

25767

## Flash Bellek

### Teknik Şartname

**Proje Adı:** İklim Değişikliğinin Seyhan Havzası'ndaki Potansiyel Taşkın Riski Üzerindeki Etkilerinin Araştırılması

**Yürütücü:** Prof. Dr. Recep YURTAL

#### Teknik Özellikler

Ürün Tipi : USB Bellek

Bellek Kapasitesi : 128 GB

USB teknolojsi : USB 3.0

Aktarım Hızı (Okuma) : 150 MB/s

*Uygundur*  
*[Signature]*

*[Signature]*  
**Prof. Dr. Recep YURTAL**

25167

## Güç Kaynağı

### Teknik Şartname

**Proje Adı:** İklim Değişikliğinin Seyhan Havzası'ndaki Potansiyel Taşkın Riski Üzerindeki Etkilerinin Araştırılması

**Yürütücü:** Prof. Dr. Recep YURTAL

### Teknik Özellikler

Güç Seçeneği :1000 Va

**Prof. Dr. Recep YURTAL**

KAPASİTE		1000 VA 900 W	2000 VA 1800 W	3000 VA 2700 W		
<b>GİRİŞ</b>						
Nominal voltaj						
200 / 208 / 220 / 230 / 240 VAC						
Giriş Voltajı	Düşük voltaj transferi	%100-%80 yükte 160 VAC ±%5, %80-%70 yükte 140 VAC ±%5, %70-%60 yükte 120 VAC ±%5, %60-%0 yükte 110 VAC ±%5, (<35°C)				
	Orta voltaj transferi	%100-%80 yükte 175 VAC ±%5, %80-%70 yükte 155 VAC ±%5, %70-%60 yükte 135 VAC ±%5, %60-%0 yükte 125 VAC ±%5, (<35°C)				
	Yüksek voltaj transferi	300 VAC ± %5				
	Yüksek voltaj düzensizliği	290 VAC ± %5				
Frekans aralığı						
40 Hz ~ 70 Hz						
Giriş Güç Faktörü						
%100 yükte 0.990 (Nominal giriş voltajı)						
Bypass yüksek voltaj noktası 200/208/220/230/240 VAC çıkışlı modellerde: 230-264 aralığında LCD panelden ayarlanabilir. (Fabrika değeri: 264VAC) Bypass düşük voltaj noktası 200/208/220/230/240 VAC çıkışlı modellerde: 170-220 aralığında LCD panelden ayarlanabilir. (Fabrika değeri: 170VAC)						
Giriş Topraklama						
Bir faz + Toprak						
<b>ÇIKIŞ</b>						
Çıkış Voltajı						
200 / 208 / 220 / 230 / 240 VAC						
Çıkış Güç Faktörü (PF)						
0.9						
Çıkış Voltajı Regülasyonu						
± %1						
Çıkış Frekansı (Çıkış Modu)						
47 Hz ~ 53 Hz veya 57 Hz ~ 63 Hz						
Nominal Çıkış Frekansı						
50 Hz veya 60 Hz ± 0.1 Hz						
Akü Modu	Akülerin Modu	%105-110 10dk sonra by-pass, %110-130 1dk sonra by-pass, %130-150 3sn sonra by-pass				
	Akülerin Modu	%105-110 1dk sonra by-pass, >%110 3sn sonra by-pass,				
Nominal Akü Oranı (Ortalama Değer)						
3:1 maks						
Harmonik Distorsiyon						
≤ %3 THD (lineer yük) ≤ %6 THD (lineer olmayan yük)						
Transfer Süresi	Sevkiye -> Akü Modu	0 msn				
	Sevkiye -> Bypass	4 msn (tipik)				
Değişim Süresi (Akü Modu)						
Tam sinus dalga						
<b>VERİM</b>						
		~ %88	~ %89	~ %90		
		~ %83	~ %87	~ %88		
<b>AKÜ</b>						
Yüklem	12V9AH	Harici akülerin kapasitesine bağlıdır.	12V9AH	Harici akülerin kapasitesine bağlıdır.	12V9AH	Harici akülerin kapasitesine bağlıdır.
Akü Sayısı	2	2	4	4	6	6
Deşarj Derinliği	Akü kapasitesine bağlıdır					
Yük Voltajı	27.4 VDC ± %1	27.4 VDC ± %1	54.7 VDC ± %1	54.7 VDC ± %1	82.1 VDC ± %1	82.1 VDC ± %1
Şarj Akımı	1A	12A	1A	12A	1A	12A
<b>GÖSTERGELER &amp; ALARM</b>						
UPS durumu, Yük seviyesi, Akü seviyesi, Giriş/Çıkış voltajı, Deşarj sayacı, Hata durumu						
Sebeke hatası, Düşük akü, Asırı yük, Sistem hatası						
<b>BOYUTLAR &amp; AĞIRLIK</b>						
Boyut (mm)	293 x 144 x 209	293 x 144 x 209	399 x 144 x 209	399 x 144 x 209	460 x 191 x 337	399 x 144 x 209
Net Ağırlık (kg)	8.9	4.2	16.2	6.3	24.8	6.5
<b>ÇEVRESEL</b>						
Çalışma sıcaklığı						
0-40°C						
Nem						
%20-90 bağıl nem (yoğuşmayan)						
Ses Gücü						
< 50 dBA, 1 metre'den						
<b>YAZILIM &amp; YÖNETİM</b>						
Windows® 98/2000/2003/XP/Vista/2008, Windows® 7/8, Linux, MAC						
SNMP yöneticisi ve web tarayıcı ile güç yönetimi						

25767

## SSD

### Teknik Şartname

**Proje Adı:** İklim Değişikliğinin Seyhan Havzası'ndaki Potansiyel Taşkın Riski Üzerindeki Etkilerinin Araştırılması

**Yürütücü:** Prof. Dr. Recep YURTAL

### Teknik Özellikler

NAND Flash V-NAND 3bit MLC olmalıdır.

Kapasite 500 GB olmalıdır.

Disk Boyutu 2.5 inç olmalıdır.

Ağırlık 45 gr olmalıdır.

Ön Bellek 512 MB Low Power DDR4 SDRAM olmalıdır.

Max Okuma Hızı 560 MB/s olmalıdır.

Max Yazma Hızı 530 MB/s olmalıdır.

IOPS Rastgele Okuma (4 KB QD32) 98 000 IOPS'ye kadar olmalıdır.

Düşük Güç Harcama Ortalama: 2.2 W \*Maksimum: 3.5 W (Patlama modu)\* olmalıdır.

**Prof. Dr. Recep YURTAL**

25767

## Harici Hard Disk

### Teknik Şartname

**Proje Adı:** İklim Değişikliğinin Seyhan Havzası'ndaki Potansiyel Taşkın Riski Üzerindeki Etkilerinin Araştırılması

**Yürütücü:** Prof. Dr. Recep YURTAL

### Teknik Özellikler

Boyut/Tip : 3.5 inç  
Kapasite : 4 TB  
USB Bağlantı Teknolojisi : USB 3.0  
Wifi : yok

Uygundur  
JAA

Prof. Dr. Recep YURTAL



25167

## Sunum Kumandası

### Teknik Şartname

**Proje Adı:** İklim Değişikliğinin Seyhan Havzası'ndaki Potansiyel Taşkın Riski Üzerindeki Etkilerinin Araştırılması

**Yürütücü:** Prof. Dr. Recep YURTAL

### Teknik Özellikler

Entegre slayt gösterisi düğmeleri

2,4 GHz kablosuz teknoloji ile 50 ft'e kadar etkin menzil

LED göstergeli kırmızı lazer işaretçi

Tak ve çalıştır; yazılım gerekmez

Cihaz içinde saklanabilen alıcı ve taşıma çantası

Pil gücü göstergesi

Açma / kapama düğmesi

Uygundur  
R

Prof. Dr. Recep YURTAL

25479

## SINAI GAZLAR TEKNİK ŞARTNAMESİ

Gaz Adı	Safılık (en az)	Oksijen (max)	Nem (max)	Azot (max)	Tüp içerisindeki basınç bar	Tüp içerisinde olması gereken hacim	İhtiyaç Miktarı (m3)	İhtiyaç Miktarı (Tüp Adet)
Yüksek Safılıkta Kuru hava	%99.95	<5 vpm(<3)	<3 vpm(<2)		230	10,97 m3		

- Hizmet verecek firma ile bütün sinai gazları kendisine ait özel tüplerle teslim edecektir. Tüpler ihtiyaç süresince düzenli olarak peyderpey olarak kurum tarafından talep edilecektir.
- Gaz tedariki yapacak olan yüklenici firma Avrupa Sanayi Gazları Birliği (EIGA) üyesi olmalıdır.
- Gaz tedariki yapacak yüklenici firma ISO 9001 Kalite Yönetim Sistemi, ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi, OHSAS 18001 İş Güvenliği ve Sağlığı Yönetim Sistemi belgeleri olmalıdır.
- Yüklenici firmanın Sanayi ve Ticaret Bakanlığı'ndan Basıncılı Gaz Tüpleri Periyodik Muayene, Deney Bakım ve Tamiri Yeterlilik Belgesi olmalıdır.
- Gazlar 50 LT'lik tüpler halinde olacaktır.
- Tüpler TSE standartlarına göre testleri yapılmış boyalı, bakımlı, etiketleri tam olarak teslim edilecektir.
- Tüplerin teslimatı sırasında analiz sertifikası birlikte verilmelidir. Analiz sertifikasında tüp içeriğine ilişkin gazların saflığı, dolun tarihi, analiz tarihi ve seri numarası, içerisinde bulunan gaz miktarı, dolun öncesi kontroller (boya/etiket kontrolü, iş değişikliği kontrolü, vakum kontrolü, iç kontrol) ve dolun sonrası kontroller (vana kaçağı kontrolü, etiket kontrolü, başlık kontrolü, soğuk damga kontrolü) yetkili imza (yetkili kişi ismi açıkça belirtilecektir) ile düzenlenmelidir.
- Firmanın teslim evrakları karşılıklı yetkili kişiler tarafından imzalı olarak teslim alınacaktır.
- Hizmet verecek firmanın garanti şartlarını yerine getirebilmesi için yüklenici firma ile kurum arasında iş sözleşmesi yapılacaktır.

10. Tüpler emanet zimmetli olarak kuruma teslim edilecektir. Yüklenici firma tarafından tedarik ettiği tüplere ilişkin 3. Şahıslara karşı mali mesuliyet sigortası ibraz edilecektir. Tüplerin, kullanıcı hatası dışındaki bütün periyodik bakımı, boya ve diğer işlemleri yüklenici firmanın kendisi tarafından yapılacaktır.
11. Gazların safsızlığı ya da benzeri durumlardan dolayı gazın kullanıldığı cihazda oluşan zarar, yetkili teknik servis raporuyla tespit edildiğinde yüklenici firma zararı karşılayacaktır.
12. Hizmet verecek yüklenici firma getirdiği gaz tüplerinin başlığı üzerinde ve vana ventilinde firma orijinal isimli plastik kontrol şeridi yer alacaktır.
13. Hizmet verecek yüklenici firma getirdiği gaz tüplerinin başlığı mevcut kurumumuzda bulunan sisteme hiçbir aparat gerektirmeden direk bağlanabilmelidir.
14. Tüpler talep edildikten sonra en geç 24 saat içerisinde teslim edilecektir. Tüp siparişleri kurumun yetkili kişisi tarafından yazılı olarak firmaya bildirilecektir.
15. Arızalı veya eksik dolumu yapılmış tüpler kurum tarafından tespit edilirse 24 saat içerisinde yenisi ile değiştirilecektir. 24 saat içerisinde değişimi yapılmayan tüpler için yasal işlemler hemen başlatılacaktır.
16. Beyan ettiği tarihte eksik veya zamanında gelmeyen tüpler iş kaybına neden olacağından zararın tazmini firma tarafından karşılanacaktır.
17. Gazları tedarik eden firma ana bayi tarafından yetkilendirilmiş olmalıdır.

**POTANSİYOSTAT/ GALVANOSTAT VE İMPEDANS ÖLÇÜM CİHAZI İÇİN  
TEKNİK ŞARTNAME**

1. Cihaz tüm standart elektrokimyasal teknikleri kullanabilir olmalıdır.
2. Cihaz, geniş çalışma aralığı ile; pil/enerji depolama, korozyon, fiziksel elektrokimya, elektrokimyasal sensör ve boya/kaplama çalışmaları için kullanılabilen, yüksek performansa sahip bir ölçüm sistemi olmalıdır.
3. Cihazın akım uyumluluğu  $\pm 1A$  olmalıdır.
4. Cihazın maksimum uyum potansiyeli  $\pm 10 V$  olmalıdır.
5. Uygulanan potansiyel aralığı  $0.08mV$  çözünürlükte  $\pm 10V$  olmalıdır.
6. Uygulanan potansiyel doğruluğu  $\%0.2$  veya  $2mV$  olmalıdır.
7. Akım aralıkları 10 aşamada  $\pm 100pA$  den  $\pm 1A$  e kadar olmalıdır.
8. Ölçülebilen akım çözünürlüğü  $\%0.003$  akım aralığında minimum  $3 fA$  olmalıdır.
9. Uygulanan akım çözünürlüğü  $\%0.008$  olmalıdır.
10. Galvanostatik akım aralığı 8 basamakta  $\pm 10nA$  den  $\pm 1A$  e kadar olmalıdır.
11. Potansiyel aralıkları  $\pm 1mV$ ,  $\pm 4mV$ ,  $\pm 10mV$ ,  $\pm 40mV$ ,  $\pm 100mV$ ,  $\pm 400mV$ ,  $\pm 1V$ ,  $\pm 4V$ ,  $\pm 10V$  olmalıdır.
12. Ölçülen potansiyel çözünürlüğü  $\%0.0008$  potansiyel aralıkta minimum  $7 nV$  olmalıdır.
13. Ölçülen akım doğruluğu  $\%0,2$  veya  $2mV$  olmalıdır.
14. Frekans aralığı  $10\mu Hz$  den  $1 MHz$  olmalıdır.
15. Amplitude değeri  $0,15mV$  den  $2.0V$  veya akım aralığının  $\%0,03$  den  $\%100$  e kadar olmalıdır.
16. 16 bit DC ofset çıkarma ve 2 DC-decoupling filtre özelliği olmalıdır.
17. Giriş impedans değeri  $>1000Gohm // <10 pF$  olmalıdır.
18. Giriş ön akımı  $20pA$ 'den küçük olmalıdır.
19. Bant genişliği  $5 MHz$ 'den büyük olmalıdır.
20. Potansiyostat bant genişliği  $500 kHz$ 'den büyük olmalıdır.
21. Cihazın denge seçenekleri High speed, standart ve yüksek dengeli olmalıdır. Bu seçeneklerden herhangi biri seçilebilir veya cihaza ait yazılım bu seçimi otomatik yapabilmelidir.
22. Cihazın programlanabilir karşılık filtreleri ( programmable response filter)  $1 MHz$ ,  $100kHz$ ,  $10 kHz$ ,  $1kHz$ ,  $10 Hz$  olmalıdır. Kullanıcı isterse cihazın yazılımından seçebildiği gibi yazılım bu filtreleri otomatik olarak seçebilmelidir.
23. Cihazın sinyal kazancı (signal acquisition) dual kanalda 18 bit ADC  $300.000$  örnek/saniye olmalıdır.
24. Yazılım aşağıdaki teknikleri desteklemelidir.
  - Linear Sweep (Standard, Current Averaging, True Linear, Galvanostatic)
  - Cyclic Voltammetry (Standard, Current Averaging, True Linear, Galvanostatic)
  - Transients (ChronoAmperometry, ChronoPotentiometry, Mixed Mode, Electrochemical Noise, CyclicScan)

*Kayın*  
Doc. Dr. Doğan Kayo



- ElectroAnalysis (Amperometric Detection, Differential Pulse , Square Wave, AC Voltammetry, Potentiometric Stripping, AC Detection, Normal Pulse Voltammetry, Voltammetric Pulse Builder)
  - Impedance (Constant E, Constant I, PotentialScan, CurrentScan)
  - Corrosion (Eoc monitor, Polarization Resistance, Tafel Plot, Potentiodynamic, Cyclic Polarization, Galvanic Corrosion, Corrosion Rate Monitor)
25. Cihaz maksimum 1,5 kg ağırlığa sahip olmalıdır.
  26. Kasanın boyutları en fazla 13cm x 27cm x 4cm olmalıdır ve taşınabilir olmalıdır.
  27. Cihazla birlikte kullanılacak tüm yazılımlar ücretsiz olarak verilmelidir.
  28. Cihazın Desktop bilgisayar ve taşınabilir bilgisayar bağlantısı USB olmalıdır.
  29. Cihaz 100-240 V/50-60 Hz şebeke geriliminde çalışabilmelidir.
  30. Cihaz, gerekli sistem kabloları (1 adet sensor kablosu, 1 adet PC'ye bağlanabilmek için USB-C kablosu), kullanıcı manueli ve testcell ile birlikte bir çanta içerisinde verilmelidir.
  31. Cihaz, isteğe bağlı olarak sonrasında ücreti karşılığında bipotansiyostat modülü ile genişletilebilmelidir.
  32. Cihaz ile birlikte üretici tarafından düzenlenmiş olan kalibrasyon raporu verilmelidir.
  33. Cihaz teslimiyle beraber kurulum yapılmalı ve eğitim verilmelidir.
  34. Teklif veren firma önerdiği ürünün üreticisinin Türkiye Yetkili Temsilcisi olduğunu gösteren yetki belgesine sahip olmalıdır.
  35. Yüklenici firma, ürünün fabrikasyon ve işçilik hatalarına karşı ilk 2 yıl ücretsiz garanti vermelidir. Garanti süresi bitiminden itibaren 8 yıl süre ile ücreti mukabili yedek parça ve servis garantisi vermelidir.

