

Teknik Şartname Genel Özellikler

Çalışmanın bütünlüğü ve optimizasyonu için tüm kalemlere toplu fiyat verilecek olup kısmı teklif verilmeyecektir.

Teklif edilen ürünler için yetki belgesi olmalı ve teklif ile iletilmelidir.

Kanamycin disulfate salt 5 GR /ADET

1. Ürün Streptomyces kanamyceticus'den elde edilmiş olmalıdır.
2. potency ~650 µg per mg olmalıdır.
3. impurities ≤4% Kanamycin B olmalıdır.
4. Çözünürlüğü su içinde 10 mg/mL olmalıdır.
5. Antibiyotik aktivite spektrumu; gram-negatif bakteriler, gram-pozitif bakteriler, mikobakteriler ve mikoplazma olmalıdır.
6. Hücre kültürü uygulamalarında 100 mg/mL yeterli olmalıdır.
7. Sulfate (SO₄) oranı 23.0 - 26.0 % aralığında olmalıdır.
8. Ph değer 5.5-7.5 arasında olmalıdır.
9. 5 gramlık orijinal ambalajında olmalıdır.
10. Laboratuvarımızda daha önceden denenmemiş ürünler için numune çalışması yapılacak olup uygunluk alınmalıdır. Denemede başarı elde edilemeyen ürünler kabul edilmeyecektir.
11. Yıl içerisinde kullanılan malzeme, yapılan çalışmanın sonuçlarını etkileyip tekrarlarını gerektiren problemler oluşturduğunda, ürün harcamaları bölümümüz tarafından belirlenecek ve söz konusu miktarlar ilgili firma tarafından ücretsiz olarak temin edilecektir. Bu durum elimizdeki malzemeler bitinceye kadar devam etmelidir.
12. Ürünler laboratuvarımıza elden teslim edilecek olup kargo ile teslimat kabul edilmeyecektir.

Micro Tips, (1-200 µL, Yellow)1000 adet /PAKET

1. Pipet uçları poşette ,sarı renkli ve steril olacaktır.
2. Poşetteki filtreli uçlar, mevcut bulunan boş pipet racklarına ve kullanılan farklı marka otomatik pipetler ile birebir uyum sağlamalıdır.
3. Pipet ucu üzerinde sıvı seviyesini belirten işaretlemeler olmalıdır.
4. Açılan poşetin üzerinde plastik bir fermuar olmalı ve geri kapatılabilir olmalıdır.
5. Poşetteki pipet ucu 20-200 ul hacminde olmalıdır.
6. Pipet ucu 1000'lük ambalajlı olmalıdır.
7. Pipet uçları ile birlikte aynı markaya ait 5 adet reload rack (yükleme rackı) verilmelidir. Bu racklar otoklav edilebilmelidir.
8. Pipet uçları numunelerin polypropylen yüzey üzerine tutunmalarını önleyen teknoloji ile üretilmiş olmalıdır. Bu sayede ürün kaybı yaşanmamalıdır.
9. Sertifikalı olarak DNase RNase free üretilen pipet uçları, uluslararası standartların öngördüğü şekilde testleri yapılmış olmalıdır.
10. Pipet uçları, jel testi kullanılarak endotoksin için test edilmiş olmalıdır.
11. Pipet uçları Dnase Rnase endotoksin free olmalı ve bu özellik sertifikalandırılmış olmalıdır.
12. Üretimi yapılan her lot için istenildiği zaman üretici firma sitesinden ilgili üretim lot numarası girilerek bu sertifikaya ulaşılabilir olmalıdır.
13. Pipet uçları ISO 9001 standartlarına göre üretilmiş olmalı ve kalite sertifikası verilmelidir.

14. Poşetlerin üzerinde üretim tarihi ve numarası olmalıdır.
15. Laboratuvarımızda daha önce denenmemiş ürünler için numune çalışması yapılmalı ve uygunluk alınmalıdır.

Membran Filtre, 0.22 µm steril, 50/PAKET

1. Gövde üzerindeki dağıtım kanalları örneğin her yere eşit oranda hızlı dağılımı sağlayarak yüksek akış hızı sağlamalıdır.
2. Enjektör filtresi biyolojik sıvıları, serumları ve doku kültürü medyumlarını sterilize etmekte kullanılabilir.
3. Çözücüler, gazlar, asitler ve bazlarla kullanıma uygun olmalıdır.
4. Filtre çapı 15 mm olmalıdır.
5. Filtrenin por büyüklüğü 0,22 um olmalıdır.
6. Filtrenin membranı PA (Polyamide Nylo) olmalıdır. Böylece sulu ve organik çözücülerle geniş uyumluluk, stabil hidrofilik yapı sağlamalıdır.
7. Filtreler tek tek gamma steril ve disposable olmalıdır.
8. Toplam filtre hacmi 0,335 ml olmalıdır.
9. Bir paketinde 50 adet filtre olmalıdır.
10. Laboratuvarımızda daha önce denenmemiş ürünler için numune çalışması yapılmalı ve uygunluk alınmalıdır.
11. Ürün elden telsim edilecek olup kargo ile teslimat kabul edilmeyecektir.

