1. **Soru:** Primer tasarımı hizmetiniz var mıdır?  
   **Cevap:** Primer tasarımı hizmetimiz bulunmamaktadır.
2. **Soru:** Nasıl sipariş verebilirim?  
   **Cevap:** Primer veya prob sipariş formlarını doldurarak [info@sentebiolab.com.tr](mailto:info@sentebiolab.com.tr) ya da [order@sentebiolab.com.tr](mailto:order@sentebiolab.com.tr) adresine mail atarak sipariş verebilirsiniz. Mailiniz bize ulaştıktan sonra tarafınıza sipariş onayı ve teslimat tarihini içeren bir e-mail gönderilecektir.
3. **Soru:** Sipariş formlarına nereden ulaşabilirim?  
   **Cevap:** <https://sentebiolab.com.tr/siparis-formlari/>
4. **Soru:** Sipariş verdiğim primerler ne zaman teslim edilir?  
   **Cevap:** Primer sentez saatine kadar siparişini vermiş olduğunuz, standart (DSLT) ve OPC saflaştırma yapılan primerleriniz sentezin ertesi günü teslime hazır olmaktadır. HPLC saflaştırma yapılan primerleriniz / modifiye primerleriniz için lütfen bizimle iletişime geçiniz.
5. **Soru:** Prob siparişleri ne zaman teslim edilir?  
   **Cevap:** Problar kalite kontrolde sorun olmadığı sürece işleme alındıktan sonra 10 iş günü içerisinde teslimata hazır oluyorlar.
6. **Soru:** Sipariş edilen oligonükleotidler hangi formatta teslim edilir?  
   **Cevap:** Oligonükleotidler liyofilize (kurutulmuş) formatta teslim edilir.
7. **Soru:** Sipariş edilen oligonükleotidlerin iadesi var mıdır?  
   **Cevap:** Kalite garantisi kapsamında oligonükleotidler hatalı üretildiği takdirde, iade veya yeniden üretim mümkündür.
8. **Soru:** Sipariş verdiğim primerler/prob için kontrol PCR'ı yapabilir misiniz?  
   **Cevap:** Hayır. Üretilen primerlerin tasarımından müşteri sorumlu olduğu için ürün bazlı PCR kontrolü yapılmamaktadır.
9. **Soru:** Sipariş ettiğim oligonükleotidler hangi sıcaklıkta saklanmalıdır?  
   **Cevap:** Liyofilize oligonükleotidler oda sıcaklığında saklanabilirken, sulandırılmış oligonükleotidler -20°C’de saklanmalıdır.
10. **Soru:** Teslimatlarda hangi kargoyu kullanıyorsunuz?  
    **Cevap:** Yurtiçi kargo firması ile çalışmaktayız.
11. **Soru:** Primer/prob siparişlerinde ödeme seçenekleriniz nelerdir?  
    **Cevap:** Ödemeler kredi kartı, banka havalesi veya firma hesabımıza EFT yoluyla yapılabilir.
12. **Soru:** Sipariş edilen oligonükleotidlerin hacim sınırlandırması var mı?  
    **Cevap:** Oligonükleotidlerimiz 50, 100 ve 200 nmol skalada üretilmektedir.
13. **Soru:** Tüplerin içinde ürün görünmüyor. Sebebi ne olabilir?  
    **Cevap:** Sentezlenen tüm oligonükleotidler kurutulmuş (liyofilize) halde teslim edilmektedir. Ürünlerin renksiz olması nedeniyle kurutulmuş halde tüpte fark edilmeleri, özellikle düşük skalada, oldukça zordur.
14. **Soru:** Tüplerin dibinde jelimsi, hafif kahverengi bir ürün var. Normal midir?  
    **Cevap:** 100 nmol ve 200 nmol sentezlerde ürün yoğunluğundan dolayı kurutma sonrası bu görüntü normaldir. Primerinizi standart şekilde sulandırıp çalışabilirsiniz.
15. **Soru:** Farklı modifikasyon taleplerimi nasıl iletebilirim?  
    **Cevap:** Farklı modifikasyon taleplerinizi sipariş formuna ekleyebilir veya müşteri hizmetlerimizle iletişime geçerek detaylandırabilirsiniz.
16. **Soru:** Siparişimin ne zaman üretime alındığını nasıl öğrenebilirim?  
    **Cevap:** Siparişiniz üretime alındığında size e-posta yoluyla bilgilendirme yapılır.
17. **Soru:** Farklı primer ve prob siparişlerini aynı anda verebilir miyim?  
    **Cevap:** Evet, primer ve prob siparişlerinizi aynı anda verebilir ve farklı siparişlerinizi tek kargo ile teslim alabilirsiniz.
18. **Soru:** Siparişimin durumunu nasıl takip edebilirim?  
