



T.C.
ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi



Sayı : E-59712486-934.99-2500245534
Konu : TEKLİF MEKTUBU VERMEYE
DAVET

27.10.2025

İLGİLİ FİRMALARA

Üniversitemiz Bilimsel Araştırma Projeleri Yönetim Kurulu Kararınca desteklenmesi kabul edilen yürütücülüğünü Ziraat Fakültesi Dr.Öğr.Üyesi Yılmaz KAYA'nın devam etmekte olanBAP05-2025-5836 nolu projesi için 15 Kalem Malzeme, Yükseköğretim Kurumları tarafından 4734 Sayılı Kamu İhale Kanununun 3.ncü maddesinin (f) bendi kapsamında yapılacak ihalelere ilişkin 20/03/2025 tarih 9652 sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararının 8.nci maddesi (c) fıkrası uyarınca doğrudan temin usulü ile satın alınacaktır.

Bu kapsamda, idari şartname ve teknik şartnamede istenilen özellikleri sağlayacak, yazımızın ekinde yer alan teklif mektubunda ki malzemelerin temini tarafınızca mümkün ise (KDV) hariç teklifinizi 17/11/2025 tarih 16:00'a kadar Ondokuz Mayıs Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi elden veya aşağıda belirtilen kurumsal mail adresine ulaşacak şekilde göndermenizi rica ederim.

İrtibat Bilgileri

Ondokuz Mayıs Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Kurupelit Kampüsü

Samsun/Atakum

İletişim Bilgileri / 0362 312 1919/7678

Kurumsal Mail/ sinem.balta@omu.edu.tr

Alımlara ilişkin belgelere Üniversitemiz web sayfasından omu.edu.tr hızlı erişim ihale duyuları ve doğrudan teminler linkinden ulaşım sağlayabilirsiniz.

Prof. Dr. Orhan DENGİZ
Koordinator

Ek: DOĞRUDAN TEMİN VE TEKNİK ŞARTNAME YILMAZ KAYA

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu: TT7T9CF

Belge Takip Adresi: <https://www.turkiye.gov.tr/ondokuz-mayis-universitesi-ebys>

Adres: Ondokuz Mayıs Üniversitesi Rektörlük Binası

Bilgi için :

Sinem Balta
Hizmetli

Telefon No:

Faks No: (0 362) 4576021

Telefon No:

e-Posta:

İnternet Adresi:

Direkt Hat:

Kep Adresi: omu@hs01.kep.tr





T.C.
ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ
DOĞRUDAN TEMİN TEKLİF MEKTUBU

Yaşar doğu Spor Bilimleri Fakültesi

Alımın Adı / Numarası	BAP05-2025-5836/DR.ÖĞR.ÜYESİ YILMAZ KAYA(15) ONBEŞ KALEM MAL/MALZEME/HİZMET ALIM
Son Teklif Verme Tarihi	17/11/2025 – 16:00

Teklif Sahibinin Adı ve Soyadı / Ticaret Unvanı	
TC Kimlik Numarası, Vergi Kimlik Numarası	
Adresi	
Telefon, Faks Numarası, e-posta Adresi	

Teklif Cetveli

Sıra No	Malın/Hizmetin/Yapım İşinin Adı	Birimi	Miktarı	Birim Fiyatı	Tutarı	Diğer Hususlar
1	PCR SAFLAŞTIRMA KİTİ, 50 REAKSİYON	ADET	1			
2	CHROME AZUROL S 25 G	ADET	1			
3	NUTRIENT BROTH 500 G	ADET	1			
4	PBS 100 TABLET	ADET	1			
5	DİZİLİME SAFLAŞTIRMA DAHİL TEK YÖN	ADET	40			
6	PRİMER 50 NMOL (TOPLAMDA 100 BAZLIK)	ADET	100			
7	CZAPEK SOLUTION AGAR 500 G	ADET	1			
8	LURİA- BERTANİ BROTH 500 G	ADET	1			
9	AGAR MİKROBİYOLOJİ 500 G	ADET	1			
10	KH2PO4 1 KG	ADET	1			
11	MGS04 1 KG	ADET	1			
12	FECİ3 1 KG	ADET	1			
13	NAOH 1 KG	ADET	1			
14	TRİS 500 G	ADET	1			
15	EDTA 500 G	ADET	1			
16						
17						
18						
19						
20						

Yukarıda adı ve numarası yer alan alıma/işe ilişkin tüm belgeler tarafımızca okunmuş, anlaşılmış ve kabul edilmiştir. Teklif fiyata dahil olduğu belirtilen tüm masraflar ve teklif geçerlilik süresi de dahil olmak üzere tüm



T.C.
ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ
DOĞRUDAN TEMİN TEKLİF MEKTUBU

düzenlemeleri dikkate alarak teklif verdiğimiz ve yükümlülüklerimizi yerine getirmememiz durumunda uygulanacak yaptırımları kabul ettiğimizi beyan ediyoruz.

