboratuvarımızın performans değerlendirilmesi yapılmaktadır.

KAN ÖRNEKLERİNİN ALINMASI

Genel Esaslar

Intravenöz (Damar içi) Kan Örneği İçin

Örnek Alma ve Numune türleri

Örnek alacak personel tarafından barkod üzerinde kayıtlı isim ile örnek alınması için gelen hasta / donör için kimlik bilgileri doğrulaması yapılır.

Tüm işlemlerde steril, bir defa kullanılıp atılan iğne ve enjektör kullanılır. Kullandıktan sonra kesici – delici alet çöp kutusuna atılmalıdır.

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 biyokimya tüpü, sarı kapaklı ACD' li tüp gibi) yeterli miktar da kan alınır

Numune Türleri:

- HLA doku tiplleme testleri için Tam kan; 2 adet mor kapaklı EDTA' lı tüp



- Panel Reaktif Antikor testleri için Serum; 2 adet kırmızı kapaklı düz biyokimya tüpü



- Çapraz karşılaştırma (cross match) testlerinden CDC Lenfositotoksosite testi için; alıcıdan (hasta) 1 adet kırmızı kapaklı biyokimya tüpü (serum) ve 2 adet sarı kapaklı ACD li tüp (tam kan), vericiden (donör) 2 adet sarı kapaklı ACD' li (tam kan) tüpe örnek alınması gerekmektedir. Akım Sitometrik Crossmatch testi için de aynı numune türleri kullanılmakla birlikte tam kan için, yeşil kapaklı Heparinli tüpler de kullanılabilir.



- Mor kapaklı EDTA' lı tüplere kan alındıktan sonra 1-2 kez altüst edilerek kanın EDTA ile karışması sağlanır ve pıhtılaşma önlenir.
- Sarı kapaklı ACD' li tüplere kan alındıktan sonra tüpler 1-2 kez yavaşça alt-üst edilerek karıştırılır.
- Çalışmalarımız için hücrelerin canlı kalması ve hücre yapılarının bozulmaması gerektiğinden, enjektöre örnek alınırken ve örnek tüplerine aktarılırken yavaş aktarılması, EDTA lı ve ACD li örnek tüplerine alınan kanların aktarıldıktan sonra yavaşça alt üst edilmesi gerekmektedir.
- Örneklerin bekletilmeden laboratuvarımıza uygun transfer koşulları sağlanarak gönderilmesi gerekmektedir.

Kadavra İçin Örnek Alma

Genel Esaslar

- Ameliyathanelerde örneklerin hastalardan alınmasından laboratuvara ulaştırılmasına kadar geçen zaman içerisinde toplanacakları bir “Örnek Toplanma Alanı” bulunmalıdır.
- Örneklerin hastadan alınmasını takiben “Örnek Toplanma Alanı” na götürülmesini sağlamak örneği alan hekim/hemşire/teknisyenin; örnek laboratuvara gönderilene kadar hastadan örnek alma ve saklama koşullarına uygun şartlarda tutulmasını sağlamak, ameliyathane sorumlu personelinin görevidir.
- Örneklerin “Örnek Toplanma Alanı”nda beklediği süre içerisinde, zarar görmesini ya da kaybolmasını engelleyecek koşulları oluşturulmasını ve uygun koşullarda laboratuvara gönderilmesinin sağlanması ilgili Anabilim/Bilim Dalı/Birim/Ameliyathane sorumlu hekiminin sorumluluğundadır.