10 CC 3 Parça Contalı ve Yeşil Uzun Uçlu Enjektör 100/PAKET

1. Tek kullanımlık ve steril olmalıdır.
2. Etilen oksit gazı ile steril edilmiş olmalıdır. Bu sayede raf ömrü 5 yıl olmalıdır.
3. %6 eğimli luer uç ve eksenrik uçlu olmalıdır.
4. Ürün 3 parçadan olup; 21G Yeşil iğne, enjektör Steril 10cc ve Şırınga 10ml olmalıdır.
5. Boyut (çapxboy): 16x103 mm olmalıdır.
6. Kolay okunabilen hacim çizgileri olmalıdır.
7. Nontoksik ve pirojensizdir olmalıdır.
8. Pistonu kauçuk/plastik başlı olmalıdır.
9. Negatif basınçta hava kaçağı yapmamalıdır.
10. Ambalajın üzerinde üretim ve son kullanma tarihi olmalı, raf ömrü yazılı olmalı, raf ömrü depo tesliminden itibaren 2 yıl olmalıdır.
11. ISO veya TSE kalite belgelerinden birine sahip olmalı ve CE uygunluğunu belgelendirmelidir.
12. Paketinde 100 adet olmalıdır.
13. Laboratuvarımızda daha önce denenmemiş ürünler için numune çalışması yapılmalı ve uygunluk alınmalıdır.
14. Ürün elden telsim edilecek olup kargo ile teslimat kabul edilmeyecektir.

Murashige And Skoog Basal Medium 10L/ADET

1. Ürün plant cell culture tested özellikte olmalıdır.
2. İçeriği aşağıdaki gibi olmalıdır.

Micro Elements	mg/l	µM
CoCl ₂ .6H ₂ O	0.025	0.11
CuSO ₄ .5H ₂ O	0.025	0.10
FeNaEDTA	36.70	100.00
H ₃ BO ₃	6,20	100.27
KI	0.83	5.00
MnSO ₄ .H ₂ O	16.90	100.00
Na ₂ MoO ₄ .2H ₂ O	0.25	1,30
ZnSO ₄ .7H ₂ O	8,60	29.91
Macro Elements	mg/l	mM
CaCl ₂	332.02	2,89
KH ₂ PO ₄	170.00	1,25
KNO ₃	1900.00	18.79
MgSO ₄	180.54	1,50
NH ₄ NO ₃	1650.00	20.61
Vitamins	mg/l	µM
Glycine	2.00	26.64
myo-Inositol	100.00	554.94
Nicotinic acid	0.50	4,06
Pyridoxine HCl	0.50	2,43
Thiamine HCl	0.10	0.30

3. Toplam konsatrasyonu 4405,19 mg/l olmalıdır.
4. Ürün 10 L orijinal ambalajında olmalıdır.
5. Laboratuvarımızda daha önce denenmemiş ürünler için numune çalışması yapılmalı ve uygunluk alınmalıdır. Denemede başarı elde edilemeyen ürünler kabul edilmeyecektir.
6. Yıl içerisinde kullanılan malzeme, yapılan çalışmanın sonuçlarını etkileyip tekrarlarını gerektiren problemler oluşturduğunda, ürün harcamaları bölümümüz tarafından belirlenecek ve söz konusu miktarlar ilgili firma tarafından ücretsiz olarak temin edilecektir. Bu durum elimizdeki malzemeler bitinceye kadar devam etmelidir.
7. Ürün elden telsim edilecek olup kargo ile teslimat kabul edilmeyecektir.

TC-Treated 96 well U-Bottom cell culture plate (100/PAKET)

1. Ürün hücre kültürü çalışmaları için uygun olmalı, tek tek steril poşetlerde olup, DNase RNase free ve non-cytotoxic, non-pyrogenic özellikte olmalıdır.
2. Plate tabanı , hücre kültürlerinin yüzeye yapışmasını kolaylaştıracak pozitif yüklü alanların sayısını arttıran özel kaplamalı olmalıdır.
3. Ürün kapaklı olup, kapakları üstünde olmalıdır.
4. Ürün polisterenden yapılmış olmalıdır.
5. Plate tabanı 'U' tabanlı olmalıdır.
6. Cell Growth Area cm² : 0.32 olmalıdır.
7. Medium Volume (mL) 0.1-0.2 olmalıdır.
8. Herhangi bir dökülme durumunda çapraz kontaminasyonu engellemek için kuyucuklar arasında derin boşluklar bulunmalıdır.
9. Mikroplaklar kapaklı olup satır ve sütun başlarında alfanumerik işaretleme olmalıdır.
10. Mikroplakların bir paketinde 100 adet plate bulunmalıdır.
11. Laboratuvarımızda daha önce denenmemiş ürünler için numune çalışması yapılmalı ve uygunluk alınmalıdır. Denemede başarı elde edilemeyen ürünler kabul edilmeyecektir.
12. Ürün elden telsim edilecek olup kargo ile teslimat kabul edilmeyecektir.