Alım konusu işi, (KDV Hariç) TL (teklif edilen toplam bedel para birimi belirtilerek rakam ve yazı ile yazılacaktır.) bedel karşılığında yerine getireceğimizi kabul ve taahhüt ediyoruz.

...../...../20...
Adı-SOYADI/ Ticaret Ünvanı
Kaşe ve İmza

İdari Şartname / Açıklamalar

1. Teklif edilen bedel Türk Lirası cinsinden rakam ve yazı ile birbirine uygun olarak açıkça yazılacaktır. Üzerinde kazıntı, silinti ve düzeltme yapılmayacaktır.
2. Ad ve soyadı veya ticaret unvanı yazılmak suretiyle yetkili kişilerce imzalanmış ve kaşelenmiş olacaktır.
3. Tekliflerin geçerlilik süresi takvim günü olacaktır.
4. Alımın/işin tamamı için ilgili mevzuat gereğince ödenecek vergi (KDV hariç) , resim, harç ve benzeri giderler ile **ulaşım, nakliye, kurulum, montaj, sigorta, numune analizi vb¹** ve teknik şartnamede belirtilen diğer giderler istekliye ait olup, teklif edilen fiyata dahil edilecektir.
5. **Alıma/işe ilişkin marka-model-menşei, teknik kodlar, teslim süresi, KDV oranı vb. idarece istenen diğer bilgiler** Diğer Hususlar kısmında belirtilecektir.¹
- 6.....¹

¹ İdare tarafından gerekli ise ekleme veya değişiklik yapılabilir.

TEKNİK ŞARTNAMELER

PCR Safılaştırma Kiti, 50 reaksiyon

1. Kit ile PCR ile elde edilen tek veya çift sarmal DNA pürifiye edilebilmelidir.
2. Kit ile 100 µg kadar DNA pürifiye edilebilmelidir.
3. Kit 100 bp -10 kb uzunluktaki DNA fragmanlarının pürifikasyonunu sağlamalıdır.
4. Kit ile pürifiye edilen DNA'nın geri dönüşüm oranı %90-95 olmalıdır.
5. Kit prosedürü DNA'nın membrana bağlanması, yıkama ve elüsyon basamaklarından oluşmalıdır.
6. Kit içerisinde hem başlangıç materyalinin pH değerini belirleyerek silika membran yüzeye bağlanma verimliliğini attırmayı sağlamak için hem de primerlerin (40 baz uzunluğa kadar) uzaklaştırılmasını sağlamak için özel bir tampon bulunmalıdır.
7. Elüsyon miktarı 100-200 µl olmalıdır.
8. Kit ile elde edilen ürün sekanslama ve PCR çalışmalarında kullanmaya uygun olmalıdır.
9. Kit ile birlikte Konsantre DNA elde etmek gerekli olduğu durumlarda 50 örneklilik DNA clean Konsantrasyon kiti verilmelidir.
10. Ürünün son kullanma tarihi teslim tarihinden en az 2 yıl sonra olmalıdır.

Chrome Azurol S 25 Gram

1. Ürünün boya içeriği %45 olmalıdır.
2. Ampirik Formül (Hill Gösterimi): $C_{23}H_{13}Cl_2Na_3O_9S$ olmalıdır.
3. Moleküler Ağırlık: 605,28 olmalıdır.
4. Renk İndeksi Numarası: 43825 olmalıdır.
5. Beilstein: 4110655 olmalıdır.
6. Ürün Dnase Rnase ve pyrogen free olmalıdır.
7. NACRES: NA.47 olmalıdır.
8. Renk: koyu kahverengi olmalıdır.
9. Çözünürlük: su: %0,1 olmalıdır.
10. Amax: 458 nm olmalıdır.
11. ϵ (sönme katsayısı): 0,03 g/L'de H₂O'da 424-436 nm'de ≥ 9000 H₂O'da 424-436 nm'de ≥ 9000 olmalıdır.
12. Teklif veren firma ürünün çalışmaması durumunda 20 iş günü içerisinde ürünün değişimini sağlamalıdır.

