



DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ

Döner Sermaye İşletmesi

Sağlık Hizmetleri Birimi

Teklif No : 2023/6046

HASTANEMİZİN İHTİYACI OLAN AŞAĞIDA YAZILI MALZEMELER İHALE İLE SATIN ALINACAKTIR. İLGİLENEN FİRMALARIN **01/12/2023 TARİHİ, SAAT 10:00 A KADAR YAKLAŞIK MALİYET TESPİTİ İÇİN TEKLİFLERİNİ (KDV HARİÇ) GETİRMELERİ VEYA AŞAĞIDAKİ NUMARAYA FAKSLA BİLDİRMELERİ RİCA OLUNUR.**

Ali ÖZSOY
Gerçekleştirme Görevlisi

NOT : 2024 Yılı Kan Bankası Malzemeleri Alımı İhalesi. Tekliflerde marka ve model belirtilmelidir. Ödemeler 180 gündür.

İLGİLİ KİŞİ : YUSUF GÜLER – yusuf.guler@deu.edu.tr
TEL : 232.412 24 05
FAX : 232.412 24 27 - 232.412 21 93

Malzeme Adı		Miktar / Adet
-------------	--	------------------

1.KISIM

1	248.0008	TROMBOSIT SETI(CIFTLI)	1.000
2	248.0001	PLAZMAFEREZ SETI	1.000
3	248.0003	KÖK HÜCRE TOPLAMA SETİ	200
4	248.0028	DEPLESYON SETİ (LÖKOFERAZ VE TROMBOFERAZ)	70

2.KISIM

1	216.0002	LOKOSIT FİLTRELİ KAN TORBASI (ERİTROSİT SUSPANSİYONU İÇİN)	22.000
2	216.0019	ENTEĞRE KAN İŞLEM SİSTEMİ TROMBOSİT HAVUZLAMA TORBASI	4.400

3.KISIM

1	248.0007	STERİL HORTUM BİRLEŞTİRME KONTUR/BİCAK	18.000
---	----------	--	--------

4.KISIM

1	216.0010	ÖZEL İŞLEM TORBASI (KOK KİT İÇİN)	800
---	----------	-----------------------------------	-----

5.KISIM

1	210.0018	HEMOSTATİK BASINÇLI KOL BANDI	10.000
---	----------	-------------------------------	--------

6.KISIM

1	248.0020	PLAZMA TRANSFER BAĞLAMA HORTUMU	200
---	----------	---------------------------------	-----

D.E.Ü. UYGULAMA VE ARAŞTIRMA HASTANESİ KAN MERKEZİ AFEREZ GENEL TEKNİK ŞARTNAMESİ

1. Bu teknik şartname Kan Merkezi için kullanılacak mal ve malzemeler ile ilgili genel özellikleri içermektedir. Detay teknik özelliklerde tanımlı hükümler (varsa) 1. derecede bağlayıcıdır.

2. Tüm tıbbi malzemelerde mutlaka Kurum bilgi bankası tarafından onaylanmış ürün numarası (barkod) belirtilmeli, kutuların ve ürünlerin üzerine onaylanmış barkod numarası yazılmalıdır.

3. Teknik şartnamelerde belirtilen Ek 1 bütün olarak değerlendirilecektir. Kısmi teklif verilemez.

4. Mal ve Malzeme isimleri ürünü tanımlamak için kullanılmış olup, muadil olabilecek ürünler teknik onay alınmak kaydı ile değerlendirmeye alınacaktır.

5. Tekliflerin değerlendirilmesinde fiyat dışı unsur olarak kullanılabilen kalite, teknik değer ve verimlilik gibi faktörler genel ve detay teknik özelliklerde belirtilmiştir.

6. Mal ve Malzeme ile ilgili tanımlanan ebat, kalibre ve ağırlık, kullanım aralığı gibi ölçütlerde malzemenin kullanım amacını bozmayacak farklılıklar -uygunluk koşulu ile-kabul edilebilir.

7. Firmalar, teklif ettikleri ürünün genel adı yanında marka/tip/no/boyut gibi özelliklerini; varsa Emekli Sandığı Protokol kodu ve özelliklerini açık olarak belirtmelidirler.

8. Satın alınacak sarf malzemelerin (EK-1) genel özellikleri:

- En az bir adet olmak üzere uygun sayıda ürün numunesi Ürün Numune Formu ve broşür / kataloglar ile birlikte Kan Merkezi Sorumlu Hekimine teslim edilecektir.
- Teknik ve mali özellikleri nedeni ile numune verilemeyecek ürünlerde teknik üyenin konuyu açıklayan raporu aranacaktır.
- Hastanemizde uzun süre sorunsuz bir şekilde kullanılmış (veya kullanılmakta olan malzemelerden) idarenin onayı olmak koşulu ile numune getirme şartı aranmayabilir.
- Numuneler birim orijinal ambalajı içinde olmalıdır. Ambalaj içinde kir, pas, yabancı madde vb bulunmamalıdır. Ambalaj üzerinde; ürünün adı, markası, fiziksel özellikleri, üretim tarihi, son kullanım tarihi, kalite ve üretim standart'ı (UBB kodu), steril olması gereken malzemeler için sterilizasyon özellikleri (E.O. buhar, gama sterilizasyon gibi), sterilizasyon tarihi, steril kalma süresi ve steril olduğu gösterilmelidir. Gama sterilizasyonda sterilizasyonun uygun şartlarda yapılmış olduğunun belgelenmesi istenebilir.

9. Numune değerlendirmesi; ambalaj, fiziksel özellikler ve klinik kullanım özellikleri kapsamında yapılacaktır. Numunenin klinik kullanım uygunluğu hasta ve kullanıcıda oluşturduğu tıbbi komplikasyon, ek malzeme kullanımına gereksinim gösterme, iş akışlarını etkileme, malzemeye bağlı işlem tekrarı gereksinimi, malzemenin tanımlı fonksiyonu karşılama, işlem havuzundaki ilgili

diğer malzemeler ile uyumluluk gibi faktörler yönünden değerlendirilecektir.

10. İhaleyi alan firmanın ürün sorumlusu, tüm çalışma sistemleri kurulduktan sonra 15 gün süre ile laboratuvar çalışanlarına eğitim vermekle yükümlüdür.

SERTİFİKALAR:

Torbalar için:

a. Aferez setleri için UBB kodu koliler üzerinde olmalıdır.