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 kapları seçilmeli ve personelin kan ve doku ile teması engellenmelidir.
- Örnek kapaklarının sıkıca kapalı olduğundan emin olunmalıdır.
- Örnek kapları taşıma kabına dökülmeyi engelleyecek şekilde yerleştirilmelidir.
- Taşıma sırasında taşıma kabının kapağı kapalı olmalıdır. Sert ve ani hareketlerden kaçınılmalı, örneklerin çalkalanmamasına dikkat edilmelidir.
- Kan örnekleri en kısa sürede, oda sıcaklığında ve uygun taşıma kaplarında (Termos, Buz kalıbı bulunan kap vs..) laboratuvara ulaştırılmalıdır.
- Örnekler laboratuvarın belirlediği örnek kabul alanına haber verilerek bırakılmalıdır.
- Dış merkezden gelen örneklerin, +2 / +8 derece ısıda termos içerisinde veya buz kalıpları eşliğinde korunaklı olarak paketlenip (kargo ile gönderilenler) en kısa sürede laboratuvara ulaşması sağlanmalıdır.
- Dış merkezden gelen örnekler doğrudan laboratuvara teslim edilmelidir. Örneklerin kuruma bağlı kişiler tarafından getirildiği durumlarda teslim tutanağı eşliğinde örnekler teslim alınır.

ÖRNEKLERİN KABULÜ

Genel Esaslar

- Örnekler laboratuvara DTL laboratuvarı giriş kısmında bulunan örnek kabul alanlarından kabul edilir.
- Örneklerin “DTL Laboratuvarı Örneklerin Alınması Kuralları” ve “DTL Laboratuvarı Örnek Transferi Kuralları” doğrultusunda uygunluğu kontrol edilir.
- Gönderilen materyalin istem formu ya da HBYS de Hasta/donör ün adı soyadı, dosya numarası, T. C. Kimlik No, yaşı, cinsiyeti, varsa donör ün yakınlık derecesi, tetkik isteyen doktorun adı-soyadı, görevi, kurumu, örnek istem tarihi, örnek türü bilgilerini, hasta / donör ün klinik bilgileri açıkça belirtilmelidir.
- DTL Laboratuvarı istem formu veya hastane bilgi yönetim sistemi (HBYS) üzerinde bulunan bilgiler ile örnek üzerinde bulunan bilgiler karşılaştırılır.
- İstem formunda bulunan bilgiler ile örnek üzerindeki bilgiler kontrol edilir.
- İstenen tetkike uygun örnek tüpü içerisine alınıp alınmadığı ve örnek miktarının yeterliliği kontrol edilir.

Doku tiplendirme testleri için gerekli olan örnek miktarları

HLA çalışmaları için

- Hastadan ve donörden EDTA lı tüp içine alınmış en az 3 cc periferik kan örneği gereklidir.

Cross-match çalışmaları için

- Hastadan 1 adet Biyokimya (kırmızı ya da sarı kapaklı) tüpene alınmış en az 5 cc periferik kan örneği ve 2 adet sarı kapaklı ACD li tüpe en az 10 cc kan örneği, vericiden (donör) 2 adet ACD’li (sarı kapaklı) tüpe alınmış en az 10 cc periferik kan örneği gereklidir.

Panel reaktif antikor testleri için

- Hastadan biyokimya tüpüne alınmış en az 5 cc periferik kan örneği gereklidir.

Akım sitometri testleri için

- Vericiden ACD’li veya Heparinli tüp içine alınmış 3 adet en az 3 cc periferik kan örneği gereklidir.
- Hastadan 1 adet biyokimya tüpüne alınmış en az 5 cc kan örneği ve ayrıca 3 er adet 3cc ACD’li veya Heparinli tüpe alınmış kan örneği gereklidir.

Kadavra çalışmaları için doku tiplendirmesi ve crossmatch çalışmaları için Her bir böbrek/karaciğer için en az gerekli materyaller