Doç. Dr. Doğan Kaya



25499

Teknik Şartname

Etanol ekstra saf (2.5 lt) Avrupa Amerika Menşei

Doc. Dr. Doğan Kaya  
Doğan

## TEKNİK ŞARTNAME

- Ra, Rz, Rq, Rv, Rp, Rs, R3z, R3y, Rt, Rc, Rz(JIS), Rk, Rku, Rsm, Rpc, Rpk, Rvk, Rsk, Mr1, Mr2, Ry, Rmax parametrelerinde ölçüm yapılabilir.
- Doğruluk en fazla  $\pm\%10$  olmalıdır.
- Prob ana üniteden ayrı olmalıdır.
- Çözünürlük (Ra):  $0.002 \mu\text{m}/\pm 20 \mu\text{m}$ ,  $0.004 \mu\text{m}/\pm 40 \mu\text{m}$ ,  $0.006 \mu\text{m}/\pm 80 \mu\text{m}$ ,  $0.02 \mu\text{m}/\pm 160 \mu\text{m}$  olmalıdır.
- Pürüzlülük ölçer, cep telefonları veya bilgisayarlar tarafından çalıştırılabilir.
- Verileri bilgisayara bluetooth veya USB kablosu ile bağlanarak EXCEL'e gönderebilir.
- Bluetooth yazıcısını desteklemelidir.
- ISO, DIN, ANSI, JIS Standartlarına uygun olmalıdır.
- Pürüzlülük değeri, profil ve eğriliği görüntüleyebilir.
- Maksimum 100 veri ve dalga formu belleğine sahip olmalıdır.
- Dâhili lityum pili ile en az 50 saat çalışabilir.
- Dokunmatik ekrana ve otomatik kapanma özelliğine sahip olmalıdır.

Prof. Dr. Kadir AYDIN  
K Aydın

## TEKNİK ŞARTNAME

25503

### 1. Hassas Terazı

- 1000g tartım kapasitesine sahip olmalıdır.
- 0.01g hassasiyetli olmalıdır.
- Dara almayı sağlayan "Tare" "T" butonuna sahip olmalıdır.
- Ölçümlerde sapmayı engellemek üzere şeffaf koruyucu fanus içermelidir.
- Elektrik olmayan ortamlarda kullanılmak üzere şarj edilebilir aküye sahip olmalıdır.
- Terazinin ölçtüğü birimleri (g, ct, oz ,lb, dwt, gn, dr, tIT, T, T/A/R) değişebilir olmalıdır.
- Terazinin dengede olup olmadığının kontrolü için su terazisine sahip olmalıdır.
- Zemindeki eğriliklere göre ayar yaparak dengeli bir şekilde tartım sağlayabilmek için ayarlanabilir ayaklara sahip olmalıdır.

### 2. İlgili proje kapsamında ÇÜMERLAB bünyesinde hizmet alımı gerçekleştirilen analizler için teknik şartname aranmamaktadır.

25

## BİLGİSAYAR TEKNİK ŞARTNAMESİ

25505


- 4 adet performans çekirdeğine ve 4 adet verimlilik çekirdeğine sahip 8 çekirdekli CPU'ya, 8 çekirdekli GPU'ya ve 16 çekirdekli Neural Engine'a sahip Apple M1 çip
- 24 inç 4.5K retina ekranlı mavi renkli
- 8 GB birleşik bellek
- 256 GB SSD depolama
- İki adet Thunderbolt/USB 4 bağlantı noktası
- İki adet USB 3 bağlantı noktası
- Gigabit Ethernet
- Magic Mouse
- Touch ID özellikli Magic Keyboard - Türkçe Q Klavye

## YAZICI TEKNİK ŞARTNAMESİ

- |                          |               |
|--------------------------|---------------|
| • Air Print              | Var           |
| • USB                    | Var           |
| • Tarayıcı Özelliği      | Var           |
| • Faks Özelliği          | Var           |
| • Dublex Baskı           | Yok           |
| • Wi-Fi                  | Var           |
| • A3                     | Yok           |
| • Paralel Port           | Yok           |
| • Renkli Tarama          | Var           |
| • Kart Okuyucu           | Yok           |
| • Fotokopi Özelliği      | Var           |
| • Ethernet Bağlantısı    | Var           |
| • Kağıt Çıkış Kapasitesi | 100 Sayfa     |
| • Fotoğraf Baskısı       | Yok           |
| • Kağıt Giriş Kapasitesi | 150 Sayfa     |
| • Kartuş / Toner Adedi   | 1             |
| • Garanti Süresi (Ay)    | 24            |
| • Yurt Dışı Satış        | Yok           |
| • Stok Kodu              | HBV00000LFPQ1 |

Wi-Fi Faks + Fotokopi + Tarayıcı + Lazer Yazıcı 4ZB84AMFP 137FNW


uygundur  
fak

Doç. Dr. Yılmaz UGAR  


İMZA KALEMİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

Ürün Boyutları	13.59 x 6.71 x 3.3 cm; 14 gram
Üretici Artık Üretmiyor	Hayır
Renk	Mavi
Kapanış	Basmalı
Malzeme Türü	Plastik
Ürün Sayısı	10
Boyut	0.6 mm
Nokta Türü	Orta
Çizgi Boyutu	0.6 mm
Mürekkep Rengi	Mavi

25506

  
A.R. GİL M. F. GİL



25507

## TEKNİK ÖZELLİKLER

### Yer Örtüsü

- - Agroteks yer örtüsü
- - Siyah renkli, seracılıkta kullanıma uygun
- - Eni 3 m, uzunluğu 100 m rulo halinde
- - UV katkılı değildir

### Su Tutucu Polimer

- Turkuvaz organik toprak altında kullanılan su tutucu polimer olmalıdır.
- Tarımda kullanılıyor olması gerekir.
- 10 kg veya 5 kg ambalajlarda olmalıdır.
- 1 ay içinde teslim edilmelidir.

### Kartuş

Canon CL\_56 Renkli Kartuş Pixma E414

Canon CL\_46 Siyah Kartuş Pixma E414



Prof. Dr. Serpil TANGOLAR  
G.Ü. Ziraat Fakültesi  
Bahçe Bitkileri Bölümü

## YAZICI TEKNİK ŞARTNAMESİ

<b>Air Print</b>	Var
<b>USB</b>	Var
<b>Tarayıcı Özelliği</b>	Var
<b>Faks Özelliği</b>	Var
<b>Dublex Baskı</b>	Yok
<b>Wi-Fi</b>	Var
<b>A3</b>	Yok
<b>Paralel Port</b>	Yok
<b>Renkli Tarama</b>	Var
<b>Kart Okuyucu</b>	Yok
<b>Fotokopi Özelliği</b>	Var
<b>Ethernet Bağlantısı</b>	Var
<b>Kağıt Çıkış Kapasitesi</b>	100 Sayfa
<b>Fotoğraf Baskısı</b>	Yok
<b>Kağıt Giriş Kapasitesi</b>	150 Sayfa
<b>Kartuş / Toner Adedi</b>	1
<b>Garanti Süresi (Ay)</b>	24
<b>Yurt Dışı Satış</b>	Yok
<b>Stok Kodu</b>	HBV00000LFPQ1
<b>MFP 137FNW</b>	

25508

## HARİCİ HARD DISK TEKNİK ŞARTNAME

Ürün Tipi: Harici Hard Disk

Sabit Disk Tipi: HDD

Yerleştirir: Harici

Bellek Kapasitesi: 6 TB

Bağlantılar: 3.2 Gen 1 (3.1 Gen 1)

Ürün numarası: 1225198

### EKİPMAN

Kablosuz transfer: Hayır

WiFi: Hayır

USB teknolojisi: USB 1.1

### GENEL ÖZELLİKLERİ

Ürün Tipi: Harici Hard Disk

*FM*

Doc. Dr. Z. Gürer Portakalçılar

*uyandır*

Boyutlar (GxYxD) / Ağırlık: 41.9 mm x 178.8 mm x 125 mm / -

Renk (Üreticiye Göre): Siyah

Genişlik: 41.9 mm

Yükseklik: 178.8 mm

Derinlik: 125 mm

Ağırlık: 1.18 kg

Kutu İçeriği: Kullanma Kılavuzu, HDD

Üretici Garantisi: 2 Yıl Resmi Üretici Garantili

Üretim Yeri: Çin

**STKP6000400**

25508

### KİMYASAL TEKNİK ŞARTNAMESİ

Ethanol-2,5 lt	Ürün minimum %99 saflıkta gradient grade for liquid chromatography LiChrosolv formda olmalı, 2,5 lt.lik amber cam şişede teslim edilmelidir. İthal ve Avrupa menşeli olmalıdır. Son kullanma tarihi teslim tarihinden itibaren en az 2 yıl sonra olmalıdır. Ürün; analiz sertifikası ve MSDS formu ile birlikte teslim edilmelidir. Laboratuvarımızda daha önceden kullanılmış ve denenmiş olmalıdır. 5 iş günü içerisinde teslim edilmelidir. Belirtilen özelliklerin belgelenmesi gerekmektedir, belgelenemeyen ve bu özellikleri taşımayan ürünler kesinlikle kabul edilmeyecektir.
----------------	--

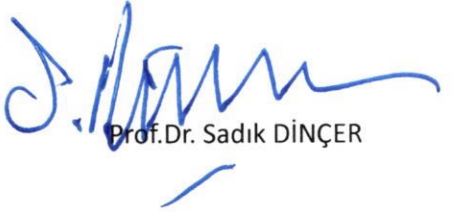
*AM*  
Doc.Dr. Z. Gizen Portakal Ucer

25510

## Teknik Şartname

Pipet Ucu 200 mikrolitre, sarı renk

- Kimyasal dayanıklılığı yüksek, şeffaf polipropilenden üretilmiş olmalıdır.
- Değişik mikropipet markaları ile tam uyumlu olmalıdır.
- Mikropipet şaftlarına sızma riski oluşturmaksızın takılmalıdır.
- Kullanımdan sonra pipet ucunda kalan örnek miktarının azaltacak ince ve kaygan duvarlara sahip olmalıdır.
- Her hacim aralığında doğru ve tekrarlanabilir sıvı aktarımını garanti etmelidir.



Prof. Dr. Sadık DİNÇER

TEKNİK ŞARTNAME KELEBEK VANA

KELEBEK VANA PASLANMAZ METAL MALZEMEDEN YAPILMIŞ OLMASI  
GEREKİR.

25573

Prof. Dr. Mustafa Üstüner  
M. Üstüner



**İmmünohistokimyasal Testler Teknik Şartnamesine Uygun Universal Kit**

- 1) Testler in-vitro diagnostik (teşhis amaçlı) olmalıdır.
- 2) İmmünohistokimyasal testleri yapmak için verilen tüm sarf malzemeleri uluslararası kalite belgeleri yanı sıra IVD ve CE onay belgesine sahip olmalı ve belge fotokopisi teklif dosyasında sunulmalıdır.
- 3) Testler en az aşağıdaki malzemeleri kapsamalıdır.
  - A. AEC Detection Kit veya DAB Detection Kit
  - B. Deparafinizasyon solüsyonu
  - C. Yıkama solüsyonu
  - D. Yüksek ısıya uygun buffer
  - E. Antijen retrieval solüsyonları
  - F. Lamları etiketlemek üzere barkot etiketi
  - G. Sinyal güçlendirilmesinin istendiği vakalar için kit
  - H. Hematoksilen
  - İ. Pozitif şarjlı lam, 24×50 boyutlarında lamel
  - J. Kullanıma uygun su bazlı kapama maddesi
- 4) Testlerde kullanılacak reaktifler barkodlanmış olarak gelmelidir. Bu barkodlar aracılığıyla reaktifin cinsi, seri numarası, lot numarası, son kullanım tarihi, kaç test olduğu vb. bilgiler bir barkot okuyucu vasıtası ile otomatik olarak sisteme tanıtılabilir şekilde tasarlanmış olmalıdır.
- 5) Tampon solüsyonlar hariç diğer reaktifler kullanıma hazır ambalajında olmalıdır.
- 6) Reaktifler orijinal ambalajında olmalı ve ambalajlar üzerinde herhangi bir tahrifat veya sonradan yazılmış bir şey olmamalıdır.

*Handwritten signature*

1. Kalem

255-15

## FGFR 4 İMMÜNOHİSTOKİMYASAL ANTİKOR TEKNİK ŞARTNAMESİ

- FGFR 4 antikorunu en az 100 testlik olmalıdır.
- FGFR 4 antikorların parafin kesitlerde mutlaka çalışır hassasiyette olması gerekmektedir. **Hem frozen hem de parafin dokuda çalışır** hassasiyette olanlar tercih edilecektir.
- FGFR 4 antikorları immünperoksidaz, immünohistokimyasal boyamaya uygulanabilir nitelikte olmalıdır.
- FGFR 4 antikorları +4 °C'de en az 12 ay kullanma süresi içermelidir ve saklanabilmelidir.
- FGFR 4 antikorları kullanım süreleri içinde çalışmamları (bozulmaları) veya zayıf boyamaları halinde satıcı firma tarafından yenileriyle ücretsiz değiştirilmelidir.
- FGFR 4 antikorları mutlaka insan (human) dokusu ile çalışılabilir hassasiyette olması gereklidir.
- FGFR 4 antikorları standart üniversal kit ile çalışabilmeli, ekstra üniversal kit gerektirmemelidir.
- Kullanıma hazır ambalajlarda olmalıdır.
- IVD ve CE belgesine sahip olmalıdır.
- Kullanıma hazır formu CE IVD onayı olmayan antikorlar için bölüm onayı alındıktan sonra konsantre formu verilebilecektir.
- Antikorların tümü, aracı firma ürüne müdahale edemez ve orijinal firma sahibinden çıktığı ambalaj formunda olmalıdır. Dış ambalaj ilk kez tarafımızdan açılmalıdır. Ambalaj içerisinde ürünlerin orijinal datasheetleri bulunmalıdır.
- Sistemde kullanılacak olan tüm reaktifler orijinal ambalajında olmalı ve ambalajlar üzerinde herhangi bir tahrifat veya sonradan yazılmış bir şey olmamalıdır.
- Primer antikorun dış ambalajda lot numarası, seri numarası ve son kullanma tarihi üretici firma tarafından yazılmış olmalıdır.