Petri dishes 90/15 mm 20/PAKET

1. Mikrobiyoloji, bakteriyoloji ve benzer çalışmalarda kullanılmak üzere son derece şeffaf polistirenden üretilmiş olmalıdır.
2. Petri kutuları 4 bölmeli olmalıdır.
3. Petri kutuları Aseptik özellikte olup bakterilerden arındırılmıştır ve 10.000 sınıfı steril alanlarda yüksek sterilite kontrolü altında üretilmiş olmalıdır.
4. Petri kutuları bakterilerden arındırılmış 10.000 sınıfı steril alanlarda üretildikten sonra gama ışınları ile yeniden steril edilmiş olmalıdır.
5. Petri kutuları "DNase, RNase, pirojen" içermediklerini belgeleyen test sertifikası ile teslim edilmelidir.
6. 90 x 15 mm ebatında olmalıdır.
7. Bir paketinde 20 adet petri olmalıdır.
8. Daha önce laboratuvarımızda denenmemiş ürünler için numune çalışması yapılacak olup uygunluk alındıktan sonra teklif verilecektir.
9. Ürün elden taksim edilecek olup kargo ile teslimat kabul edilmeyecektir.

Total RNA izolasyon kiti 250 preps/ADET

1. Kit, memeli hücre kültüründen, dokudan, insan kan hücrelerinden, bakterilerden ve mayadan toplam RNA'nın saflaştırılması için basit ve etkili bir sistem olmalıdır.
2. Kiti ile 160 µg toplam RNA elde edilmelidir.
3. Kit ile RNA'nın izolasyonu spin kolon biçiminde silika bazlı bir membran teknolojisi yöntemiyle elde edilmelidir.
4. Kit ile 200 nükleotidden uzun RNA molekülleri, lizis adımından 15 dakika sonra izole edilebilmelidir.
5. Kit ile elde edilen yüksek kaliteli saflaştırılmış RNA, RT-PCR, RT-qPCR, Northern blotting ve diğer RNA tabanlı analizler dahil olmak üzere çok çeşitli uygulamalarında kullanılabilir olmalıdır.
6. Kit ile elde edilen RNA'nın saflığı A260/280 > 1,9 olmalıdır.
7. Elution hacimi 50-100 ul arasında olmalıdır.
8. Kitin başlangıç materyal miktarı; bacteria: ≤109 cell , blood: 0.5 mL, cells: ≤107, tissue and Insects: 30 mg, yeast: ≤4 x 10⁸ cells ve enzymatic reactions: ≤100 µL olmalıdır.
9. Kitin içeriği (250 örnek için) en az aşağıdaki ürünleri içermelidir;
 - Proteinase K: 5 x 600 µL
 - Lysis Buffer : 200 mL
 - Wash Buffer 1 (concentrated) : 200 mL
 - Wash Buffer 2 (concentrated) : 100 mL
 - Water, nuclease-free : 125 ml
 - Columns pre-assembled with Collection Tubes : 250 adet
 - Collection Tubes (2 mL) : 250 adet
 - Collection Tubes (1.5 mL) : 250 adet
10. Kit içinde sağlanan lizis tamponu ile hücre bozulmasına ve denatürasyonu sağlanmalıdır.
11. Kolonlar yüksek bir bağlama kapasitesine sahip olmalı ve çeşitli türlerden yüksek kalitede RNA elde edilebilir olmalıdır.
12. Kit, numunelerden çözünmeyen materyali uzaklaştıran ve viskoz materyali bozarak lizatın viskozitesini azaltan özellikte olmalıdır.
13. Kit , 250 reaksiyonluk (örnek) olmalıdır.
14. RNA'nın ilk bağlanmasından sonra, proteinler, polisakkaritler, düşük moleküler ağırlıklı metabolitler ve tuzlar gibi safsızlıklar kısa yıkama aşamalarıyla giderilebilir olmalıdır.
15. Spin kolonlarını kullanan RNA saflaştırma prosedürü üç aşamadan oluşmalıdır.