Yılmaz Kaya
Kaya

Nutrient Broth 500 g

1. Mikrobiyolojik çalışmalara uygun olmalıdır.
2. 1 kutuda 500 g bulunmalıdır.
3. Orijinal ambalajında olmalıdır.
4. Son kullanma tarihinin bitmesine en az 2 yıl olmalıdır.
5. ISO 6579, ISO 10273 and ISO 21528 standartlarına uyumlu olmalıdır.
6. Malzeme Güvenlik Bilgi Formu (MSDS) veya SDS, Analiz Sertifikası (COA) ve Kalite Uygunluk Sertifikası olmalıdır.
7. Ürün hem katı hem de sıvı ortam hazırlamaya uygun olabilmesi için ürün ile birlikte 500 gr Agar verilmelidir.
8. Görünüm (berraklık) berrak ila hafif opalesan olmalıdır.
9. Görünüm (renk) sarımsı kahverengi olmalıdır.
10. pH değeri (25°C) 6,8 - 7,2 olmalıdır.
11. Katılma davranışı (2 saat, 45°C) sıvı olmalıdır.
12. DIN EN ISO 11133'ün güncel versiyonuna göre büyüme teşvik testi olmalıdır ve aşağıdaki sonuçları vermiş olmalıdır:

Referans besiyerinde aş (Escherichia coli ATCC 8739 (WDCM 00012))

Referans besiyerinde aş (Escherichia coli ATCC 25922 (WDCM 00013))

Referans besiyerinde aş (Salmonella typhimurium ATCC 14028 (WDCM 00031))

Referans besiyerinde aş (Salmonella enteritidis ATCC 13076 (WDCM 00030))

Referans besiyerinde aş (Yersinia enterocolitica ATCC 9610 (WDCM 00038))

Referans besiyerinde aşılama (Yersinia enterocolitica ATCC 23715 (WDCM 00160))

Referans besiyerinde aşılama (Staphylococcus aureus ATCC 25923 (WDCM 00034))

Koloni sayımı (Escherichia coli ATCC 8739 (WDCM 00012))

Koloni sayımı (Escherichia coli ATCC 25922 (WDCM 00013))

Koloni sayımı (Salmonella typhimurium ATCC 14028 (WDCM 00031))

Koloni sayımı (Salmonella enteritidis ATCC 13076 (WDCM 00030))

Koloni sayımı (Yersinia enterocolitica ATCC 9610 (WDCM 00038))

Koloni sayımı (Yersinia enterocolitica ATCC 23715 (WDCM 00160))

Koloni sayımı (Staphylococcus aureus ATCC 25923 (WDCM 00034))

Test ortamındaki geri kazanım (Escherichia coli ATCC 8739 (WDCM 00012)) $\geq$ %70

Test ortamındaki geri kazanım (Escherichia coli ATCC 25922 (WDCM 00013)) $\geq$ %70

Yılmaz Kaya
Yılmaz Kaya

Test ortamındaki geri kazanım (Salmonella typhimurium ATCC 14028 (WDCM 00031)) $\geq$ %70

Test ortamındaki geri kazanım (Salmonella enteritidis ATCC 13076 (WDCM 00030)) $\geq$ 70 %

Test ortamındaki geri kazanım (Yersinia enterocolitica ATCC 9610 (WDCM 00038)) $\geq$ %70

Test ortamındaki geri kazanım (Yersinia enterocolitica ATCC 23715 (WDCM 00160)) $\geq$ %70

Geri kazanım (Staphylococcus aureus ATCC 25923 (WDCM00034)) $\geq$ %70

Teklif veren firma ürünün çalışmaması durumunda veya şartnameye uygun ürün teslim etmediği durumda ürünü şartnameye uygun bir şekilde 20 gün içinde yenisi ile değiştirmelidir.

PBS 100 TABLET

1. Yuvarlak köşeli silindir tablet şeklinde olmalıdır.
2. Bir kutuda 100 tablet olmalıdır.
3. 5/8 inç çapında olmalıdır.
4. 1814,5 - 2005,5 mg/tablet olmalıdır.
5. 200 ml saf su içinde 10 dakikada veya daha az sürede çözünmelidir.
6. 200 ml saf su içinde çözündüğünde 7.20 - 7.60 pH değerine sahip olmalıdır.
7. Hücre kültürü için uygun olmalıdır.
8. MDL numarası: MFCD00131855 olmalıdır.
9. UNSPSC Kodu: 12161700 olmalıdır.
10. eCl@ss: 32129211 olmalıdır.
11. NACRES: NA.25 olmalıdır.
12. Magnezyum, kalsiyum ve fenol kırmızısı içermemelidir.
13. Ürün Dnase Rnase ve pyrogen free olmalıdır.
14. Üretim Kalitesi ISO 13485 standardına göre cGMP uyumlu olmalıdır.
15. Teklif veren firma ürünün çalışmaması durumunda veya şartnameye uygun ürün teslim etmediği durumda ürünü şartnameye uygun bir şekilde 20 gün içinde yenisi ile değiştirmelidir.