Cihazlar için:

- a. Cihaz ile ilgili bakım-onarım servisi Türkiye'de ve İzmir'de yerleşik, bu konuda eğitilmiş (eğitim sertifikası), yeterli malzeme stoku olan bir teknik servis tarafından sağlanmalıdır.
 - b. Teknik Servis için TSE Hizmeti Yeri Yeterlilik Belgesi olmalıdır.
 - c. Teknik Servis Sanayi ve Ticaret Bakanlığı Satış Sonrası Hizmetleri Yeterlilik Belgesi olmalıdır.
 - d. Cihazla ilgili problemlerde teknik servis en geç 12 saat içerisinde müdahale eder, kan merkezinin işleyişini aksatmayacak şekilde geçici çözüm bulur, 48 saat içerisinde sorunu gideremez ise ve işlemler aksıyorsa geçici bir cihaz koyar. Bu süreyi aşan problemler hastane yönetimine raporla bildirilmelidir.
 - e. 1 haftayı aşan tamir süreçlerinde, aynı fonksiyonları karşılayan geçici bir cihaz ücretsiz olarak temin edilecektir
 - f. Cihaz yılda 360 gün full time çalışabilir olmalıdır. (365/ 360 gün)
 - g. Cihaz kullanım esnasında ve sonrasında ekstra sarf malzemesi kullanımına ihtiyaç duymamalıdır.
 - h. Cihaz çalışma ses düzeyi 70 dB geçmemelidir.
 - i. Cihaz da her türlü elektrik kaçağına karşı % 100 korunmuş olmalıdır.
 - j. Cihazda istenilen teknik özellikleri üretici firma belgeleri ile belgelenecek ve bu özellikleri taşıdığını ispat edemeyen firmalar ihale kapsamı dışında tutulacaktır.
 - k. Cihazların yedek parçalar da dahil olmak üzere bakım-onarım ile ilgili mali ve teknik süreçlerle ilgili yükümlülüklerin tümü yüklenici firmanın sorumluluğunda olacaktır. Bu süreçlerle ilgili hiçbir şekilde ücret talep edilmeyecektir.
 - l. Kullanım süresi içinde cihazların yazılımsal ve donanımsal olarak versiyon güncellemeleri (upgrade) kan merkezinin resmi yazısı ve idarenin onayı ile en geç 1 ay içinde ücretsiz olarak sağlanacaktır.
11. **Teslim özellikleri:**
- Tıbbi malzemenin teslim edileceği depo detay teknik özellikler içinde hastane tarafından belirtilecektir.
 - Teslim edilecek ürün orijinal ambalaj içinde olmalıdır.

- Teslimde tüm ürünlerin numune onayı almış ürün ile birebir aynı özelliklerde olması şartı aranacaktır.
- Muayene komisyonunun elindeki numune veya bilgiler ile teslim edilmiş ürünlerin farklı özelliklerde ürünler olduğu tespit edildiğinde herhangi bir uyarı yapılmaksızın cezai işlemler başlatılacaktır.

12. Teslim tarihinde ki raf ömrü, aferez setlerinde en az 1,5 yıl olmalıdır.

13. Teslim edilmiş malzemelerin kullanımı sırasında, ürünün şartname hükümlerini karşılamadığı veya kullanım özelliklerini yitirdiği tespit edilen malzemeleri tanzim etmeyi veya 3 ay içinde değiştirmeyi taahhüt edecektir.

14. Sarf malzeme ile birlikte, tüm sarf malzemelerin kullanılması / tüketilmesi ile sınırlı olmak üzere, EK-1 de minimum detay özellikleri belirtilen cihazlar verilecektir. Kan Merkezinin optimum çalışabilmesi için Ek-1 listede belirtilen cihazların dışında gereksinim duyulacak cihazlar ihale bedelinin % 10'nu geçmemek şartı ile kan merkezinin istemi ve idarenin onayı alınmak kaydı ile firma tarafından ücretsiz olarak sağlanacaktır. Cihazlar ile ilgili fiyat listesi ihale dosyasına konulacaktır.

15. Aferez setler teknik detayda belirtilen;

- Aferez cihazı; şartnameye uygun şekilde kök hücre aferezi yapmaya uygun olmalıdır.

- Şartnamede belirtilen her grup aferez setlerinin olası belgelendirilmiş kayıplarına karşılık (enfeksiyon test pozitifliği ve cihaz arıza durumunda) ihale miktarının %5 i aşmamak şartı ile istenildiğinde bedelsiz olarak verilecektir.
- Aferez işlemleri artarsa ve Kan Merkezi istekte bulunursa firmalar talebi karşılayacak miktarda ek cihaz getirmekle yükümlüdürler.

16. Bu şartnameler ile birlikte, firmalar teklif ettikleri mal ve malzemeler ile ilgili teknik şartnameyi okuduklarını, anladıklarını ve teklif ettikleri mal ve malzemelerin şartname hükümlerine uygun olduğunu, gerektiğinde bunu 3 gün içinde numune ürün üzerinde ispat edeceklerini kabul ederler.

Veil GÜNAL
Dokuz Eylül Üniversitesi
Kan Merkezi
Birim Sorumlusu



Dokuz Eylül Üniversitesi
Hematoloji Bilim Dalı
Prof. Dr. İnci ALACACIOĞLU
Diploma No: 98092061
İç Hast. Dip. Top. No: 60750
Hematoloji Bil. Top. No: 73125