*[Handwritten signature]*

## 1. Kalem

25515

- Primer antikorlar laboratuvarımızda denenmiş olmalıdır.
- Özel klon kullanıma hazır antikorlar için listede yer alan klon spesifik ürünler teslim edilmelidir. Ürünler kullanıma hazır, CE IVD lisanslı olmalıdır. Beraberinde immünohistokimyasal test kiti bedelsiz verilmelidir.
- **Ürünün çalışma protokolü teslimatta laboratuvara verilmelidir.**

ABO

1. Kalem

25515

## IGF-2 İMMÜNOHİSTOKİMYASAL ANTİKOR TEKNİK ŞARTNAMESİ

- **IGF-2** antikoru en az 100 testlik olmalıdır.
- IGF-2 antikoların parafin kesitlerde mutlaka çalışır hassasiyette olması gerekmektedir. **Hem frozen hem de parafin dokuda çalışır** hassasiyette olanlar tercih edilecektir.
- IGF-2 antikolar immünperoksidaz, immünohistokimyasal boyamaya uygulanabilir nitelikte olmalıdır.
- IGF-2 antikolar +4 °C'de en az 12 ay kullanma süresi içermelidir ve saklanabilmelidir.
- IGF-2 antikolar kullanım süreleri içinde çalışmamaları (bozulmaları) veya zayıf boyamaları halinde satıcı firma tarafından yenileriyle ücretsiz değiştirilmelidir.
- IGF-2 antikolar mutlaka insan (human) dokusu ile çalışılabilir hassasiyette olması gereklidir.
- IGF-2 antikolar standart üniversal kit ile çalışabilmeli, ekstra üniversal kit gerektirmemelidir.
- Kullanıma hazır ambalajlarda olmalıdır.
- IVD ve CE belgesine sahip olmalıdır.
- Kullanıma hazır formu CE IVD onayı olmayan antikolar için bölüm onayı alındıktan sonra konsantre formu verilebilecektir.
- Antikoların tümü, aracı firma ürüne müdahale edemez ve orijinal firma sahibinden çıktığı ambalaj formunda olmalıdır. Dış ambalaj ilk kez tarafımızdan açılmalıdır. Ambalaj içerisinde ürünlerin orijinal datasheetleri bulunmalıdır.
- Sistemde kullanılacak olan tüm reaktifler orijinal ambalajında olmalı ve ambalajlar üzerinde herhangi bir tahrifat veya sonradan yazılmış bir şey olmamalıdır.
- IGF-2 antikorum dış ambalajda lot numarası, seri numarası ve son kullanma tarihi üretici firma tarafından yazılmış olmalıdır.

ofedh

1. Kalem

25515

- IGF-2 antikorlar laboratuvarımızda denenmiş olmalıdır.
- Özel klon kullanıma hazır antikorlar için listede yer alan klon spesifik ürünler teslim edilmelidir. Ürünler kullanıma hazır, CE IVD lisanslı olmalıdır. Beraberinde immünohistokimyasal test kiti bedelsiz verilmelidir.
- **Ürünün çalışma protokolü teslimatta laboratuvara verilmelidir.**

Adet



## PARAFİN DOKUDAN mRNA GEN EKSPRESYON KİTİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

25525

### High Pure FFPET RNA İzolasyon Kit, 100 Reaksiyon

- Kit, formalinle sabitlenmiş, parafine gömülü doku örneklerinden toplam RNA izolasyonu yapabilmelidir.
- Kit içerisinde kaliteli bir RNA izolasyonu gerçekleştirilebilmesi için gerekli tüm kimyasallar; RNA Doku Lizis Tamponu (6 ml), Proteinase K, PCR grade (2 × 100 mg), RNA Bağlanma Tamponu (20 ml), Yıkama Tamponu I (25 ml), Yıkama Tamponu II (20 ml), DNase I (100 mg), DNase İnhibasyon Tamponu 1x (6 ml), RNA Elüsyon Tamponu (5 × 1.000 µl), Reagent Hazırlama Tamponu (11.5 ml), High Pure Filtreli Tüpler (İki kat cam elyaf keçeden oluşan 50 polypropylene tüp), Koleksiyon Tüpleri (50 polypropylene tüp içeren 3 paket (2 ml)) bulunmalıdır.
- Proteinase K, -15 ila -25°C arasında saklanmalıdır. DNase I (sulandırılmışsa) -15 ila -25°C arasında saklanmalıdır.
- Kitin demo ürünü temin edilmeli.
- Reaksiyon süresi -1-1.30 saat olmalıdır.
- Yüklenici firma Yetkili satıcı belgesine sahip olmalıdır.
- Teklif veren firmalar yetki belgelerini sunmalıdırlar.

### Transcriptor First Strand cDNA Sentez Kiti, 100 Reaksiyon

- Kit çeşitli kaynaklardan (mRNA, total RNA, viral RNA, and *in vitro*-transcribed RNA) RNA'nın reverse transkripsiyonunu yapabilmelidir.
- Kit ile 14 kb'ye kadar uzun olan GC-zengin RNA ürünlerinden cDNA sentezleyebilmelidir.
- Kit cDNA sentez reaksiyonlarında, konvensiyonel termal döngüleyiciler (PCR) ve gerçek zamanlı PCR (RT-PCR) cihazlarıyla (ör. the LightCycler® Carousel-Based System, the LightCycler® 480 cihazı ya da diğer real-time PCR cihazları) kullanım için gerekli tüm bileşenleri içermelidir.
- Kitin optimum sıcaklık aralığı +42 to +65°C arasında olmalıdır.
- Kit içerisinde tek adımda kaliteli bir first strand cDNA sentezi gerçekleştirilebilmesi için gerekli tüm kimyasallar; Transcriptor Reverse Transkriptaz (1 tüp, 50 µl), Transcriptor RT Reaksiyon Buffer 5x conc. (1 tüp, 1 ml), Protector RNase İnhibitör

25525

(1 tüp, 100 µl (40 U/µl)), Deoxynucleotide Mix (1 tüp, 200 µl), Anchored-oligo(dT)18 Primer (1 tüp, 200 µl (50 µM)), Random Hexamer Primer (1 tüp, 200 µl (600 µM)), Su, PCR Grade (2 tüp, her biri 1 ml) bulunmalıdır.

25515

- Transkriptör Reverse Transkriptaz enzimi, +65°C'ye kadar sıcaklıklarda kullanılabilir.
- Kit içerisindeki transkriptör ters transkriptaz enzimi, cDNA sentezi sonrası RNA-DNA hibritlerindeki RNA'yı verimli bir şekilde sindiren endojen RNase H aktivitesine sahip olmalıdır.
- Termostabil Koruyucu RNaz İnhibitörü, RNA'yı yüksek reaksiyon sıcaklıklarında bozunmaya karşı korumak için kit içerisinde bulunmalıdır.
- Kitin demo ürünü temin edilmeli.
- Reaksiyon süresi 0,5-1 saat olmalıdır.
- Yüklenici firma Yetkili satıcı belgesine sahip olmalıdır.
- Orijinal ambalajında ve -20 °C saklama koşullarında teslim edilmelidir.
- Teklif veren firmalar yetki belgelerini sunmalıdırlar.

#### **LightCycler<sup>®</sup> 480 Probes Master, 600 test**

- Kit, 20 µL son çalışma hacmi için 600 testlik olmalıdır.
- Kit içerisinde, LightCycler<sup>®</sup> 480 Probes Master, 2x conc. (5 tüp, her biri 1 ml ), LightCycler<sup>®</sup> 480 Probes Master, Su, PCR Grade (5 tüp, her biri 1 ml ) bulunmalıdır.
- Kit içerisindeki LightCycler<sup>®</sup> 480 Probes Master, spesifik olmayan amplifikasyon ürünlerinin oluşumunu en aza indirerek PCR'nin özgüllüğünü ve duyarlılığını önemli ölçüde artıran, sıcak başlangıçlı PCR için FastStart Taq DNA Polimeraz içermelidir.
- Enzim, döngü başlamadan önce tek bir ön inkübasyon adımında (95°C, 5 - 10 dakika) tamamen aktif hale gelmelidir.
- Kit, -15 ila -25°C arasında saklanmalıdır.
- Kit kuru buz üzerinde teslim alınmalıdır.
- Kitin demo ürünü temin edilmeli.
- Reaksiyon süresi maksimum saat olmalıdır.
- Yüklenici firma Yetkili satıcı belgesine sahip olmalıdır.
- Orijinal ambalajında ve -20 °C saklama koşullarında teslim edilmelidir.

Adela

- Teklif veren firmalar yetki belgelerini sunmalıdırlar.

#### **Actin, FGFR 4 ve IGF-2 Primerleri**

25525

- Her bir primer 50 nmol Hacminde HPLC Purufiye olmalıdır.
- En geç 3 gün içinde teslim edilmelidir.
- Primerler daha önce laboratuvarımızda denenmiş ve uygunluk alınmiş laboratuvarlara sentezlenmiş olmalıdır.
- Yurtdişi menşeili olmalı, uzak doğu menşeili olmamalıdır.
- Primerlerin optimizasyonunda 3 gün uygulama desteği sağlanmalıdır. Primer istenilmesi durumunda çeşitli floresens boyalarla işaretlenebilmelidir.
- Çalışmayan primerler en geç 5gn içinde yenisi ile ücretsiz olarak değiştirilmelidir.
- Primerin kullanımı süresinde tüm uygulama aşamaları için ürün uzmanı tarafından destek sağlanacağı teklifle beraber taaht edilmelidir.
- Primerler mutlaka uygun şartlarda direkt olarak teslim edilmelidir, kargo ile yapılan teslimatlar kabul edilmeyecektir.
- Firma istenildiği takdirde yetki belgesi sunabilmelidir.

Belir

25576

- 8 çekirdekli CPU'ya, 8 çekirdekli GPU'ya ve 16 çekirdekli Neural Engine'a sahip Apple M2 çip
- 8 GB birleşik bellek
- 51 GB SSD depolama
- True Tone özelliğine sahip 13.6 inç Liquid Retina ekran<sup>3</sup>
- 1080p FaceTime HD kamera
- MagSafe 3 şarj bağlantı noktası
- İki adet Thunderbolt / USB 4 bağlantı noktası
- 30 W USB-C Güç Adaptörü
- Touch ID özellikli ve arkadan aydınlatmalı Magic Keyboard - Türkçe Q

#### • EKRAN

- Ekran Boyutu: 34.54 cm / 13.6 inç
- Ekran boyutu(cm):34.54 cm
- Ekran Boyutu (inç):13.6 inç
- Görüntü Oranı:16:10
- Ekran Tipi:Retina
- Ekran Özellikleri:LED arkadan aydınlatmalı ekran, 500 nit parlaklık
- Ürün numarası:1222684

#### • RAM

- RAM Tipi:DDR4
- RAM Bellek Boyutu:8 GB

#### • İŞLEMCI

- İşlemci:M2 çip
- İşlemci Modeli:M-Series
- İşlemci Sayısı:1
- İşlemci Çekirdek Sayısı:8
- Chipset:M2 çip

#### • SABİT DİSK

- Gb Cinsinden Toplam Depolama Alanı:512 GB
- Hard disk 1:SSD , 512 GB
- Sabit disk tipi:SSD
- Sabit disk kapasitesi:512 GB

#### • BAĞLANABİLİRLİK

- Bağlantılar: Wi-Fi,IEEE 802.11a/b/g/n/ac uyumlu, Bluetooth 5.0
- Ağ:Wi-Fi,IEEE 802.11a/b/g/n/ac uyumlu, Bluetooth 5.0


#### • EKİPMAN

- İşletim Sistemi:macOS

#### • GENEL ÖZELLİKLERİ

- Boyutlar (GxYxD) / Ağırlık: 30.41 cm x 1.13 cm x 21.50 cm / 1.24 kg

iyandır  
FAS



25516

- Ürün Tipi:
- Genişlik: 30.41 cm
- Yükseklik: 1.13 cm
- Derinlik: 21.50 cm
- Ağırlık (Üreticiye Göre): 1.24 kg
- Ağırlık: 1.24 kg
- Kutu İçeriği: MacBook Air
- Üretim Yeri: Çin
- Üretici Garantisi: 2 Yıl Apple Türkiye Garantilidir



25517

## ANKET TEKNİK ŞARTNAME

1. Katılımcılardan gönüllülük esasına bağlı kalınarak yüzyüze veri toplanması
2. Anketörlerin önceden araştırmacılarca eğitilmiş olması
3. Anket uygulamasının önceden belirlenen gün, saat ve şartlarda gerçekleştirilmesi
4. Anketörlerin jest ve mimiklerle sorulara verilecek cevaplarda yönlendirici olmaması
5. Ankete katılacak örneklemin araştırmacılarca belirlenen yöneme göre araştırmaya dahil edilmesi gerekmektedir.
6. Net en az 800 adet kullanılabilir veri toplanmalıdır.
7. Veri toplanırken Türkiye'nin nüfusa göre dağılımı göz önüne alınmalıdır.





## MASAÜSTÜ BİLGİSAYAR TEKNİK ŞARTAME

- En az 11. Nesil destekleyen anakarta sahip olmalıdır.
- Anakartın m.2 slotu bulunmalıdır.
- Anakartın 3200 mhz desteği olmalıdır.
- Anakartın Realtek GbE LAN with Bandwidth Management özelliği olmalıdır.
- Anakartın Çift Kanallı Non-ECC Sınırlanmamış DDR4, 2 DIMM özelliği olmalıdır
- Anakartın Realtek® GbE LAN çip (10/100/1000 Mbit) desteği olmalıdır.
- En az 8 GB DDR4 3200 MHZ Ram Belleğe sahip olmalıdır.
- En az 10. Nesil i5 işlemciye sahip olmalıdır.
- İşlemci 1200 pin olmalıdır.
- İşlemci 2,9 ghz olmalıdır.
- Bilgisayar kasası en az 400w olmalıdır.
- En az 480 gb sata ssd ye sahip olmalıdır.
- Ssd okuma yazma hızı 545/430 MB/sn olmalıdır.
- Klavye mouse set şeklinde olmalıdır.
- Klavye multimedia özelliğe sahip olmalıdır.
- 21.5" monitöre sahip olmalıdır.
- Monitörün Hz değeri 75 olmalıdır.
- Monitör IPS olmalıdır.
- Monitör tepkime süresi 5ms olmalıdır.
- Monitörde HDMI ve VGA portları bulunmalıdır.

25518

23.10.2023  
Yusuf Karataş  
YUSUF KARATAŞ


Yusuf Karataş

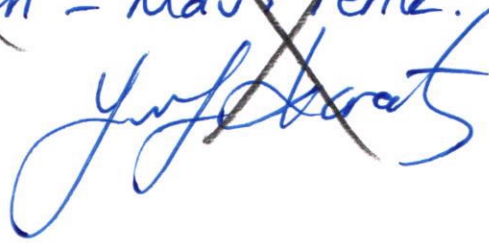
## Harici Hdd Teknik Şartname

V-NAND Teknolojisi olmalıdır.  
Çoklu cihaz uyumu olmalıdır.  
En az 1 tb depolama alanı olmalıdır.  
Okuma Hızı 540 MB/S olmalıdır.  
Yazma Hızı 540 MB/S olmalıdır.  
2.5" olmalıdır.  
24 ay garantisi olmalıdır.

25578

23.10.2023

  
YUSUF KARATAŞ

~~Tokentek Kalem - Mavi renk.~~  




## TEKNİK ŞARTNAME

1. TUF GeForce RTX 4070 Ti 12GB GDDR6X 192Bit Nvidia DLSS 3 Ekran Kartı

### Ekran Kartı Özellikleri

Ekran Kartı Chipset Marka: NVIDIA®

Grafik İşlemci: GeForce RTX 4070 TI

Çekirdek Hızı: 2610 MHz

Çekirdek Hızı Maks.: 2640 MHz

Çekirdek Hücre Sayısı: 7680 Cuda

Bellek Tipi: GDDR6X

Bellek Kapasitesi: 12GB

Bellek Hızı: 21000 MHz

Bellek Arayüzü : 192 Bit

HDMI: 2

DisplayPort: 3

Maks. Çözünürlük: 7680 x 4320

HDCP Desteği: Var

Soğutma: Fanlı Soğutma

Soğutma Fan Sayısı: 3

Direct X: 12

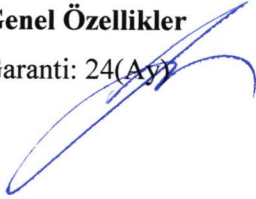
VGA Slot: PCI Express 4.0

OpenGL: 4.6

Boyutlar (cm): 305 x 138 x 65 mm

### Genel Özellikler

Garanti: 24(Ay)



25521  
Handwritten signature in blue ink

2. RAM 64GB (2x32GB) TRIDENT Z5 SILVER DDR5 6000MHz CL30 1.40V RGB Dual Kit

Soğutma türü	Soğutucu
Geçici bellek tipi	Unregistered (unbuffered)
SPD profili	Var
RAM	64 GB
Hafıza frekans hızı	6000 MHz
Arkaışık	Var
ECC	Yok
Bileşen	PC
Geri plan rengi	Çeşitli
Hafıza voltajı	1.4 V
Dahili hafıza tipi	DDR5
Hafıza kanalları	Dual-channel
Garanti	24(Ay)

25521

uyandır  
f

### 3. CLC 360mm (3x120mm Fanlı) Rgb Led Sıvı Soğutma Sistemi

#### Genel Özellikler

Garanti: 24Ay

#### Ağırlık & Boyutlar

Radyatör uzunluğu: 12 cm

Radyatör derinliği: 2,7 cm

Radyatör genişliği: 36 cm

#### Performans

Pompa gürültü seviyesi: 20 dB

Tip: Hepsi dâhil sıvı soğutma

Odalar: Anakart

Pump bearing technology: Seramik rulman

Fan hızı (minimum): 500 RPM

Fan statik basıncı: 4,04 mmH2O

Maksimum hava akımı: 74,82 cfm

Fan çapı: 12 cm

Fan hızı (maksimum): 2400 RPM

#### Paket İçeriği

Ambalaj tipi: Kutu

RGB denetleyici dâhil: Var

Monteleme kiti: Var

Kurulum talimatları: Var

#### Tasarım

Fan sayısı: 3fan(lar)

