

### **Human mRNA gen ekspresyon Real Time PCR kit Teknik Şartnamesi**

1. Mrna Kiti, izole edilmiş mRNA'dan hedeflenmiş 1 adet mrna yı spesifik olarak detect edebilmelidir.
2. Mrna Kit, 1 adet mrna bölgesinin rölatif kantitasyonuna olanak vermelidir.
3. MRNA ekspresyonunu tespit etmede kullanılacak probe UPL özelliği taşımalıdır.
4. Kit, normalizasyon için verilecek 1 adet housekeeping 3 adet mrna ile uyum sağlamalıdır.
5. Rölatif kantitasyon değerleri otomatik olarak software yardımı ile hesaplanıp görülebilmelidir.
6. Verilecek komplementer r DNA sentez kiti mrnalar için uygun olmalıdır.
7. Kit 2 pg ile 200 ng arasındaki mrna'ları ölçebilmelidir.
8. Kiti karşılayacak firma proje tamamlanana kadar 1 adet real time PCR cihazını temin edebilmelidir. Kitlerden herhangi birini verecek firma yaşanacak sıkıntı halinde uygulama desteği verebilmelidir.

### **Revers transkriptaz cDNA sentez kiti 100 rx TEKNİK ŞARTNAMESİ**

1. Kit; spesifik olarak mrna'dan cDNA sentezi yapabilmelidir.
2. Strip ile one step kullanıma hazır olarak ve 100 testlik ambalajda teslim edilmelidir.
3. Ek bir malzemeye gerek olmaksızın kitin içeriğinde reaksiyon için tüm bileşenler olmalıdır.
4. Kit bileşenleri ; Reverse Transcriptase (200 U/μl) 10X RTase reaction buffer 0.1 M DTT, 10 mM dNTPs mix, RNase Inhibitor (40 U/μl), Oligo (dT)20 (50 μM) Random hexamer (50 ng/μl) Nuclease free water ve dnase enzimi olmalıdır.
5. Son derece hassas ve verimli olmalı, 1pg dan 2μg' a kadar mrna nın cDNA 'ya çevrilmesine olanak sağlamalı ve 13kb kadar doğru bir şekilde sentezlemelidir.
6. İçerisinden çıkan Oligo (dT)20 ve Random hexamer ile çalışabileceği gibi gen spesifik primerlerle çalışmaya uygun dizayn edilmiş olması gerekir.
7. İçerdiği enzim; artmış sıcaklık stabilitesi ve azalmış RNase H aktivitesini kullanan bir mühendislik ile üretilmiş M-MLV Revers Transkriptaz olmalıdır.
8. Enzim, çift ipliği 65 °C'ye kadar stabil olarak korumalıdır.
9. İçeriğinde DNase enzimi içermelidir.
10. -20°C'de 1 yıl saklanabilmelidir.

## **FFPE Mrna İZOLASYON KİT (50 TESTX2) TEKNİK ŞARTNAMESİ**

1. mrna izolasyon kiti dokudan ve hücre kültürü cell lizatından ve FFPE den RNA izolasyonu yapabilmelidir.
2. Kit ile 21-22 bp büyüklüğünde RNA fragmentleri izole edilebilmelidir.
3. Kit, silika membran bazlı spin kolon prosedürü ile çalışmalıdır.
4. Kit prosedürü örneğin liziz edilmesi, genomik DNA'nın uzaklaştırılması, RNA'nın kolona bağlanması, yıkama ve elüsyon basamaklarından meydana gelmelidir.
5. Kit içerisinde genomik DNA kontaminasyonunu elimine etmek için 1500 unitesi Dnase enzimi bulunmalıdır.
6. Kit içerisinde Proteinaz-K bulunmalıdır.
7. Kit içerisinde RNA izolasyonu için gerekli tampon ve spin kolon bulunmalıdır.
8. Kit içerisinde örneklerin homojenizasyonunda kullanılmak üzere ikinci bir spin kolon daha bulunmalıdır.
9. Elde edilen RNA miktarı 1 ml kandan 3 µg olmalıdır.
10. İzolasyon ile elde edilen RNA, RT-PCR ve kantitatif real-time PCR uygulamalarına, Northern Blotting, RNase/S1 nükleaz protection ve Poly A+ seçimi çalışmalarına uygun olmalıdır.
11. Elüsyon hacmi 30-50 µl aralığında seçilebilmelidir.
12. Kit içerisinden 100 örneğe yetecek kadar trizol muadili çıkmalıdır.
13. Kitin kullanımı sırasında başlangıç materyalinin saklandığı ve elde edilen RNA'nın alınacağı tüpler haricinde ekstra tüpe ihtiyaç duyulmadan prosedür'ün basamakları arasındaki tüp ihtiyaçları kitin içerisinden sağlanmalıdır.
14. Kit içerisinde test miktarı kadar spin kolon ve protokolün gerektirdiği sayıda 2 ml' lik toplama tüpleri bulunmalıdır.
15. Kit istenildiği takdirde aynı üretici firmanın otomatik izolasyon robotunda kullanılabilmelidir.
16. Kullanım kılavuzu teklif ekinde sunulmalıdır uygun olmayan teklifler değerlendirmeye alınmayacaktır.