- A)RNA'nın membrana adsorpsiyonu
B) artık kirleticilerin uzaklaştırılması
C) saf RNA'nın yıkanması.
16. Çalışma sırasında kitin protokolünde belirtilen ancak kitin içinden çıkmayan sarf ve kimyasal malzemeler firma tarafından kit ile birlikte ücretsiz olarak verilecektir
 17. Kit prospektüsü içerisinde izolasyon işlemleri sırasında çıkabilecek problemler ve bunların çözüm yollarına ait bilgilendirme notları bulunmalıdır.
 18. Teklif veren firma önerdiği ürünün üreticisinin Türkiye Yetkili Temsilcisi olduğunu gösteren yetki belgesine veya Türkiye Yetkili Temsilcisi'nden alınan yetki belgesine sahip olmalıdır.
 19. Laboratuvarımızda daha önceden denenmemiş ürünler için numune çalışması yapılacak olup uygunluk alınmalıdır. Denemede başarı elde edilemeyen ürünler kabul edilmeyecektir.
 20. Yıl içerisinde kullanılan malzeme, yapılan çalışmanın sonuçlarını etkileyip tekrarlarını gerektiren problemler oluşturduğunda, ürün harcamaları bölümümüz tarafından belirlenecek ve söz konusu miktarlar ilgili firma tarafından ücretsiz olarak temin edilecektir. Bu durum elimizdeki malzemeler bitinceye kadar devam etmelidir.
 21. Ürün elden teslim edilecek olup kargo ile teslimat kabul edilmeyecektir.

Plant RNA izolasyon kiti 50 preps/ADET

1. Kit, çok çeşitli bitki türleri ve doku tiplerinden (yapraklar, kökler, filizler ve çeşitli bitkilerin diğer kısımları) yüksek kaliteli toplam RNA'nın hızlı ve etkili bir şekilde saflaştırılması için tasarlanmış olmalıdır.
2. Kiti ile 50 mg bitki örneğinden 65 µg'a kadar yüksek saflıkta RNA elde edilmelidir.
3. Kit ile RNA'nın izolasyonu spin kolon biçiminde silika bazlı bir membran teknolojisi yöntemiyle elde edilmelidir.
4. Kitin hızlı protokolü olmalıdır. Hücre lizis adımından sonra 20 dakika içinde RNA elde edilmelidir.
5. Kit ile elde edilen yüksek kaliteli saflaştırılmış RNA, RT-PCR, RT-qPCR, Northern blotting ve diğer RNA tabanlı analizler dahil olmak üzere çok çeşitli uygulamalarında kullanılabilir olmalıdır.
6. Kitin başlangıç materyal miktarı ≤100 mg olmalıdır.
7. Kitin içeriği (50 örnek için) en az aşağıdaki ürünleri içermelidir;
Plant RNA Lysis Solution : 40 mL
Wash Buffer WB 1 (concentrated) : 40 mL
Wash Buffer 2 (concentrated) : : 30 mL
Water, nuclease-free : 30 ml
RNA Purification Columns pre-assembled with Collection Tubes : 50 adet
Collection Tubes, 2 mL: 50 adet
Collection Tubes, 1.5 mL : 50 adet
8. Kolonlar yüksek bir bağlama kapasitesine sahip olmalı ve çeşitli türlerden yüksek kalitede RNA elde edilebilir olmalıdır.
9. Kit,numunelerden çözünmeyen materyali uzaklaştıran ve viskoz materyali bozarak lizatin viskozitesini azaltan özellikte olmalıdır.
10. Kit , 50 reaksiyonluk (örnek) olmalıdır.
11. RNA'nın ilk bağlanmasından sonra, proteinler, polisakkaritler, düşük moleküler ağırlıklı metabolitler ve tuzlar gibi safsızlıklar kısa yıkama aşamalarıyla giderilebilir olmalıdır.
12. Spin kolonlarını kullanan RNA saflaştırma prosedürü üç aşamadan oluşmalıdır.
A)RNA'nın membrana adsorpsiyonu
B) artık kirleticilerin uzaklaştırılması
C) saf RNA'nın yıkanması.
13. Çalışma sırasında kitin protokolünde belirtilen ancak kitin içinden çıkmayan sarf ve kimyasal malzemeler firma tarafından kit ile birlikte ücretsiz olarak verilecektir

14. Kit prospektüsü içerisinde izolasyon işlemleri sırasında çıkabilecek problemler ve bunların çözüm yollarına ait bilgilendirme notları bulunmalıdır.
15. Teklif veren firma önerdiği ürünün üreticisinin Türkiye Yetkili Temsilcisi olduğunu gösteren yetki belgesine veya Türkiye Yetkili Temsilcisi'nden alınan yetki belgesine sahip olmalıdır.
16. Laboratuvarımızda daha önceden denenmemiş ürünler için numune çalışması yapılacak olup uygunluk alınmalıdır. Denemede başarı elde edilemeyen ürünler kabul edilmeyecektir.
17. Yıl içerisinde kullanılan malzeme, yapılan çalışmanın sonuçlarını etkileyip tekrarlarını gerektiren problemler oluşturduğunda, ürün harcamaları bölümümüz tarafından belirlenecek ve söz konusu miktarlar ilgili firma tarafından ücretsiz olarak temin edilecektir. Bu durum elimizdeki malzemeler bitinceye kadar devam etmelidir.
18. Ürün elden telsim edilecek olup kargo ile teslimat kabul edilmeyecektir.
19. Çalışmanın bütünlüğü için Total RNA İzolasyon kiti ile aynı marka olmalıdır.

