



# damla

TEMMUZ-AĞUSTOS-EYLÜL 2011 SAYI 97

# TARAMA TESTLERİ



## İÇİNDEKİLER

Ulusal Kan ve Kan Ürünleri Rehberi	2
Transfüzyonla Bulaşan Enfeksiyonlar ve Tarama Testleri, Mikrobiyolojik Tarama Testlerinde Standartlar	3
Uzm. Dr. Rukiye Berkem	
IV. Kongre	9
2. Duyuru	

## Sevgili Kan Bankacılar,

Öncelikle 14 Haziran Dünya Gönüllü Kan Bağışçısı Günü'nü kutluyoruz. Karşılık beklemeden, hiç tanımadığı insanlara kanlarını bağışlayan gönüllülere insanlık adına teşekkür ediyor ve şükranlarımızı sunuyoruz.

Bir önceki Damla sayısında “**Ulusal Kan ve Kan Ürünleri Rehberi**”nin yeniden revize edilerek II. baskısının basılacağı haberini vermiştim. Kan Kurulu'nun, bir çok kişi ve kurumun da desteğini alarak yenilediği Rehber 11 Haziran'da Sağlık Bakanlığı tarafından yayımlandı. Ülkemize hayırlı olsun. Türkiye Kan Merkezleri ve Transfüzyon Derneği hem rehberin yenilenmesinde hem de basılı kitap haline gelmesinde önemli rol oynamıştır. İlk baskıda yer almayan indeks ve tanımlamalar ikinci baskıdaki yeniliklerden bir tanesidir.

Bu sayımızda Sağlık Bakanlığı Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Tıbbi Mikrobiyoloji Bölümünden Uzm. Dr. Rukiye Berkem 1. Klinik Mikrobiyoloji Kongresinde sunmuş olduğu “**Transfüzyonla Bulaşan Enfeksiyonlar ve Tarama Testleri, Mikrobiyolojik Tarama Testlerinde Standartlar**” isimli derlemesini bizlerle paylaşıyor.

Değerli dostlarım, **IV. Ulusal Kan Merkezleri ve Transfüzyon Tıbbi Kongresi**'nin hazırlıklarını bitirdik. Sizleri bekliyoruz. Birlikte hem bilgilerimizi tazeleyeceğiz hem de yeni gelişmeleri birbirimize aktaracağız. Hepimiz için çok güzel bir kongre olmasını temenni ediyorum. Bizlere [www.kmttd.org.tr](http://www.kmttd.org.tr) ve [www.kan.org.tr](http://www.kan.org.tr) adresinden ulaşabilirsiniz.

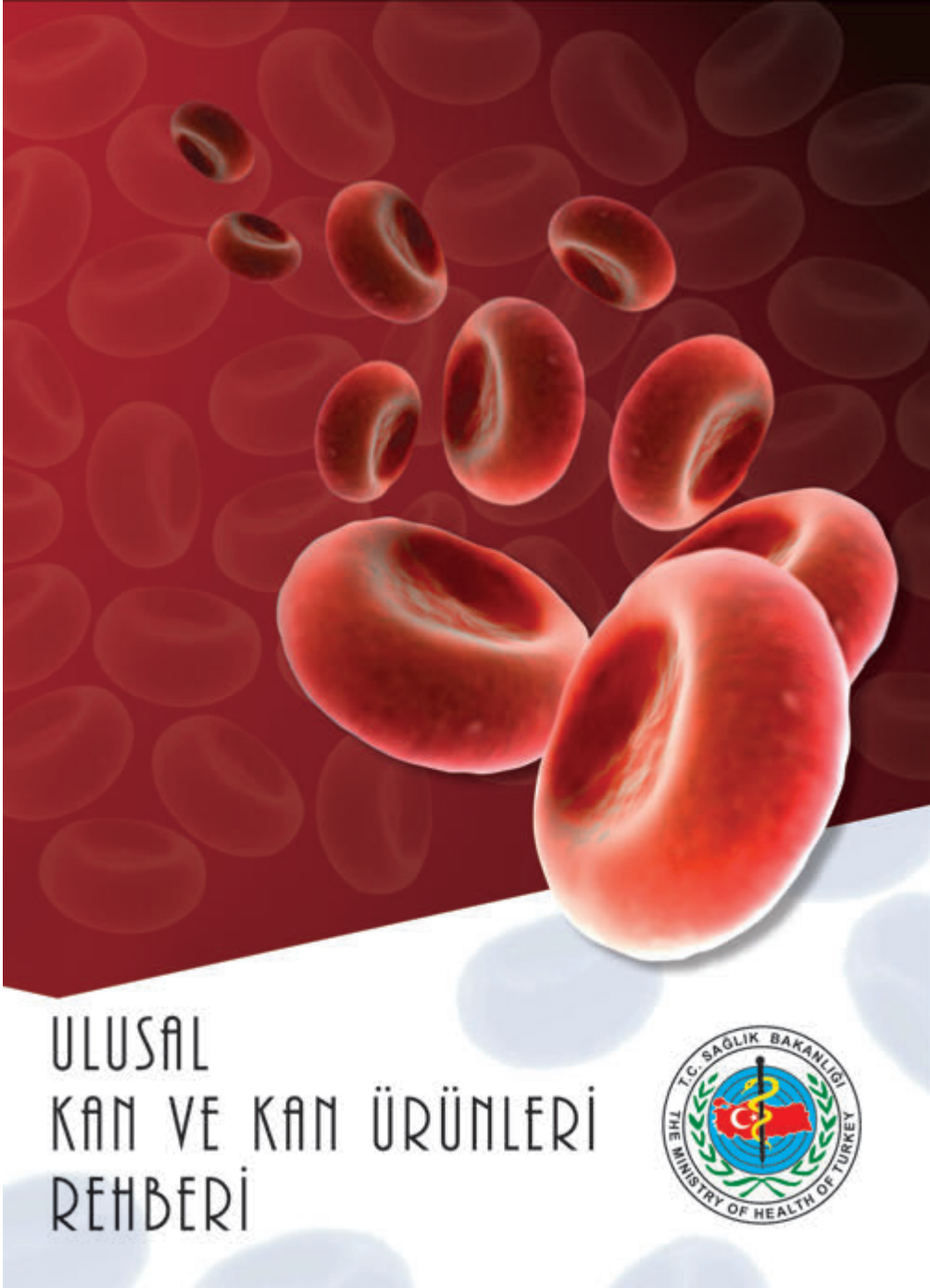
Sevgiyle kalın, kongrede görüşmek üzere.

