

TALEP EDİLEN ÜRÜNLERE AİT TEKNİK ŞARTNAMELER

Mikropipet (0.5-10 µL) Teknik Şartnamesi

- Pipet sürekli piston vuruşlu ve ayarlanabilir hacimli olacaktır.
- Pipet ergonomik dizayna sahip olmalı ve tek elle hacim ayarı yapılabilmelidir. Yüzeyi, pipetin ele tam olarak oturmasını sağlayan tipte olmalıdır.
- Pipet organik çözücü kimyasallara dayanıklı bir materyalden yapılmış olmalıdır.
- Pipet 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.
- İki kademeli kontrol butonuna sahip olacak pipetlerde;
- Konumda istenilen hacimde sıvı çekilmeli veya dağıtılmalı
- Konumda uçta kalan sıvı tamamı ile boşaltılmalıdır.
- Pipet üzerinde, değişik yoğunluklardaki sıvılar için ayar yapma imkanı veren bir ayar açıklığı ve yapılan ayarı takip edebilecek bir gösterge olmalıdır. Pipette istenilen miktar, hacim halkasının çevrilmesi ile ayarlanmalı ve yukarıdan aşağıya doğru okunan hacim göstergesi 4 haneli, büyütme mercekli olmalı ve özellikle pipetleme sırasında görülebilmelidir.
- Pipetin kontrol butonu kullanılacak maksimum hacmi ve ucu belirtecek renklerde olmalıdır.
- Pipette sıvı boşaltıldıktan sonra ayrı bir buton ile uç atımı sağlanmalıdır.
- Pipet kalibre edilebilir ve tamamı veya istenirse alt kısmı otoklavlanabilir (20 dakika 121°C'de) olmalıdır.
- Pipet fabrika son kontrol sertifikaları ile birlikte verilmelidir.
- Pipetin sağlam bir kalibrasyon mührü olmalı, fabrika kalibrasyonları değiştirildiğinde anlaşılabilmesi için farklı renkteki yedek kalibrasyon mührü pipetle birlikte verilmelidir.

Çalışma aralığı değeri: 0.5 – 10 µL arasında olmalıdır.

Artım değeri: 0.01 µL olmalıdır.

Hata payı değerleri:

1 µL için	≤ 1.8% olmalıdır.
5 µL için	≤ 0.8% olmalıdır.
10 µL için	≤ 0.4% olmalıdır.

- Ergonomik olması açısından pipet ucunu rahatça kavramasını sağlayan yaylı uç tutucusuna sahip olmalıdır.
- Pipeti 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

Gallik Asit	
G7384 Uluslararası standartlara uygun eşdeğeri olmalıdır.	
Ürün miktarı toplamda 1000 gram olacak şekilde farklı gramaja sahip birden fazla ambalaj içerisinde de teslim edilebilir.	
Purity (min and max): 97.5-102.5% (titration)	
Melting Point: 251 °C (dec.) (lit.)	
<ul style="list-style-type: none"> • Ürünün son kullanım tarihleri teslim tarihinden itibaren <u>en az 2 yıl</u> olmalıdır. • Ürün 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. • Ürün saklama koşullarına uygun ortamda taşınacak şekilde kargolanmalı veya yetkili firma tarafından elden teslim edilmelidir. • Teklif veren firma istenilen ürünün katalog numarası ve özelliklerine uygun teklif vermelidir. • Teklif veren firmalar ihale dosyasına teklif verilen ürüne ait özellikleri gösteren data sheet'i eklemek zorundadırlar. 	

Potasyum Persülfat	
216224 Uluslararası standartlara uygun eşdeğeri olmalıdır.	
Ürün miktarı toplamda 500 gram olacak şekilde farklı gramaja sahip birden fazla ambalaj içerisinde de teslim edilebilir.	
Impurities ≤0.001% Cl compounds ≤0.005% insolubles	Cation traces Fe: ≤5 ppm Mn: ≤2 ppm heavy metals (as Pb): ≤0.001%
Odor: odorless	Reaction suitability reagent type: catalyst reaction type: C-H Activation reagent type: oxidant
Melting point: 100 °C	
Water solubility: 27 g/l at 20 °C - completely soluble	
Vapor pressure <0.1 hPa (25 °C)	Purity ≥99.0%
Vapor density 9.3 (vs air)	Grade ACS reagent
Form powder or crystals	pH 2.5-4.5 (25 °C, 27 g/L)
Autoignition temp.: > 600 °C	Decomposition temp.: 170 °C
<ul style="list-style-type: none"> • Ürünün son kullanım tarihleri teslim tarihinden itibaren <u>en az 2 yıl</u> olmalıdır. • Ürün 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. • Ürün saklama koşullarına uygun ortamda taşınacak şekilde kargolanmalı veya yetkili firma tarafından elden teslim edilmelidir. • Teklif veren firma istenilen ürünün katalog numarası ve özelliklerine uygun teklif vermelidir. <p>Teklif veren firmalar ihale dosyasına teklif verilen ürüne ait özellikleri gösteren data sheet'i eklemek zorundadırlar.</p>	