NucleaseClean 250 ML/ADET

1. Ürün kullanıma hazır bir nükleaz dekontaminant özelliğinde olmalıdır.
2. Laboratuvar malzemeleri yüzeylerindeki RNase ve DNase kontaminasyonunu ortadan kaldırmalıdır.
3. Aşındırıcı veya kanserojen olmamalıdır.
4. RNase ve DNase aktivitesinin ortadan kaldırılması için işlevsel olarak test edilmiş olmalı ve tespit edilebilir bir RNase ve DNase aktivitesi olmamalıdır.
5. Ürün 250 ml lik ambalajda olmalıdır.
6. Ürünün sprey şeklinde başlığı olmalıdır.
7. Daha önce laboratuvarımızda denenmemiş ürünler için numune çalışması yapılacak olup uygunluk alındıktan sonra teklif verilecektir.
8. Ürün elden telsim edilecek olup kargo ile teslimat kabul edilmeyecektir.

Taq DNA Polymerase 500 U/ADET

1. DNA polimeraz 'ın az miktarda yüksek verimlilik özelliği olmalı.
2. DNA Polimeraz , PCR reaksiyonu verimini ve performansını artırmak için pwo (pyrococcus woesei) hipertermofilik bakteriden izole edilen ve redaksiyon (proofreading) özelliği olan enzim karışımı özelliğinde olmalıdır.
3. Taq, 3' den 5' e exonuclease aktivitesi (proofreading activity) olmalıdır.5' den 3 'e exonuclease aktivitesi olmamalıdır.(PCR ürünü verimini arttırmak için)
4. Taq DNA polymerase enzimi her bir adeti 500 U lik orijinal ambalajlarda teslim edilmelidir.
5. Taq DNA polymerase enzim konsantrasyonu 2 ünite / ul şeklinde olmalıdır.
6. Taq DNA polymerase enzimi 10 kb ye kadar olan PCR ürünleri ile çalışma yapılabilmelidir.
7. Standart Taq DNA polimerazları ile başarısız olan zor çalışmalar için ideal özellikte olmalıdır.
8. Amplifikasyonu zor bölgeler (G-C ce zengin) de kullanıma uygun olmalıdır.
9. Taq polymerase enziminin 40 cycle (döngü) sonrasında %95 aktivitesini muhafaza edebilme özelliği olmalıdır.
10. Enzim ile birlikte aşağıdaki bufferlar ücretsiz orijinal ambalaj içerisinde verilmelidir. -
Pwo DNA Polymerase (2U/µl) / 500ul
10X Reaction Buffer 1 2ml
10X Reaction Buffer 2 2 ml
50 mM MgCl2 / 1 ml

11. Enzim moleküler klonlama çalışmaları için uygun olmalı bu amaçla 3' de blunt-ended (kör uç bırakma) özelliği bulunmalıdır.
12. Enzimler soğuk zincir ortamında teslim edilmelidir.
13. Teklif veren firma önerdiği ürünün üreticisinin Türkiye Yetkili Temsilcisi olduğunu gösteren yetki belgesine veya Türkiye Yetkili Temsilcisi'nden alınan yetki belgesine sahip olmalıdır.
14. Daha önce laboratuvarımızda denenmemiş ürünler için numune çalışması yapılacak olup uygunluk alındıktan sonra teklif verilecektir.
15. Ürün elden taksim edilecek olup kargo ile teslimat kabul edilmeyecektir.
16. Çalışmanın bütünlüğü için Total RNA İzolasyon kiti ve Plant RNA izolasyon Kiti ile aynı marka olmalıdır.

