



T.C.
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZİ
LABORATUVAR MERKEZİ
DOKU TİPLEME (HLA) LABORATUVARI TEST
REHBERİ

İÇİNDEKİLER

1.LABORATUVAR TEST LİSTESİ.....	2-3
2.ÖRNEK ALIMI KURALLARI.....	4
2.1-Resmi İşlemler ve Kimlik Tesbiti.....	4
2.2-Kan Alım Hazırlığı.....	4
2.3- Hasta/Donör Kimliğinin Tespiti.....	5
2.4- Kan Örneklerinin Etiketlenmesi.....	5
2.5-Örnek Alım Kuralları.....	5
2.6-Numunenin Hazırlanması.....	6
2.7-Numunelerin Gönderimi.....	6
2.8- Numunelerin Taşınması.....	6
2.9-Örnek Kabul ve Red Kriterleri.....	7
2.10- Uygun olmayan numune.....	7
2.11- Ön hazırlık işlemi Gerektiren Testler.....	8
2. 12- Uygun numune.....	8

1.TEST LİSTESİ

No	<u>Test</u>	<u>Yöntem</u>	<u>Amaç</u>	<u>Çalışılma Zamanı</u>	<u>Sonuc Verme Süresi</u>	<u>Örnek Türü</u>	<u>Ön Hazırlık İşlemi</u>
1	HLA-A	SSP- Düşük Çözünürlük	HLA'nın moleküler olarak tiplendirilmesi	Her gün	Bir hafta	EDTA'LI KAN	Gerekmiyor
2	HLA-B	SSP- Düşük Çözünürlük	HLA'nın moleküler olarak tiplendirilmesi	Her gün	Bir hafta	EDTA'LI KAN	Gerekmiyor
3	HLA-C	SSP- Düşük Çözünürlük	HLA'nın moleküler olarak Tiplendirilmesi	Her gün	Bir hafta	EDTA'LI KAN	Gerekmiyor
4	HLA-DR	SSP- Düşük Çözünürlük	HLA'nın moleküler olarak Tiplendirilmesi	Her gün	Bir hafta	EDTA'LI KAN	Gerekmiyor
5	HLA-DQ	SSP- Düşük Çözünürlük	HLA'nın moleküler olarak tiplendirilmesi	Her gün	Bir hafta	EDTA'LI KAN	Gerekmiyor
6	HLA-A	SSO- Luminex	HLA'nın moleküler olarak SSO yöntemiyle tiplendirilmesi	Her gün	Bir hafta	EDTA'LI KAN	Gerekmiyor
7	HLA-B	SSO- Luminex	HLA'nın moleküler olarak SSO yöntemiyle tiplendirilmesi	Her gün	Bir hafta	EDTA'LI KAN	Gerekmiyor
8	HLA-C	SSO- Luminex	HLA'nın moleküler olarak SSO yöntemiyle tiplendirilmesi	Her gün	Bir hafta	EDTA'LI KAN	Gerekmiyor
9	HLA-DR	SSO- Luminex	HLA'nın moleküler olarak SSO yöntemiyle Tiplendirilmesi	Her gün	Bir hafta	EDTA'LI KAN	Gerekmiyor
10	HLA-DQ	SSO- Luminex	HLA'nın moleküler olarak SSO yöntemiyle tiplendirilmesi	Her gün	Bir hafta	EDTA'LI KAN	Gerekmiyor
11	HLA-A	SBT	HLA'nın moleküler SBT yöntemiyle	Her gün	İki hafta	EDTA'LI KAN	Gerekmiyor