**Dr. Ramazan ULUHAN**

*Türkiye Kan Merkezleri ve Transfüzyon Derneği  
II. Başkanı*

## Ulusal Kan ve Kan Ürünleri Rehberi

*Ulusal Kan ve Kan Ürünleri Rehberi, kan ve kan bileşenlerinin toplanma, test edilme, hazırlanma, depolanma, dağıtılma ve gerektiğinde transfüzyonu ilgili iş ve işlemlerin yapıldığı kan hizmet birimlerinde kullanılan bir rehberdir. Sağlık personelinin, klinik kullanıcıların Standart İşletim Prosüdürlere (SİP) uygun çalışmalarında temel başvuru kaynağıdır.*



# Transfüzyonla Bulaşan Enfeksiyonlar ve Tarama Testleri, Mikrobiyolojik Tarama Testlerinde Standartlar

► *Uzm. Dr. Rukiye Berkem*

## Ülkemizde uygulanan mikrobiyolojik tarama testleri

Ülkemizde yürürlükte olan Kan ve Kan Ürünleri Yönetmeliği'ne göre bağış kanlarında uygulanması zorunlu tarama testleri HBsAg, anti-HCV, anti-HIV 1/2 ve sifiliz tarama testleridir. Ulusal Kan ve Kan Ürünleri Rehberinde tanımlandığı biçimde mikrobiyolojik tarama testlerinin çalışılmasında Sağlık Bakanlığı tarafından onaylanmış test kitleri kullanılmalı, testler üreticinin talimatlarına göre çalışılmalıdır. Tarama testleri 9 Ocak 2007 tarih ve 26398 sayılı resmi gazetede yayımlanmış olan Invitro (vücut dışında kullanılan) tıbbi tanı cihazları yönetmeliği'ne uygun olarak üretilmiş olmalıdır. Üretici bu yönetmeliğe uygun şekilde, yetkili makam tarafından verilmiş eksiksiz bir kalite sistem sertifikasına ve bu kapsamda yer alan her reaktif için tüm kontrol sonuçlarını içeren bir belgeye sahip olmalıdır. Uluslar arası standartlara göre bunların aynı zamanda kan bağışı ve kan bağışçısı taraması yönünden uygunluğu üretici tarafından beyan edilmiş ve onaylanmış kuruluşlarca; geçerliliği onaylanmış ve belgelenmiş olmalıdır.

Bağış kanlarının taranmasında kullanılan testler, ilgili antijen ve/veya antikorun gösterilmesi esasına dayanır. Testler, her çalışma için negatif ve pozitif kontrolleri içeren kitler halinde temin edilmelidir. Bu testlerin asgari ve mutlak çalışma koşulu, üretici firma talimatlarına uygun olarak kontrollerin doğru sonuç vermesidir. Bunun yanı sıra bu testlerin, zayıf pozitif bir dış kontrolü de içermeleri önerilmektedir.

## Tarama Testlerinde Tekrarlayan Reaktiviteye Bakılması

Bağış kanlarının mikrobiyolojik taramasında; HBsAg, anti-HCV ve anti-HIV 1/2 viral göstergeleri EIA yöntemleri ile sifiliz taramasında ise manuel veya otomatize bir sistemde lesitin bazlı bir antijen içeren kardiyolipin testi veya Treponema pallidum hemagglütinasyon (TPHA) yöntemine dayalı bir test veya EIA testi kullanılmaktadır.

HBsAg'nin taranmasında kullanılan kitlerin duyarlılığı 0.5 ng/ml'nin altında olmalıdır. HIV 1/2 antikorlarını araştıran kitler HIV subtip O duyarlılığına da sahip olmalıdır.

İlk test sonucu reaktif değilse, bağışlanan kanın aranan gösterge yönünden negatif olduğu kabul edilir ve bağışlanan kan transfüzyon için veya bileşenlere ayrılmak için kullanılabilir.