- Vericiden en az 3 ya da 5 lenf nodu (mümkün olduğunca yağ dokudan arındırılmış olmalı kültür medyumuna konularak muhafaza edilmeli) laboratuvara iletilmeli
- Vericiden en az 2x4 cm boyutlarında dalak parçası (kültür medyumuna konularak muhafaza edilmeli)
- Akım sitometri (flowsitometri) çalışması için vericiden ACD'li veya Heparinli tüp içine alınmış 3 adet en az 3 cc periferik kan örneği ve 3-5 adet lenf nodu gereklidir.
- Akım sitometri (flowsitometri) çalışması için Alıcıdan 1 adet biyokimya tüpüne alınmış 8-10 cc periferik kan örneği ve 3'er adet ACD'li veya Heparinli tüpe alınmış 3cc kan örneği gereklidir.
- CDC Lenfosit crossmatch çalışması için alıcıdan 1 adet biyokimya tüpüne alınmış 8-10 cc periferik kan örneği ve 2 şer adet sarı kapaklı (ACD) tüpe alınmış 10cc kan örneği laboratuvara iletilmelidir.
- 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 "DTL Laboratuvarı Örneklerin Ayrılması ve Saklanması Talimatı" doğrultusunda ön işleme tabi tutulduktan sonra çalışılacak test grubuna göre ayrılır.

Dış merkezden gelen örnekler için

- Dış merkezden gönderilen örnekler kargo yoluyla ya da gönderen kuruma ait personel tarafından laboratuvar personeline doğrudan teslim edilmelidir.
- Gönderilen materyalin istem formunda (Dış Merkez Hasta Bilgi ve Test İstem Formu) Hasta / donörün adı soyadı, TC kimlik numarası, yaşı, cinsiyeti, varsa donörün yakınlık derecesi, tetkik isteyen doktorun adı-soyadı, görevi, kurumu, örnek istem tarihi, çalışılması istenen tetkik ve hasta / donörün klinik bilgilerini içermelidir.
- Gönderilen örnekler "DTL Laboratuvarı Örneklerin Alınması Kuralları" , "DTL Laboratuvarı Örnek Transferi Kuralları" , "DTL Laboratuvarı Örneklerin Kabulü Kuralları" ve "DTL Laboratuvarı Örneklerin Red Edilmesi Kuralları" doğrultusunda örnek kabul veya reddedilir. Reddedilen örnekler DTL Laboratuvarı Örnek Red Çizelgesine kaydedilerek örneğin gönderildiği merkezin konuyla ilgili sorumlusuna bilgi verilir.
- Kadavra çalışmaları için gelen örneklerde örneklerin alınması ve taşınması talimatına, örnek kabul kriterleri ve örnek red kriterlerine göre değerlendirilerek örnekler görevli tarafından tutanak karşılığında teslim alınır.

Laboratuvara ulaşmayan ve / veya hasarlanmış örneklerde

- Laboratuvar personeli, gün içinde ve çalışma günü sonunda HBYS üzerinden istemi yapılmış, kayda geçmiş ama laboratuvara 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 Laboratuvarı Örneklerin Alınması Kuralları” ve “DTL Laboratuvarı Örnek Transferi Kuralları”) laboratuvara 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 DTL laboratuvarına ulaşmamış ise; İstem reddedilir ve laboratuvar sorumlusu bilgisi dahilinde laboratuvar personeli kanı alan ilgili birimi telefon ile arayarak, konu hakkında birim sorumlusunu ve / veya kanı alan personeli bilgilendirir tekrar örnek alınması istenir.
- Örnek hasarlanmış olarak gelirse; istem HBYS üzerinden reddedilir, “DTL laboratuvarı örnek red çizelgesine” kaydedilir ve laboratuvar sorumlusu bilgisi dahilinde laboratuvar personeli kanı alan ilgili birimi telefon ile arayarak, konu hakkında birim sorumlusunu ve / veya kanı alan personeli bilgilendirir tekrar örnek alınması istenir. Yatan hasta ise; hastanın bulunduğu yataklı servisin sorumlu hemşiresi aranarak bilgilendirilir ve yeni örnek istenir.
- Laboratuvara ulaşmayan veya hasarlanmış örnekler ile ilgili kayıtlar, “DTL laboratuvarı hata izlem formlarına” kaydedilir.
- Her günün sonunda laboratuvara gün içerisinde kabul edilen örnekler HBYS sistemi üzerinden kontrolleri yapılır. Hatalı olan kayıtlar veya örnekler “DTL laboratuvarı hata izlem formlarına” kaydedilir.