Gülner Kaya
Y. Kaya

Dizileme Saflaştırma Dahil Tek Yön

- Sanger Dizileme Analizi ile ilgili verilecek tekliflerde mutlaka okuma uzunluğu, saflaştırma ve teslim süresi belirtilmelidir.
- Saflaştırma dahil tek yön dizileme yapılmalıdır.
- Sanger dizileme yapmak için kullanılacak DNA izolasyonu Pcr amplifikasyonu ,Jelde yürütülmesi teklif veren firma tarafında ücretsiz yapılmalıdır.
- DNA örnekleri (PCR ürünleri vb), primerler ile birlikte DNA dizi analizini yapacak firmaya gönderilecektir.
- Yapılan DNA dizi analizlerinin sonuçları, sekans analiz programlarında açılmaya uygun formatta (örneğin .ab1,ABI format) olmalıdır.
- DNA dizilerindeki okumalar her bir adeti en az 1000 baz okunabilmelidir.
- Sonuç en geç 20 gün içerisinde ulaştırılmalıdır.

Primer 50 NMOL (TOPLAMDA 100 BAZLIK)

Primer Teknik Özellikleri:

- Genler tüm gen olarak dizayn edilmelidir.
- Dizayn edilen genlerin optimizasyonu sağlanmış olmalıdır.
- Dizayn edilen primerler HPLC özellikte olmalıdır. 99,9 saflıkta olacaktır.
- Primerlerin her biri sulandırılma sonrası 200nmol /1,5 ml olacaktır.
- Üretilmiş primerlerin kırılgan olasılığı olmamalıdır.
- Primerin teslimatı liyofilize edilmiş durumda vida kapaklı santrifüj edilebilir 2 ml'lik tüplerde yapılmalıdır.
- Tüplerin üzerinde primer konsantrasyonu ve dizisi okunaklı bir şekilde yazılmış olmalıdır.
- Primer üretim sertifikası ile birlikte teslim edilmelidir.
- 100 adet primerin her biri forward ve reverse toplam 100 baz olacak şekilde teslim edilmelidir.

Yılmaz Kaya
Y. Kaya

Czapek Solution Agar 500 g

1. 1 kutuda 500 gram olmalıdır.
2. sterilité: steril olmalıdır.
3. Kalite Seviyesi: 200 olmalıdır.
4. form: toz olmalıdır.
5. Raf ömrü: 2 yıl olmalıdır.
6. Bileşim: agar, 15,0 g/L, di-potasyum hidrojen fosfat, 1,0 g/L, demir(II) sülfat heptahidrat, 0,01 g/L, magnezyum sülfat heptahidrat, 0,5 g/L, potasyum klorür, 0,5 g/L, sodyum nitrat, 3,0 g/L, sukroz, 30,0 g/L olmalıdır.
7. Son pH: $7,3 \pm 0,2$ (25 °C) olmalıdır.
8. Uygunluk: *Arthrobacter* spp., *Aspergillus* spp. için seçici değildir, *Bacillus* spp. için seçici değildir, *Candida* spp. için seçici değildir, *Penicillium* spp. için seçici değildir, *Saccharomyces* spp. için seçici değildir, *Zygosaccharomyces* spp. için seçici değildir, küfler (Genel Ortam), mayalar için seçici olmayan (Genel Ortam) olmalıdır.
9. Referanslar: 1. F. Czapek, Beitr. Chem. Physiol. C Pathol. 1, 540 (1902) 2. ibid 3, 47 (1903) 3. A. W. Dox, U.S. Dep. Agr., Bur. Anim. Ind. Bull. 120, 170 (1910) 4. S.A. Waksman, Principles of Soil Microbiology (1931) 5. Baillière Tindall and Cox, London; J.H. Warcup, K.F. Baker, Nature 197, 1317 (1963) 6. A. Banerjee, A.K. Banerjee, Assay of Capstan using *B. megaterium*, Ind. J. Expt. Biol. 26, 641(1988) 7. Thom and Church, The Aspergilli, 39 (1926) 8. Thom and Raper, Manual of Aspergilli, 39 (1945) 9. K.B. Raper D.J. Fenell, The genus *Aspergillus*, The Williams a. Wilkins Comp., Baltimore, 1965 10. J.H. Warcup, The soil-plate method for isolation of fungi from soil. - Nature, 166, 117 (1950) 11. J.H. Warcup, Occurrence of dormant ascospores in soil. - Nature, 197, 1317 (1963).
10. Teklif veren firma ürünün çalışmaması durumunda veya şartnameye uygun ürün teslim etmediği durumda ürünü şartnameye uygun bir şekilde 25 gün içinde yenisi ile değiştirmelidir.