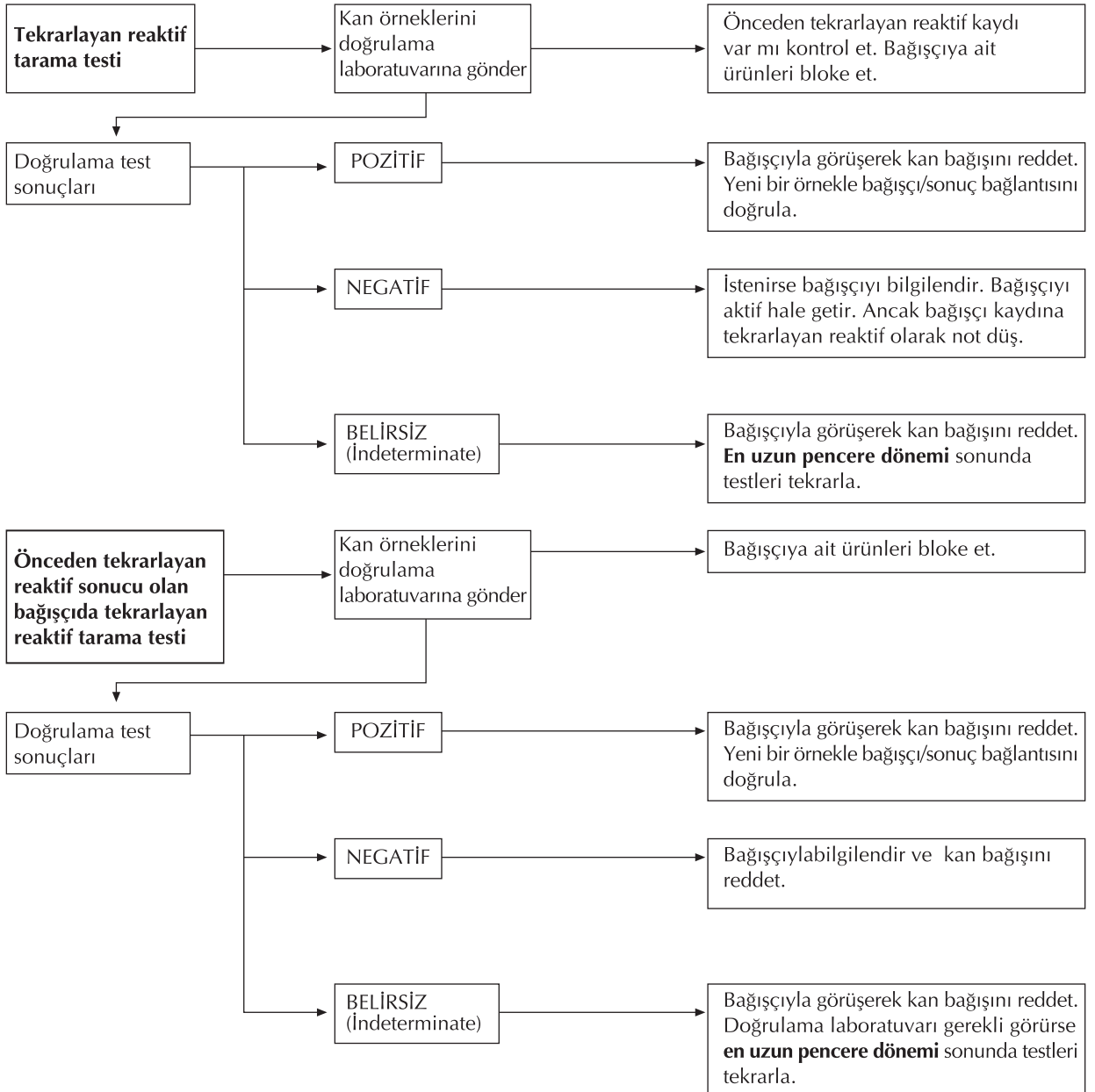
İlk test sonucu reaktifse, bağışlanan kan aranan gösterge yönünden başlangıçta reaktif olduğu kabul edilir. Bağışçı kan örneği, ilk test için kullanılan aynı test kiti ile yeniden iki kez çalışılmalıdır. Tekrar edilen testlerin her ikisi de reaktif değilse, ünitenin aranan gösterge yönünden negatif olduğu kabul edilir; ünite transfüzyon için veya bileşenlere ayrılmak için kullanılabilir, bağışçı tekrar kan bağışında bulunabilir. Tekrar edilen testlerin her ikisi veya en az birisi reaktif ise, sonuç tekrarlayan reaktif olarak kabul edilir; ünite transfüzyon veya bileşenlere ayrılmak için kullanılamaz, kan bağışçısı geçici red kapsamına alınır. Ancak bağışçının bilgilendirilmesinden önce tekrarlayan reaktif sonucun doğrulama yöntemleri kullanılarak doğrulanması gerekir. Doğrulanmış enfeksiyon tespit edilen kan bağışçıları kalıcı red kapsamına alınır (Şekil 1).

Kan bağışçısından alınan kan örneğinde uygulanan tarama testleri tekrarlayan reaktif sonuç verirse kan örneğinin doğrulama laboratuvarına gönderilmesi ve doğrulama için ek testler yapılması gereklidir. Elde edilen doğrulama sonuçlarına göre kan bağışçısının bilgilendirilmesi ve ünitenin kullanılması için algoritma T.C.Sağlık Bakanlığı tarafından hazırlanan Ulusal Kan ve Kan Ürünleri Rehberi'nde belirtilmiştir (Şekil 1).

Bu aşamada bağışçı kayıtlarının incelenmesi, bağışçıya ait ürünlerin bloke edilmesi, bağışçının tıbbi değerlendirmesi, bilgilendirilmesi, danışmanlık verilmesi, ilgili sağlık kuruluşlarına yönlendirme yapılması ve tutarsız sonuçlar varsa önceden belirlenmiş kriterlere göre kan bağışçısının tekrar kan bağışına uygunluk yönünden



ŞEKİL 1. MİKROBİYOLOJİK DOĞRULAMA TESTLERİ İÇİN ULUSAL ALGORİTMA



değerlendirilmesi önemlidir.

### Test Sonuçlarının Değerlendirilmesi ve Yorumlanması

Kan bağışçısında viral enfeksiyonun serolojik kanıtının bulunduğundan söz edebilmek için tarama testinde elde edilen tekrarlayan reaktif sonucun daha spesifik serolojik testlerle (örn.RIBA, yüksek duyarlılık ve özgüllükte ek ELISA testleri, WB vb.) veya NAT ile doğrulanması gerekir. Bu kural HBV, HCV, HIV antijen ve antikor tarama testlerinin tümü için geçerlidir. Doğrulama

laboratuvarları bu virüsler için rutin olarak uyguladıkları ek testleri içeren algoritmalara sahip olmalıdırlar.

Viral enfeksiyonların prevalansının normal popülasyondan daha düşük olduğu kan bağışçılarında hatalı pozitif test sonuçlarına yüksek oranlarda rastlanmaktadır. Asemptomatik bireylerde, enfeksiyonla ilgili herhangi bir bulgusu bulunmayanlarda ve ilk kez test yapılanlarda bu durum dikkat çekicidir.

HBsAg ELISA testinin doğrulanmasında üreticinin önerilerine göre nötralizasyon testi kullanılmalıdır.

TABLO 1. HCV ENFEKSİYONU GÖSTERGELERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

anti-HCV poziti	Test sonuçları	Değerlendirme	Yorum
anti-HCV poziti	Anti HCV tarama testi pozitif ve RIBA veya NAT pozitif	Aktif veya geçirilmiş enfeksiyonu gösterir	HCV RNA pozitif sonuç aktif enfeksiyonu gösterir, ancak tek bir HCV RNA negatif sonuçla yorum yapılamaz
	Anti HCV tarama testi pozitif, NAT negatif, RIBA pozitif	Tüm anti HCV pozitif bağışçılar bilgilendirilmeli ve danışmanlık verilmelidir	
anti-HCV negatif	Anti HCV tarama testi negatif	Enfeksiyonun bulunmadığını gösterir	-
	Anti HCV tarama testi pozitif, RIBA negatif		
	Anti HCV tarama testi pozitif, NAT negatif, RIBA negatif		
anti-HCV indeterminate (belirsiz)	Anti HCV tarama testi pozitif, RIBA indeterminate (belirsiz)	HCV antikor durumunun kesin olarak belirlenemediğini gösterir  NAT yapılmamışsa, en erken bir ay sonra anti HCV antikorunun durumunu belirlemek için kan örneği alınmalı, testler tekrarlanmalıdır	Kan bağışçılarında HCV enfeksiyonu prevalansı düşüktür ve hatalı pozitif sonuç olasılığı yüksektir  Yakın zamanda enfekte olmuş bireyde serokonversiyon aşaması olabilir, bu kişiler genellikle HCV RNA pozitifdir  HCV ile kronik enfeksiyonu bulunan kişilerde persistan bir serolojik bulgu olabilir, bu kişiler genellikle HCV RNA pozitifdir

Nötralizasyon testi ile doğrulanmayan HBsAg EIA sonucu elde edildiğinde kan bağışçısının HBV enfeksiyonu yönünden tekrar değerlendirilmesine ihtiyaç vardır. Bağışçının enfeksiyon dönemi, anti-HBc (anti-HBc total ve anti-HBc IgM) ve Hbe antijen/antikor (HBeAg/anti-Hbe) testleri ile belirlenebilir.

