

Mikropipet 20-200 µL Teknik Şartnamesi

- Pipetler sürekli piston vuruşlu ve ayarlanabilir hacimli olacaktır.
- Pipetler ergonomik dizayna sahip olmalı ve tek elle hacim ayarı yapılabilmelidir. Yüzeyi, pipetin ele tam olarak oturmasını sağlayan tipte olmalıdır.
- Pipetler organik çözücü kimyasallara dayanıklı bir materyalden yapılmış olmalıdır.
- Pipetler aşınmayı engelleyici, sürtünmeye ve kimyasallara dayanıklı, ısıya, asit ve alkalilere, küflenmeye, renk ağarmasına ve güneş ışığına dayanıklı organik polimer (Fortron) pistona sahip olmalıdır. Bu organik piston sayesinde pipetler hafif olmalı, uzun süreli çalışmalarda rahatsızlık vermeyecek yapıda olmalıdır.
- İki kademeli kontrol butonuna sahip olacak pipetlerde;
 1. Konumda istenilen hacimde sıvı çekilmeli veya dağıtılmalı
 2. Konumda uçta kalan sıvı tamamı ile boşaltılmalıdır.
- 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.
- Pipetlerin kontrol butonu kullanılacak maksimum hacmi ve ucu belirtecek renklerde olmalıdır.
- Pipetlerde sıvı boşaltıldıktan sonra ayrı bir buton ile uç atımı sağlanmalıdır.
- Pipetler kalibre edilebilir ve tamamı veya istenirse alt kısmı otoklavlanabilir (20 dakika 121°C'de) olmalıdır.
- Pipetler fabrika son kontrol sertifikaları ile birlikte verilmelidir.
- Pipetlerin sağlam bir kalibrasyon mührü olmalı, fabrika kalibrasyonları değiştirildiğinde anlaşılabilmesi için farklı renkteki yedek kalibrasyon mührü pipetle birlikte verilmelidir.
- Pipet aşağıdaki hacimlerden oluşmalı ve hacimler belirtilen miktarlarda arttırılabilmelidir :

<u>Çalışma aralıkları</u>	<u>Artım Değerleri</u>
0.1 - 2.5	0.002
0.5 - 10	0.01
2 - 20	0.02
10 - 100	0.1
20 - 200	0.2
30 - 300	0.2
100 - 1000	1
500 - 5000	5
1 – 10 ml	0.011

-Yukarıda belirtilen pipetlerin kabul edilebilir hata payları aşağıda belirtilmiştir

<u>Çalışma aralıkları, µl</u>	<u>Hacim, µl</u>	<u>Hata Payı</u>
0.1 - 2.5	0.25	≤ 6.0%
	1.25	≤ 1.5%
	2.5	≤ 0.7%
0.5 - 10	1	≤ 1.8%
	5	≤ 0.8%
	10	≤ 0.4%

2 - 20	2 10 20	$\leq 1.5\%$ $\leq 0.6\%$ $\leq 0.3\%$
10 - 100	10 50 100	$\leq 1.0\%$ $\leq 0.3\%$ $\leq 0.2\%$
20 - 200	20 100 200	$\leq 0.7\%$ $\leq 0.3\%$ $\leq 0.2\%$
30 - 300	30 150 300	$\leq 0.7\%$ $\leq 0.3\%$ $\leq 0.2\%$
100 – 1,000	100 500 1,000	$\leq 0.6\%$ $\leq 0.2\%$ $\leq 0.2\%$
500 – 5,000	500 2,500 5,000	$\leq 0.6\%$ $\leq 0.25\%$ $\leq 0.15\%$
1 – 10 ml	1 ml 5 ml 10 ml	$\leq 0.6\%$ $\leq 0.2\%$ $\leq 0.15\%$

-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.

-Geliştirilmiş ergonomisi pipet ucunu rahatça kavramasını sağlayan yaylı uç tutucusuna sahip olmalıdır. (5 ve 10ml hariç)

-Pipetleri sağlayan firma, kendi bünyesinde kurulu olan bilgisayar destekli validasyon laboratuvarında, ihtiyaç duyulduğunda, garanti süresi içinde ücretsiz, garanti bitiminde ücreti karşılığı bilgisayar çıktılı ölçüm raporu sağlayabilmelidir.

-Pipetleri sağlayan firma, bakım-onarım hizmetini, üretici firmadan eğitim almış teknik personel ile vermeli, bu eğitim orijinal sertifika ile belgelendirilmelidir.