Luria-Bertani Broth 500 g

1. 10 g SELECT Peptone, 5 g SELECT Yeast Extract, 140 g sodium chloride içerikte olmalıdır.
2. Ürünün ambalajı 500 gr ve toz formda olmalıdır.
3. +15°C ile +25°C arasında saklanabilmelidir.
4. Ürün hem katı hem de sıvı ortam hazırlamaya uygun olabilmesi için ürün ile birlikte 500 gr Agar verilmelidir.
5. Ürün ambalajı üzerinde saklama koşulları yazılmalıdır.
6. Ürün ambalajı üzerinde, ürün LOT numarası yazmalıdır.
7. Ürün sıvı ortamda çözülebilir olmalıdır.
8. Moleküler biyoloji çalışmalarında kullanıma uygun olmalıdır.

Yılmaz KAYA
Yaz

9. pH değeri 6,8 - 7,2 (H₂O, 25 °C) (otoklavlamadan sonra) olmalıdır.
10. Görünüm (berraklık) berrak olmalıdır.
11. Görünüm (renk) sarımsı ila sarımsı kahverengi olmalıdır.
12. Referans besiyerinde aşı (Escherichia coli ATCC 25922 (WDCM 00013)) ≤ 100 olmalıdır.
13. Referans besiyerinde aşı (Escherichia coli ATCC 11775 (WDCM 00090)) ≤ 100 olmalıdır.
14. Referans besiyerinde aşı (Escherichia coli DSM 6897 (DH5alpha)) ≤ 100 olmalıdır.
15. Referans besiyerinde aşı (Escherichia coli ATCC 47092 (BL21)) ≤ 100 olmalıdır.
16. Büyüme (Escherichia coli ATCC 25922 (WDCM 00013)) iyi ila çok iyi olmalıdır.
17. Büyüme (Escherichia coli ATCC 11775 (WDCM 00090)) iyi ila çok iyi olmalıdır.
18. Büyüme (Escherichia coli DSM 6897 (DH5alpha)) iyi ila çok iyi olmalıdır.
19. Büyüme (Escherichia coli ATCC 47092 (BL21)) iyi ila çok iyi olmalıdır.
20. Kuluçka: 37 ± 1 °C'de 24 ± 2 saat, aerobik olmalıdır.
21. Ürün hem katı hem de sıvı ortam hazırlamaya uygun olabilmesi için ürün ile birlikte 500 gr Agar verilmelidir.
22. Teklif veren firma ürünün çalışmaması durumunda veya şartnameye uygun ürün teslim etmediği durumda ürünü şartnameye uygun bir şekilde 25 gün içinde yenisi ile değiştirmelidir.

Agar Mikrobiyoloji 500 g

1. Bir kutuda 500 g olacak şekilde bulunmalıdır.
2. Bakteriyolojik agar, kültür ortamının hazırlanmasında ve diğer rutin bakteriyolojik uygulamalarda kullanılabilir bir jelleştirici ajan özelliğinde olmalıdır.
3. Mikroorganizmaların optimal gelişimini engelleyebilecek inhibitörleri içermemelidir. Ek olarak, bakteriyolojik agar, yüksek şeffaflık, yüksek histerezis ve çok güvenilir tekrarlanabilirlik gibi başka niteliklere de sahip olmalıdır.
4. Üretilen her parti, uygun büyüme özellikleri ve inhibitör bulunmadığından emin olmak için bilinen bakteri kültürlerinden oluşan bir pile karşı biyolojik performans açısından kapsamlı bir şekilde test edilmiş olmalıdır. Ayrıca, her partinin belirlenmiş fiziksel ve kimyasal spesifikasyonları karşıladığından emin olmak için başka testler de yapılmış olmalıdır.
5. İstenilen sarf malzemelerin paketi üzerinde son kullanma tarihi bulunmalı ve raf ömrü depo teslim tarihinden itibaren en az üç yıl olmalıdır.
6. Ürün ile birlikte proje iş paketlerinin gerçekleştirilebilmesi için 500 ad/koli 1 koli steril 90 mm petri kabı verilmelidir.
7. pH değeri: 6,5 - 6,9 (59,5 g/l, H₂O, 25 °C) (otoklavlamadan sonra) olmalıdır.
8. Çözünürlük: 59,5 g/l olmalıdır.
9. Görünüm (berraklık) berrak olmalıdır.