1,5 ml Mikrosantrifüj Tüpü (Naturel Eppendorf Tüp) 500/PAKET

1. Tüp hacmi 1,5 ml hacminde, düz kapaklı ve safe lock (kilitli kapağa) sahip olmalıdır.
2. Safe-Lock (kilitli kapak) kapak sayesinde , inkübasyon ve saklama sırasında istem dışı kapak açılmasını önlenmiş olmalı ve uzun süreli saklamalarda buharlaşma oranı en aza indirilmiş olunmalıdır.
3. Tüplerin kapağının içinde O-ring conta bulunmalıdır
4. Tüplerin derece çizgisi olmalıdır.
5. Tüpler steril olup RNase, DNase, DNA, PCR Inhibitor ve Endotoxin içermediği sertifikalandırılmış olmalıdır.
6. Tüpler skirted özellikte olmalıdır. Böylece racka gerek kalmadan benç üzerinde durabilmelidir
7. Ürün polipropilenden imal edilmiş olmalıdır.
8. Tüpler en az 20.000 x g ye kadar dayanıklı olmalıdır.
9. Tüpler 121 derecede 20 dakika sürede otoklav edilebilmelidir.
10. Ürünün bir paketinde 500 adet tüp bulunmalıdır.
11. Daha önce laboratuvarımızda denenmemiş ürünler için numune çalışması yapılacak olup uygunluk alındıktan sonra teklif verilecektir.
12. Ürün elden taksim edilecek olup kargo ile teslimat kabul edilmeyecektir.

Nitril Eldiven 100/PAKET

1. Eldiven kalınlığı dokuyu hissedecek hassasiyette olmalıdır.
2. Parmak uçları tekstürize (hafif pütürlü) olmalıdır.
3. Geniş bir spektrumdaki kimyasallara karşı dirençli olmalıdır.
4. Eldiven pudra içermeyen Nitril malzemedan imal edilmiş olmalıdır.
5. Eldivenler yırtılma ve delinmelere karşı aynı kalınlıktaki hem lateks (doğal kauçuk) hem de vinil (vinyl) eldivenlere göre 2-3 kat daha dayanıklı olmalıdır.
6. Eldiven bir paket eldiven 100 adetlik kolay alınabilir kutularda olmalıdır.
7. Ambalaj üzerinde boyları ayırt etmeye yarayacak numara veya özel işaret bulunmalıdır.
8. Ambalajlar üzerinde imalat tarihi bulunmalı, yırtık imalat olmamalıdır.
9. Ambalajından kolaylıkla tek tek çıkarılabilmelidir.

***misL* geni homolog bölge rekombinasyon primer çifti 60 BAZ'LIK (biri ileri biri geri primer) 60 BAZ/ADET**

1. Primerler 100 nmol, HPLC yöntemi ile purifikasyonu yapılmış olmalı ve analiz sertifikalarının üzerinde belirtilmelidir.
2. Primerler toplamda 60 bp olarak sentezlenmelidir.
3. Primerler liyofilize toz olarak teslim edilmelidir.
4. Her primer sentez raporu ile teslim edilmelidir. Sentez raporu üzerinde ilgili primere ait ; nükleotid dizilimi, sentez tarihi,lot numarası ,her nücleotide ait miktarsal dökümleri , sulandırma miktarı Tm sıcaklık değeri , vb tüm bilgilere ulaşılabilir olmalıdır.
5. Primerlerin tüm analiz bilgilerini içeren analiz sertifikaları primerler ile birlikte teslim edilmelidir.
6. Teklif verilecek olan markanın ürünü daha önce laboratuvarımızda denenmiş ve olumlu sonuç alınmış olması gerekmektedir. Daha önce kullanılmamış olan markalar için teklif verilmeden önce numune verilecek ve olumlu sonuç alınan ürünler değerlendirmeye alınacaktır.
7. Primerler garantili olup çalışmayan ürünleri firma bedelsiz olarak 15 gün içinde yenisi ile değiştirmeyi taahhüt edecektir.
8. Primerler 2 hafta içinde teslim edilmelidir.
9. Şartnamede istenen özellikleri taşıyan uygun ürünler verilecektir.
10. Verilen ürünlere ait özellikleri karşıladığını/uygun olduğunu belirten yazılı cevaplarını firmalar teklif ile birlikte verilecektir.
11. Primerler çalışma optimizasyonu için hepsi aynı marka olmalıdır.

misL geni tamamlama primer çifti 30 BAZ'LIK (biri ileri biri geri primer) 30 BAZ/ADET