Aferez Cihazı Detay Özellikleri	6	Aferez Cihazı Detay Özellikleri <ol style="list-style-type: none"> 1. Aferez cihazları; 6 adet cihaz teklif edilecektir. Cihazların 3 tanesi kök hücre aferezi ve plazmaferez yapabilmelidir. 3 Cihaz trombosit aferezi yapabilmelidir. 2. Sarf malzeme listesinde tanımlanan üç grup Aferez seti için verilecek cihazların marka ve modelleri ihalede bildirilecektir. 3. Firmalar her grup işlem için farklı cihaz teklif edebilirler. 4. Kök hücre aferezi ve trombosit aferezi için verilen 6 cihaz Kan Merkezi İnfomasyon sistemine (bilgisayar kayıt sistemi) gerektiğinde hasta ve yapılan işlemlere ait tüm detaylı kayıtların aktarımını on-line yapabilecek donanuma sahip olmalıdır. Sistemi kuracak firmanın, sistemi oluşturan tüm aygıtların laboratuvar otomasyon sistemine iki yönlü olarak (teknik olarak mümkün olmayan durumlarda tek yönlü olarak) bağlanabilmesi için Kan Merkezi ve Bilgi İşlem Merkezi tarafından istenebilecek bilgileri, dökümanları (Standart Interface Manuel, vb.) sağlaması zorunludur. Yukarıda belirtilen koşullar on-line olarak sağlanamıyorsa; cihaz hafızasındaki verilerin ilgili firma tarafından uygun bir elektronik tablolama yazılımı dosyası olarak belli aralıklarla ünite bilgi işlem birimine teslim edilmesi veya sadece bir yazıcı ile bağlantı kurularak işlem bilgilerini çıktı şeklinde sağlayabilmesi yeterli sayılacaktır." Teknik olarak gereken durumlarda bağlantının kurulması ile ilgili yükümlülükler (gerekli media ve diğerleri) firmanın katkısı istenecektir. 5. İhale sonrası her aferez işlemi için kan merkezinde 5 er adet set ile demo yapılmalı ve şartname koşullarına uygunluk onayı alınmalıdır. (Daha önceden kurumumuzda kullanılan ürünlerde bu şart malzemede ve sistemde bir değişiklik yok ise aranmaz.)
Lökositi Azaltılmış Trombosit Aferezi		Lökositi Azaltılmış Trombosit Aferezi <ol style="list-style-type: none"> 1. Trombosit süspansiyonu hazırlamak için kullanılacak kitler orijinal steril ambalajında olmalıdır. Ambalaj üzerinde içindeki malzemeler, sterilizasyon şekli, son kullanma tarihi belirtilmelidir. 2. Setle birlikte işlem için gerekli tüm malzemeler teslim edilmelidir. 3. Trombosit toplama işleminde cihaz lökosit kontaminasyonunu toplam üründen 1×10^6 adedin altına düşürmeli ve böylece ayrıca filtre kullanma ihtiyacını ve maliyetini ortadan kaldırmalıdır. 4. Setlerin kullanılacağı cihaz sürekli akım prensibiyle çalışmalıdır. 5. Cihaz işlem sırasında donörün boyu, kilosu, cinsiyeti parametrelerini kullanarak donör güvenliği için toplam kan hacmini hesaplamalı ve ACDA kullanımını otomatik olarak buna göre belirlemelidir. 6. Trombosit toplama işleminde hedeflenen ürün miktarı toplam trombosit hücre adedi olarak cihaza girilebilmeli, belirlenen miktarda trombositin hedeflenen konsantrasyonla toplanması sağlanabilmelidir. 7. Cihaz hedeflenen ürün miktarı ve hacimleri yüksek bir tutarlılıkla sağlamalıdır. 8. Teklif edilen setler UBB koduna sahip olmalıdır. 9. Standart bir kan donöründen elde edilen trombosit süspansiyonundaki trombosit sayısı $> 2,5 \times 10^{11}/U$ olmalıdır. 10. Trombosit süspansiyonu eritrosit kontaminasyonu $< 2ml/U$ veya $< 0,2-1 \times 10^9/U$ olmalıdır. 11. Cihaz tek veya çift kol ile tam otomatik olarak çalışabilmelidir. 12. Trombosit sayısı uygun donörlerden iki unite (çift doz) trombosit süspansiyonu hazırlayabilmelidir. Cihaz mikrolitrede > 200.000 trombosit sayısı, 65 kg ve üzerindeki

		<p>uygun donörlerden 5.0×10^{11} iki unite (çift doz) trombosit süspansiyonu hazırlayabilmelidir. Bu kriterlere uygun yapılan işlemlerde double doz elde edilemediği takdirde, yüklenici firma eksik işlem sayısı kadar seti, ücretsiz temin edeceğini taahhüt eder.</p> <p>13. Kontrol çalışmaları için trombosit torbasında uygun örnek alma tüpü bulunmalı ve sterilite bozulmadan kolayca örnek alınabilmelidir.</p>
<p>Terapotik Plazmaferez işlemi</p> <p>248.0001</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Terapotik Plazmaferez işlemi; <ol style="list-style-type: none"> 1. Cihaz sürekli akım prensibi ile çalışmalıdır. 2. Pediatrik olgularda kullanılabilmesi özellikle çift kol kullanımında ekstrakorporal volüm 200 ml'nin altında olmalıdır. 3. Replasman sıvısı olarak plazma, salin & albümine ek olarak özel bir replasman sıvısı kullanma seçeneği sağlamalıdır. 4. Sistem arayüzü sürekli izlemeli, yorumlamalı ve gereken ayarlamaları otomatik olarak yapmalıdır. 5. Plazma ayırma verimliliği %80'den yüksek olmalıdır. 6. Hastanın trombosit kaybı %2'nin altında olmalıdır. 7. AC akışını AC sensörü ve pompa ile kontrol etmeli aynı zamanda hastaya giden ACD-A miktarını işlem boyunca ekranda göstermelidir. 8. Hastanın sıvı dengesini otomatik olarak yönetmeli ve sıvı dengesi işlem boyunca ekranda izlenebilmeli, hekimin talebine göre hastanın sıvı dengesini izin verilen sınırlar içerisinde negatif veya pozitif ayarlamaya olanak sağlamalıdır.
<p>Kök Hücre Toplanma İşlemi</p> <p>248.0003</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Kök Hücre Toplanma İşlemi; <ol style="list-style-type: none"> 1. Cihazlar sürekli akım prensibi ile çalışmalıdır 2. Toplama yöntemi granütosit, eritrosit ve trombosit kontaminasyonunu en aza indirmelidir. 3. Toplanacak üründeki mononükleer hücre miktarı ve saflığı (çapraz hücre kontaminasyonu) isteğe göre ayarlanabilmelidir. Hücrelerin ürün torbasına aktarılması için kullanılan plazma hacmi de isteğe göre değiştirilerek toplanan ürünün hacmi ve konsantrasyonu da ayarlanabilmelidir. 4. İstenildiğinde 15-40 L kan işleyecek şekilde büyük hacimde lökoferez işlemi yapılabilmelidir. 5. Cihaz isteğe bağlı olarak düşük hacimli ürün toplayabilmelidir.
<p>Deplayon Seti (Lökoferez ve Tromboferez)</p> <p>249.0028</p>		<ol style="list-style-type: none"> 1. Teklif edilen ürün, terapötik sitaferez (eritrositaferez, lökoferez ve trombositaferez) işlemi için uygun olmalıdır. <p>Gereksinim duyulması durumunda ek ücret istenmeden setler birbiri ile değiştirilebilmelidir.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Teklif edilen ürün, Terapotik Aferez Merkezinde bulunan aferez cihazı ile uyumlu olmalıdır 3. Teklif edilen ürün, acil durumlar için infüzyon hattı ve gereğinde damar yollarını açık tutmak için hat bulunmalıdır. 4. Teklif edilen ürün, non-pirojen, non-toksik ve kan ürünleri ile uyumlu malzemeden üretilmiş olmalıdır.. 5. Teklif edilen ürünün, kullanımı için gerekli olan atık torbası, alıs-dönüs hattı (tubing set), sistemlerin hazırlanması, sürdürülmesi, yıkanması ve atılması dahil tüm süreçlerinde gerekli olan solüsyonlar set sayısı kadar (set sayısı ile karşılanacak seanslara yeterli olacak miktar) siparis ile birlikte eksiksiz ve ücretsiz olarak teslim edilmelidir.