			tiplendirilmesi				
12	HLA-B	SBT	HLA'nın moleküler olarak SBT yöntemiyle tiplendirilmesi	Her gün	İki hafta	EDTA'LI KAN	Gerekmiyor
13	HLA-C	SBT	HLA'nın moleküler olarak SBT yöntemiyle tiplendirilmesi	Her gün	İki hafta	EDTA'LI KAN	Gerekmiyor
14	HLA-DR	SBT	HLA'nın moleküler olarak SBT yöntemiyle Tiplendirilmesi	Her gün	İki hafta	EDTA'LI KAN	Gerekmiyor
15	HLA-DQ	SBT	HLA'nın moleküler olarak SBT yöntemiyle tiplendirilmesi	Her gün	İki hafta	EDTA'LI KAN	Gerekmiyor
16	PRA SINIF 1 VE SINIF 2 TARAMA	Luminex	Hastadaki Class 1 ve Class II PRA taraması	Her Gün	İki hafta	SERUM	Gerekmiyor
17	PRA SINIF 1 VE SINIF 2 TANIMLAMA	Luminex	Hastadaki Class 1 ve Class II PRA tanımlaması	Her Gün	İki hafta	SERUM	Gerekmiyor
18	DOKU CROSS-MATCH	Flow-Cytometry-Seroloji	Doku Uyumu Karşılaştırması	Her Gün	Bir gün	Alıcı-Serum Verici-EDTA ve CİTRAT'lı	Gerekmiyor

2.ÖRNEK ALIMI KURALLARI

Kan alma işlemleri HLA doku belirleme işlemi için tedavi gören hastalara ve kan bağı olan akrabalarına yönelik uygulanmakta olan bir işlemdir. Bu amaçla hastanelerimizde tedavi gören KİT hastalarına, renal transplantasyon hastalarına ve tanı amaçlı klinik hastalarına hizmet vermektedir.

Örnek alma işlemleri aşağıda açıklandığı şekilde gerçekleştirilir:

2.1-Resmi İşlemler ve Kimlik Tesbiti

Doku belirleme işlemi için ayaktan/yatan tedavi alan hasta / kan bağı olan donörün kimliği, kan alma hemşiresi tarafından **kimlik üzerinden** tespit edilir; doktorun imzalı talep formu ve genetik verinin işlenmesine dair imzalı izin formu ile kayıt yapılır. Hastanın ve donörün kimlik bilgileri kan alma hemşiresi tarafından kan alınan tüpe kaydedilir..Daha sonra hastadan ve donörden kan örneği alınır.

2.2-Kan Alım Hazırlığı

Kan alım odasında hemşire, aşağıdaki alet ve malzemelerin bulunduğundan emin olmalıdır.

- Kan alma tüpleri: antikoagülanlı (ACD, EDTA) ve antikoagülantsız
- donör/hastanın kimliği için etiketler
- turnike,
- dezenfektan alkol
- gazlı bezler,
- iğneler,
- kelebek,
- şırınga/vakum sistemi,
- bant
- atılabilir eldivenler,
- tıbbi atık çöp torbası
- Taşıma ambalajları .

2.3- Hasta/Donör Kimliğinin Tespiti

Kanı alacak olan hemşire,örnek alımı sırasında kişinin kimlik bilgilerini kimlik belgesi üzerinden kontrol etmeli ve kimlik bilgileriyle barkod bilgileri karşılaştırılmalıdır.

- hastanın/donörün adını, doğum tarihini sorarak ve belgelerdeki bilgilerle karşılaştırarak kimliğin doğruluğundan emin olur.
- (F-001) formundaki kişisel bilgileri kontrol eder ve kan alınan tüpün üstüne yazar. (etiketleme prosedürü)

2. 4- Kan Örneklerinin Etiketlenmesi

Laboratuvarımızda çalışılan kan örnekleri Erciyes Üniversitesi kan alma üniteleri ve kliniklerinde alınır. Kanı alan hemşire hastanın ad ve soyadını tüp üzerine elle yazar.

Kan alma ünitesindeki sekreter hastane otomasyon sisteminin barkod numarası ve hastanın adı soyadı, dosya numarası olan etiketi bilgileri kontrol ederek tüp üzerine yapıştırır.

Kan alma üniteleri ve kliniklerden alınan kan Merkez Lab. Sekreterliğine gelir. Bu sekreterlikte Doku Tipleme Laboratuvarından sorumlu sekreter tüpler üzerinde gelen barkot aracılığıyla kişinin kimlik bilgilerini doğrulayarak numune kabulünü yapar. Kimlik bilgileri ile barkod bilgileri mutlaka karşılaştırılmalıdır. Tutarsızlık durumlarında numune reddedilir.