    **Cevap:** Sipariş durumunuzu online sistem üzerinden takip edebilir veya müşteri hizmetlerimizle iletişime geçebilirsiniz.
19. **Soru:** Primer dizilerimi nasıl optimize edebilirim?  
    **Cevap:** Primer dizilerinizi optimize ederken GC içeriğine, hairpin ve dimer yapılarından kaçınmaya ve homopolimer tekrarlarından kaçınmaya dikkat etmelisiniz. Tasarım yazılımlarını kullanarak bu optimizasyonu yapabilirsiniz.
20. **Soru:** Multiplex PCR için önerilen primer tasarımı nedir?  
    **Cevap:** Multiplex PCR için primer tasarımı yaparken, primerlerin birbiriyle etkileşime girmemesi için TM değerlerinin birbirine yakın olması ve çapraz bağlanmaların önlenmesi gerekmektedir.
21. **Soru:** Primer dizisi tasarlarken nelere dikkat etmeliyim?  
    **Cevap:** GC oranının %40-60 arasında olması, dimer ve hairpin oluşumlarından kaçınılması ve TM değerinin uygun aralıkta olması gereklidir.
22. **Soru:** Kendi tasarımımda primer modifikasyonu yapabilir miyim?  
    **Cevap:** Evet, kendi tasarladığınız primerlerde istediğiniz modifikasyonları belirterek sipariş verebilirsiniz.
23. **Soru:** NGS için primer/probe tasarımı yapıyor musunuz?  
    **Cevap:** Evet, NGS (Next Generation Sequencing) için primer ve probe tasarımı hizmeti sunuyoruz.
24. **Soru:** Primer dizayn yazılımını kullanmak zorunda mıyım?  
    **Cevap:** Hayır, kendi dizaynınızı yaparak sipariş verebilirsiniz. Ancak primer dizayn yazılımı, optimal dizaynı sağlamak için kullanışlıdır.
25. **Soru:** Primer/prob siparişinde minimum miktar nedir?  
    **Cevap:** Minimum sipariş miktarı 50 nmol’dur. Modifiye primerlerde bu miktar minimum 100 nmol, problar için ise standart 200 nmol’dür.
26. **Soru:** Probe siparişi verirken hangi bilgiler gereklidir?  
    **Cevap:** Prob siparişi verirken, hedef dizinizi, kullanılacak boya ve quencher’ları belirtmeniz gerekir.
27. **Soru:** Multiplex qPCR’da birlikte kullanabileceğim problar nelerdir?  
    **Cevap:** İki kanallı okuma için: FAM ve HEX ya da FAM ve CY5 ya da HEX ve CY5 önerilir. Üç kanallı okuma için: FAM, HEX ve CY5 önerilir. Dört kanallı okuma için: FAM, HEX, CY5 ve TAMRA önerilir.
28. **Soru:** Farklı boyalarla işaretlenmiş primer/probler birlikte kullanılabilir mi?  
    **Cevap:** Evet, farklı dalga boylarına sahip boyalarla işaretlenmiş primer/probler, cihazınızın lazer ve filtre ayarlarına göre birlikte kullanılabilir.
29. **Soru:** RNA sentezi ile DNA sentezi arasındaki fark nedir?  
    **Cevap:** RNA sentezi sırasında ribonükleotidler kullanılırken, DNA sentezinde deoksiribonükleotid kullanılır. RNA sentezi, DNA’ya göre farklı malzemelerin kullanılmasının gerektiği daha karışık bir süreçtir.
30. **Soru:** Klonlama çalışması için primer tasarımı yapılıyor mu?  
    **Cevap:** Klonlama çalışmaları için müşterinin istediği gen dizisi hakkında araştırma ve primer tasarımı yapılmaktadır. Bu çalışma sadece klonlama çalışmaları kapsamında geçerlidir.
31. **Soru:** Hangi primer tasarımı yazılımlarını önerirsiniz?  
    **Cevap:** Primer tasarımı için genellikle Primer3 ve OligoAnalyzer gibi yazılımlar kullanılmaktadır.
32. **Soru:** Modifiye primer/probe siparişim için boyaları nasıl seçmeliyim?  
    **Cevap:** Modifiye primer/probe’larınızda kullanılacak boyaların excitation ve emission dalga boyları kullanılacak cihazın lazer ve filtreleri ile uyumlu olmalıdır. Cihazınıza ait lazer ve filtre bilgilerine cihazınızın web sitesi/kullanım kılavuzundan ulaşabilirsiniz.
33. **Soru:** Probe siparişim için boyaya uyumlu quencher’ları nasıl seçmeliyim?