Ürün rengi: Siyah

Aydınlatma LED'i: Var

Radyatör malzemesi: Alüminyum

Işıklandırma rengi: Mavi, Yeşil, Kırmızı

Su bloklama malzemesi: Bakır

#### Diğer Özellikler

Gürültü seviyesi: 39,9dB

25527

4. 2TB T7 Shield USB 3.2 Mavi (Okuma 1050MB / Yazma 1000MB) Haricî Bellek

**Bellek Özellikleri**

Bağlantı Arayüzü: USB 3.2

Kapasite: 2 TB

SSD Tipi: Harici

Sıralı Okuma Hızı Maks.: 1050 MB/s

Sıralı Yazma Hızı Maks.: 1000 MB/s

Dayanıklılık -

**Genel Özellikler**

Renk: Mavi

Garanti: 24(Ay)

**Depolama Birimi**

Depolama Teknolojisi: NAND

**Ağırlık ve Boyutlar**

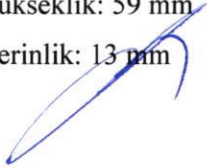

Ağırlık: 98 g

Genişlik: 88 mm

Yükseklik: 59 mm

Derinlik: 13 mm

255 27



# TEKNİK ŞARTNAME

## 1. Air MQKQ3TU/A M2 8Gb-512Gb Ssd-Liquid Retina-15.3inc-Yıldız Işığı veya Gümüş

Teknik Özellikler		Bağlantı Özellikleri	
Güvenlik	Finger Print Reader	Thunderbolt 3	
Pil Kimyası	Lityum Polimer	Bluetooth Teknolojisi	Bluetooth 5.3
İşlemci Özellikleri		HDMI	Yok
İşlemci Markası	Apple	Bluetooth	Var
İşlemci Nesli	Belirtilmemiş	Wi-Fi	Var
İşlemci Teknolojisi	M2	Ethernet	Yok
İşlemci Numarası	Paylaşılmıyor	Kart Yuvası	Yok
İşlemci Hızı	Paylaşılmıyor	USB teknolojisi ve sayısı	USB 4 (40 Gbps'ye kadar) - 2. nesil USB 3.1 (10 Gbps'ye kadar)
İşlemci Çekirdek Sayısı	8 Çekirdek	Güç	
İşlemci Ön Bellek	Paylaşılmıyor	Pil Ömrü	15 saate kadar.
Ram Özellikleri		Multimedya	
Ram (Sistem Belleği)	8 GB	Kamera	Var
Ram Tipi	Birleşik Bellek	Parmak İzi Okuyucu	Var
Ekran Özellikleri		Klavye	
Ekran Boyutu	15.3 inch	Klavye Düzeni	Türkçe Q
Ekran Yenileme Hızı	Belirtilmemiş	Monitör	
Ekran Özellikleri	Liquid Retina Ekran	Monitör Tipi	Retina
Çözünürlük (Piksel)	2880 x 1864	Monitör Tipi	Full HD
HD	Var	Monitör Tipi	HD
Full HD	Var	Monitör Tipi	IPS
IPS	Var	Diğer	
TN	Yok	Grafik İşlem Birimi (GPU)	8 Çekirdekli
Dokunmatik Ekran	Yok	Üretici Part Numarası	MQKP3TU/A
Ekran kartı		Kullanım Amacı	Ev ve Öğrenci
Ekran Kartı Chipset Marka	APPLE	Aydınlatmalı Klavye	Yok
Ekran Kartı Chipseti	Paylaşılmıyor	İşletim Sistemi	
Ekran Kartı Bellek Tipi	Belirtilmemiş	İşletim Sistemi	macOS Ventura
Ekran Kartı Hafızası	Paylaşımlı	Genel Özellikler	
Ekran Kartı Tipi	Paylaşımlı	Renk	Yıldız Işığı / Gümüş
HDD Özellikleri		Menşei	Çin
Disk Kapasitesi	512 GB	Garanti	24
Disk Türü	SSD	Ağırlık & boyutlar	
Bağlantı Özellikleri + Portlar		Cihaz Ağırlığı	1.51 Kg.
Bağlantı Özellikleri	Bluetooth 5.3	Yükseklik	1,15 cm
Bağlantı Özellikleri	Wi-Fi	Genişlik	34,04 cm

25522

2. Hp Color Laserjet Pro MFP M277 Orijinal Tonerleri

25522

- Siyah: HP Color LaserJet Pro MFP M277dw Orijinal Siyah Toner - 201A
- Sarı: HP Color LaserJet Pro MFP M277dw Orijinal Sarı Toner - 201A
- Kırmızı: HP Color LaserJet Pro MFP M277dw Orijinal Kırmızı Toner - 201A
- Mavi: HP Color LaserJet Pro MFP M277dw Orijinal Mavi Toner / 201A

### 3. M510 Kablosuz Mouse

#### Genel Özellikler

Garanti:24Ay

#### Ergonomi

Tak ve kullan: Var

#### Diğer Özellikler

Uyumlu işletim sistemi: Windows XP/Vista/7 Mac OS X 10.4

#### Enerji Yönetimi

Pil türü: AA

#### Fare

Dönen teker: Var

Araç arayüzü: RF kablosuz

Tuş sayısı: 5

#### Ağırlık & Boyutlar

Genişlik: 65 mm

Yükseklik: 120 mm

Ağırlık: 129 gr

Derinlik: 41 mm

#### Tasarım

Ürün rengi: Siyah

25522

uygun du  
fpa

25522

4. 2TB T7 Shield USB 3.2 Mavi (Okuma 1050MB / Yazma 1000MB) Harici SSD

**SSD Özellikleri**

Bağlantı Arayüzü: USB 3.2

Kapasite: 2 TB

SSD Tipi: Harici SSD

Sıralı Okuma Hızı Maks.: 1050 MB/s

Sıralı Yazma Hızı Maks.: 1000 MB/s

Dayanıklılık -

**Genel Özellikler**

Renk: Mavi

Garanti: 24(Ay)

**Depolama Birimi**

Depolama Teknolojisi: NAND

**Ağırlık ve Boyutlar**

Ağırlık: 98 g

Genişlik: 88 mm

Yükseklik: 59 mm

Derinlik: 13 mm

*Handwritten signature*

## TEKNİK ŞARTNAME

255 23

### 1. Apex 7 Mekanik Klavye - TR Q Klavye

<b>Aydınlatma</b>	Var (SteelSeries Çok Renkli Led)
<b>Bağlantı</b>	Kablolu (USB, Ürünün altında üç farklı yönde kablo yolu mevcut.)
<b>Bilek Desteği</b>	Var (Manyetik Bağlantılı Bilek Desteği/Ped)
<b>Dili</b>	Türkçe Q
<b>Fonksiyon Tuşları</b>	Var
<b>Klavye Tipi</b>	Mekanik (Red)
<b>Multimedya Tuşları</b>	Var (Tıklanabilir metal tekerlekli tuş ve OLED akıllı ekran doğrudan uygulamalardan bilgi sağlar.)
<b>Switch Türü</b>	Red
<b>Nümerik Tuşlar</b>	Var (Bütün tuşları asgari 50Milyon tuş ömrüne sahip.)
<b>RGB</b>	Var (Red Switch)
<b>Touchpad</b>	Yok
<b>Kasa Yapısı</b>	Seri 5000 uçak sınıfı alüminyum çerçeve
<b>Garanti Süresi (Ay)</b>	24(Yirmidört)

uyandır  
fms

ASIA

2. 2TB T7 Shield USB 3.2 Mavi (Okuma 1050MB / Yazma 1000MB) Haricî Bellek

**Bellek Özellikleri**

Bağlantı Arayüzü: USB 3.2

Kapasite: 2 TB

SSD Tipi: Harici

Sıralı Okuma Hızı Maks.: 1050 MB/s

Sıralı Yazma Hızı Maks.: 1000 MB/s

Dayanıklılık -

**Genel Özellikler**

Renk: Mavi

Garanti: 24(Ay)

**Depolama Birimi**

Depolama Teknolojisi: NAND

**Ağırlık ve Boyutlar**

Ağırlık: 98 g

Genişlik: 88 mm

Yükseklik: 59 mm

Derinlik: 13 mm

*uygundur*  
*[Signature]*

*[Signature]*

25523



3. 2TB 990 PRO NVMe2.0 SSD (Okuma Hızı 7450MB / Yazma Hızı 6900MB) SSD (2Adet)

**Genel Özellikler**

Garanti: 24Ay

**Çevresel Koşullar**

Çalışabilir şok düzeyi: 1500 G

**SSD Özellikleri**

Yazma Hızı MB/s: 6900 MB/s

Okuma Hızı MB/s: 7450 MB/s

Kapasite: 2 TB

SSD Tipi: NVMe M.2

**Ağırlık ve Boyutlar**

Yükseklik: 22 mm

Genişlik: 80 mm

Derinlik: 2.3 mm

Ağırlık: 9.0 g

**Ambalajlama Bilgisi**

Ambalaj tipi: Kutu

Uygundur  
fms

ABN

SS 23

22523

## 4. RAM 64GB (2x32GB)

6000MHz CL30 1.40V RGB Dual Kit

Soğutma türü	Soğutucu
Geçici bellek tipi	Unregistered (unbuffered)
SPD profili	Var
RAM	64 GB
Hafıza frekans hızı	6000 MHz
Arkaışık	Var
ECC	Yok
Bileşen	PC
Geri plan rengi	Çeşitli
Hafıza voltajı	1.4 V
Dahili hafıza tipi	DDR5
Hafıza kanalları	Dual-channel
Garanti	24(Ay)

uygundur  
for

AOK

### Etanol için teknik şartname

Her biri 2.5 Lt lik şişe

%99.8 saflıkta olmalı

25524

### USB 3.2 bellek teknik şartname

kapasite 256 GB olmalı

USB versiyonu 3.2 Gen 1 (3.1 Gen 1) olmalı

Okuma hızı 200 MB/sn olmalı ✓

Yazma hızı 60 mb/sn olmalı

### TYPE-C USB 3.1 BELLEK

Kapasite 256 GB olmalı

USB versiyonu 3.2 Gen 1 (3.1 Gen 1) olmalı ✓

Okuma hızı 150 MB/sn olmalı

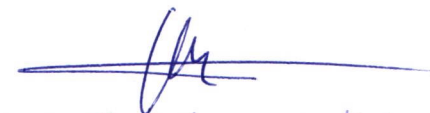
### Dizüstü bilgisayar teknik şartname

- 1) İşlemcisi en az 12. Nesil Intel Core i5 (Turbo Boost 4.5 GHz) olmalıdır.
- 2) RAM belleği en az 16 GB DDR4 3200 MHz olmalıdır.
- 3) Ekran kartı en az 4GB olmalıdır.
- 4) 16 inç Full HD ekrana sahip olmalıdır.
- 5) 1920x1200 ekran çözünürlüğüne sahip olmalıdır.
- 6) En az 512 GB SSD disk kapasitesi olmalıdır.
- 7) Windows 11 Home 64 işletim sistemi lisanslı olarak gelmelidir.
- 8) Kablosuz iletişim, Bluetooth 5.1, iki adet USB 3.2 Gen 1 çıkışı ve 1 adet HDMI çıkışı bulunmalıdır.
- 9) 3 hücreli pile sahip olmalıdır.

uygundur

### Pipet ucu teknik şartname

pipet ucu - mavi - 1000 ul

  
Öğr. Böl. Pr. Necdet Hakan ERDOĞAN

## TEKNİK ŞARTNAME

25525

### Hidroklorik asit (2 adet/1 litre/0,1 M) Teknik Şartname

- CAS no 7647-01-0
- Kimyasal analiz için kullanılan ACS, ISO kalitesinde olmalıdır.
- Konsantrasyonu 0,1 Mol/L olmalıdır.
- Yoğunluğu 20 °C'de 1,00 g/cm<sup>3</sup> olmalıdır.
- Sıvı formda olmalıdır.
- Ambalaj üzerinde tanıtım etiketi bulunmalıdır.
- **Son kullanma tarihi ve analiz spesifikasyonu gösterir belge teklife eklenmelidir, aksi takdirde teklif değerlendirmeye alınmayacaktır.**
- **En geç 1 hafta içinde teslim edilmelidir.**

### Diethyl ether, peroxide free (1 adet/ 2,5 litre) Teknik Şartname

- Dietil eter peroksit içermemelidir.
- Saflık : ≥ %99,9 olmalıdır.
- Sıvı formda ve renksiz olmalıdır.
- Yoğunluk 20 °C'de 0,71 g/cm<sup>3</sup> olmalıdır.
- Kapağı açılmamış ambalajda teslim edilmelidir.
- Ambalaj üzerinde tanıtım etiketi bulunmalıdır.
- **Son kullanma tarihi ve analiz spesifikasyonu gösterir belge teklife eklenmelidir, aksi takdirde teklif değerlendirmeye alınmayacaktır.**
- **En geç 1 hafta içinde teslim edilmelidir.**

### O-Fosforik asit HPLC grade (1 adet/2,5 litre/%85/d=1,71) Teknik Şartname

- CAS no 7664-38-2
- Kimyasal analiz için kullanılan ACS, ISO, LiChropur™, EMSURE® kalitesinde olmalıdır.
- Renksiz olmalıdır.
- Yoğunluk 1,71 g/cm<sup>3</sup> olmalıdır.
- HPLC cihazında kullanılacak kalitede olmalıdır.
- %85 oranında fosforik asit içermeli ve sıvı formda olmalıdır.
- Kapağı açılmış ambalajlar kabul edilmeyecektir.
- Ambalaj üzerinde tanıtım etiketi bulunmalıdır.
- **Son kullanma tarihi ve analiz spesifikasyonu gösterir belge teklife eklenmelidir, aksi takdirde teklif değerlendirmeye alınmayacaktır.**
- **En geç 1 hafta içinde teslim edilmelidir.**

### Acetonitrile HPLC grade (1 adet/2,5 litre) Teknik Şartname

- CAS no 75-05-8
- Kimyasal analiz için kullanılan ACS, ISO, LiChropur™, EMSURE® kalitesinde olmalıdır.
- Renksiz olmalıdır.
- HPLC cihazında kullanılacak kalitede olmalıdır.
- Saflık : ≥ %99,9 olmalıdır.
- **En geç 1 hafta içinde teslim edilmelidir.**

P

### Acetic Acid HPLC grade (1 adet/ 2,5 litre) Teknik Şartname

- CAS no 64-19-7
- Kimyasal analiz için kullanılan ACS, ISO, LiChropur™, EMSURE® kalitesinde olmalıdır.
- Renksiz olmalıdır.
- HPLC cihazında kullanılacak kalitede olmalıdır.
- Saflık :  $\geq$  %99,9 olmalıdır.
- **En geç 1 hafta içinde teslim edilmelidir.**

2525

### 2-oktanol (1 adet/ 1 ml) Teknik Şartname

- CAS no 123-96-9
- Renksiz ve sıvı formda olmalıdır.
- Saflık  $\geq$  %99,9 olmalıdır.
- Yoğunluğu 0,819 g/cm<sup>3</sup> olmalıdır.
- Molekül ağırlığı 130,2279 olmalıdır.
- Analizlerde standart olarak kullanıma uygun olmalıdır.
- **En geç 1 hafta içinde teslim edilmelidir.**

### Methanol HPLC grade (3 adet/2,5 litre) Teknik Şartname

- Renksiz ve sıvı formda olmalıdır.
- Kaynama noktası 64,7 °C olmalıdır.
- Yoğunluk 25 °C'de 0,791 g/ml olmalıdır.
- Saflık  $\geq$  % 99,8 olmalıdır.
- HPLC cihazında kullanılacak kalitede standartlara uygun olmalıdır.
- Ambalaj üzerinde tanıtım etiketi bulunmalıdır.
- **Son kullanma tarihi ve analiz spesifikasyonu gösterir belge teklife eklenmelidir, aksi takdirde teklif değerlendirmeye alınmayacaktır.**
- **En geç 1 hafta içinde teslim edilmelidir.**

### Dichloromethane (1 adet/2,5 litre) Teknik Şartname

- CAS no 75-09-2
- EMSURE® ACS, ISO kalitesinde olmalıdır.
- Saflık  $\geq$  %99,9 olmalıdır.
- Renksiz ve sıvı formda olmalıdır.
- **En geç 1 hafta içinde teslim edilmelidir.**

### Folin-Ciocalteu Fenol Reaktifi (1 adet/500 ml) Teknik Şartname

- Sıvı formda ve sarı renkte olmalıdır.
- Yoğunluk 20°C'de 1,24 g/cm<sup>3</sup> olmalıdır.
- 100 ml'lik kahverengi cam şişede, kapağı açılmamış ambalajda teslim edilmelidir.
- 20°C'de pH < 0,5 olmalıdır.
- Fenolik bileşiklere hassas olmalıdır.
- Ambalaj üzerinde tanıtım etiketi bulunmalıdır.
- **Son kullanma tarihi ve analiz spesifikasyonu gösterir belge teklife eklenmelidir, aksi takdirde teklif değerlendirmeye alınmayacaktır.**
- **En geç 1 hafta içinde teslim edilmelidir.**

### Methanol (1 adet/2,5 litre) Teknik Şartname

R.