2.5-Örnek Alım Kuralları

Kan örneğinin alınacağı tüpe iğneyi, işlem sırasında oynamayacağından emin olacak şekilde sıkıca yerleştirin.

Damar girişi için en uygun veni bulun.

Biceps bölgesine turnikeyi uygulayın, turnikenin sıkılığı, arter pulsasyonuna izin verecek ölçüde olsun. Kontaminasyonu önlemek için, lastik uçlarının iğne giriş noktasından uzak olmasına dikkat edin.

Hastanın/donörün kolu yere bakan bir açıda uzatılmış olmalıdır.

Turnikeyi uyguladıktan sonra, cildi dezenfektan alkolle silin veya sprey olarak sıkın. (örn. chlorhexidine gluconate, ethanol 95 °)

Dezenfekte ettikten sonra veni elinizle palpe etmeyin.

İğne başlığını çıkararak cilde paralel bir şekilde uzatın.

İğneyi hafifçe kaldırıp, ileri doğru iterek damara girin.

İşlemin sonunda, iğneyi damardan çıkarmadan, turnikeyi gevşettiğinizden emin olun.

İğneyi çıkartırken, steril gazlı bezle hafifçe bastırarak ovalayın.

Hemostazı kolaylaştırmak için hastanın/donörün kolunu yukarı kaldırarak tutmasını isteyiniz.

İğneyi, kullanılmış iğneler için olan güvenli çöp kutusuna atın.

2.6-Numunenin Hazırlanması

Kan örneği için kullanılan tüp:

- HLA genom tipi belirlenmesi için antikoagülan EDTA içeren vakumlu tüp,

Kanı alan hemşire, listedeki tüplere hastanın kanını doldurur, antikoagülanla karışması için yavaşça döndürür ve taşıma kabı içine korunaklı bir biçimde yerleştirir.

2.7-Numunelerin Gönderimi

Kan alma hemşiresi gerekli belgeleri ve alınan kan numunelerini taşıma kabına yerleştirir ve bu kap doğrudan örnek alma postası tarafından veya onun aracılığıyla taşıma prosedürüne uygun olarak taşınır.

Numune HLA laboratuvarına (alımından sonraki bir saat içinde) ulaştırılır. Ve kabul prosedürüne uygun olarak kabul edilir.

2.8-Numunelerin Taşınması

Numuneyi alan hemşire, tüpün dışında hiçbir biyolojik materyal kalmadığından, tüpün tam olarak kapalı ve hasarsız olduğundan, düzgün bir şekilde etiketlendiğinden emin olduktan sonra, tanı numunesini paketler.

Paketleme işlemi, aşağıda anlatıldığı şekilde üç ayrı kabın kullanımını içerir.

Primer kap: Bu kap, numuneyi veya enfeksiyöz maddeyi içerir. Bu kap genel olarak, tüpler, ampuller olabilir. Her koşulda, geçirgen olmayan bir materyalden olmalı, hava geçirmeyecek şekilde bantlanmalı, etiketlenmeli, kabın kırılması durumunda dökülecek sıvıyı emecek miktarda, emici bir madde- kağıt havlu veya pamuk- ile sarılmalıdır.

Sekonder kap. (Taşıma çantası). İlk paketi taşımaya ve korumaya uygun, su geçirmeyen, dayanıklı malzemeden yapılmış bir kaptır. Bu kabın içine, uygun bir şekilde yerleştirilmiş ve emici bir malzemeyle kaplanmış ise, bir primer kap yerleştirilebilir. Belgeler, sekonder kabın dışında ayrı bir cebe konmalıdır. Taşıma çantasının üzerinde, biyolojik materyal sembolü ve alıcı laboratuvarın adı olmalıdır.

Dış Kap. (Ambalaj). Sekonder kabın içine yerleştirileceği dış kap, fiziksel ajanlar veya su gibi dış faktörler tarafından yol açılacak hasarları önlemek içindir. Dış kap, hava koşullarına ve şoka dayanıklı plastik, tahta veya başka bir malzemeden yapılmış olabilir. Amabaljın dış yüzeyinde: "Biyolojik materyal", "dikkatli taşınacak", "ters tutmayın" sembolleri olmalıdır.

Belgeler.