**Cevap:** Cihazın lazer ve filtreleri ile uyumlu olarak seçtiğiniz boyaların excitation ve emission dalga boylarına uyumlu quencher’lar seçilir.

1. **Soru:** Multiplex PCR’da birlikte kullanabileceğim primerlerde nelere dikkat etmeliyim?  
   **Cevap:** Multiplex PCR için primer setlerinde, TM değerlerinin birbirine yakın olması ve çapraz dimer oluşumunun önlenmesi gerekir.
2. **Soru:** Gen sentezi yapıyor musunuz?  
   **Cevap:** Evet. Gen sentezi ve gen blok olarak iki ayrı sentez şekli vardır.
3. **Soru:** Gen blok ve gen sentezi arasındaki fark nedir?  
   **Cevap:** Gen blok: ilgili dizi saflaştırılmış PCR ürünü olarak teslim edilir. Dizi doğrulaması (sekanslama) yapılmaz, mutasyon içerme riski vardır. Gen sentezi: ilgili dizi pJET plazmidine klonlanmış, NGS ile dizi doğrulaması yapılmış şekilde teslim edilir.
4. **Soru:** Gen sentezinde en fazla kaç baza kadar sentez yapılıyor?  
   **Cevap:** 1000 bp'e kadar gen sentezi yapılmaktadır.
5. **Soru:** RNA sentezi yapıyor musunuz?  
   **Cevap:** Hayır. Sadece DNA sentezi yapıyoruz.
6. **Soru:** Sekans hizmetiniz mevcut mudur?

**Cevap:** Evet, Sanger Sekans ve NGS hizmetlerimiz vardır.

1. **Soru:** RNA sekansı yapıyor musunuz?  
   **Cevap:** Hayır. Sadece DNA sekansı yapıyoruz.
2. **Soru:** Tüm genom sekansı yapıyor musunuz?  
   **Cevap:** Hayır.
3. **Soru:** Exom analizi yapıyor musunuz?