- CAS no 67-56-1
- EMSURE® ACS, ISO kalitesinde olmalıdır.
- Saflık  $\geq$  %99,9 olmalıdır.
- Sıvı formda olmalıdır.
- **En geç 1 hafta içinde teslim edilmelidir.**

2525

#### Etanol (3 adet/2,5 litre) Teknik Şartname

- CAS no 64-17-5
- Kimyasal analiz için kullanılan EMSURE® ACS, ISO kalitesinde olmalıdır.
- Saflık  $\geq$  %99,9 olmalıdır.
- Renksiz, sıvı formda olmalıdır.
- Yoğunluk 20°C'de 0,79 g/cm<sup>3</sup> olmalıdır.
- Suda çözünebilmelidir.
- 5 litrelik kahverengi cam şişede olmalıdır.
- Kapağı açılmamış ve ambalajı hasar görmemiş olmalıdır.
- Ambalaj üzerinde tanıtım etiketi bulunmalıdır.
- **Son kullanma tarihi ve analiz spesifikasyonu gösterir belge teklife eklenmelidir, aksi takdirde teklif değerlendirmeye alınmayacaktır.**
- **En geç 1 hafta içinde teslim edilmelidir.**

#### Hexane ( 1 adet/2,5 litre) Teknik Şartname

- CAS no 110-54-3
- Saflık  $\geq$  %99,9 olmalıdır.
- Kimyasal analiz için kullanılan EMSURE® ACS, ISO kalitesinde olmalıdır.
- Kapağı açılmamış ve ambalajı hasar görmemiş olmalıdır.
- Ambalaj üzerinde tanıtım etiketi bulunmalıdır.
- **En geç 1 hafta içinde teslim edilmelidir.**

#### Vial (2 paket/100 adet) Teknik Şartname

- Vial 1,5 ml, 32 × 11,6 mm boyutlarında
- Şeffaf, N9
- 1. Hidrolitik kalite
- Geniş ağızlı
- Etiket yeri ve dolun çizgileri olmalıdır.
- Flat bottom
- 1 pakette 100 adet bulunmalıdır.
- Agilent marka GC-MS ile kullanıma uygun olmalıdır.
- Type 33 ve type 51 COE borosilicate camdan üretilmiş olmalıdır.
- Vial ve vial kapağı birbirine uyumlu olmalıdır.
- **Vial özelliklerini gösteren belge teklife eklenmelidir, aksi takdirde teklif değerlendirmeye alınmayacaktır.**
- **En geç 1 hafta içinde teslim edilmelidir.**

#### Vial Kapağı (2 paket/100 adet) Teknik Şartname

- PP short screw-thread mavi kapak
- 6 mm septa; **Kırmızı PTFE/beyaz silicone** dan olmalıdır.

25



- N9, mavi kapak, 1 pakette 100 adet olmalıdır.
- Agilent marka GC-MS ile kullanıma uygun olmalıdır.
- 55° shore A ve 1 mm kalınlığa sahip olmalıdır.
- Vial ve vial kapağı birbirine uyumlu olmalıdır.
- Vial kapağı özelliklerini gösteren belge teklife eklenmelidir, aksi takdirde teklif değerlendirilmeye alınmayacaktır.
- En geç 1 hafta içinde teslim edilmelidir.

25525

#### Spektrofotometre için küvet (4 paket/100 adet) Teknik Şartname

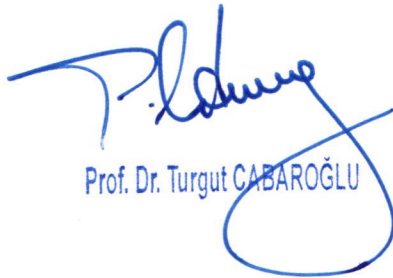
- Polystyrene (PS) yapıda olmalıdır.
- 2 tarafı şeffaf olmalıdır.
- Optimum geçirgenlik sağladığı dalga boyu aralığı 340-800 nm olmalıdır.
- 4,5 ml hacimde olmalıdır.
- En geç 1 hafta içinde teslim edilmelidir.

#### Aluminium chloride (1 adet/500 g) Teknik Şartname

- CAS no 7446-70-0
- Molekül ağırlığı 133,34
- Katı formda, açık sarı renkte olmalıdır.
- Yoğunluk 20°C'de 2,44 g/cm<sup>3</sup> olmalıdır
- Kapağı açılmamış ve ambalajı hasar görmemiş olmalıdır.
- Ambalaj üzerinde tanıtım etiketi bulunmalıdır.
- Son kullanma tarihi ve analiz spesifikasyonu gösterir belge teklife eklenmelidir, aksi takdirde teklif değerlendirilmeye alınmayacaktır.
- En geç 1 hafta içinde teslim edilmelidir.

#### Sodium nitrite (1 adet/100g) Teknik Şartname

- CAS no 7632-00-0
- Saflık ≥ %97,0 olmalıdır.
- Katı formda, kristal toz halinde olmalıdır.
- Yoğunluk 20°C'de 2,168 g/cm<sup>3</sup> olmalıdır
- Kapağı açılmamış ve ambalajı hasar görmemiş olmalıdır.
- Ambalaj üzerinde tanıtım etiketi bulunmalıdır.
- Son kullanma tarihi ve analiz spesifikasyonu gösterir belge teklife eklenmelidir, aksi takdirde teklif değerlendirilmeye alınmayacaktır.
- En geç 1 hafta içinde teslim edilmelidir.

  
Prof. Dr. Turgut CABAROĞLU

MERİOFERT VE OVİTRELLE İLAÇLARI İÇİN TEKNİK ŞARTNAME

1. Meriofert 150 IU olmalı, IM / SC şekilde uygulanabilmeli ve 1flakon olmalıdır
2. Ovitrelle 250 mcg 0.5 mL olacak şekilde 1 hazır enjeksiyon olmalıdır.

25528

Doc. Dr. Ayşe DOĞAN PELİMBELİNGİ

Ayşe Doğan

## GENE EXPRESSION PANEL PROBE KİTLERİ

1. Teklif edilen Kitler probe temelli çalışmalara uygun olmalıdır.
2. Kit içerisinde, set olarak izolasyon kitleri, primer setleri, edna kiti ve master mixler olmalıdır.
3. Teklif edilen kit CE'li olmalı, CE uygunluğu prospektüs içerisinde belirtilmelidir.
4. Kit ile örneklerden 2 Gen ve 1 referans geni 3 tekrar çalışma yapacak kadar yeterli malzeme çıkmalıdır.
5. Kit ile beraber çalışmalarında kullanıma uygun kit valide koruyucu solüsyonu 25mlx2 ve izolasyon kiti verilmelidir.
6. Koruyu solüsyonu kit ile aynı marka olmalı, kullanılan örneklerin hem dna hemde rna yapılarının herhangi bir ekstra işleme gerek duymadan kullanılmasına musade etmelidir.
7. İzolasyon yöntemi; magnetik bead yöntemine göre olmalıdır. Bunun için gerekli olan stand ve diğer ekipmanlar kit ile beraber sağlanmalıdır. Ayrıca kit içerisinde çıkan MSDS formunda herhangi bir kansorejen madde içermediği gösterilmelidir.
8. Teklif edilen markanın hücre kültüründe kullanılabilir sertifikaları ve referans kurum listeleri paylaşılmalıdır.
9. İlk uygulama için direkt yurt dışı ürün eğitimleri tamamlanmış ürün sorumluları tarafından eğitim verilmeli, burda kullanılacak kit kayıpları firma tarafından ücretsiz olarak sağlanmalıdır.
10. Teklif edilen ürünlerin tüm içerikleri için ürün katalog numaraları teklif formunda paylaşılmalıdır. Teklif formunda eksik içerik paylaşılması durumunda teklif yapılacak çalışmanın planlanması için reddedilecektir.
11. Çalışılacak kitlelere ait validasyon raporları olmalı, bu makale olarak yayınlanmış olmalı ve ihale dosyasında sunulmalıdır.
12. Ürünler ilgili teklif öncesinde demo çalışmaları yapılmalıdır.

25528

Doç. Dr. Ayşe Dağ P. Elmeleme

Ayşe Dağ

25527

## TEKNİK ŞARTNAME

### PCR Master Mix

- Ürün 250 reaksiyonluk 50 ul'lik total hacimde orijinal ambalajında olmalıdır.
- Ürün yüklemeye hazır boyalı olmalıdır.
- Ürün 5X master mix formatında olmalı ve TaqPolymerase, MgCl<sub>2</sub>, dNTPs ve reaksiyon için gerekli koşullarda bir reaksiyon buffer içermelidir.
- Ürün düşük kopya sayısını tanımlayabilecek kadar hassas olmalıdır.
- Ürün içeriğinde; DNA polymerase, 5x Reaction Buffer B: 0.4 M Tris-HCl, 0.1 M (NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, 0.1% w/v Tween-20, 12.5 mM MgCl<sub>2</sub>: 1x PCR solution – 2.5 mM MgCl<sub>2</sub> 1 mM dNTPs of each: 1x PCR solution – 200 µM dATP, 200 µM dCTP, 200 µM dGTP and 200 µM dTTP Blue dye: migration equivalent to 3.5-4.5 kb DNA fragment Yellow dye: migration equivalent to 35-45 bp DNA fragment olmalıdır.
- Teklif veren firma gerektiğinde teknik destek sağlayabilmelidir.
- Teklif veren firma ürünün yetkili distribütörü olmalıdır ve istenildiğinde yetki belgesi verilmelidir.
- Ürün 3 gün içerisinde elden teslim edilmelidir.

### Gene Ruler 100 bp DNA Ladder

- Ürün 50 µg'luk orijinal ambalajında olmalıdır.
- Size range 100 bp to 1000 bp olmalıdır.
- Ladder 100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1000 bazlık bantları gösterebilmelidir.
- Herhangi bir boya ilavesi olmadan direkt kullanılabilir.
- Saklama buffer'ı 10 mM Tris-HCl (pH 7.6), 1 mM EDTA olmalıdır.
- Saklama koşulu -25 °C to -15 °C olmalıdır.
- Firma teklif ettiği ürünün yetkili distribütörü olmalıdır ve istenildiği takdirde yetki belgesini sunabilmelidir.
- Ürün 3 gün içerisinde elden teslim edilmelidir.

### Primer

- 50 nmol Hacminde HPLC saflıkta olmalıdır.
- En geç 3 gün içinde teslim edilmelidir.
- Primerler daha önce laboratuvarımızda denenmiş ve uygunluk alınmış laboratuvarlarda sentezlenmiş olmalıdır.
- Yurtdışı menşeli olmalı, uzak doğu menşeli olmamalıdır.
- Primerlerin optimizasyonunda 3 gün uygulama desteği sağlanmalıdır. Primer istenilmesi durumunda çeşitli floresens boyalarla işaretlenebilmelidir.
- Çalışmayan primerler en geç 5 gün içinde yenisi ile ücretsiz olarak değiştirilmelidir.
- Primerin kullanımı süresinde tüm uygulama aşamaları için ürün uzmanı tarafından destek sağlanacağı teklifle beraber taahhüt edilmelidir.
- Primerler mutlaka uygun şartlarda direkt olarak teslim edilmelidir, kargo ile yapılan teslimatlar kabul edilmeyecektir.
- Firma istenildiği takdirde yetki belgesi sunabilmelidir.

### 0,2 ml PCR tüp

- Düz kapaklı, 0.2 mL polipropilen, ince duvarlı, standart 96 kuyulu bloklara uyacak şekilde tasarlanmış olmalıdır.



Prof. Dr. B. Devrim ÖZCAN



- Ultra ince duvar kalınlığı, hassas termal transfer sağlamalı ve kapak buharlaşmayı önlemek için sıkı bir uyum sağlamalıdır.
- Ürün 1000 adt/pkt'lik orijinal ambalajında teslim edilmelidir.
- RNase-/DNase-free özellikte olmalıdır
- Nonpirojenik Nonsteril %99,9 saf saf polipropilenden üretilmiş olmalıdır.
- Konik tabanlı olmalıdır.
- Ürün 3 gün içerisinde elen teslim edilmelidir.

25527

#### **Nitril Eldiven**

- 100 adetlik paketlerde alden teslim edilmelidir.
- Siyah renkte olmalıdır.
- Her iki ele de uygun şekilde üretilmiş olmalıdır.
- Yüksek kimyasal dayanıklılığı nedeniyle nitrilden üretilmiş olmalıdır.
- Manipülasyon, hassasiyet ve kullanım kolaylığı sebebiyle parmak ucu kalınlığı maksimum 0,14 mm olmalıdır.
- Avuç içi kalınlığı 0,12 mm olmalıdır.
- Eldivenin ebatı Large (L) olmalıdır.
- EN 374, EN 455 standardına uygun olmalıdır.

**Prof. Dr. B. Devrim ÖZCAN**

25528

### Kesintisiz Güç Kaynağı (UPS) Teknik Şartname

- 3 kVA Gücü olan
- 3 Prize sahip
- LCD Ekranı olan (UPS Durumu, Akü Seviyesi, Yük Seviyesi, Giriş Çıkış Voltajı ve Hata Durumunu gösteren)
- 6 Akülü

Dr. Öğr. Üyesi Veli ÖZBOLAT



**Oridonin**

- Ürün katı formda olmalıdır.
- Ürün 500 mg'lık orijinal ambalajında elden teslim edilmelidir. Kargo ile yapılan teslimatlar kabul edilmeyecektir.
- Saflığı  $\geq 98\%$  (HPLC) olmalıdır.
- Çözünürlüğü DMSO:  $>20$  mg/mL H<sub>2</sub>O: insoluble olmalıdır.
- Firma teklif ettiği ürünün yetkili distribütörü olmalıdır ve gerekli belgeler teklifle birlikte sunulmalıdır.
- Ürün 10 gün içerisinde teslim edilmelidir.

**NLRP3 Antibody**

- Teklif edilen antikor WB, Flow, IA, IHC, IHC-Fr, IHC-P teknikleri için uygun olmalıdır.
- Ürün 120 µl ambalajında olmalıdır.
- Teklif edilen antikor mouse monoclonal olmalıdır.
- Teklif edilen antikor Human, Mouse, Rat türlerinde reaktivite göstermelidir.
- Teklif edilen antikor performance grade olmalıdır. Antikor çalışmadığı takdirde 15 gün içerisinde ücretsiz değişimi yapılmalıdır.
- Teklif edilen antikor; IHC 1:50-1:200, WB 1:500-1:2000 uygulamalarında belirtilen oranlarda kullanılabilir.
- Teklif edilen antikorun saklama tamponu 0.01% Sodium azide; bileşenleri PBS, 40% Glycerol (glycerin, glycerine), 0.05% BSA olmalıdır.
- Teklif edilen antikor için numune denemesi yapılmış olmalıdır ve uygunluk yazısı alınmış olmalıdır. Uygunluk yazıları ilk defa kullanılacak ürünler için teklif ile beraber sunulmalıdır. Uygunluk yazısı verilmeyen teklifler dikkate alınmayacaktır.
- Yüklenici firma gerektiğinde, çalışmayan antikor için teknik destek sağlayıp çalışmayı yapabilmelidir.
- Firma teklif ettiği ürünün yetkili distribütörü olmalıdır ve gerekli belgeler teklifle birlikte sunulmalıdır.
- Ürün 10 gün içerisinde teslim edilmelidir.

**Caspase 1 Antibody**

- Teklif edilen antikor WB, Flow, IA, IHC, IHC-Fr, IHC-P teknikleri için uygun olmalıdır.
- Ürün 120 µl ambalajında olmalıdır.
- Teklif edilen antikor Rabbit polyclonal olmalıdır.
- Teklif edilen antikor Human, Mouse, Rat türlerinde reaktivite göstermelidir.
- Teklif edilen antikor performance grade olmalıdır. Antikor çalışmadığı takdirde 15 gün içerisinde ücretsiz değişimi yapılmalıdır.
- Teklif edilen antikor; WB 1:500-1:2000, IF/ICC 1:100-1:500, IHC 1:50-1:200 uygulamalarında belirtilen oranlarda kullanılabilir.
- Teklif edilen antikorun saklama tamponu 0.01% Sodium azide; bileşenleri PBS, 40% Glycerol (glycerin, glycerine), 0.05% BSA olmalıdır.
- Teklif edilen antikor için numune denemesi yapılmış olmalıdır ve uygunluk yazısı alınmış olmalıdır. Uygunluk yazıları ilk defa kullanılacak ürünler için teklif ile beraber sunulmalıdır. Uygunluk yazısı verilmeyen teklifler dikkate alınmayacaktır.
- Yüklenici firma gerektiğinde, çalışmayan antikor için teknik destek sağlayıp çalışmayı yapabilmelidir.