Yılmaz Kaya
Y. Kaya

10. Görünüm (renk) kahverengi olmalıdır.
11. pH değeri (25 °C) 6,5 - 6,9 olmalıdır.
12. Üreme (*Lactobacillus acidophilus* ATCC 4356 (WDCM 00098)) iyi ila çok iyi olmalıdır.
13. Üreme (*Lactobacillus casei* ATCC 393 (WDCM 00100)) iyi ila çok iyi olmalıdır.
14. Üreme (*Lactobacillus fermentum* ATCC 9338) iyi ila çok iyi olmalıdır.
15. Üreme (*Lactobacillus plantarum* ATCC 14917 (WDCM 00104)) iyi ila çok iyi olmalıdır.
16. Üreme (*Leuconostoc mesenteroides* ATCC 9135 (WDCM) 00108)) iyi ila çok iyi olmalıdır.
17. Büyüme (*Lactococcus lactis* spp. *lactis* ATCC 19435 (WDCM 00016)) iyi ila çok iyi olmalıdır.
18. Teklif veren firma ürünün çalışmaması durumunda veya şartnameye uygun ürün teslim etmediği durumda ürünü şartnameye uygun bir şekilde 25 gün içinde yenisi ile değiştirmelidir.

KH2PO4 1 KG

1. 1 kutuda 1 kilogram olmalıdır.
2. ACS reagent, $\geq 99.0\%$ saflıkta olmalıdır.
3. Doğrusal Formül: KH₂PO₄ olmalıdır.
4. Moleküler Ağırlık: 136.09 olmalıdır.
5. EC Numarası: 231-913-4 olmalıdır.
6. MDL numarası: MFCD00011401 olmalıdır.
7. UNSPSC Kodu: 12352302 olmalıdır.
8. PubChem Madde Kimliği: 329820048 olmalıdır.
9. NACRES: NA.21 olmalıdır.
10. Deney: $\geq 99,0$ olmalıdır.
11. Sınıf: ACS reaktifi olmalıdır.
12. Form: toz veya kristaller olmalıdır.
13. Çözünürlük: suda çözünür (20 °C'de (68 °F)) 208 g/l olmalıdır.
14. form: toz veya kristaller olmalıdır.
15. safsızlıklar: $\leq 0,01$ Çözünmeyen madde olmalıdır.
16. kayıp: 105 °C'de kurutmada $\leq 0,2$ kayıp olmalıdır.
17. pH: 4,1-4,5 (25 °C, %5) olmalıdır.
18. pKa (25 °C): (1) 2,15, (2) 6,82, (3) 12,38 (fosforik asit) olmalıdır.

Yılmaz Kaya
Y. Kaya

19. Teklif veren firma ürünün çalışmaması durumunda veya şartnameye uygun ürün teslim etmediği durumda ürünü şartnameye uygun bir şekilde 25 gün içinde yenisi ile değiştirmelidir.