2. Kısım

D.E.Ü. UYGULAMA VE ARAŞTIRMA HASTANESİ KAN MERKEZİ SARF MALZEMESİ GENEL TEKNİK ŞARTNAMESİ

1. Bu teknik şartname Kan Merkezi için kullanılacak mal ve malzemeler ile ilgili genel özellikleri içermektedir. Detay teknik özelliklerde tanımlı hükümler (varsa) 1. derecede bağlayıcıdır.

2. Tüm tıbbi malzemelerde mutlaka Kurum bilgi bankası tarafından onaylanmış ürün numarası (barkod) belirtilmeli, kutuların ve ürünlerin üzerine onaylanmış barkod numarası yazılmalıdır.

3. Teknik şartnamelerde belirtilen Ek 2 bir bütün olarak değerlendirilecektir. Kısmi teklif verilemez.

4. Mal ve Malzeme isimleri ürünü tanımlamak için kullanılmış olup, muadil olabilecek ürünler teknik onay alınmak kaydı ile değerlendirmeye alınacaktır.

5. Tekliflerin değerlendirilmesinde fiyat dışı unsur olarak kullanılacak kalite, teknik değer ve verimlilik gibi faktörler genel ve detay teknik özelliklerde belirtilmiştir.

6. Mal ve Malzeme ile ilgili tanımlanan ebat, kalibre ve ağırlık, kullanım aralığı gibi ölçütlerde malzemenin kullanım amacını bozmayacak farklılıklar -uygunluk koşulu ile- kabul edilebilir.

7. Firmalar, teklif etikleri ürünün genel adı yanında marka/tip/no/boyut gibi özelliklerini; varsa Emekli Sandığı Protokol kodu ve özelliklerini açık olarak belirtmelidirler.

8. Satın alınacak sarf malzemelerin (EK-1) genel özellikleri:

- En az bir adet olmak üzere uygun sayıda ürün numunesi Ürün Numune Formu ve broşür / kataloglar ile birlikte Kan Merkezi Sorumlu Hekimine teslim edilecektir.
- Teknik ve mali özellikleri nedeni ile numune verilemeyecek ürünlerde teknik üyenin konuyu açıklayan raporu aranacaktır.
- Hastanemizde uzun süre sorunsuz bir şekilde kullanılmış (veya kullanılmakta olan malzemelerden) idarenin onayı olmak koşulu ile numune getirme şartı aranmayabilir.
- Numuneler birim orijinal ambalajı içinde olmalıdır. Ambalaj içinde kir, pas, yabancı madde vb bulunmamalıdır. Ambalaj üzerinde; ürünün adı, markası, fiziksel özellikleri, üretim tarihi, son kullanım tarihi, kalite ve üretim standart'ı (UBB kodu), steril olması gereken malzemeler için sterilizasyon özellikleri (E.O. buhar, gama sterilizasyon gibi), sterilizasyon tarihi, steril kalma süresi ve steril olduğu gösterilmelidir. Gama sterilizasyonda sterilizasyonun uygun şartlarda yapılmış olduğunun belgelenmesi istenebilir.

9. Numune değerlendirmesi; ambalaj, fiziksel özellikler ve klinik kullanım özellikleri kapsamında yapılacaktır. Numunenin klinik kullanım uygunluğu hasta ve kullanıcıda oluşturduğu tıbbi komplikasyon, ek malzeme kullanımına gereksinim gösterme, iş akışlarını etkileme, malzemeye bağlı işlem tekrarı gereksinimi, malzemenin tanımlı fonksiyonu karşılaması, işlem havuzundaki ilgili

diğer malzemeler ile uyumluluk gibi faktörler yönünden değerlendirilecektir.

10. İhaleyi alan firmanın ürün sorumlusu, tüm çalışma sistemleri kurulduktan sonra 15 gün süre ile laboratuvar çalışanlarına eğitim vermekle yükümlüdür.

11. Torbalar ve kullanmak üzere verilen cihazlarla elde edilen kan ürünleri, Avrupa konseyi yayınlarından; "Guide to the preparation, use and quality assurance of blood components" ISBN 92-871-5075-3, Avrupa Konseyi-Ocak 2003 (*Kan Komponentlerinin Hazırlanması, Kullanımı ve Kalite Güvencesi Rehberi*)' nde kabul edilen değerleri Kan Merkezinde ihale sonrası yapılan kalite kontrol çalışmasında karşılamalı ve kalite kontrolü gösteren Kan Merkezi Laboratuvarı onayı yazılı olarak alınmalıdır.

12. Firmalar ihale onayını takiben her üç ayda bir, her kan ve kan ürününden 20 'şer üniteye kapsamlı kalite kontrol çalışması yapmalıdır. Bu sonuçlarda Avrupa konseyi yayınlarından; "Guide to the preparation, use and quality assurance of blood components" ISBN 92-871-5075-3, Avrupa Konseyi-Ocak 2003 (*Kan Komponentlerinin Hazırlanması, Kullanımı ve Kalite Güvencesi Rehberi*)' nde kabul edilen değerleri Kan Merkezine yapılan kalite kontrol çalışmasının sonuçlarının uygunluğunu Kan Merkezi laboratuvarı onayı yazılı olarak alınmalıdır. Uygunsuzluğa neden olan sebeplerin giderilmesi sorumluluğu firmaya aittir.

13. SERTİFİKALAR:

Torbalar için:

a. Kan Torbaları için UBB kodu koliler üzerinde olmalıdır.

Cihazlar için:

- a. Cihaz ile ilgili bakım-onarım servisi Türkiye'de ve İzmir'de yerleşik, bu konuda eğitilmiş (eğitim sertifikası), yeterli malzeme stoğu olan bir teknik servis tarafından sağlanmalıdır.
- b. Teknik Servis için TSE Hizmeti Yeri Yeterlilik Belgesi olmalıdır.
- c. Teknik Servis Sanayi ve Ticaret Bakanlığı Satış Sonrası Hizmetleri Yeterlilik Belgesi olmalıdır.
- d. Cihazla ilgili problemlerde teknik servis en geç 12 saat içerisinde müdahale eder, kan merkezinin işleyişini aksatmayacak şekilde geçici çözüm bulur, 48 saat içerisinde sorunu gideremez ise ve işlemler aksıyorsa geçici bir cihaz koyar. Bu süreyi aşan problemler hastane yönetimine raporla bildirilmelidir.
- e. 1 haftayı aşan tamir süreçlerinde, aynı fonksiyonları karşılayan geçici bir cihaz ücretsiz olarak temin edilecektir
- f. Cihaz yılda 360 gün full time çalışabilir olmalıdır. (365/ 360 gün)
- g. Cihaz kullanım esnasında ve sonrasında ekstra sarf malzemesi kullanımına ihtiyaç duymamalıdır.
- h. Cihaz çalışma ses düzeyi 70 dB geçmemelidir.