Prof. Dr. Feriye K. GAN  


- Firma teklif ettiği ürünün yetkili distribütörü olmalıdır ve gerekli belgeler teklifle birlikte sunulmalıdır.
- Ürün 10 gün içerisinde teslim edilmelidir.

#### PureLink RNA Mini Kit

- Kit, hayvan ve bitki hücreleri, hayvan ve bitki dokusu, tam kan, maya hücreleri, bakteri hücreleri ve çeşitli vücut sıvılarından saflaştırılmış toplam RNA elde etmeye uygun olmalıdır.
- Kit, en az 50 izolasyon ve saflaştırma yapmak üzere gerekli Lysis solüsyonu, yıkama solüsyonları, RNA içermeyen steril su ile yeterli sayıda santrifüj kolonu, RNA içermeyen atık toplama tüpleri ve RNA içermeyen RNA elde etme tüplerini ihtiva etmelidir.
- Kitin tüm içerikleri kullanım süresince oda sıcaklığında muhafaza edilebilmelidir.
- Kit, en çok 1.2ml sıvı örneklerden, en çok  $5 \times 10^7$  hayvan veya bitki hücrelerinden, en çok 200mg hayvan dokularından, en çok 250mg bitki dokularından, en çok 0.2ml tam kandan,  $5 \times 10^8$  maya hücrelerinden veya en çok  $1 \times 10^8$  bakteri hücrelerinden RNA elde etmeye uygun olmalıdır.
- Kitin içerdiği santrifüj kolonları yaklaşık olarak 1mg RNA bağlama kapasitesine sahip olan silika temelli membrana sahip olmalıdır.
- Kitin içerdiği Lysis solüsyonu kullanılmadan önce %1 oranında 2-mercaptoethanol içerecek şekilde hazırlanmalıdır. Gerekli 2-mercaptoethanol konsantrasyonu kit ile birlikte ücretsiz olarak sağlanmalıdır.
- Kit ile elde edilen RNA konsantrasyonu, 30 – 100µl için 100µg, 2x100µl için 100 – 500µg ve 3x100µl için 500 – 1000µg RNA miktarına ulaşabilmelidir.
- Teklif veren firma kit hakkında teknik eğitim ve teknik servisi sağlamak zorundadır.
- Yüklenici firma teklif ettiği ürünlerin üretici olan firmaya ait temsilcilik belgesini teklifleri ile birlikte sunmak zorundadır.
- Kit 10 gün içerisinde teslim edilmelidir.

#### Santrifüj tüpü 1,5 ml

- Polypropylene olmalıdır.
- Otoklavlanabilir olmalıdır.
- Kapalı paket içerisinde olmalıdır.
- Düz kapaklı olmalıdır.
- DNaz, RNaz içermemelidir.
- 1.5 ml solüsyon hacmi kapasitesi olmalıdır.
- Ürün 500 adetlik orijinal ambalajında elden teslim edilmelidir.
- Ürün 10 gün içerisinde teslim edilmelidir.

#### PCR Tüpü 0,2 ml

- Ambalaj boyutu 1000 adet olmalıdır.
- 0.2 mL termal döngü blokları için uygun olmalıdır.
- İnce duvarlı tasarıma sahiptir ve bakir polipropilenden yapılmış olmalıdır.
- Kapalı olduklarında 0.25 mL maksimum hacme sahip olmalıdır.
- Uzak doğu menşeli olmamalıdır.
- Firma ürünleri elden teslim etmelidir. Kargo ile yapılacak teslimatlar kabul edilmeyecektir.
- Ürün 10 gün içerisinde teslim edilmelidir.

#### High-Capacity cDNA Reverse Transcription Kit

- Kit; mRNA, miRNA veya total RNA'dan cDNA sentezi yapabilmelidir.
- Strip ile one step kullanıma hazır olarak 50 testlik ambalajda teslim edilmelidir.
- Kitin çalışma süresi 15 dk'dan az olmalıdır.
- Ek bir malzemeye gerek olmaksızın kitin içeriğinde reaksiyon için tüm bileşenler olmalıdır. 4

Prof. Dr. F. Akkaya



- Kit bileşenleri; FIREScript® Reverse Transcriptase 10000 U 50 µl; RiboGrip® RNase Inhibitor 50 rxn 1000 U; 10x RT Reaction Buffer with DTT 125 µl; dNTP MIX (20 mM of each) 2 µmol /25 µl; Oligo (dT) Primer 50 µl; Random Primers 50 µl; Water nuclease free 1.25 ml şeklinde olmalıdır.
- İçerisinden çıkan Oligo (dT) ve Random hexamer ile çalışabileceği gibi gen spesifik primerlerle çalışmaya uygun dizayn edilmiş olması gerekir.
- İçerdiği enzim; artmış sıcaklık stabilitesi ve azalmış RNase H aktivitesini kullanan bir mühendislik ile üretilmiş M-MLV Revers Transkriptaz olmalıdır
- Enzim, çift ipliği 65 °C'ye kadar stabil olarak korumalıdır.
- Ürün özelliklerinde farklı oranlarda dilüe edilmiş RNA'nın cDNA sentezi sonucunda ki jel görüntüsü bulunmalıdır.
- Alt uygulaması Gerçek Zamanlı Kantitatif PCR (qPCR) ve Ters Transkriptaz PCR (RT-PCR) şeklinde olmalıdır.
- Kit aynı cDNA örneğinden olgun ve prekürsör miRNA'ların analizinin yapılabilmesine olanak sağlamalıdır.
- Kit aynı cDNA örneğinden miRNA ve mRNA analizinin yapılabilmesine olanak sağlamalıdır.
- Kit tek basamakta cDNA sentezine olanak sağlamalıdır.
- Kit içeriğinde hem olgun miRNA'ların hem de tüm RNA'ların cDNA'ya dönüşümüne olanak sağlayan 2 farklı buffer bulunmalıdır.
- Kit, prospektüsünde belirtilen teslimat koşullarına uyularak (soğuk zincir 2-8 derece veya -20 derece vb.) teslim edilmedir.
- Teklif edilen kit için numune denemesi yapılmış olmalıdır ve uygunluk yazısı alınmış olmalıdır. Uygunluk yazıları ilk defa kullanılacak ürünler için teklif ile beraber sunulmalıdır. Uygunluk yazısı verilmeyen teklifler dikkate alınmayacaktır.
- Firma teklif ettiği ürünün yetkili distribütörü olmalıdır ve gerekli belgeler teklifle birlikte sunulmalıdır.
- Ürün 10 gün içerisinde teslim edilmelidir.

#### 96-Well Reaction Plate

- DNA/RNase Free olmalıdır.
- 0,2 ml hacimli olmalıdır.
- Optik renge sahip olmalıdır.
- Yarı etekli olmalıdır.
- Polypropylene olmalıdır.
- 10 adet/paketlik ambalajda olmalıdır.
- Uzak doğu menşeli olmamalıdır.
- Firma ürünleri elden teslim etmelidir. Kargo ile yapılacak teslimatlar kabul edilmeyecektir.
- Ürün 10 gün içerisinde teslim edilmelidir.

#### Sealing Membrane

- Güçlü basınçlı sentetik yapıştırıcı
- Çalışma Sıcaklığı -40 ~ 120°C olmalıdır.
- qPCR'da kullanıma uygun olmalıdır.
- DNaz, RNaz, DNA, PCR İnhibitörü, ATP, Endotoksin içermemelidir.
- Uzak doğu menşeli olmamalıdır.
- Firma ürünleri elden teslim etmelidir. Kargo ile yapılacak teslimatlar kabul edilmeyecektir.
- Ürün 10 gün içerisinde teslim edilmelidir.

#### Primer

- Primerlerin sentezlenme ölçümü (synthesis scale) 50 nmol olarak yapılmalıdır.
- Primerlerin saflaştırılması (purifikasyon) HPLC prufiye olmalıdır.
- Primerlerin teslimatı lyofilize edilmiş durumda 2 ml'lik tüplerde olmalıdır.

Prof. Dr. Feriye DAV

- Primerlerin kalite kontrolü yapılmış olarak teslim edilmelidir.
- Üretilmiş primerlerin kırılabilirlik olasılığı olmamalıdır.
- Üretilen primerlerin (target affinity) odak bölgeye bağlanma olasılığı %100 olmalıdır.
- Sentezlenen primerler 10 gün içerisinde teslim edilmelidir.
- Teslim edilen primerler garantili olmalı, çalışmayan primerler firmaya bildirim tarihinden itibaren yine en geç 10 gün içerisinde değiştirilmelidir.
- Primer dizileri sipariştten sonra verilecektir.

#### NF-kB p65 Antibody

- Teklif edilen antikor WB, Flow, IA, IHC, IHC-Fr, IHC-P teknikleri için uygun olmalıdır.
- Ürün 120 µl ambalajında olmalıdır.
- Teklif edilen antikor Rabbit polyclonal olmalıdır.
- Teklif edilen antikor Human, Mouse, Rat türlerinde reaktivite göstermelidir.
- Teklif edilen antikor performance grade olmalıdır. Antikor çalışmadığı takdirde 15 gün içerisinde ücretsiz değişimi yapılmalıdır.
- Teklif edilen antikor; WB 1:500-1:2000, IHC 1:50-1:200, IF/ICC 1:200 uygulamalarında belirtilen oranlarda kullanılabilir.
- Teklif edilen antikoru saklama tamponu 0.01% Sodium azide; bileşenleri PBS, 40% Glycerol (glycerin, glycerine), 0.05% BSA olmalıdır.
- Teklif edilen antikor için numune denemesi yapılmış olmalıdır ve uygunluk yazısı alınmış olmalıdır. Uygunluk yazıları ilk defa kullanılacak ürünler için teklif ile beraber sunulmalıdır. Uygunluk yazısı verilmeyen teklifler dikkate alınmayacaktır.
- Yüklenici firma gerektiğinde, çalışmayan antikor için teknik destek sağlayıp çalışmayı yapabilmelidir.
- Firma teklif ettiği ürünün yetkili distribütörü olmalıdır ve gerekli belgeler teklifle birlikte sunulmalıdır.
- Ürün 10 gün içerisinde teslim edilmelidir.

#### Mouse ve Rabbit Spesifik HRP/AEC (ABC) IHC Kiti

- Kit IHC-P' de kullanıma uygun olmalıdır.
- Ürün 15 ml orijinal ambalajında teslim edilmelidir.
- Kit içeriği; AEC Single Solution, Biotinylated Goat Anti-Polyvalent, Protein block ve Streptavidin Peroxidase olmalıdır.
- Ürün +4°C'de saklanabilmelidir.
- Yüklenici firma gerektiğinde, çalışmayan kit için teknik destek sağlayıp çalışmayı yapabilmelidir.
- Yüklenici firma ürünleri elden teslim etmelidir.
- Ürün 10 gün içerisinde teslim edilmelidir.

#### Rat IL-1β (Interleukin 1 Beta) ELISA Kit

- Teknik şartnamenin her maddesine uyulduğuna dair tek tek cevap verilmelidir.
- Yüklenici firma teklif ettiği kitlere ait dökümanları ve prospektüsleri eklemelidir.
- Kit rat serum/plazma ve doku örneklerinden IL-1β çalışmaya uygun Elisa kiti olmalıdır.
- Kitler mikro Elisa yöntemi ile çalışmaya uygun reaktif ve kimyasalların tamamını içermelidir.
- Kit ile birlikte mutlaka pozitif kontrol ve IL-1β recombinant protein verilmelidir.
- Kitlerin Prospektüslerinde, gün içi ve günler arası CV değerleri yazılmış olmalı ve % 10'dan yüksek olmamalıdır.

Prof. Dr. Faruk İlhan





- Detection range 31.25-2000pg/ml olmalıdır.
- Hassasiyeti 18.75pg/ml olmalıdır.
- Kitlerin çalışması sırasında gerekli iç kalite kontrol örnekleri firma tarafından sağlanmalı ve kalibrasyon grafiklerinde istenen performans elde edilmezse firma ücretsiz olarak kitleri değiştirmeli ve yenilerini ücretsiz olarak laboratuvara teslim etmelidir.
- Kitler laboratuvara teslim edildiğinde miadlarının dolmasına en az 12 aydan uzun süre olmalıdır.
- Kitlerin laboratuvara teslimi sürecinde veya öncesindeki transfer aşamalarındaki aksaklığa bağlı (soğuk zincir v.b.) olarak çalışmayan kitler çalışma sırasında biyokimya uzmanı tarafından değerlendirilecek ve bozuk olduğu tespit edilen kitler ücretsiz olarak yenisi ile değiştirilecektir.
- Teklif edilen kit için numune denemesi yapılmış olmalıdır ve uygunluk yazısı alınmış olmalıdır. Uygunluk yazıları ilk defa kullanılacak ürünler için teklif ile beraber sunulmalıdır. Uygunluk yazısı verilmeyen teklifler dikkate alınmayacaktır.
- Yüklenici firma gerektiğinde, çalışmayan kit için teknik destek sağlayıp çalışmayı yapabilmelidir.
- Kit 96 testlik orijinal ambalajında elden teslim edilmelidir.
- Ürün en geç 10 gün içerisinde teslim edilmelidir.
- Kit ile birlikte çalışma süresince Elisa Yıkayıcı / Okuyucu verilmelidir.
- Firma teklif ettiği ürünün yetkili distribütörü olmalıdır ve gerekli belgeler teklifle birlikte sunulmalıdır.

#### Rat IL-18 (Interleukin-18) ELISA Kit

- Teknik şartnamenin her maddesine uyulduğuna dair tek tek cevap verilmelidir.
- Yüklenici firma teklif ettiği kitlere ait dökümanları ve prospektüsleri eklemelidir.
- Kit rat serum/plazma ve doku örneklerinden IL-18 çalışmaya uygun Elisa kiti olmalıdır.
- Kitler mikro Elisa yöntemi ile çalışmaya uygun reaktif ve kimyasalların tamamını içermelidir.
- Kit ile birlikte mutlaka pozitif kontrol ve IL-18 recombinant protein verilmelidir.
- Kitlerin Prospektüslerinde, gün içi ve günler arası CV değerleri yazılmış olmalı ve % 10'dan yüksek olmamalıdır.
- Detection range 31.25-2000pg/ml olmalıdır.
- Hassasiyeti 18.75pg/ml olmalıdır.
- Kitlerin çalışması sırasında gerekli iç kalite kontrol örnekleri firma tarafından sağlanmalı ve kalibrasyon grafiklerinde istenen performans elde edilmezse firma ücretsiz olarak kitleri değiştirmeli ve yenilerini ücretsiz olarak laboratuvara teslim etmelidir.
- Kitler laboratuvara teslim edildiğinde miadlarının dolmasına en az 12 aydan uzun süre olmalıdır.
- Kitlerin laboratuvara teslimi sürecinde veya öncesindeki transfer aşamalarındaki aksaklığa bağlı (soğuk zincir v.b.) olarak çalışmayan kitler çalışma sırasında biyokimya uzmanı tarafından değerlendirilecek ve bozuk olduğu tespit edilen kitler ücretsiz olarak yenisi ile değiştirilecektir.
- Teklif edilen kit için numune denemesi yapılmış olmalıdır ve uygunluk yazısı alınmış olmalıdır. Uygunluk yazıları ilk defa kullanılacak ürünler için teklif ile beraber sunulmalıdır. Uygunluk yazısı verilmeyen teklifler dikkate alınmayacaktır.
- Yüklenici firma gerektiğinde, çalışmayan kit için teknik destek sağlayıp çalışmayı yapabilmelidir.
- Kit 96 testlik orijinal ambalajında elden teslim edilmelidir.
- Ürün en geç 10 gün içerisinde teslim edilmelidir.
- Kit ile birlikte çalışma süresince Elisa Yıkayıcı / Okuyucu verilmelidir.
- Firma teklif ettiği ürünün yetkili distribütörü olmalıdır ve gerekli belgeler teklifle birlikte sunulmalıdır.

Prof. Dr. Faruk İKPAZ



**N-Acetyl-Ser-Asp-Lys-Pro**

- Ürün katı formda olmalıdır.
- Rengi beyaz olmalıdır.
- Saflığı 99.85% olmalıdır.
- Çözünürlüğü DMSO: 10 mM olmalıdır.
- Ürün 200 mg'lık orijinal ambalajında elden teslim edilmelidir. Kargo ile yapılan teslimatlar kabul edilmeyecektir.
- Firma teklif ettiği ürünün yetkili distribütörü olmalıdır ve gerekli belgeler teklifle birlikte sunulmalıdır.
- Ürün 10 gün içerisinde teslim edilmelidir.