1. Primerler 100 nmol, HPLC yöntemi ile purifikasyonu yapılmış olmalı ve analiz sertifikalarının üzerinde belirtilmelidir.
2. Primerler toplamda 30 bp olarak sentezlenmelidir.
3. Primerler liyofilize toz olarak teslim edilmelidir.
4. Her primer sentez raporu ile teslim edilmelidir. Sentez raporu üzerinde ilgili primere ait ; nükleotid dizilimi, sentez tarihi,lot numarası ,her nücleotide ait miktarsal dökümleri , sulandırma miktarı Tm sıcaklık değeri , vb tüm bilgilere ulaşılabilir olmalıdır.
5. Primerlerin tüm analiz bilgilerini içeren analiz sertifikaları primerler ile birlikte teslim edilmelidir.
6. Teklif verilecek olan markanın ürünü daha önce laboratuvarımızda denenmiş ve olumlu sonuç alınmış olması gerekmektedir. Daha önce kullanılmamış olan markalar için teklif verilmeden önce numune verilecek ve olumlu sonuç alınan ürünler değerlendirmeye alınacaktır.
7. Primerler garantili olup çalışmayan ürünleri firma bedelsiz olarak 15 gün içinde yenisi ile değiştirmeyi taahhüt edecektir.
8. Primerler 2 hafta içinde teslim edilmelidir.
9. Şartnamede istenen özellikleri taşıyan uygun ürünler verilecektir.
10. Verilen ürünlere ait özellikleri karşıladığını/uygun olduğunu belirten yazılı cevaplarını firmalar teklif ile birlikte verilecektir.
11. Primerler çalışma optimizasyonu için hepsi aynı marka olmalıdır.

Bitki örnekleri için qRT-PCR primeri 25 BAZ'lık (11 ayrı gen bölgesix2 primer (bir ileri bir geri primer=22 primer)) 25 BAZ/ADET

1. Primerler 100 nmol, HPLC yöntemi ile purifikasyonu yapılmış olmalı ve analiz sertifikalarının üzerinde belirtilmelidir.
2. Primerler toplamda 25 bp olarak sentezlenmelidir.
3. Primerler liyofilize toz olarak teslim edilmelidir.

4. Her primer sentez raporu ile teslim edilmelidir. Sentez raporu üzerinde ilgili primere ait ; nükleotid dizilimi, sentez tarihi,lot numarası ,her nücleotide ait miktarsal dökümleri , sulandırma miktarı Tm sıcaklık değeri , vb tüm bilgilere ulaşılabilir olmalıdır.
5. Primerlerin tüm analiz bilgilerini içeren analiz sertifikaları primerler ile birlikte teslim edilmelidir.
6. Teklif verilecek olan markanın ürünü daha önce laboratuvarımızda denenmiş ve olumlu sonuç alınmış olması gerekmektedir. Daha önce kullanılmamış olan markalar için teklif verilmeden önce numune verilecek ve olumlu sonuç alınan ürünler değerlendirmeye alınacaktır.
7. Primerler garantili olup çalışmayan ürünleri firma bedelsiz olarak 15 gün içinde yenisi ile değiştirmeyi taahhüt edecektir.
8. Primerler 2 hafta içinde teslim edilmelidir.
9. Şartnamede istenen özellikleri taşıyan uygun ürünler verilecektir.
10. Verilen ürünlere ait özellikleri karşıladığını/uygun olduğunu belirten yazılı cevaplarını firmalar teklif ile birlikte verilecektir.
11. Primerler çalışma optimizasyonu için hepsi aynı marka olmalıdır.

Bakteri örnekleri için qRT-PCR primeri 25 BAZ'lık (11 ayrı gen bölgesix2 primer (bir ileri bir geri primer=22 primer)) 25 BAZ/ADET

1. Primerler 100 nmol, HPLC yöntemi ile purifikasyonu yapılmış olmalı ve analiz sertifikalarının üzerinde belirtilmelidir.
2. Primeler toplamda 25 bp olarak sentezlenmelidir.
3. Primerler liyofilize toz olarak teslim edilmelidir.
4. Her primer sentez raporu ile teslim edilmelidir. Sentez raporu üzerinde ilgili primere ait ; nükleotid dizilimi, sentez tarihi,lot numarası ,her nücleotide ait miktarsal dökümleri , sulandırma miktarı Tm sıcaklık değeri , vb tüm bilgilere ulaşılabilir olmalıdır.
5. Primerlerin tüm analiz bilgilerini içeren analiz sertifikaları primerler ile birlikte teslim edilmelidir.
6. Teklif verilecek olan markanın ürünü daha önce laboratuvarımızda denenmiş ve olumlu sonuç alınmış olması gerekmektedir. Daha önce kullanılmamış olan markalar için teklif verilmeden önce numune verilecek ve olumlu sonuç alınan ürünler değerlendirmeye alınacaktır.
7. Primerler garantili olup çalışmayan ürünleri firma bedelsiz olarak 15 gün içinde yenisi ile değiştirmeyi taahhüt edecektir.
8. Primerler 2 hafta içinde teslim edilmelidir.
9. Şartnamede istenen özellikleri taşıyan uygun ürünler verilecektir.
10. Verilen ürünlere ait özellikleri karşıladığını/uygun olduğunu belirten yazılı cevaplarını firmalar teklif ile birlikte verilecektir.
11. Primerler çalışma optimizasyonu için hepsi aynı marka olmalıdır.