- i. Cihaz da her türlü elektrik kaçağına karşı % 100 korunmuş olmalıdır.
- j. Cihazda istenilen teknik özellikleri üretici firma belgeleri ile belgelenecek ve bu özellikleri taşıdığına ispat edemeyen firmalar ihale kapsamı dışında tutulacaktır.
- k. Cihazların yedek parçalar da dahil olmak üzere bakım-onarım ile ilgili mali ve teknik süreçlerle ilgili yükümlülüklerin tümü yüklenici firmanın sorumluluğunda olacaktır. Bu süreçlerle ilgili hiçbir şekilde ücret talep edilmeyecektir.
- l. Kullanım süresi içinde cihazların yazılımsal ve donanımsal olarak versiyon güncellemeleri (upgrade) kan merkezinin resmi yazısı ve idarenin onayı ile en geç 1 ay içinde ücretsiz olarak sağlanacaktır.

14. Teslim özellikleri:

- Tıbbi malzemenin teslim edileceği depo detay teknik özellikler içinde hastane tarafından belirtilecektir.
- Teslim edilecek ürün orijinal ambalaj içinde olmalıdır.
- Teslimde tüm ürünlerin numune onayı almış ürün ile birebir aynı özelliklerde olması şartı aranacaktır.
- Muayene komisyonunun elindeki numune veya bilgiler ile teslim edilmiş ürünlerin farklı özelliklerde ürünler olduğu tespit edildiğinde herhangi bir uyarı yapılmaksızın cezai işlemler başlatılacaktır.

15. Teslim tarihinde ki raf ömrü, kan toplama torbalarında en az 2 yıl olmalıdır.

16. Teslim edilmiş malzemelerin kullanımı sırasında, ürünün şartname hükümlerini karşılamadığı veya kullanım özelliklerini yitirdiği tespit edilen malzemeleri tanzim etmeyi veya 3 ay içinde değiştirmeyi taahhüt edecektir.

17. Sarf malzeme ile birlikte, tüm sarf malzemelerin kullanılması / tüketilmesi ile sınırlı olmak üzere, EK-1 ve EK-2 de minimum detay özellikleri belirtilen cihazlar verilecektir. Kan Merkezinin optimum çalışabilmesi için Ek-1 ve Ek-2 listede belirtilen cihazların dışında gereksinim duyulacak cihazlar ihale bedelinin % 10'nu geçmemek şartı ile kan merkezinin istemi ve idarenin onayı alınmak kaydı ile firma tarafından ücretsiz olarak sağlanacaktır.

18. Numune Bilgi Formu: Numune bilgi formu (1-10. maddeler firma tarafından doldurularak Kan Merkezi Sorumlu Hekimine teslim edilecektir.

19. Bu şartnameler ile birlikte, firmalar teklif ettikleri mal ve malzemeler ile ilgili teknik şartnameyi okuduklarını, anladıklarını ve teklif ettikleri mal ve malzemelerin şartname hükümlerine uygun olduğunu, gerektiğinde bunu 3 gün içinde numune ürün üzerinde ispat edeceklerini kabul ederler.

Veli GÜNAL
Dokuz Eylül Üniversitesi
Kan Merkezi
Birim Sorumlusu



Prof. Dr. İnci
Hemşirelik Bölümü
Dokuz Eylül Üniversitesi
Kan Merkezi Sorumlu Hekimi
Dip. No: 80092061
Tels. No: 60750
Faks No: 73125



SARF MALZEMESİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

Malzeme Adı	Adet	Detay Teknik Özellikleri
Lökosit Filtreli Kan Torbası Sistemleri		<p>ERİTROSİT-LÖKOSİT FİLTRELİ KAN TORBASİ SİSTEMİ</p> <p>1. Tamamen kapalı bir sistem de tam kandan lökositlerden arındırılmış Eritrosit, bununla birlikte Trombosit ve Plazma elde etmek üzere tasarlanmış olmalıdır. Tam kandan Buffy Coat'un uzaklaştırılması sayesinde eritrositlerde filtrasyon öncesi bir lökosit azaltılması, daha fazla plazma ve daha kaliteli trombosit elde edilmesi sağlanmalıdır. SAG-M veya ADSOL ek solüsyonunda eritrositler 42 güne kadar saklanabilmelidir. Özel yapılmış PVC transfer torbası sayesinde trombosit saklama dolabında trombositler ajitasyon halinde 5 gün'e kadar saklanabilmelidir.</p> <p>2. Sistem, kan alma hortumunun bağlı olduğu içerisinde CPD anti koagulan solüsyonu bulunan 450/500 ml ana torba bu torbaya üstten 300/500 ml plazma ve 1 adet min 300 ml trombosit torbası . alttan ana torbaya bağlı filtrasyon öncesi eritrositlerin aktarılacağı 1 adet 450/500ml transfer torbası, ve içerisinde SAG-M veya ADSOL ek solüsyonu bulunan 1 adet 450/500 ml transfer torbadan oluşmalıdır. Ayrıca SAG-M veya ADSOL ve 450/500ml'lik transfer torba arasındaki filtrasyon hortumu üzerinde en az log 4 lökosit filtresi bulunmalıdır.</p> <p>3. Bakteriyolojik kontaminasyonu engellemek ve iğne batması riskine karşılık güvenli numune almak için kan alma hattı üzerinde torba imalatı sırasında monte edilmiş numune alma sistemi olmalıdır. Bu sayede damardan gelen ilk kan (10-15 ml) numune tüplerine alınabilir. Bu sistem; Kan alma hortumu üzerinde bir Y parçası, Y parçasının toplama torbasına giden hortumu üzerinde bir klemp, Y parçasının diğer ucunda kısa hortum , klemp buna bağlı kırılma parçası ve ona da bağlı numune alma haznesinden olur. Kırılma parçası ile hazne arasında numune torbası olmalıdır.</p> <p>4. Etiket su ile temas durumunda çıkmamalıdır.</p> <p>5. Torba kenarında numune tüpü takılacak askı yeri olmalıdır.</p> <p>6. Plazma torbasına çıkış ucu kırılarak açılmalıdır.</p> <p>7. Eritrositlerin transfer edileceği transfer torbası ile ana torba arasında kırılma parçası olmalıdır.</p> <p>8. Torbalar 5000 g' l i k santrifüj hızına dayanıklı olmalıdır.</p> <p>9. Torbalar ve kullanmak üzere verilen cihazlarla elde edilen kan ürünleri, Kan Komponentlerinin Hazırlanması, Kullanımı ve Kalite Güvencesi Rehberinde kabul edilen değerleri karşılamalıdır. Bu değerler Trombosit hacmi > 40 ml. ünite de trombosit sayısı > 60×10^9 . Ünite de Lökosit sayısı < 1×10^6 . Hct 0,50-0,70. Hgb ünite de minimum 43 gr olmalı ve bu değerler ihaleyi alan firma tarafından merkezimizde sağlanmalıdır.</p> <p>10. Torba sistemi steril paketlenmiş ve daha sonra gruplar halinde folyo paket içeri sinde paketlenmiş olmalı veya steril şartlarda sağlam paketlenmiş olmalıdır. Paketler su ve nemden etkilenmemelidir. Torba iğne muhafazası kullanımına kadar sterillliğini korumalıdır. Sistemin çalışması için 2 adet tam otomatik veya soğutmalı santrifüj yüklenici firma tarafından verilecektir.</p> <p>Veya yukarıdaki şartları karşılayabilecek özellikte diğer bir sistem teklif edilebilir.</p>