**NeuN Antibody**

- Teklif edilen antikor WB, Flow, IA, IHC, IHC-Fr, IHC-P teknikleri için uygun olmalıdır.
- Ürün 120 µl ambalajında olmalıdır.
- Teklif edilen antikorun rabbit polyclonal olmalıdır.
- Teklif edilen antikor Human, Mouse, Rat türlerinde reaktivite göstermelidir.
- Teklif edilen antikor performance grade olmalıdır. Antikor çalışmadığı takdirde 15 gün içerisinde ücretsiz değişimi yapılmalıdır.
- Teklif edilen antikor; WB 1:500-1:2000, IHC 1:50-1:200, IF/ICC 1:100-1:500 uygulamalarında belirtilen oranlarda kullanılabilir.
- Teklif edilen antikorun saklama tamponu 0.01% Sodium azide; bileşenleri PBS, 40% Glycerol (glycerin, glycerine), 0.05% BSA olmalıdır.
- Teklif edilen antikor için numune denemesi yapılmış olmalıdır ve uygunluk yazısı alınmış olmalıdır. Uygunluk yazıları ilk defa kullanılacak ürünler için teklif ile beraber sunulmalıdır. Uygunluk yazısı verilmeyen teklifler dikkate alınmayacaktır.
- Yüklenici firma gerektiğinde, çalışmayan antikor için teknik destek sağlayıp çalışmayı yapabilmelidir.
- Firma teklif ettiği ürünün yetkili distribütörü olmalıdır ve gerekli belgeler teklifle birlikte sunulmalıdır.
- Ürün 10 gün içerisinde teslim edilmelidir.

**MMP9 Antibody**

- Teklif edilen antikor WB, Flow, IHC, IHC-Fr, IHC-P teknikleri için uygun olmalıdır.
- Ürün 120 µl ambalajında olmalıdır.
- Teklif edilen antikorun rabbit polyclonal olmalıdır.
- Teklif edilen antikor Human, Mouse, Rat türlerinde reaktivite göstermelidir.
- Teklif edilen antikor performance grade olmalıdır. Antikor çalışmadığı takdirde 15 gün içerisinde ücretsiz değişimi yapılmalıdır.
- Teklif edilen antikor; IF/ICC 1:200, IHC-p 1:50-1:200, WB 1:500-1:2000, IHC 1:50-1:200 uygulamalarında belirtilen oranlarda kullanılabilir.
- Teklif edilen antikorun saklama tamponu 0.01% Sodium azide; bileşenleri PBS, 40% Glycerol (glycerin, glycerine), 0.05% BSA olmalıdır.
- Teklif edilen antikor için numune denemesi yapılmış olmalıdır ve uygunluk yazısı alınmış olmalıdır. Uygunluk yazıları ilk defa kullanılacak ürünler için teklif ile beraber sunulmalıdır. Uygunluk yazısı verilmeyen teklifler dikkate alınmayacaktır.



- Yüklenici firma gerektiğinde, çalışmayan antikor için teknik destek sağlayıp çalışmayı yapabilmelidir.
- Firma teklif ettiği ürünün yetkili distribütörü olmalıdır ve gerekli belgeler teklifle birlikte sunulmalıdır.
- Ürün 10 gün içerisinde teslim edilmelidir.

#### **Occludin Antibody**

- Teklif edilen antikor WB, Flow, IHC, IHC-Fr, IHC-P teknikleri için uygun olmalıdır.
- Ürün 120 µl ambalajında olmalıdır.
- Teklif edilen antikorun rabbit polyclonal olmalıdır.
- Teklif edilen antikor Human, Mouse, Rat türlerinde reaktivite göstermelidir.
- Teklif edilen antikor performance grade olmalıdır. Antikor çalışmadığı takdirde 15 gün içerisinde ücretsiz değişimi yapılmalıdır.
- Teklif edilen antikor; WB 1:1000-3000, IHC 1:50-1:200, IF/ICC 1:200 uygulamalarında belirtilen oranlarda kullanılabilir.
- Teklif edilen antikorun saklama tamponu 0.01% Sodium azide; bileşenleri PBS, 40% Glycerol (glycerin, glycerine), 0.05% BSA olmalıdır.
- Teklif edilen antikor için numune denemesi yapılmış olmalıdır ve uygunluk yazısı alınmış olmalıdır. Uygunluk yazıları ilk defa kullanılacak ürünler için teklif ile beraber sunulmalıdır. Uygunluk yazısı verilmeyen teklifler dikkate alınmayacaktır.
- Yüklenici firma gerektiğinde, çalışmayan antikor için teknik destek sağlayıp çalışmayı yapabilmelidir.
- Firma teklif ettiği ürünün yetkili distribütörü olmalıdır ve gerekli belgeler teklifle birlikte sunulmalıdır.
- Ürün 10 gün içerisinde teslim edilmelidir.

#### **Claudin 5 Antibody**

- Teklif edilen antikor WB, Flow, IA, IHC, IHC-Fr, IHC-P teknikleri için uygun olmalıdır.
- Ürün 120 µl ambalajında olmalıdır.
- Teklif edilen antikorun rabbit polyclonal olmalıdır.
- Teklif edilen antikor Human, Mouse, Rat türlerinde reaktivite göstermelidir.
- Teklif edilen antikor performance grade olmalıdır. Antikor çalışmadığı takdirde 15 gün içerisinde ücretsiz değişimi yapılmalıdır.
- Teklif edilen antikor; WB 1:500-1:2000, IHC 1:50-1:200, IF/ICC 1:100-1:500 uygulamalarında belirtilen oranlarda kullanılabilir.
- Teklif edilen antikorun saklama tamponu 0.01% Sodium azide; bileşenleri PBS, 40% Glycerol (glycerin, glycerine), 0.05% BSA olmalıdır.
- Teklif edilen antikor için numune denemesi yapılmış olmalıdır ve uygunluk yazısı alınmış olmalıdır. Uygunluk yazıları ilk defa kullanılacak ürünler için teklif ile beraber sunulmalıdır. Uygunluk yazısı verilmeyen teklifler dikkate alınmayacaktır.
- Yüklenici firma gerektiğinde, çalışmayan antikor için teknik destek sağlayıp çalışmayı yapabilmelidir.
- Firma teklif ettiği ürünün yetkili distribütörü olmalıdır ve gerekli belgeler teklifle birlikte sunulmalıdır.
- Ürün 10 gün içerisinde teslim edilmelidir.

#### **VE-Cadherin Antibody**

- Teklif edilen antikor WB, Flow, IA, IHC, IHC-Fr, IHC-P teknikleri için uygun olmalıdır.
- Ürün 120 µl ambalajında olmalıdır.
- Teklif edilen antikorun mouse monoclonal olmalıdır.
- Teklif edilen antikor Human, Mouse, Rat türlerinde reaktivite göstermelidir.
- Teklif edilen antikor performance grade olmalıdır. Antikor çalışmadığı takdirde 15 gün içerisinde ücretsiz değişimi yapılmalıdır.
- Teklif edilen antikor; WB 1:500-1:2000, IHC 1:50-1:200, IF/ICC 1:100-1:500 uygulamalarında belirtilen oranlarda kullanılabilir.
- Teklif edilen antikorun saklama tamponu 0.01% Sodium azide; bileşenleri PBS, 40% Glycerol (glycerin, glycerine), 0.05% BSA olmalıdır.
- Teklif edilen antikor için numune denemesi yapılmış olmalıdır ve uygunluk yazısı alınmış olmalıdır. Uygunluk yazıları ilk defa kullanılacak ürünler için teklif ile beraber sunulmalıdır. Uygunluk yazısı verilmeyen teklifler dikkate alınmayacaktır.
- Yüklenici firma gerektiğinde, çalışmayan antikor için teknik destek sağlayıp çalışmayı yapabilmelidir.
- Firma teklif ettiği ürünün yetkili distribütörü olmalıdır ve gerekli belgeler teklifle birlikte sunulmalıdır.
- Ürün 10 gün içerisinde teslim edilmelidir.

#### PHOSPHATE BUFFERED SALINE

- Ürün 1000 adet tablet şeklinde olmalıdır.
- 1 tablet ile 100 ml PBS elde edilebilmelidir.
- Ürün formülasyonu Sodium Chloride:137 mM, Phosphate buffer:10mM, Potassium Chloride; 2.7mM olmalıdır.
- Ürün Ph değeri 25 derecede 7.4 +/-0.05 olmalıdır.
- 1 tabletin ağırlığı 1g +/- 2% olmalıdır.
- Teklif edilen ürün için numune denemesi yapılmış olmalıdır ve uygunluk yazısı alınmış olmalıdır. Firma istenildiği takdirde bu uygunluk yazısını sunabilmelidir.
- Yüklenici firma gerektiğinde, çalışmayan ürün için teknik destek sağlayıp çalışmayı yapabilmelidir.
- Yüklenici firma ihalede yetki belgesini sunmalıdır.
- Yüklenici firma ürünleri elden teslim etmelidir
- Ürün 10 gün içerisinde teslim edilmelidir.

#### Polysinli Lam

- Pozitif elektrikle yüklü olmalıdır.
- Formalinle fikse doku kesitleriyle cam kısım arasında kovalent bağlar oluşturacak ve doku kaybını engelleyecek nitelikte olmalıdır.
- İn situ hibridizasyon çalışmalarında da kullanılabilir.
- Teslim sırasında 72 adet lam içeren kutularda orjinal ambalajında açılmamış olmalıdır.
- Teklif edilen ürün laboratuvarımızdaki lam boyama ve lam kapama cihazları ile sorunsuz çalışmalıdır. Uyumluluğu test edilip onay verilecektir.
- Ebatları 26x76 mm ve kalınlığı 1 - 1,03 mm olmalıdır.

25530

- Ürün bir hafta içerisinde teslim edilmelidir.

#### Teknik Alkol


- Ürün %97 saflıkta olmalıdır.
- 5 litrelik orijinal ambalajında elden teslim edilmelidir.
- Ürün elen teslim edilmelidir.
- Cam şişede olmalıdır.

#### Evans blue

- Ürün toz formda olmalıdır.
- Dye content,  $\geq 75\%$  olmalıdır.
- Ürün en az %95 saflıkta olmalıdır.
- 100 g'lık orijinal ambalajında elden teslim edilmelidir. Kargo ile yapılan teslimatlar kabul edilmeyecektir.
- Firma teklif ettiği ürünün yetkili distribütörü olmalıdır ve gerekli belgeler teklifle birlikte sunulmalıdır.
- Ürün 10 gün içerisinde teslim edilmelidir.

#### FORMAMIDE

- Biyoteknoloji grade olmalıdır.
- Saflığı en az  $\geq 99.5\%$  (GC) olmalıdır.
- İletkenliği  $< 100$  umhos olmalıdır.
- Buhar yoğunluğu 1.55 (vs air) olmalıdır.
- Buhar basıncı 0.08 mmHg ( 20 °C) 30 mmHg ( 129 °C) olmalıdır.
- Ürün 500 ml'lik orijinal ambalajında elden teslim edilmelidir. Kargo ile yapılan teslimatlar kabul edilmeyecektir.
- Ürün 10 gün içerisinde teslim edilmelidir.

Dr. Öğr. Üyesi. Kodir OKTAÇ  


## MASA ÜSTÜ ÇALKALAMALI İNKÜBATÖR ŞARTNAMESİ

1. Cihaz Laboratuvar da kullanılabilircek masa üstü ve soğutmalı tipte olmalıdır.
2. Cihaz dijital PID denetleyicili olmalıdır.
3. Cihazın kapasitesi 70 lt olmalıdır.
4. Cihazın sıcaklık aralığı 4 °C ~ 65 °C olmalıdır. 25°C sıcaklık kararlılığı  $\pm 1$  °C, sıcaklık hassasiyeti  $\pm 0,1$  °C olmalıdır.
5. Cihaz çalkalama işlemini orbital şekilde yapmalıdır. Orbit çapı 20 mm den az olmamalıdır.
6. Cihazın orbital çalkama hızı 30 ile 300 rpm devir/dakika arasında ayarlanabilmelidir.
7. Cihazın kapağı açıldığı anda çalkalama işlemi kendiliğinden durmalıdır.
8. Cihazın platformuna en az hacmi 100 ml\*28/250\*15/500\*8/1000\*6 yükleme yapılabilirdir.
9. Cihazın ısıtma kapasitesi 700 W olmalıdır.
10. Cihazın kontrol ünitesi cihaz çalışırken parametlerin değişimine imkan sunmalıdır.
11. Cihazın kontrol ünitesi üzerinden sıcaklık doğruluğu (offset) yapılabilirdir. Bu sayede cihaz yazılım ya da donanım değişikliğine gerek kalmadan kullanıcıya kalibrasyon yapma imkanı sunmalıdır.
12. Cihazın zaman ayarı 0-9999 dakika olmalı, geciktirme ve süreklilik fonksiyonları bulunmalıdır.
13. Cihaz görünür-sesli alarm sistemine sahip olmalı, set edilen değerlerde değişiklik olduğunda kullanıcıyı uyarmalıdır.
14. Cihazın içinde minimum 25 W lamba bulunmalıdır. Lamba cihazın çalışmasını gösterir şekilde yanmalıdır. Gerekirse manuel olarak da lambanın yanması sağlanmalıdır.
15. Cihazın sıcaklık sensörü PT-100W olmalıdır.
16. Cihazın aşırı ısınmaya karşı termostatlı güvenlik sistemi ve elektrik kaçağı kesicisi bulunmalıdır.
17. Cihazın iç ölçüleri 560 x 390 x 320 mm dış ölçüleri 600 x 770 x 500 mm olmalıdır.
18. Cihazın iç yüzey yapısı paslanmaz çelik , dış yüzey yapısı epoksi boya kaplı çelik, iç kapısı ise temperli cam olmalıdır.
19. Teklif veren firma İstekli Üretici veya Yetkili Satıcı olduğuna dair belgeleri ihale teklif zarfında sunacaktır. Distribütör firmadan alınmış yetkili satıcı belgesi olmayan teklifler dikkate alınmayacaktır.
20. Cihaz kuruma çalışır durumda teslim edilmeli, gerekli eğitim kullanıcılara verilmelidir.
21. Teknik şartname de bulunan özellikler katalog üzerinden tek tek gösterilip belirtilmelidir.
22. Cihaza ait teklif sunan firma distribütör firmadan alınmış TSE Hizmet Yeterlilik Belgesi, ISO 9001 Kalite Belgesi bulunmalıdır ve bu belge ihale dosyasına eklenmelidir.
23. Teklif sunan firma cihazın distribütörüne ait TSE 12426 ya uygun Teknik Servis Hizmet Yeterlik Belgesine sahip olmalıdır.
24. Cihaz fabrikasyon ve işçilik hatalarına karşı 2 yıl ücretsiz garantili ve bu süre bitiminden sonra 10 yıl süre ile yedek parça ve servis garantili olmalıdır

Ar. Gör. Ece Vuran Fakı  


Öğr. Gör. Dr. Murat Türk  


Prof. Dr. Deniz Yıldırım  




**KİMYASAL SAKLAMA DOLABI TEKNİK ŞARTNAMESİ**

- 1- Dış ve iç kaplaması çelikten yapılmış olmalı, iç kaplaması asit, asit buharı, korozif kimyasal maddelere ve paslanmaya karşı dayanıklı olmalıdır.
- 2- Ürün dış yüzeyi elektrostatik fırınlanmış boya ile kaplı olmalıdır.
- 3- Dolap içi en az En x Derinlik x Yükseklik olmak üzere 1200x600x1950 mmboyutlarında olmalıdır.
- 4- Ürün fanı 220V ve en az 50Hz ile çalışmalıdır.
- 5- Fan çekim gücü en az 250 m<sup>3</sup>/h olmalıdır.
- 6- Üst kısmında en az 75 mm boşaltma havalandırma çıkışı bulunmalıdır.
- 7- Hava emiş motoru ve bağlantı ekipmanı asit, asit buharı ve diğer korozif kimyasal maddelere karşı dayanıklı malzemedan imal edilmiş olmalıdır.
- 8- Dolap içinde birikecek kimyasal kokusunu, kimyasal buharlarını ve birikecek gazları bulunduğu ortama yaymadan dışarıya atabilme özelliğinde olmalıdır.
- 9- Raf yükseklikleri ayarlanabilir olmalıdır.
- 10- Raf adedi en az 4 olmalıdır.
- 11- Sızabilecek çözücülere karşı dolap tabanında toplama tepsisi bulunmalıdır.
- 12- Ürün iç kısmı çift cidarlı olup ortam sıcaklığı gibi dış etkilere etkilenmeyecek özellikte olmalıdır.
- 13- Sızdırmaz contalı ve kilit sistemli kapağına sahip olmalıdır.
- 14- Ürün tekerlekli olmalı ve tekerleklerdeki kilit tertibatı ile mevcut konumunda sabitliği sağlanabilmelidir.
- 15- En az 2 yıl garantili olmalıdır.
- 16- Teklif veren firma; üretici firma değil ise üretici firmadan alınmış TÜRKAK onaylı ISO 9001:2015, ISO 45001, ISO 13485, ISO 14001:2015, SEFA Sertifikası (Scientific Equipment and furniture association), TS 13005, TS 12487 , TSE onaylı hizmet yeterlilik belgesi, sanayi sicil belgesi, kapasite raporu, ayrıca firmanın ürettiği/tedarik ettiği ürünlerinde CE belgeleri ihale dosyasında olmalıdır.
- 17- İmalatçı firma, firmasında en az bir personelin Akredite laboratuvarlar için ISO 17025:2017 akreditasyon eğitimi almış olmalı ve belgeler halinde sunulmalıdır.
- 18- İş alan firma işe başlamadan önce işin yapılacağı yeri görerek ölçü almalı ve projelerini hazırlamalıdır. Yüklenici firma hazırlanan üç boyutlu çizim ve projelerle ilgili idarenin onayını almalı sonra işe başlamalıdır.
- 19- Teklif veren firma üretici veya yetkili satıcı olduğuna dair belgeleri ihale teklif zarfında sunacaktır. Distribütör firmadan alınmış yetkili satıcı belgesi olmayan teklifler dikkate alınmayacaktır.
- 20- Cihaz kuruma çalışır durumda teslim edilmeli, gerekli eğitim kullanıcılara verilmelidir.