ÖRNEK RED KRİTERLERİ

Genel Esaslar

- **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. (Elde edilmesi zor olan kadavra örnekleri gibi özelliği olan örnekler için önce hastanın doktoru ile görüşülür sonra değerlendirilir).

- Gönderilen örneğin yanında istek talep formunun bulunmaması, hastane bilgi yönetim sistemi (HBYS) üzerinden istem yapılmaması ya da bilgilerin eksik doldurulması durumunda isteği gönderen doktor ile görüşülüp eksikler giderilmeye çalışılır. İstem formunda ve/veya HBYS üzerinde;

- Hasta / donörün adı soyadı
- Dosya numarası (dış merkez hastaları için TC kimlik 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.

- Laboratuvar istem formunda veya HBYS üzerinden bildirilen bilgiler (dış merkezler için kurum tarafından gönderilen test istem formu) ile örnek üzerinde bulunan etikette bildirilen bilgiler arasında uyumsuzluk varsa örnek işleme alınmaz ve enfekte atık olarak değerlendirilir.

- Örneğin alınma ve taşınma koşulları Örneklerin “DTL Laboratuvarı Örneklerin Alınması Kuralları” ve “DTL Laboratuvarı Örnek Transferi Kuralları” 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, varsa 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 medyumuna (RPMI-1640 MEDIUM NaHCO₃ ilaveli, L-Glutamine içermeyen) 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/donör den tekrar yeni örnek istenir. Reddedilen örnekler “DTL laboratuvarı örnek red çizelgesine” ne kaydedilir veya HBYS üzerinden reddedilme nedenleri ve reddeden kişiye ait bilgiler belirtilerek örnek red leri yapılır. Numunelerde hata varlığında, çalışan biyolog / teknisyen, “DTL Laboratuvarı Hata İzlem Formunu” doldurur hasta/donör den yeni örnek ister.

DOKU TİPLEME TESTLERİ

Doku tipleme moleküler düşük çözünürlükte PCR ve moleküler yüksek çözünürlükte PCR çalışmaları ve diğer PCR çalışmaları için EDTA’lı tüpe kan alınmalıdır. “Lenfosit cross-match için alıcıdan 1 adet biyokimya tüpü ve 2 adet sarı kapaklı ACD li tüp, vericiden 2 adet ACD li tüpe kan alınmalıdır. Akım sitometri(flositometri) için alıcıdan 3 adet ACD li tüp ve 1 adet biyokimya tüpüne alınmış kan örneği, vericiden 3 adet ACD li tüpe kan alınmalıdır.

Hasta ve/veya donörleri organ ya da hematopoietik kök hücre nakli amaçlı HLA taraması için başvurduğunda;