-Teklif veren firmalar, Üretici firmadan alınmış, cihazın Türkiye Temsilcisi olduklarına ilişkin Konsolosluk, Ticaret Odası, Apostille ve noter onaylı belgeyi tekliflerine ekleyeceklerdir.

-Firmalar, teklif ettikleri cihazın özellikleri hususunda orijinal katalogları üzerinde "Teknik Şartnameye Madde Madde " cevap vereceklerdir, verdikleri cevaplar orijinal katalogları veya kullanım talimatları üzerinde görünmeyen firmaların verdikleri teklifler değerlendirmeye alınmayacaktır.

-Önerilen cihazın ISO 13485 tıbbi cihazlar için uygun olan sertifikası bulunmalıdır.

-Teklif veren firmalar TSE tarafından onaylı “ Teknik Servis Yeterlilik Belgesi” ne sahip olmalıdır ve bunu teklif dosyasında sunmalıdır.

-Cihaz fabrikasyon hatalarına karşı 1 (bir) yıl ücretsiz, müteakip 8 (sekiz) yıl ücreti mukabili yedek parça, bakım ve onarım garantili olmalıdır.

Pipet ucu 200 µL

-20-200 ul Filtreli pipet ucu olmalıdır.

-Eppendorf Otomatik Pipet için uyumlu olmalıdır.

-Poşet içerisinde 5000 adet olmalıdır.



Hacim	20-200 µl
Özellik	Otoklavlanabilir rack içersinde
Renk	Mavi

Eldiven Pudrasız Nitril (M, L)

1. Nitrilden üretilmiş olmalıdır
2. Sağ ve sol ayrımı olmamalı ve her iki el için de uyumlu olmalıdır
3. **Allerjik** reaksiyona neden olmamalıdır
4. Eldivenler **M ve L** ebatla olmalıdır
5. **250'lük** kutular içinde paketlenmiş olmalıdır
6. Mavi renkli olmalıdır
7. Kutular üzerinde üretim tarihi ve ebatları, üretici firma adı, eldivenlerin özelliklerini bildiren ibareler, lot numarası, ambalaj içindeki eldiven boyutunu gösteren işaret olmalıdır.
8. Eldivenler **pudrasız** olmalıdır
9. Eldivenlerin son kullanım tarihi tesliminden itibaren en az 2 (iki) yıl olmalıdır.

Metanol (M106018,2500 Uluslararası Standartlara Uygun Eşdeğeri) Teknik Şartnamesi

- Ürünlerin son kullanım tarihleri teslim tarihinden itibaren en az 2 yıl olmalıdır.
- Ürünler teslim edildikten sonra farklı veya istenmeyen özellikler saptanırsa, ürün bozuk çıkar veya alımdan sonra kullanıcı hatası dışında uygun sonuç vermezse acilen değiştirilmesi istenebilecektir. Değiştirilmesi istenen ürünler en fazla 3 hafta içinde değiştirilmelidir.
- Teklif veren firma istenilen ürünün katalog numarası ve özelliklerine uygun teklif vermelidir.
- Teklif veren firmalar ihale dosyasına data sheet ‘ i eklemek zorundadırlar.

1.11 (vs air)

vapor pressure

128 hPa (20 °C)

410 mmHg (50 °C)

97.68 mmHg (20 °C)

product line LiChrosolv®

grade isocratic

assay ≥99.8% (GC)

form liquid

autoignition temp. 725 °F

potency

5628 mg/kg LD₅₀, oral (Rat)

17100 mg/kg LD₅₀, skin (Rabbit)

expl. lim. 36 %

technique(s) HPLC: suitable

impurities

≤0.0002 meq/g Acidity

≤0.0002 meq/g Alkalinity

≤0.03% Water

evapn. Residue ≤3.0 mg/L

color APHA: ≤ 10

transmittance

225 nm, $\geq 50\%$

240 nm, $\geq 80\%$

265 nm, $\geq 98\%$

refractive index $n_{20/D}$ 1.329 (lit.)

kinematic viscosity 0.54-0.59 cSt(20 °C)

bp 64.7 °C (lit.)

mp -98 °C (lit.)

transition temp flash point 9.7 °C

density 0.791 g/mL at 25 °C (lit.)

storage temp. 2-30°C

Gallik asit (G7384-500G Uluslararası Standartlara Uygun Eşdeğeri) Teknik Şartnamesi

- Ürünlerin son kullanım tarihleri teslim tarihinden itibaren en az 2 yıl olmalıdır.
- Ürünler teslim edildikten sonra farklı veya istenmeyen özellikler saptanırsa, ürün bozuk çıkar veya alımdan sonra kullanıcı hatası dışında uygun sonuç vermezse acilen değiştirilmesi istenebilecektir. Değiştirilmesi istenen ürünler en fazla 3 hafta içinde değiştirilmelidir.
- Teklif veren firma istenilen ürünün katalog numarası ve özelliklerine uygun teklif vermelidir.
- Teklif veren firmalar ihale dosyasına data sheet ' i eklemek zorundadırlar.

assay 97.5-102.5% (titration)

mp 251 °C (dec.) (lit.)