Ar. Gör. Ece Varan Fakı

Öğr. Gör. Dr. Murat Türk



  
Prof. Dr. Deniz Yıldırım

**TEKNİK ŞARTNAME**

- Belirtilen ürün kodları haricinde muadil kodlarda ürünler kabul edilmeyecektir
- Hatalı ya da yanlış verilen ürünler doğru ürün ile 10 iş günü içerisinde değiştirilmelidir.

**1. PİPET UCU 1000 UL (500 AD/pk)**

1. Otoklavlanabilir Pipet uçları DNA, DNaz and Rnaz, kademeli transparan, 1-1250ul 1000ad/pş, olmalı.
2. Transparan PP, steril veya steril olmayan, otoklavlanabilir.
3. Steril olmayan uçlar DNA, DNaz ve RNaz içermez; E-beam sterilize edilmiş uçlar DNA, DNaz ve RNaz içermez, pirojenler, PCR inhibitörleri ve endotoksinler içermemeli.
4. Sağlam, izlenebilir racklar, ergonomik klipsleri ile kolayca kavranmalıdır.
5. Racklar veya boş yeniden yükleme kutuları dahil olmak üzere yeniden yükleme kutuları da mevcuttur ve tek elle açma ve kapama için çevirmeli kilit mandalı, ters çevrilebilir kapak, aynı hizada bağlantı ve rackları sabitlemek için geçmeli klips içerir.
6. Pipet uçları derecelendirilmiş olmalıdır.

**2. LİTHİUM HEPARİNLİ TÜP**

- a. Tüpler 3 ml kan çekmelidir. 100ad/pak için fiyat verilmelidir.
- b. Tüplerin içerisinde Lithium Heparin olmamalıdır.
- c. Tüpler polietilentereftalat (pet) malzemeden yapılmış kırılmaz plastik olmalıdır.
- d. Tüpler vakumlu olmalıdır.
- e. Tüpler aerosol etkiyi (kapak açıldığında kan sıçramasını) önleyici biçimde hemogard kapaklar ile kapatılmış olmalıdır.
- f. Tüp etiketleri üzerinde ürün kod numarası, lot numarası, son kullanma tarihi, tek kullanımlık işareti, CE işareti, ürün adı, sterilizasyon metodu, dolun hacmi (ml. cinsinden) ve üretici firma logosu bulunmalıdır.

**3. EPPENDORF TÜP 2 ML (500AD/pk)**

1. DNase, RNase, Pyrogen ve PCR inhibitörleri free olmalıdır.
2. % 100 polipropilenden yapılmış olup ince duvarlı olmalıdır.
3. 2 ml steril olmalıdır ve otoklavlanabilmelidir.
4. Dome kapaklı olup, güvenli bir şekilde kapanmalıdır.
5. PCR çalışmalarında kullanıma uygun olmalıdır.



6. 121 OC de otoklavlanabilmelidir.
7. 21000 g de santrifüjlenebilmelidir.
8. Kutu içi 500 adet vida kapaklı 2 ml tüp olmalıdır.

#### 5. VACUTAINER İĞNE UCU

- a. 21G, 100 adet/kutu olmalı.
- b. Pembe uçlu olmalı.

#### 6. NİTRİL ELDİVEN Large, Medium, Small 100ad/paket 5 adet

1. Eldiven Nitril ve pudrasız içeren malzemeden imal edilmiş olmalıdır
2. Eldiven 100 adet pakette 5 adet kolide olmalı. Non-steril olmalıdır.
3. Tek hamlede giyip çıkarma esnasında eldivenlerde yırtılma, parçalanma olmamalıdır.
4. Eldiven 100 adetlik kolay alınabilir kutularda olmalıdır.
5. Ambalaj üzerinde boyları ayırt etmeye yarayacak numara veya özel işaret bulunmalıdır.
6. Ambalajlar üzerinde imalat tarihi bulunmalı, yırtık imalat olmamalıdır.
7. Ambalajından kolaylıkla tek tek çıkarılabilmelidir.
8. Eldivenler ciltte alerjik reaksiyona sebep olmamalı, cildi tahriş edecek kimyasal içeriğine sahip olmamalıdır.

#### 7. PİPET UCU 10 UL (STERİL VE FİLTRELİ) 96 rack

1. Pipet uçları 96 adetlik rack içerisinde dizilmiş filtreli tip ve steril olmalıdır.
2. Pipet ucu PolyPropylene malzemeden el değmeden otomatik hassas cihazlarda üretilmiş VWR marka olmalıdır.
3. Pipet ucu Hücre kültürüne uygun Sertifikalı DNase,-/RNase-free ve nonpyrogenic olmalıdır.
4. Pipet ucu 121 °C de (250 °F) da 15 psi (1 atm) 15 dakika süre ile otoklavlanabilmelidir.
5. Pipet uçlarının uç kısmı kontaminasyon riskini en az aza indirmek için küt yapıda olmayıp en az 10 mm lik uç kısmı 45 derece açılı olmalıdır ve 47mm uzunluğa sahip olmalıdır.
6. Pipet ucu ile çekilen hacimden sapma % +/- 0,3 olmalıdır.
7. Pipet uçları hidrofobik yapıda ve FDA onaylı olmalıdır.
8. Pipet uçlarının uç kısmı ultra-smoothsurfaces olmalıdır.
9. Teklif edilecek pipet Uçları, Eppendorf ve Gilson marka pipetlere uyumlu olmalıdır.

10. Laboratuvara numune teslim edip test edildikten sonar karar verilecektir.
11. Pipet Uçları 0,1-10 ul hacim aralığında olmalıdır.

### 8.9.10. OTOMATİK PİPET TEKNİK ŞARTNAMESİ

1. Pipetler sürekli piston vuruşlu ve ayarlanabilir hacimli olmalıdır.
2. Pipetler ergonomik dizayna sahip olmalı ve tek elle hacim ayarı yapılabilmelidir. Yüzeyi, pipetin ele tam olarak oturmasını sağlayan tipte olmalıdır.
3. Pipetler organik çözücü kimyasallara dayanıklı bir materyalden yapılmış olmalıdır.
4. Pipetler aşınmayı engelleyici, sürtünmeye ve kimyasallara dayanıklı, ısıya, asit ve alkalilere, küflenmeye, renk ağarmasına ve güneş ışığına dayanıklı organik polimer (Fortron) pistonu sahip olmalıdır. Bu organik piston sayesinde pipetler hafif olmalı, uzun süreli çalışmalarda rahatsızlık vermeyecek yapıda olmalıdır.
5. İki kademeli kontrol butonuna sahip olacak pipetlerde; 1. Konumda istenilen hacimde sıvı çekilmeli veya dağıtılmalı ve 2. Konumda uçta kalan sıvı tamamı ile boşaltılmalıdır.
6. Pipetlerde istenilen miktar, hacim halkasının çevrilmesi ile ayarlanmalı ve yukarıdan aşağıya doğru okunan hacim göstergesi 4 haneli, büyütme mercekli olmalı ve özellikle pipetleme sırasında görülebilmelidir.
7. Pipetlerin kontrol butonu kullanılacak maksimum hacimi ve ucu belirtecek renklerde olmalıdır.
8. Pipetlerde sıvı boşaltıldıktan sonra ayrı bir buton ile uç atımı sağlanmalıdır.
9. Pipetler kalibre edilebilir ve tamamı veya istenirse alt kısmı otoklavlanabilir (20 dakika 121°C'de) olmalıdır.
10. Otomatik pipetler fabrika son kontrol sertifikaları ile birlikte verilmelidir.
11. Pipetlerin sağlam bir kalibrasyon mührü olmalı, fabrika kalibrasyonları değiştirildiğinde anlaşılabilmesi için farklı renkteki yedek kalibrasyon mührü pipetle birlikte verilmelidir.
12. Otomatik pipet aşağıdaki hacimlerden oluşmalı ve hacimler belirtilen artım değerlerine sahip olmalıdır.
13. Otomatik pipet seti 3 pipetten ve aşağıdaki hacimlerden oluşmalı ve hacimler en fazla belirtilen miktarlarda arttırılabilmelidir:

Çalışma aralıkları, ul	Artım Değerleri, ul
0.5 – 10	0.01
10 – 100	0.1
100 – 1000	1

15. Her bir 3lü otomatik pipet seti ile birlikte 1 adet en az 6 adet pipet alabilen yuvarlak pipet tutucu karusel birlikte verilmelidir.

16. Pipet üzerinde, değişik yoğunluklardaki sıvılar için ayar yapma imkanı veren bir ayar açıklığı ve yapılan ayarı takip edebilecek bir gösterge olmalıdır. Daha sonra yine fabrika ayarlarına döndürülebilmelidir. Bu işlem yapıldıktan sonra pipet kalibrasyona gerek duymamalıdır.

17. Her bir otomatik pipet için kendi hacmine uygun pipet ucu içeren raklardan dolu olarak en az 1 adet toplamda üç kutu pipet ucu teslim edilmelidir.

18. Geliştirilmiş ergonomisi pipet ucunu rahatça kavramasını sağlayan yaylı uç tutucusuna sahip olmalı.

## TEKNİK ŞARTNAME

- Ürünler ile ilgili marka ve kodlar teklifte mutlaka belirtilmelidir.
- Teknik şartnamede belirtilen teknik özelliklere dikkat edilmesi önemlidir.

SIRA NO	İSMİ	ÖZELLİK
1	Robenacoxib	<ul style="list-style-type: none"><li>• CAS numarası: 220991-32-2 olmalıdır.</li><li>• Ürünün saflığı en az %98 olmalıdır.</li><li>• HPLC ve GC analizleri için uygun olmalıdır.</li><li>• Belirtilen standart, üretici tarafından onaylanmış analiz sertifikasına sahip olmalıdır ve bu sertifikada raf ömrü, saflık değeri, LOT numarası belirtilmelidir.</li><li>• Ambalaj miktarı en az 100 mg olmalıdır.</li><li>• R638000 kodlu ürün veya muadili olmalıdır.</li><li>• Ürün siparişten itibaren 15 gün sonra teslim edilmelidir.</li></ul>

## KESİNTİSİZ GÜÇ KAYNAĞI TEKNİK ŞARTNAMESİ

25541

- 3KVA / 2700W (1F/1F)
- 5/10dk (6x 12V/9AH) ONLINE K.G.K.
- En az 4 prizli
- Yüksek Frekans Double Conversion 'On-Line' Teknoloji
- Mikro İşlemci Kontrollü Dijital Tasarım
- Hassas ve Güvenilir DSP Kontrol
- Geniş Giriş Frekans ve Voltaj Aralığı
- Aktif Harmonik Düzeltmesi: <math>< 3\%</math>
- Giriş Güç Faktörü Düzeltme (PFC)
- Çıkış Güç 0.9
- LCD Ekran Üzerinden Seçilebilir Çıkış Gerilimi
- Optimal akü performansı için akıllı akü şarjör tasarımı
- RS232 / USB -SNMP Haberleşme Portu
- Aşırı Yük, Kısa Devre ve Akü Derin Deşarj Koruması
- Kapalı Konumda Otomatik Akü Şarjı
- Yüksek Enerji Tasarrufu için ECO Mod
- Yüke Duyarlı Akıllı Fan Kontrolü
- Anlaşılabilir, Çözüm Odaklı Alarm Sistemi
- Düşük-Yüksek Gerilim Koruması
- Çıkış Transfer Zamanı 0ms
- İzolasyon Trafo
- Akü ile Ek Besleme Süresi
- DC Başlangıç
- Cold Start

  
Prof. Dr. Orhan BÜYÜKAKACA

## TAŞINABİLİR HARD DİSK TEKNİK ŞARTNAMESİ

- Kapasite : 2 TB
- Bağlantı : USB 3.2 Gen 2
- Okuma Hızı : 1050 MB/s
- Yazma Hızı : 1000 MB/s
- Şifre Koruma : Var

Uygundur  
f

D. D. K.

Prof. Dr. Orhan BÜYÜKALACA



**METEOROLOJİK VERİ PROGRAMI TEKNİK ŞARTNAMESİ**

- Dünya çapında 8.000'den fazla meteoroloji istasyonundan ve beş sabit uydudan alınan veri alınmalıdır.
- Seçilen konular için günde ortalama en az dört kez rüzgar hızı ve yönü, görüş mesafesi, güneş radyasyonu, kuru termometre sıcaklığı, çiy noktası sıcaklığı, atmosfer basıncı, sıvı yağış ve 25 yıla kadar en az 12 yıllık kayıt için mevcut hava durumu sunmalıdır.
- Aylık, günlük, saatlik ve dakikalık değerler içermelidir.
- 2010'dan günümüze ışınım ve sıcaklığın tarihsel saatlik değerleri, sürekli güncellenmelidir.
- 36 çıktı formatı: CSV, TMY2, TMY3, EPW, PVSol, PVSyst, Polysun, SAM vs.
- Güncel aylık değerlere doğrudan yazılımdan çevrimiçi olarak erişilebilmelidir.



Prof. Dr. Orhan BÜYÜKALACA

**M2 SSD TEKNİK ŞARTNAMESİ**

- En az 2 TB kapasite
- Veri okuma hızı en az **7400 MB/s**
- Veri yazma hızı en az **7000 MB/s**
- PCI-Express 4.0 x4 Gen4

*uygundur*

*O.Ş.*

Prof. Dr. Orhan BÜYÜKALACA

**COMSOL MULTIPHYSICS YAZILIMI HEAT  
TRANSFER MODÜLÜ TEKNİK  
ŞARTNAMESİ**

**TEKNİK ÖZELLİKLER:**

**Comsol Multiphysics Heat Transfer Modülü**

Neredeyse tüm üretim veya tasarım süreci ısı etkeleri göz önünde bulundurmaya zorundadır. İletim, taşınım ve radyasyon mekanizmalarının tüm bileşimlerini ve bunların diğer fizik prensipleri ile tüm etkileşimlerini başarılı şekilde ele alabilmektedir.

Serbest veya akış etkili konveksiyon, proses tasarımı, faz dönüşümü, radyasyon ile ısı taşınımı (opak, yarı/tam geçirgen ortamlarda) gibi amaçlara uygun olarak ve başka fizik prensipleri ile uyumlu çalışabilecek şekilde tasarlanmıştır. Özelleştirilmiş formülasyonlar sayesinde yaşanan dokularda ısınma olayları modellenilebilir. Konvektif ve radyatif etkiler, temas direnci, yüksek iletken/yalıtkan kabuklar gibi özel sınır şartı tanımları sayesinde basit bir çalışmayı çok kapsamlı ileri seviye bir model haline getirebilmektedir.

Tüm malzeme özellikleri sıcaklığın bir fonksiyonu olduğundan herhangi bir ısı modeli herhangi başka bir fiziksel model ile ilişkilendirilmelidir. Dahası, COMSOL sayesinde diğer fizik modellerinden ısı kaynağını, kaynak terim olarak ısı taşınımı modellerine bağlanabilmektedir.

O.S.L.

Prof. Dr. Orhan BÜYÜKALACA