HCV'de tarama testi tekrarlayan reaktif bulunan örneklerde, anti HCV için ek serolojik test olarak strip immunoblot testler, rekombinan immunoblot (RIBA) testler kullanılır; bu test ile elde edilen sonuçlar pozitif, belirsiz (indeterminate) veya negatif olarak değerlendirilir. Pozitif RIBA testi sonucu HCV antikorunun pozitif olduğunu gösterir. Ancak anti HCV'nin varlığı geçirilmiş veya geçirilmekte olan enfeksiyonlar arasında ayırım yaptırmaz, bu bağışçıların virüsün ve karaciğer hastalığının varlığı yönünden tıbbi değerlendirme ve danışmanlığa ihtiyaçları vardır.

Negatif RIBA testi sonucu anti-HCV'nin negatif olduğuna işaret eder, ancak enfeksiyonun erken dönemlerinde (antikor oluşmadan serokonversiyon

safhasında) ilk haftalar anti HCV hatalı negatif sonuç verirken, virüsle karşılaşmadan 1-2 hafta sonra HCV RNA tespit edilebilir. Nadir sayıda ki hastada serokonversiyon aylarca gecikebilir. Bazı kişilerde ise HCV enfeksiyonu iyileştikten sonra anti HCV tespit edilebilen düzeylerin altına iner. Bazı kronik HCV enfeksiyonu bulunan kişilerde ve immünosupresif hastalarda anti HCV sürekli negatiftir ve HCV RNA enfeksiyonun tek göstergesi olabilir.

Belirsiz (indeterminate) RIBA test sonucu, anti HCV sonucunun belirlenemediğini gösterir. Yakın zamanda enfekte olmuş ve serokonversiyon aşamasındaki hastalarda ve HCV ile kronik enfeksiyonu bulunan bireylerde belirsiz (indeterminate) RIBA sonucu elde edilebilir. Bu sonuç aynı zamanda hatalı tarama testi sonucunu da gösterebilir (Tablo 1).

Reaktif sifiliz tarama test sonuçlarının TPHA, Floresan Treponema pallidum Antikor testi (FTA) veya immunoblot testleri ile doğrulanması gerekir.

İdeal doğrulama testleri, tarama testleri kadar duyarlı

ve tarama testlerinden çok daha özgül olmalıdır. Halen kullanılmakta olan bazı tarama testleri, doğrulama testlerinden daha duyarlıdır. Uyumsuz veya doğrulanmamış sonuçlara bağlı sorunlarda kalıcı bir çözüm için önerilen ulusal algoritma uygulanmalıdır.

### Özel Durumlar

Ülkemizde HIV Doğrulama test sonuçlarının sorumluluğu, Sağlık Bakanlığı tarafından onaylanmış referans laboratuvarına verilmiştir. Doğrulama laboratuvarına, tarama testi hakkında bilgi verilmelidir, doğrulamada kullanılan testler tarama testleri kadar duyarlı ve farklı bir test olmalıdır.

Kan hizmet birimleri, sonuçlar için tarama testi pozitif, doğrulama testi pozitif, negatif veya belirsiz şeklinde kayıt tutmalıdır. Doğrulama test sonuçları ile bağışçının tarama test sonuçları birlikte gösterilmelidir.

Kan Hizmet Birimleri tarama testlerinin kalite ve güvenilirliği için standartlar uygulamalıdır:

Hem reaktif hem de test yöntemlerini kapsayan günlük iç kalite kontrol programı izlenmeli ve kayıtları tutulmalıdır. Yeni parti kitlerin kabul öncesi denemesi ek bir kalite güvence önlemi olarak uygulanmalıdır.

Akredite bir laboratuardan dış kalite kontrol örnekleri

temin edilmeli ve dış kalite kontrol programı uygulanıp kayıtları tutulmalıdır.

Tüm yeni yöntemler ve yöntem değişiklikleri uygulamaya konmadan önce doğrulanmalı ve kontrol edilmeli ve kayıtları tutulmalıdır.

Enfeksiyon göstergelerine ilişkin tarama testlerindeki tekrarlayan reaktif sonuçlar ile doğrulanmış pozitif sonuçların hemovijilans sisteminin bir parçası olarak Sağlık Bakanlığı'na bildiri yapılmalı ve izlenmelidir.

### Anti-HIV Testinin Kalite Kontrolü

Alınan tüm kan veya kan bileşenleri, HIV-1 tip O gibi nadir tipleri de içerecek şekilde HIV-1 ve HIV-2'ye yönelik antikoları (anti-HIV-1 ve anti- HIV-2) güvenilir biçimde saptayacak, onaylanmış bir testle taranmalıdır.

HIV enfeksiyonunu doğrulamak için güncel yaklaşım; alternatif ELISA testleri, Western blot veya rekombinan immunoblot testleri gibi yöntemleri içerecek ulusal bir algoritmanın kullanılmasıdır. Kuşku anti-HIV testlerinin yorumlanmasında HIV antijen testleri ve NAT'ın kullanılması yararlı olabilir. Pozitif çıkan bir doğrulama testi, ilk kan örneğinden 2-4 hafta sonra alınacak yeni bir kan örneği ile tekrarlanmalıdır.

Tablo 2. Anti-HIV testi kalite kontrolü

Kontrol edilecek parametre	Kalite koşulu	Kontrol sıklığı	Kontrolü yürüten
anti-HIV 1/2 tarama duyarlılığı	zayıf pozitif örneğin saptanması*	Her çalışma	Tarama lab.