**Cevap:** Hayır.

1. **Soru:** Gen sentezinde doğrulama nasıl yapılır?  
   **Cevap:** Gen sentezi sonrasında dizinin doğruluğu NGS ile doğrulanır.
2. **Soru:** DNA sentezi hizmetinde en kısa kaç bazlık DNA üretebilirsiniz?  
   **Cevap:** Minimum olarak 100 baz uzunluğunda DNA sentezi yapılabilir.
3. **Soru:** Gen sentezinde mutasyon riskini nasıl en aza indiriyorsunuz?  
   **Cevap:** Gen sentezinde kullanılan ileri düzey yöntemler, mutasyon riskini en aza indirir. Tüm diziler sekanslama ile doğrulanır.
4. **Soru:** Gen sentezinde mutasyon riski var mı?  
   **Cevap:** Gen sentezi ürünleri mutasyonsuz olarak gönderilir. Sentezlenen genler sekanslama ile doğrulanır.
5. **Soru:** Primerler için garanti süresi ne kadardır?  
   **Cevap:** Primerleriniz kullanım kılavuzuna uygun bir şekilde sulandırıldı ve saklandı ise 6 aylık garanti süresi vardır.
6. **Soru:** Oligonükleotidlerde sekans hatası tespit edilirse ne yapılır?  
   **Cevap:** Sekans hatası tespit edilirse, oligonükleotidler kalite garantisi kapsamında yeniden üretilir.
7. **Soru:** Hangi primer/probe siparişlerinde kalite garantisi veriliyor?  
   **Cevap:** Tüm primer ve probe siparişlerinde kalite kontrol yapılır ve kalite garantisi sunulur.
8. **Soru:** Sekanslama hatası durumunda ne yapılır?  
   **Cevap:** Sekanslama hatası durumunda, sekanslama işlemi yeniden yapılır ve sonuçlar doğrulanır.
9. **Soru:** Oligonükleotidlerde hata oranı nedir?  
   **Cevap:** Hata oranı çok düşüktür. Tüm oligonükleotidler kalite kontrol süreçlerinden geçirilir.
10. **Soru:** Hangi primer modifikasyonları sıklıkla tercih ediliyor?  
    **Cevap:** En sık tercih edilen modifikasyonlar FAM, HEX, Amino, Biotin ve Fosfat modifikasyonlarıdır.
11. **Soru:** Modifiye primer üretimi yapıyor musunuz?

**Cevap:** Evet yapıyoruz.

1. **Soru:** Hangi modifikasyonlara sahip oligonükleotidleri üretiyorsunuz?  
   **Cevap:** Aşağıdaki modifikasyonların üretimini yapıyoruz:  
   5ˈ modifikasyonu: FAM, HEX, JOE, TET, HEG, TAMRA, CY3, CY5, Biotin, Phosphate, Amino, Thiol.  
   3ˈ modifikasyonu: Phosphate, Biotin, TAMRA, Thiol, Amino.  
   Diğer: Inosine.
2. **Soru:** Probların avantajları nelerdir?  
   **Cevap:** Problar, deneylerde daha yüksek hassasiyet ve doğruluk sağlar, floresan işaretleyiciler ve quencher’lar ile gerçek zamanlı PCR gibi uygulamalarda kullanılabilir.
3. **Soru:** Modifiye primerlerin üretim süresi neden daha uzun?  
   **Cevap:** Modifiye primerlerin üretiminde kullanılan kimyasallar ve ek saflaştırma işlemleri nedeniyle daha fazla zaman gerekmektedir.
4. **Soru:** Modifiye primer siparişlerinde ek ücret uygulanıyor mu?  
   **Cevap:** Evet, modifiye primer siparişlerinde kullanılan boya modifikasyonlarına göre baz başı ücrete ek ücret uygulanmaktadır.
5. **Soru:** Primer saflaştırma çeşitleri nelerdir?