## **LightCycler 480 master mix 500 rx TEKNİK ŞARTNAMESİ**

1. Ürün mrna'dan elde edilen 1pg (cDNA) kadar düşük iz miktarı için yüksek hassasiyet göstermelidir.
2. içeriğinde tüm pcr bileşenlerinin olduğu 5x100 rx luk 1,5 ml lik tüpler ile birlikte dnase rnase free distile suyun olduğu 5x100 rx'luk kit teslim edilmelidir. teslim edilmelidir.
3. mrna deteksiyonu için kullanılacak problerle uyumluluk sağlamalıdır.
4. Kitin içeriğinde UDG enizimi olmalıdır
5. Tek adımda hem cDNA hemde QPCR işlemini yapabilimelidir.
6. Probe Master mix; yüksek kaliteli antikor bağlı hot start PCR enzyme ile PCR verimliliği, dinamik aralığı, hassasiyeti, spesifikliğinden ödün vermeden güçlü ve hızlı bir amplifikasyon aralığına sahip olmaktadır.
7. Probe master mix; spesifik olmayan amplifikasyonlarını ve primer dimer oluşumlarını en aza indirmeye çalışan bir mühendislik ile tasarlanmış olmalıdır.
8. Probe master mix hidroliz boya için kullanan, kullanıma hazır Real Time master mix olarak, 2X konsantrasyonda bulunmalıdır.
9. Probe master mix; -20C'de muhafaza edildiğinde 12 ay enzim aktivitesi stabilliğini koruyabilmelidir.

## **LightCycler 480 multiwell plate**

1. Roche marka LightCycler 480 II cihazı ile uyumlu olmalıdır ve bunu belgelemelidir.
2. 96 kuyucuklu polipropilen maddesinden yapılmış tek parça ve yarı etekli olmalıdır
3. Plate'ler üstünde cihazın okuyacağı barkodlar olmalıdır.
4. Tüp hacmi 100 ul olmalıdır.
5. ThermalCycler bloğundan kaynaklanacak floresandan etkilenmeyecek şekilde üretilmiş olmalıdır.
6. Optik kapatıcılarla veya 96 kuyucuklu septa ile kapatılabilmelidir. Kapatma işlemi laboratuvar tarafından denenecektir.
7. Plate steril, DNA, RNA, DNasefree özellikte olmalıdır.

**10-100-1000 ul,filter,yellow,DNase/RNase free,sterile 96/rck LOW RET.Teknik Şartnamesi**

1. Filtreli pipet uçları, kullanılmakta olan farklı farklı marka otomatik pipetlerle tam uyumlu olmalıdır. Bu uygunluk pipet ucunun kataloğunda da belirtilmiş olmalıdır.
2. Uçlar filtreli ve racklı olmalıdır. DNase RNase free olmalıdır.
3. Pipet ucu 10-100-1000 ul hacminde olup dereceli olmalıdır.
4. Her ebattan 10 ar adet oalcak şekilde 30x96 rack verilmelidir
5. Sıvı tutmama özelliği olmalıdır.
6. Pipet uçları , numunelerin ( çalışılan örnek/ ürünlerin) virgin polypropylen yüzey üzerine tutunmalarını önleyen teknoloji ile üretilmiş olmalıdır. Bu sayede ürün kaybı yaşanmamalıdır.
7. Teklif veren firmalar istenen özelliklere birebir uygun ürün verecek olup tekliflerinde marka ve katalog numarası belirteceklerdir.