Yes

ABTS (2,2'-Azino-bis(3-ethylbenzothiazoline-6-sulfonic acid) diammonium salt)
A1888 Uluslararası standartlara uygun eşdeğeri olmalıdır.
Ürün miktarı toplamda 10 gram olacak şekilde farklı gramaja sahip birden fazla ambalaj içerisinde de teslim edilebilir.
Purity: ≥98% (HPLC)
Form: powder
Water solubility: 10 mg/mL, clear to slightly hazy
Storage temp. 2-8°C
Melting point: > 300 °C
<ul style="list-style-type: none"> • Ürünün son kullanım tarihleri teslim tarihinden itibaren <u>en az 2 yıl</u> olmalıdır. • Ürün 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. • Ürün saklama koşullarına uygun ortamda taşınacak şekilde kargolanmalı veya yetkili firma tarafından elden teslim edilmelidir. • Teklif veren firma istenilen ürünün katalog numarası ve özelliklerine uygun teklif vermelidir. • Teklif veren firmalar ihale dosyasına teklif verilen ürüne ait özellikleri gösteren data sheet'i eklemek zorundadırlar.

Trolox ((±)-6-Hydroxy-2,5,7,8-tetramethylchromane-2-carboxylic acid)
238813 Uluslararası standartlara uygun eşdeğeri olmalıdır.
Ürün miktarı toplamda 10 gram olacak şekilde farklı gramaja sahip birden fazla ambalaj içerisinde de teslim edilebilir.
Purity: 97%
Storage condition under inert gas
Melting point: 187-189 °C (lit.)
Storage temp. 2-8°C
<ul style="list-style-type: none"> • Ürünün son kullanım tarihleri teslim tarihinden itibaren <u>en az 2 yıl</u> olmalıdır. • Ürün 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. • Ürün saklama koşullarına uygun ortamda taşınacak şekilde kargolanmalı veya yetkili firma tarafından elden teslim edilmelidir. • Teklif veren firma istenilen ürünün katalog numarası ve özelliklerine uygun teklif vermelidir. • Teklif veren firmalar ihale dosyasına teklif verilen ürüne ait özellikleri gösteren data sheet'i eklemek zorundadırlar.

DPPH (2,2-Diphenyl-1-picrylhydrazyl)
D9132 Uluslararası standartlara uygun eşdeğeri olmalıdır.
Ürün miktarı toplamda 10 gram olacak şekilde farklı gramaja sahip birden fazla ambalaj içerisinde de teslim edilebilir.
Color: green
Melting point: ~135 °C (dec.) (lit.)



Storage temp.: 2-8°C
<ul style="list-style-type: none"> • Ürünün son kullanım tarihleri teslim tarihinden itibaren <u>en az 2 yıl</u> olmalıdır. • Ürün 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. • Ürün saklama koşullarına uygun ortamda taşınacak şekilde kargolanmalı veya yetkili firma tarafından elden teslim edilmelidir. • Teklif veren firma istenilen ürünün katalog numarası ve özelliklerine uygun teklif vermelidir. • Teklif veren firmalar ihale dosyasına teklif verilen ürüne ait özellikleri gösteren data sheet'i eklemek zorundadırlar.

Folin & Ciocalteu's phenol reagent
F9252 Uluslararası standartlara uygun eşdeğeri olmalıdır.
Ürün miktarı toplamda 1 litre olacak şekilde farklı gramaja sahip birden fazla ambalaj içerisinde de teslim edilebilir.
Concentration: 2 N
Color: Clear yellow
pH: < 0.5 (20°C)
Density: 1.240 g/cm ³ at 20 °C
Must be suitable for determination of total protein by Lowry method
<ul style="list-style-type: none"> • Ürünün son kullanım tarihleri teslim tarihinden itibaren <u>en az 2 yıl</u> olmalıdır. • Ürün 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. • Ürün saklama koşullarına uygun ortamda taşınacak şekilde kargolanmalı veya yetkili firma tarafından elden teslim edilmelidir. • Teklif veren firma istenilen ürünün katalog numarası ve özelliklerine uygun teklif vermelidir. • Teklif veren firmalar ihale dosyasına teklif verilen ürüne ait özellikleri gösteren data sheet'i eklemek zorundadırlar.