Taşıma çantasının dış cebinde, bölgesel HLA laboratuvarı tiplendirme istem formu (F-002) ve doldurulmuş (F-001) bilgilendirilmiş onam formu bulunmalıdır.

Paket bir hemşire, bir taşıyıcı (hizmetli, servis postası) veya HLA operatörü tarafından elde taşınmalıdır. Laboratuvara varış sonrasında ise, numune kabul süreçleri işlemeye başlar.

2.9-Örnek Kabul ve Red Kriterleri

Laboratuvar Sekreteri:

- Hastanın doktoru tarafından eksiksiz olarak doldurulmuş Doku Tiplendirme Laboratuvarı istek formu (**F-002 DOKU TIPLENDİRME LABORATUVARI İSTEK FORMU**) ve hasta ve/veya donör tarafından imzalanmış onam formu (**F-001 ONAM VE BİLGİ FORMU**) ile birlikte kan numunesini teslim alır.
- Aldığı numunenin, mor kapaklı %15 antikoagülan EDTA içerip içermediğini kontrol eder.
- Tüpü yavaşça çevirerek, kan örneğinde pıhtılar olup olmadığına bakar.
- Tüpün doğru bir biçimde etiketlenip etiketlenmediğini aşağıdaki verilere bakarak kontrol eder:

- Hastanın ve/veya donörün adı
- Doğum tarihi,
- Numunenin alındığı tarih
- Numune türü
- Kimlik bilgileri ile barkod bilgilerinin tutarlılığı
- İstemi yapan bölüm

• Başvuru formlarının uygun bir şekilde doldurulup doldurulmadığını kontrol eder.

• İstek formu ile tüp üstündeki verilerin birbiriyle uyumlu olup olmadığını kontrol eder.

• Genetik verilerin işlenmesi ile ilgili izin formunun doldurulup doldurulmadığını kontrol eder.

• Donörün imzasının bulunup bulunmadığını kontrol eder.

• Yukarıda belirtilen kontrollerin sonucu olumlu ise numune kabul edilir.

2.10- Uygun olmayan numune

Aşağıdaki durumlarda numune kabul edilmemelidir:

- Kimlik bilgileri belirtilmemişse
- Formlar ve etiket bilgileri arasında uyumsuzluk varsa
- Beraberindeki formlar eksik doldurulmuşsa
- Etiketli işaretli olan ya da çift isim gibi karmaşaya sebep olacak şekilde işaretlenmiş test tüpleri
- Pıhtılı kan örneği
- Heparinli Örnekler (HLA Tiplendirme için zorunlu durumlarda kabul edilebilir)
- Antikoagülsüz kan örnekleri
- Hastanemizde görevli bir doktor tarafından doldurulmuş bir istem formu olmayan kişilerin kan örnekleri
- Kurumumuz dışından getirilmişse kanın alınma **tarihi**, **hastanın adı soyadı** ve **doğum tarihi** bilgilerini içermeyen istekler
- Numune bilgileriyle barkod bilgileri arasında tutarsızlık bulunması.

Yukarıda listelenen durumlardan herhangi biri mevcutsa, HLA operatörü, bu duruma bir çözüm getirme amacıyla uygunsuzluktan sorumlu kişiyle iletişim kurar.

Uygunsuzluk durumu çözümlenemiyorsa, operatör numuneyi reddeder ve uygunsuzluk formunu (UYUMSUZLUK VE DÜZELTİCİ ÖNLEYİCİ FALİYET RAPORU) doldurarak, hastadan sorumlu olan hematologa ve/veya kanı alan hemşireye yollar. Formun bir kopyasını kendisinde tutar ve yeni bir numune alımı organize eder.

2.11- Ön hazırlık İşlemi Gerektiren Testler: Laboratuvarımızda çalışılmakta olan testler ön hazırlık gerektirmemektedir.

2. 12- Uygun numune

Numune için uygun kayıtlar hem bilgisayar ortamında ve hem de kağıt üzerinde yapılır. Daha sonra hemen işleme alınır.

NOT:

Örnek alımı ve transferi konusunda ilgili çalışanlara hastane idaresi tarafından düzenli olarak eğitim verilmektedir.