pH Metre Masa Üstü

1. Cihaz mikroprosesör kontrollü ve masa üstü tip olmalıdır.
2. Cihaz yatay şekilde konulduğunda eğimli göstergesi karşıdan kullanıcıya net bir okuma sağlamalı ve sıcaklık, kalibrasyon grubu, hücre sabiti, kullanıcı kimliği, ürün kimliği ekranda sürekli okunabilmelidir.
3. Tüm ölçüm bilgilerini ekranda görüntülemeye olanak sağlamalı, önemli noktalara odaklanma seçeneği olmalıdır. Farklı görüntüleme düzenleri arasında geçiş yapılabilirdir.
4. Cihazın sezgisel ve daha fazla parametre gösterebilen 6,5 inç LCD ekranı olmalıdır. İşletim arayüzü tasarımı işlemleri daha basit hale getirmelidir.

5. Cihazın en az 500 adet veriyi saklayabilen belleği olmalıdır. Bu veriler USB flash sürücüye kaydedilebilir ve aktarılabilir olmalıdır. Bu veriler excel dosyasında açılabilir.
6. Cihaz PH tamponlarını otomatik olarak tanımalıdır.
7. Cihaz en az 3 noktadan kalibrasyon yapabilmelidir.
8. Cihazın otomatik kalibrasyon özelliği olmalıdır.
9. Cihazın isteğe bağlı bluetooth modülü olmalıdır. Bu modül ile işlemleri çok daha kolay bir şekilde bluetooth yazdırma desteği ile kablosuz şekilde cep telefonuna veri iletimi sağlanmalıdır.
10. Cihaz kendini kontrol özelliğine sahip olmalı ve test sonucu sorun varsa kullanıcıyı uyarmalıdır.
11. Cihaz IP54 su geçirmez ve toz geçirmez özellikte olmalıdır.
12. Otomatik tampon çözelti tanıma sistemi olmalıdır.
13. Cihaz aşağıdaki değerlere sahip olmalıdır;
Cihazın ölçüm aralığı:
 - a. PH : -2.00-18.00 pH
 - b. mV : -1999.00-1999.00 mV
 - c. Sıcaklık : -0-100°CCihazın doğruluğu;
 - a. PH için: $\pm 0.02\%$
 - b. mV için : $\pm 0.1\%FS$
 - c. Sıcaklık için : $\pm 0.5^\circ C$Cihazın çözünürlüğü;
 - a. PH için: 0.01/0.1 pH
 - b. mV için : 0.1mV
 - c. Sıcaklık için : 0,1°C
14. Cihaz ölçümleri GLP standartlarında olmalıdır.
15. Cihazda veri alışverişi için entegre USB ve RS232 ara birimleri olmalıdır. Bilgisayar ve yazıcıya veri aktarımı sağlamalıdır.
16. Cihaz istenildiğinde yazılım yardımıyla bilgisayar üzerinden kontrol edilebilmelidir.
17. Cihaz yaklaşık 10 dakika içinde herhangi bir işlem yapılmazsa otomatik olarak kapanmalıdır.
18. Cihazın ölçümü bitirme kriteri otomatik, zaman kontrollü ya da manuel olarak seçilebilmelidir.
19. Akıllı sensör yönetimi olmalıdır. Akıllı sensör yönetimi bağlandığında sensörü otomatik olarak tanımlayarak hataları ortadan kaldırmaya yardımcı olmalı ve gelecekteki ölçümlerde en son kalibrasyonun kullanılmasını sağlamalıdır.
20. Cihaza istenildiğinde harici yazıcı bağlanabilmektedir.
21. Cihaz ile birlikte, kompozit elektrot 1 adet, döner elektrot tutucu 1 adet, pH kalibrasyon tamponu (2 x pH 4.01, 7.00, 9.21, 10.00 tampon çözelti 500 ml) 1 set, güç adaptörü 1 adet ücretsiz olarak verilmelidir.
22. Cihaz 220 V / 50 Hz ile çalışmalıdır.
23. Cihaz 5~45 derece ortam sıcaklığında ve 5-85% nemli ortamda çalışabilmelidir.
24. Cihaz üretim ve montaj hatalarına karşı 2 yıl süre ile garantili olmalıdır.
25. Teklif veren firmalar teknik şartnamenin her bir maddesi için uygunluk belirtmelidirler.
26. Teklif veren firma önerdiği ürünün üreticisinin Türkiye Yetkili Temsilcisi olduğunu gösteren yetki belgesine veya Türkiye Yetkili Temsilcisi'nden alınan yetki belgesine sahip olmalıdır.
27. Cihazı ithal eden firmanın TÜRKAK onaylı ISO 9001:2015 belgesi bulunmalıdır ve bu belge ihale dosyasına eklenmelidir.
28. Teklif veren ithalatçı firmanın TSE Yeterlilik Belgesi bulunacaktır.