MgSO4 1 KG

1. 1 kutuda 1 kilogram olmalıdır.
2. Sınıf: ACS, Reag. Ph Eur olmalıdır.
3. Hill Formülü: $MgO_4S \cdot 7H_2O$ olmalıdır.
4. Kimyasal formül: $MgSO_4 \cdot 7 H_2O$ olmalıdır.
5. Molar Kütle: 246,48 g/mol olmalıdır.
6. HS Kodu: 2833 21 00 olmalıdır.
7. Yoğunluk: 1,68 g/cm³ (20 °C) olmalıdır.
8. pH değeri: 5,0 - 8,0 (50 g/l, H₂O, 25 °C) olmalıdır.
9. Yığın yoğunluğu: 900 kg/m³ olmalıdır.
10. Çözünürlük: 710 g/l olmalıdır.
11. RTECS: OM4508000 olmalıdır.
12. Deney (kompleksometrik): $\geq$ %99,5 olmalıdır.
13. Deney (kompleksometrik; kurutulmuş madde üzerinden hesaplanmıştır): %99,0 - 100,5 olmalıdır.
14. Çözünmeyen madde: $\leq$ %0,005 olmalıdır.
15. pH değeri (%5; su; 25 °C): 5,0 - 8,0 olmalıdır.
16. Klorür (Cl): $\leq$ %0,0003 olmalıdır.
17. Toplam Azot (N): $\leq$ %0,002 olmalıdır.
18. Nitrat (NO₃): $\leq$ %0,002 olmalıdır.
19. Ağır Metaller (ACS): $\leq$ %0,0005 olmalıdır.
20. As (Arsenik): $\leq$ %0,0002 olmalıdır.
21. Ca (Kalsiyum): $\leq$ %0,005 olmalıdır.
22. Cu (Bakır): $\leq$ %0,0001 olmalıdır.
23. Fe (Demir): $\leq$ %0,0001 olmalıdır.
24. K (Potasyum): $\leq$ %0,001 olmalıdır.
25. Mn (Manganez): $\leq$ %0,0005 olmalıdır.
26. Na (Sodyum): $\leq$ %0,001 olmalıdır.
27. NH₄ (Amonyum): $\leq$ %0,002 olmalıdır.
28. Pb (Kurşun): $\leq$ %0,0001 olmalıdır.
29. Sr (Stronsiyum): $\leq$ %0,005 olmalıdır.
30. Kurutma kaybı (400 °C): %48,0 - %52,0 olmalıdır.
31. Teklif veren firma ürünün çalışmaması durumunda veya şartnameye uygun ürün teslim etmediği durumda ürünü şartnameye uygun bir şekilde 25 gün içinde yenisi ile değiştirmelidir.

Yılmaz Kaya
Yay

FeCl₃ 1 KG

1. 1 kutuda 1 kilogram olmalıdır.
2. Sınıf: ACS, Reag. Ph Eur olmalıdır.
3. Hill Formülü: $\text{Cl}_3\text{Fe} \cdot 6 \text{H}_2\text{O}$ olmalıdır.
4. Kimyasal formül: $\text{FeCl}_3 \cdot 6 \text{H}_2\text{O}$ olmalıdır.
5. Molar Kütle: 270,33 g/mol olmalıdır.
6. HS Kodu: 2827 39 20 olmalıdır.
7. Erime Noktası: 37 °C olmalıdır.
8. pH değeri: 1,8 (10 g/l, H_2O , 25 °C) olmalıdır.
9. Yığın yoğunluğu: 600 - 1200 kg/m³ olmalıdır.
10. Çözünürlük: 920 g/l olmalıdır.
11. LD50 oral: LD50 sıçan 316 mg/kg olmalıdır.
12. Deney (iyodometrik, $\text{FeCl}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$): %99,0 - %102,0 olmalıdır.
13. Çözünmeyen madde: $\leq$ %0,01 olmalıdır.
14. Nitrat (NO_3): $\leq$ %0,01 olmalıdır.
15. Sülfat (SO_4): $\leq$ %0,01 olmalıdır.
16. Toplam Azot (N): $\leq$ %0,001 olmalıdır.
17. Toplam Fosfor (PO_4 olarak): $\leq$ %0,01 olmalıdır.
18. Ağır Metaller (Pb olarak): $\leq$ %0,005 olmalıdır.
19. Ca (Kalsiyum): $\leq$ %0,01 olmalıdır.
20. Cu (Bakır): $\leq$ %0,003 olmalıdır.
21. Fe II (Demir II)*: $\leq$ %0,002 olmalıdır.
22. K (Potasyum): $\leq$ %0,005 olmalıdır.
23. Mg (Magnezyum): $\leq$ %0,005 olmalıdır.
24. Na (Sodyum): $\leq$ %0,05 olmalıdır.
25. Zn (Çinko): $\leq$ %0,003 olmalıdır.
26. Teklif veren firma ürünün çalışmaması durumunda veya şartnameye uygun ürün teslim etmediği durumda ürünü şartnameye uygun bir şekilde 25 gün içinde yenisi ile değiştirmelidir.

NaOH 1 KG

1. 1 kutuda 1 kilogram olmalıdır.
2. Hill Formülü HNaO olmalıdır.
3. Kimyasal formül NaOH olmalıdır.
4. Molar kütle 40 g/mol olmalıdır.
5. HS Kodu 2815 11 00 olmalıdır.
6. Yoğunluk 2,13 g/cm³ (20 °C) olmalıdır.
7. Erime noktası 318 °C olmalıdır.