ABTS (A1888-25G Uluslararası Standartlara Uygun Eşdeğeri) Teknik Şartnamesi

- Ürünlerin son kullanım tarihleri teslim tarihinden itibaren en az 2 yıl olmalıdır.
- Ürünler teslim edildikten sonra farklı veya istenmeyen özellikler saptanırsa, ürün bozuk çıkar veya alımdan sonra kullanıcı hatası dışında uygun sonuç vermezse acilen değiştirilmesi istenebilecektir. Değiştirilmesi istenen ürünler en fazla 3 hafta içinde değiştirilmelidir.
- Teklif veren firma istenilen ürünün katalog numarası ve özelliklerine uygun teklif vermelidir.
- Teklif veren firmalar ihale dosyasına data sheet ' i eklemek zorundadırlar.

assay $\geq 98\%$ (HPLC)

form powder

solubility water: 10 mg/mL, clear to slightly hazy

storage temp. 2-8°C

Potasyum persülfat (216224-500 G Uluslararası Standartlara Uygun Eşdeğeri) Teknik Şartnamesi

- Ürünlerin son kullanım tarihleri teslim tarihinden itibaren en az 2 yıl olmalıdır.
- Ürünler teslim edildikten sonra farklı veya istenmeyen özellikler saptanırsa, ürün bozuk çıkar veya alımdan sonra kullanıcı hatası dışında uygun sonuç vermezse acilen değiştirilmesi istenebilecektir. Değiştirilmesi istenen ürünler en fazla 3 hafta içinde değiştirilmelidir.
- Teklif veren firma istenilen ürünün katalog numarası ve özelliklerine uygun teklif vermelidir.
- Teklif veren firmalar ihale dosyasına data sheet ' i eklemek zorundadırlar.

grade ACS reagent
vapor density 9.3 (vs air)
vapor pressure <0.1 hPa (25 °C)
assay ≥99.0%
form powder or crystals
reaction suitability
reagent type: catalyst
reaction type: C-H Activation
reagent type: oxidant
impurities
≤0.001% Cl compounds
≤0.005% insolubles
pH 2.5-4.5 (25 °C, 27 g/L)
cation traces
Fe: ≤5 ppm
Mn: ≤2 ppm
heavy metals (as Pb): ≤0.001%

Trolox (238813-50G Uluslararası Standartlara Uygun Eşdeğeri) Teknik Şartnamesi

- Ürünlerin son kullanım tarihleri teslim tarihinden itibaren en az 2 yıl olmalıdır.
- Ürünler teslim edildikten sonra farklı veya istenmeyen özellikler saptanırsa, ürün bozuk çıkar veya alımdan sonra kullanıcı hatası dışında uygun sonuç vermezse acilen değiştirilmesi istenebilecektir. Değiştirilmesi istenen ürünler en fazla 3 hafta içinde değiştirilmelidir.
- Teklif veren firma istenilen ürünün katalog numarası ve özelliklerine uygun teklif vermelidir.
- Teklif veren firmalar ihale dosyasına data sheet ‘ i eklemek zorundadırlar.

assay 97%
storage condition under inert gas
mp 187-189 °C (lit.)
storage temp. 2-8°C

DPPH (D9132-50G Uluslararası Standartlara Uygun Eşdeğeri) Teknik Şartnamesi

- Ürünlerin son kullanım tarihleri teslim tarihinden itibaren en az 2 yıl olmalıdır.
- Ürünler teslim edildikten sonra farklı veya istenmeyen özellikler saptanırsa, ürün bozuk çıkar veya alımdan sonra kullanıcı hatası dışında uygun sonuç vermezse acilen değiştirilmesi istenebilecektir. Değiştirilmesi istenen ürünler en fazla 3 hafta içinde değiştirilmelidir.
- Teklif veren firma istenilen ürünün katalog numarası ve özelliklerine uygun teklif vermelidir.
- Teklif veren firmalar ihale dosyasına data sheet ‘ i eklemek zorundadırlar.

color green
mp ~135 °C (dec.) (lit.)
storage temp. 2-8°C