ERİTROSİT FİLTRELİ OTOMATİK TAM KAN İŞLEME SETİ

1. Set; donörlerden tam kan toplamaya ve tam kandan eritrosit, plazma ve trombosit ayrıştırılması işlemlerini tam otomatik olarak yapmaya elverişli bir şekilde tasarlanmış olmalıdır.

2. Set; otomatik kan işleme için kurulacak sisteme tam uyumlu olmalıdır.

3. Set; steril ve kapalı sistem çalışmaya uygun olmalıdır.

4. Set; entegre olarak aşağıdakileri içermelidir:

a. Bir adet kan alma iğnesi; iğne kapakla korunmuş olacak ve donasyon sonrasında koruyucu kılıfla tamamen izole edilebilmelidir.

b. Bir adet örnek torbası; kan alma hattına kırılabilir bir konnektörle bağlı ve vakumlu tüple örnek almaya uygun olmalıdır.

c. Bir adet kan alma torbası; donörlerden tam kan almaya ve işlem sonrasında atık lökositlerin saklanabilmesine uygun olmalıdır. Uygun miktarda CPD içermelidir.

d. Bir adet plazma torbası; ayrıştırılan bir ünite plazmanın saklanması için uygun olmalıdır.

e. Bir adet eritrosit torbası; bir ünite eritrosit ürününün SAG-M ile saklanmasına uygun olmalıdır ve SAG-M içermelidir.

f. Bir adet geçici trombosit torbası; bir tam kandan elde edilen trombositlerin havuzlanana kadar bekleyebilmesi için uygun olmalıdır.

g. Bir adet işlem torbası; otomatik ayırma işlemlerinin yapılabilmesi için cihaza tam uyumlu olmalıdır.

h. Bir adet eritrosit için lökosit filtresi; bir ünite eritrosit süspansiyondaki lökositleri en az $\log_4 (< 1 \times 10^6)$ düzeyinde süzmeye elverişli olmalıdır.

5. Her set için iki adet kan torbası için yapılmış, filtre ve damlalık hazneleri bulunan ve kan torbası ile uyumlu kan verme seti verilmelidir.

6. Setlerle birlikte ve setler kullanıldığı sürece kan merkezinde kullanılmak üzere en az iki adet teknik özellikleri aşağıda belirtilen otomatik tam kan işleme cihazı, bir adet cihazlara entegre soğutma sistemi ve bir adet windows işletim sistemi tabanlı sistem yönetici bilgisayarı kurulmalıdır.

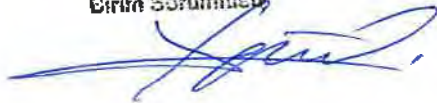
7. Set üzerinde eritrosit torbası ile lökosit filtresi arasında işlem sırasında SAG-M solüsyonunun filtreye ya da işlem torbasına akması için bir adet kırılabilir konnektör olmalıdır. Bu konnektör işlemden sonra kırılarak eritrosit süspansiyonunun filtre edilmesi sağlanmalıdır.

Cihaz özellikleri		<p>Eritrosit- Lökosit Sistemi İçin 5 Adet Optik Separatör</p> <p>1. Torba sisteminden 1. santrifüj sonrasında eritrosit ve plazmanın, 2. santrifüj sonrasında trombositlerin optik gözler ve klemler sayesinde otomatik diğer torbalara ayrılmasını sağlamak amacıyla göre tasarlanmış olmalıdır.</p> <p>2. Ayırım sonrasında istendiğinde hortumlar üzerindeki hortum kapatma cihazları ile kaynak yapılabilir.</p> <p>3. Cihazın eritrosit, plazma, trombosit tartmak üzere en az iki tartısı olmalıdır.</p> <p>Veya otomatik kan İşleme Sisteminin verilmesi durumunda,</p> <p>1. Cihaz; entegre işlem setleri kullanıldığı sürece kan merkezinde kurulu olarak bulundurulacak ve bu süre zarfında her türlü teknik destek, bakım ve onarım işlemleri telif sahibi firma tarafından gerçekleştirilmelidir.</p> <p>2. Cihaz aynı anda bir ile dört adet arasında tam kan donasyon torbasını işleme kapasitesine sahip olup her bir tam kan donasyonundan bir ünite eritrosit, bir ünite plazma ve bir ünite trombosit eldesi için kullanılacaktır. Bu işlem tek aşamada (dört adet tam kan donasyonu için) ve kullanıcının müdahalesine gerek olmaksızın maksimum yirmi beş dakikada gerçekleştirilmelidir.</p> <p>3. Cihaz; hücrelerin özgül ağırlıkları farklarından yararlanarak santrifüj yoluyla kan komponentlerinin ayrıştırılması ilkesiyle çalışmalıdır.</p> <p>4. Cihaz tam kan ünitesi içeren bir ile dört adet tam kan donasyon torbasının aynı anda kolayca yerleştirilebileceği şekilde tasarlanmış olmalıdır.</p> <p>5. Cihaz; kapağı güvenli bir şekilde kapatılmadan santrifüjün çalışmasına ve santrifüj çalıştığı sürece kapağının açılmasına izin vermemelidir.</p> <p>6. Cihaz; santrifüj işleminden sonra ayrılmış komponentleri otomatik olarak torbalarına aktaracak ve kapatılması gereken hortumları otomatik olarak (mühürleyecektir) kapatmalıdır.</p> <p>7. İşlemin aşamalarını takip etmek için cihaz üzerinde dışarıdan kolayca izlenebilen bir ekran olacaktır. Bu ekran sayesinde kullanıcıya gerekli uyarı ve bilgilendirmeler yapılmalıdır.</p> <p>8. Cihaz üzerinde tümleşik olarak bir barkod okuyucu bulunacaktır. Bu barkod okuyucu sayesinde çeşitli konfigürasyonlar ile ürün barkodu, kullanıcı barkodu ve donör barkodu anında otomatik olarak bir yazılıma aktarımı sağlanacaktır. Böylece işlem ve ürün bilgilerinin izlenebilirliği sağlanacaktır.</p> <p>9. Cihaz; kan merkezinde kullanılan santrifüj, tartma-dengeleme, hortum kapama, ekstraktör işlemlerinin hiçbirisine ihtiyaç kalmayacak şekilde tasarlanmış olmalıdır.</p>
Kan Alma / Çalkalama	8	<p>1. Donör kanını torbaya en az 10 ml girişinden bitimine kadar antikoagülan ile kanın optimal karışmasını sağlamalıdır.</p> <p>2. Bütün kan torbaları karıştırma ve çalkalama özelliğine sahip olmalıdır.</p>