yılma kasya
Yaz

8. pH değeri >14 (100 g/l, H₂O, 20 °C) olmalıdır.
9. Buhar basıncı <24 hPa (20 °C) olmalıdır.
10. Çözünürlük 1090 g/l olmalıdır.
11. Analiz (asidimetrik, NaOH) $\geq 99,0$ olmalıdır.
12. Karbonat (Na₂CO₃ olarak) $\leq 1,0$ olmalıdır.
13. Klorür (Cl) $\leq 0,012$ olmalıdır.
14. Fosfat (PO₄) $\leq 0,0005$ olmalıdır.
15. Silikat (SiO₂) $\leq 0,001$ olmalıdır.
16. Sülfat (SO₄) $\leq 0,010$ olmalıdır.
17. Toplam azot (N) $\leq 0,0003$ olmalıdır.
18. Ağır metaller (Pb olarak) $\leq 0,0005$ olmalıdır.
19. Al (Alüminyum) $\leq 0,0005$ olmalıdır.
20. As (Arsenik) $\leq 0,0001$ olmalıdır.
21. Ca (Kalsiyum) $\leq 0,0005$ olmalıdır.
22. Cu (Bakır) $\leq 0,0002$ olmalıdır.
23. Fe (Demir) $\leq 0,0005$ olmalıdır.
24. K (Potasyum) $\leq 0,05$ olmalıdır.
25. Mg (Magnezyum) $\leq 0,0005$ olmalıdır.
26. Ni (Nikel) $\leq 0,00025$ olmalıdır.
27. Pb (Kurşun) $\leq 0,0005$ olmalıdır.
28. Zn (Çinko) $\leq 0,001$ olmalıdır.
29. Teklif veren firma ürünün çalışmaması durumunda veya şartnameye uygun ürün teslim etmediği durumda ürünü şartnameye uygun bir şekilde 25 gün içinde yenisi ile değiştirmelidir.

Tris 500 g

1. Bir kutuda 500 gram olmalıdır.
2. 99.8-100.1%, $\geq 99,8\%$, crystalline, ACS reagent saflıkta olmalıdır.
3. Doğrusal Formül: NH₂C(CH₂OH)₃ olmalıdır.
4. Moleküler Ağırlık: 121.14 olmalıdır.
5. Beilstein: 741883 olmalıdır.
6. NACRES: NA.25 olmalıdır.
7. Kalite Seviyesi 200 olmalıdır.
8. Deney $\geq 99,8$ %99,8-100,1 olmalıdır.
9. kristalin form olmalıdır.
10. teknik(ler) afinite kromatografisi: uygun olmalıdır.
11. safsızlıklar $\leq 0,005$ çözünmeyenler, ≤ 2 su olmalıdır.
12. renk beyaz olmalıdır.
13. Ürün DNase, Rnase ve pyrogen free olmalıdır.


Yılma Kaya

14. kullanışlı pH aralığı 7-9 olmalıdır.
15. pKa (25 °C) 8,1 olmalıdır.
16. bp 219-220 °C/10 mmHg (lit.) olmalıdır.
17. en 167-172 °C (lit.) olmalıdır.
18. katyon izleri: Fe: ≤ 5 ppm, ağır metaller: ≤ 5 ppm (ICP) olmalıdır.
19. Teklif veren firma ürünün çalışmaması durumunda veya şartnameye uygun ürün teslim etmediği durumda ürünü şartnameye uygun bir şekilde 25 gün içinde yenisi ile değiştirmelidir.

EDTA 500 g

1. 1 kutuda 500 gram olmalıdır.
2. suitable for plant cell culture, 98.5-101.5% olmalıdır.
3. Ampirik Formül (Hill Gösterimi): $C_{10}H_{14}N_2Na_2O_8 \cdot 2H_2O$ olmalıdır.
4. Moleküler Ağırlık: 372,24 olmalıdır.
5. Beilstein: 3900609 olmalıdır.
6. Ürün DNase Rnase ve Pyrogen free olmalıdır.
7. EC Numarası: 205-358-3 olmalıdır.
8. UNSPSC Kodu: 12352107 olmalıdır.
9. PubChem Madde Kimliği: 24894632 olmalıdır.
10. NACRES: NA.77 olmalıdır.
11. Analiz %98,5-101,5 olmalıdır.
12. reaksiyon uygunluğu reaktif türü: şelatlayıcı olmalıdır.
13. teknik(ler) hücre kültürü | bitki: uygun olmalıdır.
14. en düşük sıcaklık 248 °C (dec.) (lit.) olmalıdır.
15. çözünürlük H₂O: çözünür, berrak, renksiz olmalıdır.
16. Teklif veren firma ürünün çalışmaması durumunda veya şartnameye uygun ürün teslim etmediği durumda ürünü şartnameye uygun bir şekilde 25 gün içinde yenisi ile değiştirmelidir.