\*Zayıf pozitif kontrol serumu mümkünse üretici firma tarafından sağlanmış olmalıdır. Ancak menşei üretici firmadan farklı olmalıdır.

Tablo 3. HbsAg testi kalite kontrolü

Kontrol edilecek parametre	Kalite koşulu	Kontrol sıklığı	Kontrolü yürüten
HbsAg tarama testi	0.5IU/mL standardının saptanması	Her çalışma	Tarama lab.

Tablo 4. Anti-HCV testi kalite kontrolü

Kontrol edilecek parametre	Kalite koşulu	Kontrol sıklığı	Kontrolü yürüten
anti-HIV tarama duyarlılığı	zayıf pozitif örneğin saptanması*	Her çalışma	Tarama lab.

\*Zayıf pozitif kontrol serumu mümkünse üretici firma tarafından sağlanmış olmalıdır. Ancak menşei üretici firmadan farklı olmalıdır.

Tablo 5. Sifiliz testi kalite kontrolü

Kontrol edilecek parametre	Kalite koşulu	Kontrol sıklığı	Kontrolü yürüten
Lesitin bazlı reagen ve TPHA reagenleri	zayıf pozitif örneğin saptanması*	Her çalışmanın başlangıcında ve sonunda	Tarama lab.

### HbsAg Testinin Kalite Kontrolü

Tüm kan veya kan bileşenleri, Hepatit B yüzey antijenini (HBsAg) en az 0.5IU/mL düzeyinde saptayabilecek, onaylanmış bir testle taranmalıdır. HBsAg reaktivitesinin doğrulanması, özgül nötralizasyon testi ile yapılmalıdır. Bağışçının enfeksiyon dönemi, anti-HBc (anti-HBc total ve anti-HBc IgM) ve HBe antijen/antikor (HBeAg/anti-HBe) testleri ile belirlenebilir.

### Anti-HCV Testinin Kalite Kontrolü

Tüm kan veya kan bileşenleri, Hepatit C virüs antijeni ve/veya antikoru (anti-HCV) güvenilir biçimde saptayacak, onaylanmış bir testle taranmalıdır.

HCV enfeksiyonunu doğrulamak için güncel yaklaşım; alternatif ELISA testleri, immunoblot testleri gibi özgül yöntemleri içerecek ulusal bir algoritmanın kullanılmasıdır. HCV antijen ve genomunun gösterilmesine yönelik duyarlı testler, bağışçıdaki enfeksiyon durumunun doğrulanmasında yararlı olabilir.

### Sifiliz Testinin Kalite Kontrolü

Kan bağışçılarında sifiliz taramasının gerekliliği konusunda tartışma sürmektedir, fakat bu test, cinsel yolla geçen hastalıklar için riskli davranışların bir göstergesi olarak kullanılabilir ve halen birçok ülkede uygulanmaktadır. Çoğu merkez, manuel veya otomatize bir sistemde, lesitin bazlı bir antijen içeren kardiyolipin testi uygulamakta veya Treponema pallidum hemaglutinasyon (TPHA) yöntemine dayalı bir test kullanmaktadır. Bu amaçla, ELISA testi de kullanılmaktadır. Pozitif sifiliz tarama sonuçlarının TPHA, Floresan Treponema pallidum Antikor testi (FTA) veya immunoblot testleri ile doğrulanması gerekir.

### Kan Bağışçısının Test Sonuçları Konusunda Bilgilendirilmesi

Kan bağışçılarının tarama testlerinde elde edilen tekrarlayan reaktif sonuçların ek testlerle doğrulanması

ve kan bağışçılarının bilgilendirilmesi çok önemlidir.

Kan bağışçısının test sonuçları konusunda bilgilendirilmesinin amaçları:

- 1) Enfeksiyonu bulunan kan bağışçılarını ilgili sağlık birimlerine yönlendirmek,
- 2) Enfeksiyonu bulunan kan bağışçılarının tekrar kan bağışında bulunmalarını önlemek,
- 3) Belirsiz (indeterminate) veya çelişkili sonuçları bulunan ve geçici red alan kan bağışçılarını ilgili test sonuçları yönünden takip etmek ve aydınlatmak.

HBV için tekrarlayan reaktivite durumunda bağışçı bilgilendirilir. HCV ve HIV için tekrarlayan reaktif örneklerin pozitifliği doğrulandığında, bağışçı ile görüşülmeli ve bağışçı-test sonucu bağlantısını doğrulamak için yeni bir serum örneği alınmalıdır.

Kan bağışçısının test sonuçları konusunda bilgilendirilmesinin yazılı olarak mektupla, mektubun doğrudan kan bağışçısına ulaşacağından emin olunarak ya da yüzyüze görüşme ile yapılması önerilmektedir.

T.C. Sağlık Bakanlığı tarafından hazırlanan Ulusal Kan ve Kan Ürünleri Rehberi'nde belirtilen biçimde; Doğrulama testi pozitif tespit edilen bağışçı, Kan Hizmet Birimi tarafından (Form 1)'e göre yazılı olarak bilgilendirilir. Yönlendirme; hizmet biriminin bulunduğu İlin Sağlık Müdürlüğü tarafından belirlenen, konu ile ilgili eğitim almış uzman hekimlerin bulunduğu, bağışçının takip ve tedavisinin yürütülebileceği bir sağlık kurumuna yapılır.

Form 1.

### KAN BAĞIŞÇISI MİKROBİYOLOJİK TEST POZİTİFLİĞİ BİLDİRİM FORMU

Sayın.....

Bağışçılarımızdan sağlanan kanlar, yapılan tarama testleri sonucu enfeksiyon etkenlerinin bulunmadığı tespit edildiğinde, kullanıma sunulmaktadır. Tarama testlerinde



pozitiflik saptandığı takdirde ise, söz konusu kan imha edilmekte ve hastaya kullanılmamakta, ilgili bağışçımız bilgilendirilmektedir.

/.../.../..... tarihinde bağışladığınız ..... numaralı kandan alınan numune ile yapılan testlerde pozitiflik saptanmıştır. Size, konu ile ilgili ayrıntılı bilgi verebilmemiz için en yakın zamanda .....Kan Merkezi'ne müracaat etmenizi rica ederiz. Konu hakkında bilgilendirilecek, gerekli ise test tekrarınız ve/veya doğrulama testleriniz için ileri tetkiklerinizin yapılabileceği sağlık kuruluşlarına yönlendirileceksiniz.