		<p>3. İstenilen hacimde kan toplanabilmesi özelliğine sahip olmalıdır. Cihazda ayarlanabilir hacim sistemi dijital tuşlarla yapılmalıdır.</p> <p>4. Zaman göstergesi olmalıdır.</p> <p>5. Kan alma çalkalama cihazı dayanıklı parçalar ve sağlam elektronikle donatılmış olmalıdır. Yoğun kullanımdan veya mobil kullanımdan bozulmasını önleyecek sistem mevcut olmalıdır.</p> <p>6. Alınacak kan ağırlığı veya hacmini göstermeli ve alınan kanın hacmi veya ağırlığı dijital olarak göstergeden okunabilmelidir. Kan alımı bitiminde otomatik olarak işlem durdurulmalıdır ve sesli alarmla kullanıcıyı uyarmalıdır.</p> <p>7. Alınan kanın hacim veya ağırlık sapması -10.+10 olmalıdır.</p> <p>8. Açma kapama ve alarm sistemi olmalıdır. Alarm sesli ve görsel olarak uyarmalıdır.</p> <p>9. Kan akım hızı düştüğü zaman alarm vermelidir.</p>
Hortum Kapama Cihazı	7	<p>1. 3 Adet maşalı, 2 adet sabit ve 2 adet portatif hortum kapama olarak verilmelidir.</p> <p>2. Cihaz plastik torbaların kan alım sonrasında damardan torbaya kan taşıyan yan plastik hortumu kapayacak özellikte olmalıdır. Her tip torba hortumunu kapatabilmelidir. IV Hortumları ve hücre yıkama gibi PVC hortumlarını emniyetli şekilde kapatabilme özelliğine sahip olmalıdır. Cihaz ön ısıtma gerektirmeden 2 sn içinde hortumu kapatmalıdır.</p>
Hortum sıyırma pensi	5	<p>1. Kan torbası hortumundaki kanın güvenli bir şekilde torbaya sıyırılmasını sağlamak için kullanılır.</p> <p>2. İşlevini yitirmesi durumunda, firmaya tutanakla tesliminden itibaren 15 gün içerisinde yenisini getirmekle yükümlüdür.</p>
Lökosit Filtreli Trombosit Havuzlama Seti		<p>Lökosit Filtreli Trombosit Havuzlama Seti</p> <p>1. Set; bir tam kandan elde edilen trombosit ünitelerinden en fazla altı adedinin havuzlanması ve havuzlama işlemi sırasında lökositlerinin azaltılması yoluyla bir tedavi dozu trombosit ünitesi eldesi için kullanılacaktır.</p> <p>2. Havuzlama seti en az bir adet trombosit torbası içerecektir ve bu torba bir tedavi dozu havuzlanmış trombositin beş gün saklanmasına uygun özellikte gaz geçirgen olmalıdır.</p> <p>3. Havuzlama seti altı adet (bir tam kandan elde edilen) trombosit ünitesinin aynı anda sete steril bağlantı yoluyla bağlanabilmesine uygun altı adet hatta sahip olmalıdır.</p> <p>4. Havuzlama torbası ile trombosit hatları arasında bir adet lökosit filtresi bulunmalıdır. Filtreler trombosit konsantrelerindeki (1 terapötik doz, 4-6 ünite) lökositleri en az 4 log (%99.99 kadar) saflıkta süzebilmelidir. Filtre edilmiş ürünlerin tamamında lökosit sayısı 1×10^6 'nın altında olmalıdır ve ürün kaybı %10 ve altı olmalıdır.</p> <p>5. Kullanımı kolay olmalı, prime gerektirmemelidir.</p> <p>6. Torbalarda oluşabilecek havanın ya da işlem sonrası kan örneğinin alınabileceği ayrı hat bulunmalıdır.</p> <p>7. Filtre hortumları steril birleştirme cihazı ile birleştirmeye uygun olmalıdır.</p>

<p>Trombosit Saklama Ajitatorü</p>	<p>1 Ünite</p>	<p>8. Filtre performansı filtre edilecek ürünün saklanma yaşından ve ısıdan etkilenmemelidir</p> <p>9. Filtre membranı kan hücrelerine zarar vermeyecek şekilde olmalıdır. Uluslararası biyokompatibilite standartlarına sahip olmalıdır. Havuzlama torbasına bağlı bir adet örnek alma torbası bulunacaktır. Örnek alma torbasından test tüplerine örnek alabilmek için torbaya bağlı bir iğne ve kapağı olmalıdır.</p> <p>1. Toplamda 200 adet random trombosit saklama kapasitesine sahip, yatay tip cihazlardan oluşmalıdır.</p> <p>2. Cihaz trombosit konsantrelerini periyodik çalkalayarak Agregasyonu önlemek amacı ile kullanıma uygun olmalıdır. En az 5 gün süre ile trombositleri saklama özelliğine sahip olmalıdır.</p> <p>3. Torbaların konulacağı raflar paslanmaz çelikten imal edilmiş olmalı, raflar arasında trombosit konsantreleri için uygun ısı ve hava akımının sağlayacak geçiş olmalıdır.</p> <p>4. Cihaz çalışırken oluşan ısıdan izolasyon sistemi sayesinde trombosit torbaları etkilenmemelidir.</p> <p>5. Cihaza her boyutta (random ve aferez) trombosit konulabilmesi ve kolayca ulaşabilmelidir.</p> <p>6. Cihazda kullanımı kolaylaştırıcı ray sistemi olmalıdır. Trombosit torbalarının ajitatorün arka tarafına düşmesini engelleyici özellikte dizayn edilmiş olması gereklidir.</p> <p>7. Cihazda açma kapama sistemi, görsel ve işitsel alarm sistemi olmalıdır. Alarm hareket sistemi ne bağlı olmalı ve 2-3 dakikadan uzun durduğunda sesli ve görsel alarm çalışmalıdır.</p>
---	----------------	---