Sodyum Karbonat
13418 Uluslararası standartlara uygun eşdeğeri olmalıdır.
Ürün miktarı toplamda 1 kg olacak şekilde farklı gramaja sahip birden fazla ambalaj içerisinde de teslim edilebilir.
Grade: puriss
Purity: 99.5-100.5% (calc. to the dried substance)
Form: powder or crystals
Quality: meets analytical specification of Ph. Eur., BP, NF, FCC, E500
Impurities: alkali hydroxides and bicarbonates, complies residual solvents <5 ppm heavy metals (as Pb)
Loss: ≤0.5% loss on drying, 300 °C <0.5% loss on drying, 105°C, 4hrs



pH: 12 (25 °C, 106 g/L)
Melting point: 851 °C (lit.)
Anion traces: chloride (Cl ⁻): ≤100 mg/kg sulfate (SO ₄ ²⁻): ≤50 mg/kg
Cation traces: As: ≤2 mg/kg Cu: ≤20 mg/kg Fe: ≤10 mg/kg Hg: ≤1 mg/kg Pb: ≤4 mg/kg Pb: >2 ppm Zn: ≤20 mg/kg
<ul style="list-style-type: none"> • Ürünün son kullanım tarihleri teslim tarihinden itibaren <u>en az 2 yıl</u> olmalıdır. • Ürün 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. • Ürün saklama koşullarına uygun ortamda taşınacak şekilde kargolanmalı veya yetkili firma tarafından elden teslim edilmelidir. • Teklif veren firma istenilen ürünün katalog numarası ve özelliklerine uygun teklif vermelidir. • Teklif veren firmalar ihale dosyasına teklif verilen ürüne ait özellikleri gösteren data sheet'i eklemek zorundadırlar.

Falkon Tüp (50 mL -- Etekli)
<p>Ürün miktarı toplamda 400 adet olacak şekilde farklı sayıda içeriğe sahip birden fazla ambalaj içerisinde de teslim edilebilir.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ultra şeffaf saf polipropilenden malzemeden üretilmiş olmalıdır. • 6000 RCF'e kadar santrifüjleme kuvvetine dayanacak yapıda olmalıdır. • Konik taban formlu olmalıdır. • Tezgah üzerinde herhangi bir standı gerek duyulmaksızın dik durabilecek "Etekli" taban formuna sahip olmalıdır. • 121°C'da 20 dakika süre ile otoklavlanabilir olmalıdır. • Tüpler bakterilerden arındırılmış temiz sahada üretilmiş, steril yapıda olmalıdır. • DNase, RNase ve pirojen içermemelidir. • Kapaklar tam kapatıldıklarında kesin olarak sızdırma yapmamalıdır. • Kapağın üstü düz ve üzerine yazı yazılabilir veya etiket yapıştırılabilir formda olmalıdır. • Kapak yanal yüzeyi kapağın daha iyi kavranarak kolay açılıp kapatılması için tırtıklı yapıda olmalıdır. • Kapaklar tek el ile kolaylıkla açılıp kapatılabilir olmalıdır. • Gövde üzerinde beyaz baskılı hacim göstergesi bulunmalıdır. • Hacim hassasiyeti 15 mL tüpte 0.5 mL, 50 mL'lik tüpte 2.5 mL olmalıdır. • Konik tabanlı tüplerin dip bölümünde yer alan hacim çizelgesi tüp dibinde kalan sıvının ortalama hacmini göstermelidir. • Tüp yüzeyinde beyaz baskılı, geniş bir yazılım alanı bulunmalıdır.



Falkon Tüp (15 mL)

Ürün miktarı toplamda **1000 adet** olacak şekilde farklı sayıda içeriğe sahip birden fazla ambalaj içerisinde de teslim edilebilir.

- Ultra şeffaf saf polipropilenden malzemeden üretilmiş olmalıdır.
- 6000 RCF'e kadar santrifüjleme kuvvetine dayanacak yapıda olmalıdır.
- Konik taban formlu olmalıdır.
- 121°C'da 20 dakika süre ile otoklavlanabilir olmalıdır.
- Tüpler bakterilerden arındırılmış temiz sahada üretilmiş, steril yapıda olmalıdır.
- DNase, RNase ve pirojen içermemelidir.
- Kapaklar tam kapatıldıklarında kesin olarak sızdırma yapmamalıdır.
- Kapağın üstü düz ve üzerine yazı yazılabilir veya etiket yapıştırılabilir formda olmalıdır.
- Kapak yanal yüzeyi kapağın daha iyi kavranarak kolay açılıp kapatılması için tırtıklı yapıda olmalıdır.
- Kapaklar tek el ile kolaylıkla açılıp kapatılabilir olmalıdır.
- Gövde üzerinde beyaz baskılı hacim göstergesi bulunmalıdır.
- Hacim hassasiyeti 15 mL tüpte 0.5 mL, 50 mL'lik tüpte 2.5 mL olmalıdır.
- Konik tabanlı tüplerin dip bölümünde yer alan hacim çizelgesi tüp dibinde kalan sıvının ortalama hacmini göstermelidir.
- Tüp yüzeyinde beyaz baskılı, geniş bir yazılım alanı bulunmalıdır.