Kan Bağışına gösterdiğiniz ilgi ve duyarlılık için teşekkür eder, sağlıklı günler dileriz.

Kan Hizmet Birimi, doğrulanmış HIV, HBV veya HCV enfeksiyonu olan bir bağışçının pencere döneminde iken bağış yapması durumunda, bu kandan üretilen ve potansiyel olarak enfeksiyöz olan kan bileşenlerini alan hasta veya hastaların belirlenip izlenmesi ve kendilerini tedavi eden doktorun konuyla ilgili bilgilendirilmesi işlemini başlatır. Bu bağışlar son bir yıllık zaman diliminde yapılmış olan bağışlardır.

Mikrobiyolojik tarama testleri tekrarlayan reaktif bulunan kan bağışları bloke edilmeli, transfüzyonda ve ürün yapımında kullanılmamalıdır. Kan bağışçısının dosyasına tekrarlayan reaktivite kaydedilmeli, bağışçı geçici red kapsamına alınmalıdır. Doğrulama testlerinin veya ek testlerin sonuçlarına göre kan bağışçısının kalıcı reddine karar verilebilir. Ancak doğrulama testleri negatif sonuçlanır ya da ek test sonuçları arasında tutarsızlık olursa tekrarlayan reaktif sonucun hatalı pozitif bir test sonucu olma olasılığı vardır. Bu durumda kan bağışçısının belli bir süre sonra testleri tekrarlanarak kan bağışı yapıp yapamayacağı konusunda karar verilmesi gerekir. İlk tarama örneği ile takip örneği arasında geçmesi gereken süre İngiltere standartlarına göre en az 12 haftadır. Amerika standartları bu süreyi HIV için sekiz hafta ve HCV için altı hafta olarak bildirmektedir. Nötralizasyon testi ile doğrulanamayan reaktif HBs Ag sonucu ya da tutarsız HBsAg, HBV DNA ve anti HBc sonuçları bulunan kan bağışçılarının tekrar kan örneklerinin altıncı ayda alınması önerilmektedir.

Kan bağışçısından alınan tekrar kan örneğinde tarama testleri reaktif değilse, ek testler de negatif sonuç verirse kişiden tekrar kan bağışı alınabilir. Ancak bağış esnasında da testlerin tekrarlanması ve böylece iki seri negatif test sonucu bulunması gerekli görülmektedir. Bu konularda ulusal test algoritmalarının belirlenmesine ihtiyacımız vardır.

### **Kaynaklar**

1. TC Sağlık Bakanlığı. Ulusal Kan ve Kan Ürünleri Rehberi. Temmuz 2009
2. Kan Bileşenlerinin Hazırlanma, Kullanım ve Kalite Güvencesi Rehberi. Kasım 2008
3. Screening donated blood for transfusion-transmissible infections. World Health Organization 2010
4. <http://www.aabb.org/Content/Newsletters and Journal/AABB Regulatory Update/>
5. Karakoç A.E. Transfüzyon ve viral enfeksiyonlar; viral enfeksiyonlarda algoritmalar. Ulusal Kan Merkezleri ve Transfüzyon Tıbbı Kursu XII 2009; 65-77
6. Centers for Disease Control and Prevention: Department of Health and Human Services. Guidance for industry. Eligibility determination for donors of human cells, tissues and cellular and tissue based products. August 2007: p21-26

*\*S. B. Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Bölümü*

# 10. Ulusal Kan Merkezleri ve Transfüzyon Tıbbi Kongresi



14-18 Aralık 2011

Maritim Pine Beach Resort Otel  
Belek/Antalya



**PROGRAM KİTAPÇIĞI**

## BİLİMSEL PROGRAM

13 Aralık 2011 Salı\*

## C SALONU








K O N G R E P R O G R A M I	<b>SOSYAL BECERİ EĞİTİMİ</b>	13:30 - 15:00	<b>SOSYAL BECERİ EĞİTİMİ</b>
	<b>Oturum Başkanı: Şeyda Keskin</b>		<b>Oturum Başkanı: Şeyda Keskin</b>
	Duygusal Zeka ile Stresle Başa Çıkma Ferda Binatlı Gümüş		Duygusal Zeka ile Stresle Başa Çıkma Ferda Binatlı Gümüş
	<b>Kahve Arası</b> 	15:00 - 15:30	<b>Kahve Arası</b> 
	<b>SOSYAL BECERİ EĞİTİMİ</b>	15:30 - 17:00	<b>SOSYAL BECERİ EĞİTİMİ</b>
	<b>Oturum Başkanı: Şeyda Keskin</b>		<b>Oturum Başkanı: Şeyda Keskin</b>
	Duygusal Zeka ile Stresle Başa Çıkma Ferda Binatlı Gümüş		Duygusal Zeka ile Stresle Başa Çıkma Ferda Binatlı Gümüş
	<b>Kahve Arası</b> 	17:00 - 17:30	<b>Kahve Arası</b> 
	<b>SOSYAL BECERİ EĞİTİMİ</b>	17:30 - 19:00	<b>SOSYAL BECERİ EĞİTİMİ</b>
	<b>Oturum Başkanı: Şeyda Keskin</b>		<b>Oturum Başkanı: Şeyda Keskin</b>
Duygusal Zeka ile Stresle Başa Çıkma Ferda Binatlı Gümüş		Duygusal Zeka ile Stresle Başa Çıkma Ferda Binatlı Gümüş	

\* Katılım zorunlu değildir.