- Böbrek nakli amacıyla hastadan ve donörlerinden “HLA A, B, DR (Moleküler yüksek çözünürlükte PCR)” istemi yapılır.
- Kök hücre nakli amacıyla hastadan ve donöründen “HLA A, B, C (Moleküler yüksek çözünürlükte PCR)” ve “HLA-DQ, DR (Moleküler yüksek çözünürlükte PCR)” istemi yapılır.
- Sonuçlar sisteme kaydedilir ve istenirse yetkili doktora kapalı zarf içerisinde gönderilir.
- Kadavradan nakil için hastalar geldiğinde hastalardan biyokimya tüpüne kan alınır.
- Hastadan, kadavraya ait dokulardan elde edilen lenfositler ile çalışmak üzere Lenfosit Cross-Match seroloji testlerinin istemleri yapılır.
- Gerekli görülürse “Panel Reaktif Antikor sınıf I-II tarama” ve bu testin sonucuna göre “Panel Reaktif Antikor sınıf I-II spesifik” istemleri yapılır.
- Doku tiplemesi çalışılan hastadan ve donörlerinden herhangi bir sorun görülmediği sürece tekrar doku tiplemesi istenmez.
- Kronik böbrek yetmezliği ile takip edilen ve organ nakli planlanan hastalardan “Panel Reaktif Antikor sınıf I-II tarama” istemi yapılır. Bu testin sonuçlarına göre panel reaktif antikor tarama test sonucu pozitif olan HLA gruplarından hangisine karşı antikor bulunduğu belirlenmesi amacıyla “Panel Reaktif Antikor sınıf I-II tanımlama istemleri yapılır. “Panel Reaktif Antikor sınıf I-II tarama” testleri pozitif sonuçlanan hastalarda “Panel Reaktif Antikor sınıf I-II spesifik” testlerinin değerlendirebilmesi için hastanın ve donörünün HLA doku tipleme sonuçlarının da göz önünde bulundurulması gerekmektedir.
- Bu testler acil durumlar dışında belirli örnek sayısına ulaşıldığında ve belirlenen çalışma günlerinde toplu olarak çalışılmaktadır.
- Nakil işlemleri başlatılmadan önce “Lenfosit Cross-Match seroloji” ve gerekli görüldüğünde “Lenfosit Cross-Match akım sitometri” istemleri yapılır.

Hasta, kadavradan nakil için gelirse

- Başka bir merkezde çalışılmamışsa öncelikle kadavradan doku gruplarının belirlenmesi amacıyla HLA-A,B,DR (Moleküler düşük çözünürlükte PCR) istemi yapılır.

SONUÇ VERME ONAYLAMA VE RAPORLAMA

Tüm doku tiplleme sonuçları laboratuvar sorumlusu tarafından kontrol edilip onaylanır. HLA test sonuçlarının HBYS sistemine girişleri yapılmamaktadır. Böbrek nakli için başvuran hasta ve donörlerinin sonuçları “TC Sağlık Bakanlığı Türkiye Organ ve Doku Bilgi Sistemine” sadece laboratuvar sorumlusu tarafından bilinen şifre ile kaydedilmektedir.

Dış merkezden böbrek nakli için başvuran hasta ve donörlerinin HLA doku tiplleme sonuçları “TC Sağlık Bakanlığı Türkiye Organ ve Doku Bilgi Sistemine” sadece laboratuvar sorumlusu tarafından bilinen şifre ile kaydedilmektedir.

“Lenfosit Cross-Match seroloji” ve “Lenfosit Cross-Match akım sitometri” sonuçları da hastaya elden verilmemekte olup kapalı zarf içerisinde ve imza karşılığı istem yapan doktorun kendisine veya istem yapan bölüm tarafından belirlenmiş olan bölüm koordinatörüne iletilmektedir.

“Panel Reaktif Antikor sınıf I-II tarama”, “Panel Reaktif Antikor sınıf I-II spesifik”, sonuçları hastane otomasyon sistemine kaydedilir. Yazılı sonuçlar hasta tarafından istendiğinde laboratuvar sorumlu doktorunun kaşe ve imzası ile hasta/hasta yakınına teslim edilir.

Sonuç raporlarındaki bilgiler laboratuvarımızın izni olmadan kullanılamaz.

Test Adı	Örnek türü		Tüp	Yöntem	Örnek	Sonuç Verme Süresi
	Hasta	Donör				
Moleküler Doku Tiplleme Testleri	Tam Kan	Tam Kan	EDTA'lı Tüp	Moleküler	2-8°C'de saklanabilir.	15 gün içinde
Panel Reaktif Antikor Testleri	Serum	-	Jelli Tüp	Serolojik	-20°C'de saklanabilir.	30 gün içinde
Lenfosit Cross-Match Testleri Flowsitometrik Cross Match Testleri	Serum		Jelli Tüp	Serolojik	Kan numuneleri en kısa sürede laboratuvara gönderilmelidir!	1 gün içinde
	Tam Kan	Tam Kan	ACD'li Tüp			
	Tam Kan	Tam Kan	ACD'li veya Heparinli tüp			