VeN GÜNAL
Dokuz Eylül Üniversitesi
Kan Merkezi
Birim Sorumlusu



Dokuz Eylül Üniversitesi
Hematoloji Birim Sorumlusu
Prof. Dr. İnci ALBOĞAZCI
T.C. Sağlık Bakanlığı
İç Hast. Dp. Teş. No: 98.05.2061
Hematomoloji Bim. Teş. No: 73129

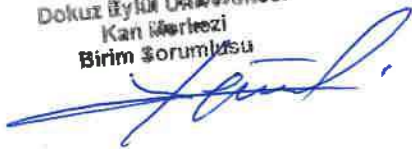


3. Kısım

STERİL BİRLEŞTİRME SİSTEMLERİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

Malzeme Adı	Adet	Detay Teknik Özellikler
Steril Birleştirme Bıçağı veya Konturu 248.0007		1. Steril Birleştirme Cihazı ile birlikte kullanılabilir. 2. Verilen bıçak veya kontur da hatalı veya eksiklik tespit edilmesi durumunda laboratuvarın yazılı başvuru ile yenisi ile ücretsiz birebir değiştirilir.
Steril Birleştirme Cihazı 2	2	1. Farklı boyutlardaki kan torbası hortumlarını kapalı sistem ile steril koşullarda birleőtirebilir. 2. Kaynaklama işlemi Steriliteyi garanti edecek yüksek ısıda sağlanmalı ve bir ısı sensörü ile bağlantı levhası (wafer) ısısı sürekli kontrol altında tutulmalıdır. 3. Tüplerin düzgün kaynaklanması için, tüplerin (hortumların) yerleőtirdiđi klemplerin sabit bir kuvvetle hareketi sağlanmalıdır. 4. Kaynaklama sırasında kimyasal atıklar ve parçacıklar oluşmamalıdır. 5. Cihaz masa üstü ve kolay taşınabilir özellikte olmalıdır. 6. Cihazda açma kapama, sesli ve görsel alarm ve herhangi bir hataya karşı otomatik kapanma sistemleri olmalıdır.

Veli GÜNAL
Dokuz Eylül Üniversitesi
Kan Merkezi
Birim Sorumlusu



Dokuz Eylül Üniversitesi
Hematoloji Bilim Dalı
Prof. Dr. İnci ALACACIOğLU
Diploma No: 98092061
İç Hast. Dip. Tes. No: 60750
Hematoloji Dip. Tes. No: 73125



4. Kısım

216.0010

ÖZEL İŞLEM TORBASI

- 1) Kök hücre ve kemik iliği işleme ve kriyoprezervasyon için üretilmiş olmalıdır.
- 2) -196 C Sıvı azotta saklanmaya uygun olmalıdır.
- 3) Torba hacmi en az 500 ml olmalıdır.
- 4) Maksimum 100 ml dondurulabilmelidir.
- 5) Ürün üzerinde Sterilliği, son kullanım tarihi, lot numarası, CE , üretici firma, ithalatçı firma, seri numarası gibi bilgiler olmalıdır.
- 6) Tek steril paketlerde olmalıdır.

Veli GÜNAL
Dokuz Eylül Üniversitesi
Kan Merkezi
Birim Sorumlusu



Dokuz Eylül Üniversitesi
Hematoloji Birim Dah
Prof. Dr. İnci ALACACIOĞLU
Diploma No: 98097061
İç Hast. Dip. Tes. No: 60750
Hematoloji Dip. Tes. No: 73125



5. Kısım

HEMOSTATİ BASINÇLI KOL BANDI

- 1) Kan alımı sonrasında lümenli iğneler nedeniyle girişim yerinde oluşan kanamayı kısa sürede kontrol altına alınmalıdır.
- 2) Bandın iç yüzeyinde tek parçadan oluşan emici selüloz süngerimsi özel bir kısım (ped) bulunmalıdır. Bu kısım sızan kan ile dolgunlaşarak kendi hacminin en az 7 katına ulaşmalı ve bu yolla hemostatik basınç oluşturmalıdır.
- 3) Alerjiye neden olmamalı ve çıkartılırken cildi tahriş etmemelidir.
- 4) Basınçlı yapıştırmaya olanak verecek şekilde bant cilde sıkıca yapışmalıdır.
- 5) Steril olmalıdır.
- 6) Son kullanım tarihi teslim tarihinden en az 1 yıl olmalıdır.
- 7) Yüklenici firma miadın dolmasına en az 3 ay kala kullanılmamış ürünü değiştirmeyi taahhüt etmelidir.

Veil GÜNAL
Dokuz Eylül Üniversitesi
Kan Merkezi
Birim Sorumlusu



Dokuz Eylül Üniversitesi
Hematoloji Bilim Dalı
Prof. Dr. İsmail ALACAZIOĞLU
Diploma No: 98092061
İç Hast. Dip. Tes. No: 60750
Hematoloji Dip. Tes. No: 73125



PLAZMA TRANSFER BAĞLAMA HORTUMU

- 1) Kök hücre dondurma işlemi için tasarlanmış olmalıdır.
- 2) Steril edilmiş ve tek tek paketlenmiş olmalıdır.
- 3) Plazma ve kök hücrenin geçişine uygun olmalıdır.
- 4) Bir ucu vidalı enjektör girişli, orta kısımda akışı düzenlemek için makaralı sistem ve diğer ucu torbaya girebilmesi için çivileme sisteminde olmalıdır.
- 5) Ambalaj üzerinde saklama ısısı, steritesi, lot numarası ve son kullanım tarihi yer almalıdır.
- 6) Hortum boyu 40 cm ile 120 cm arasında olmalıdır.
- 7) CE belgesi olmalıdır.

Veli GÜNAL
Dokuz Eylül Üniversitesi
Kan Merkezi
Birim Sorumlusu



Dokuz Eylül Üniversitesi
Hematoloji Bilim Dalı
Prof. Dr. İnci ALACACIOĞLU
Diploma No: 98092061
İç Hast. Dip. Tes. No: 60750
Hematoloji Dip. Tes. Nb: 73125