## BİLİMSEL PROGRAM





14 Aralık 2011 Çarşamba

## A SALONU

K O N G R E P R O G R A M I	<b>Açılış Töreni</b>	15:30 - 17:00	<b>Açılış Töreni</b>
	<b>Kahve Arası</b> 	17:00 - 17:30	<b>Kahve Arası</b> 
	<b>Açılış Paneli: Bilim Tarihinde Yolculuk</b>	17:30 - 19:00	<b>Açılış Paneli: Bilim Tarihinde Yolculuk</b>
	<b>Oturum Başkanı: Şükrü Cin</b>		<b>Oturum Başkanı: Şükrü Cin</b>
	Transfüzyon Tarihi Ramazan Uluhan		Transfüzyon Tarihi Ramazan Uluhan
	Miasma'dan Mikroba, Lanet'den Hastalığa Şadi Yenen		Miasma'dan Mikroba, Lanet'den Hastalığa Şadi Yenen
	<b>Kahve Arası</b> 	19:00 - 19:15	<b>Kahve Arası</b> 
	<b>Konferans</b>	19:15 - 20:00	<b>Konferans</b>
	<b>Oturum Başkanı: Okan Töre</b>		<b>Oturum Başkanı: Okan Töre</b>
	Makale Hazırlarken Yapılan Bazı Hata ve Yayın Etiği Aykırılıkları Kurtuluş Töreci		Makale Hazırlarken Yapılan Bazı Hata ve Yayın Etiği Aykırılıkları Kurtuluş Töreci
<b>Akşam Yemeği</b> 	20:00 - 21:30	<b>Akşam Yemeği</b> 	
<b>Sosyal Program</b> 	21:30 - 00:00	<b>Sosyal Program</b> 	
<i>Burak Kut</i>		<i>Burak Kut</i>	

## BİLİMSEL PROGRAM

15 Aralık 2011 Perşembe



A SALONU		B SALONU	
K O N G R E P R O G R A M I	<b>Konferans</b> <b>Oturum Başkanı: Nil Banu Pelit</b> Kan Bankacılığında Kalite Göstergeleri ve Risk Yönetimi Şeyda Keskin	09:00 - 09:45	<b>Kursun Tanımı ve Genel Değerlendirme</b> Temel Kurs Eğitim Kurulu
	<b>Kahve Arası</b> 	09:45 - 10:15	<b>Kahve Arası</b> 
	<b>Kan Bankacılığı ve Transfüzyon Tıbbi Eğitiminde Güncel Durum</b> <b>Oturum Başkanı: Sabri Kemahlı</b> Dünya'da Kan Bankacılığı ve Transfüzyon Tıbbi Eğitimi Rüçhan Yazan Sertöz Türkiye'de Kan Bankacılığı ve Transfüzyon Tıbbi Eğitimi Esra Karakoç Kanıtla Dayalı Tıp ve Kan Bankacılığı Ayşen Timurağaoğlu	10:15 - 11:45	<b>Oturum Başkanı: Armağan Aksoy</b> Bağışçı Seçimi Erkan Ergen Bağışçı Kazanım Programları Emre Tamer Kan Alma, Bağışçı Reaksiyonları Murat Güler
	<b>Uydu Sempozyumu</b> <b>Blood Component Traceability and Blood Transfusion Safety</b> <b>Oturum Başkanı: Mahmut Bayık</b> Lynden Sharman	11:45 - 12:30	<b>Uydu Sempozyumu (A Salonu)</b>
	<b>Öğle Yemeği</b> 	12:30 - 14:00	<b>Öğle Yemeği</b> 

T  
E  
M  
E  
L  
K  
U  
R  
S  
P  
R  
O  
G  
R  
A  
M  
I



## BİLİMSEL PROGRAM

15 Aralık 2011 Perşembe

A SALONU		B SALONU	
KONGRE PROGRAMI	<b>Kan Bağışı ve Bağışçısı</b> <b>Oturum Başkanı: Hüsnü Altunay</b> Üniversiteler Kan Bağışlıyor İsmail Hilmi Adıgüzel Düzenli Kan Bağışçısı Profili Armağan Aksoy Kurumsal Kan Bağışı Organizasyonu Metin Kalender	14:00 - 15:30	<b>Oturum Başkanı: Levent Ündar</b> Temel İmmünohematoloji ve İmmünohematolojik Testler Bülent Eser Kan Grubu Sistemleri, Uygunluk Testleri Ziya Bayraktaroğlu Yeni Doğan ve Gebelerde İmmünohematolojik Testler DAT - IAT - Antikor Tanımlama Davut Albayrak
	<b>Kahve Arası</b> 	15:30 - 16:00	<b>Kahve Arası</b> 
	<b>Bildiri Sunumu</b> <b>Oturum Başkanları: Gürol Emekdaş</b> <b>İhsan Karadoğan</b> S01-01, S01-02, S01-03, S01-04, S02-01, S02-02, S03-01, S03-02,	16:00 - 17:30	<b>Oturum Başkanı: Aynur Eren Topkaya</b> Transfüzyonla Bulaşan Enfeksiyonlar (I) Nafiz Koçak Transfüzyonla Bulaşan Enfeksiyonlar (II) Fatma Sırmatel
	<b>Kahve Arası</b> 	17:30 - 17:45	<b>Tarama ve Doğrulama Testleri</b> Yüce Ayhan
	<b>Konferans</b> <b>Oturum Başkanı: Abdurrahman Kara</b> “Kaynak Plazma (Türkiye’de TDP kullanımı, Ürün Hazırlanacak Plazma Özellikleri Fraksiyone Ürün İhtiyacı, Yabancı Projeler)” Nuri Solaz	17:45 - 18:30	
	<b>Akşam Yemeği</b> 	20:00 - 21:30	<b>Akşam Yemeği</b> 
	<b>Sosyal Program</b> Soner Arıca 	21:30 - 00:00	<b>Sosyal Program</b> Soner Arıca 

TEMEL KURS PROGRAMI

## BİLİMSEL PROGRAM

16 Aralık 2011 Cuma

A SALONU		B SALONU	
KONGRE PROGRAMI	<b>Transfüzyonla Bulaşan Enfeksiyonlar (I)</b> <b>Oturum Başkanı: Reha Masatlı</b> Türkiye ve Dünyada Zorunlu Testlerde Algoritmalar, Rukiye Berkem	09:00 - 09:45	<b>Oturum Başkanı: Muzaffer Demir</b> Transfüzyon Pratiği Umran Çalışkan
	<b>Kahve Arası</b> ☕	09:45 - 10:15	<b>Kahve Arası</b> ☕
	<b>Transfüzyonla Bulaşan Enfeksiyonlar (II)</b> <b>Oturum Başkanı: Yasemin Heper</b> Tarama Testleri Yapılanlar (Hepatitler ve HIV), Mustafa Gül Tarama Testleri Yapılmayanlar (Diğerleri) Mustafa Altındış Bakteri ve Parazitler (Sifiliz, Sıtma, Bakteriyel Kontaminasyon), Birsen Mutlu	10:15 - 11:45	<b>Oturum Başkanı: Mahmut Baykan</b> Kan Bileşenlerinin Tanımı Rana İçel Sucu Kan Bileşenlerinin Hazırlanması, Saklanması, Taşınması Gülhayat Koç
	<b>Uydu Sempozyumu</b> <b>Gelişen Kan Bankacılığı Bölüm I: Otomasyon</b> <b>Oturum Başkanı: Ramazan Uluhan</b> Hızır Uzuner	11:45 - 12:30	<b>Uydu Sempozyumu (A Salonu)</b>
	<b>Öğle Yemeği</b> 🍴	12:30 - 14:00	<b>Öğle Yemeği</b> 🍴
	<b>Ulusal Kan ve Kan Ürünleri Rehberi ve Sorunlar</b> <b>Oturum Başkanı: Ramazan Uluhan</b> Murat Türkyılmaz Armağan Aksoy Nigar Ertuğrul	14:00 - 15:30	<b>Oturum Başkanı: İmdat Dilek</b> Transfüzyon Endikasyonları, Cafer Adıgüzel Özel Durumlarda Transfüzyon Güçhan Alanoğlu
	<b>Kahve Arası</b> ☕	15:30 - 16:00	<b>Kahve Arası</b> ☕
	<b>Bildiri Sunumu</b> <b>Oturum Başkanları: Faruk Aydın</b> Duran Canatan S04-01, S04-02, S05-01, S06-01, S06-02, S07-01, S07-02, S08-01,	16:00 - 17:30	<b>Oturum Başkanı: Gülsüm Özet</b> Transfüzyon Reaksiyonları ve Komplikasyonları-I (Immunolojik) Fatih Demirkan Transfüzyon Reaksiyonları ve Komplikasyonları-II (Non Immunolojik) İdil Yenicesu
	<b>Uydu Sempozyumu</b> <b>Gelişen Kan Bankacılığı Bölüm II: Bilişim</b> <b>Oturum Başkanı: Mahmut Bayık</b> Hızır Uzuner Ferda Tekinturhan	17:30 - 18:15	<b>Uydu Sempozyumu (A Salonu)</b>
	<b>Akşam Yemeği</b> 🍴	20:00 - 21:30	<b>Akşam Yemeği</b> 🍴
	<b>Sosyal Program</b> 🎵 <i>Zeliha Sunal</i>	21:30 - 00:00	<b>Sosyal Program</b> 🎵 <i>Zeliha Sunal</i>

TEMEL KURS PROGRAMI




## BİLİMSEL PROGRAM

17 Aralık 2011 Cumartesi

A SALONU		B SALONU	
KONGRE PROGRAMI	<b>ISBT Academy Session</b> <b>Chairperson (s)</b> <b>Mahmut Bayık</b>  Molecular Typing of Red Blood Cells Jill Storry  Cellular Therapies : How Hematopoietic Stem Cell Save Lives? Halvard Boenig	09:00 - 09:45	<b>Oturum Başkanı: Bülent Alioğlu</b> <b>Bağışçı Aferezi</b> Hülya Bilgen
	<b>Kahve Arası</b> 	09:45 - 10:15	<b>Kahve Arası</b> 
	<b>Hücre Tedavileri</b> <b>Oturum Başkanı: Mahmut Bayık</b>  Kök Hücre ve Hematopoez Utku Ateş  Kök Hücre Plastisitesi ve Kan Bankacılığı Ercüment Ovalı  Kök Hücre Nakli Hastalarında Transfüzyon İhsan Karadoğan	10:15 - 11:45	<b>Oturum Başkanı: Bilal Aytac</b>  Kalite Yönetim Sistemi ve Denetim Nilay Vurgun Dikici  Dökümantasyon ve Kayıt Fuat Çetinkaya  Hemovijilans, Hastane Transfüzyon Komiteleri Ayla Yavuz  Mevzuat, Denetim, Denetime Hazırlık Tevfik Yavuz
	<b>Uydu Sempozyumu</b> <b>Impact of NAT on Blood Safety Threats</b> <b>Linked to Seronegative Infected Donors</b> <b>Moderator: Mahmut Bayık</b> Wolfram H. Gerlich Ravi Reddy	11:45 - 12:30	<b>Uydu Sempozyumu (A Salonu)</b>
<b>Öğle Yemeği</b> 	12:30 - 14:00	<b>Öğle Yemeği</b> 	TEMEL KURS PROGRAMI

## BİLİMSEL PROGRAM

17 Aralık 2011 Cumartesi

A SALONU		B SALONU		
KONGRE PROGRAMI	İmmünohematoloji I Oturma Başkanı: İhsan Karadoğan	14:00 - 15:30	Kapanış ve Değerlendirme Temel Kurs Eğitim Kurulu	
	Temel İmmünoloji ve Kavramlar H. Barbaros Oral			
	Kan Bankacılığı Açısından İmmünoloji S. Haldun Bal			
	İmmünohematolojik Testler İshak Özel Tekin			
	Kahve Arası 	15:30 - 16:00		
	İmmünohematoloji II Oturma Başkanı: Gülyüz Öztürk	16:00 - 17:30		
Kan Gruplamada Karşılaşılan Sorunlar Meral Sönmezoğlu				
Crossmatch ve DAT'de Karşılaşılan Sorunlar Biol Güvenç				
Antikor Tarama ve Tanımlamada Karşılaşılan Sorunlar Tufan Kumaş				
<b>KAPANIŞ OTURUMU C SALONU</b>	17:30 - 18:30	<b>KAPANIŞ OTURUMU C SALONU</b>		
Gala  Demet Sağıroğlu ile Gala Yemeği	20:00 - 00:00	Gala  Demet Sağıroğlu ile Gala Yemeği		

TEMEL KURS PROGRAMI

## İLETİŞİM BİLGİLERİ

## Türkiye Kan Merkezleri ve Transfüzyon Derneği

Bağdat Caddesi Kumbaracılar Çıkması  
Birlik Apt. B Blok No.16 D.24  
Feneryolu - Kadıköy - İstanbul  
Tel: 0 216 414 4417 (pbx)  
Faks: 0 216 414 4419

## K2 Kongre ve Etkinlik Hizmetleri

Koşuyolu Mahallesi  
Ali Nazime Sokak No:45 Koşuyolu  
34718 Kadıköy/İstanbul  
Tel : 0 216 428 95 51  
Faks : 0 216 428 95 91  
E-posta : kmttd@k2-events.com

[www.kmttd.org.tr](http://www.kmttd.org.tr)
[www.kan.org.tr](http://www.kan.org.tr)