**Cevap:** 3 çeşit saflaştırma yapmaktayız: Standart (DSLT), OPC ve HPLC.

1. **Soru:** Saflaştırma çeşitleri arasındaki fark nedir?  
   **Cevap:** Standart saflaştırma (DSLT) olarak desalting işlemi gerçekleştirilir ve primerler istenmeyen tuzlardan arındırılır. OPC yöntemi ile hatalı sekanslar, yan ürünler, kirlilikler elenir. HPLC yöntemi ise tüm n-1 oligo yan ürünlerinden kurtulmak için en etkili yöntemdir.
2. **Soru:** Hangi oligonükleotid saflaştırma yöntemini seçmeliyim?  
   **Cevap:** Deneyin hassasiyetine göre saflaştırma yöntemi seçmelisiniz. Basit PCR deneyleri için DSLT yeterli olabilirken, hassas çalışmalar için HPLC önerilir.
3. **Soru:** Hangi durumlarda HPLC saflaştırma önerilir?  
   **Cevap:** HPLC saflaştırma, genetik analiz, klonlama, sekanslama ve hibridizasyon gibi yüksek hassasiyet gerektiren çalışmalarda önerilir.
4. **Soru:** Problar neden HPLC saflaştırma ile üretilir?  
   **Cevap:** HPLC saflaştırma, probe dizisindeki hatalı ve eksik sekansları ayıklayarak, boyanın diziye takıldığı yüksek kaliteli ve doğru sonuçlar elde edilmesini sağlar.
5. **Soru:** Tercih ettiğim sentez skalası bana teslim edilen ürün miktarı ile aynı mı olmalıdır?  
   **Cevap:** Tercih edilen skala senteze başlama miktarını belirlemektedir. Saflaştırma türüne göre teslim edilecek ürün miktarı değişkenlik göstermektedir.
6. **Soru**: Primer/prob siparişi verirken hangi boyut sınırlamaları var?

**Cevap**:Primerler için maksimum uzunluk 110 baza kadar, problarda 40 baza kadar üretim yapılır.

1. **Soru**: Primer/prob sentezi sırasında kullanılan minimum saflaştırma yöntemi nedir? **Cevap**: En temel saflaştırma yöntemi DSLT (standart) olup yaygın olarak kullanılır. Minimum prob saflaştırma ise HPLC’dir.
2. **Soru**: Klonlama işlemi sırasında en sık kullanılan vektörler nelerdir?

**Cevap**: Genellikle pJET, pUC ve pGEM vektörleri klonlama işlemlerinde en sık kullanılan vektörlerdir.

1. **Soru**: Sipariş ettiğim modifiye oligonükleotidler için teslimat süresi nedir?

**Cevap**: Modifiye oligonükleotidler senteze alındıktan sonra 10 iş günü içerisinde teslim edilir.

1. **Soru**: Klonlama işlemleri sırasında en uygun sıcaklık aralığı nedir?

**Cevap**: Klonlama işlemleri genellikle 37°C’de yapılmakta olup, sıcaklık kontrolü hassasiyetin korunması açısından önemlidir.

1. **Soru**: Sipariş ettiğim prob paketleri nasıl korunmalıdır?

**Cevap**: Prob siparişleriniz genellikle liyofilize halde gelir ve +4°C’de saklanmalıdır. Sulandırılmış problar ise kullanıma kadar -20°C’de muhafaza edilmelidir.

1. **Soru**: Sekanslama için kullanılan en ideal primer özellikleri nelerdir?

**Cevap**: Sekanslama primerleri genellikle 18-22 baz çifti uzunluğunda olup, %40-60 GC içeriğine sahip ve dimer, hairpin yapılarından arındırılmış olmalıdır.

1. **Soru**: Primer tasarımı sırasında en sık yapılan hatalar nelerdir?

**Cevap**: Primer sentezi sırasında en sık yapılan hatalar hairpin yapılarının oluşumu ve dimerizasyon risklerinin göz ardı edilmesidir.

1. **Soru**: Sipariş ettiğim primer/prob setlerinin TM değerleri nasıl optimize edilir? **Cevap**: TM değerleri, dizilimin uzunluğu ve GC oranı dikkate alınarak optimize edilir.
2. **Soru**: Sipariş ettiğim oligonükleotidlerin konsantrasyonu nasıl ayarlanır?

**Cevap**: Oligonükleotidlerin konsantrasyonu, müşteri isteğine bağlı olarak standardize edilerek teslim edilir. Genellikle 100 µM stok çözelti hazırlanacak şekilde sunulur.

1. **Soru**: Probe siparişlerinde hangi boya-quencher kombinasyonlarını seçebilirim? **Cevap**: Yaygın kullanılan kombinasyonlar arasında FAM-BHQ1, HEX-BHQ1 ve CY5-BHQ2 bulunmaktadır.
2. **Soru**: Primer tasarımı sırasında GC içeriği neden önemlidir?

**Cevap**: GC içeriği, primerin hedef DNA'ya bağlanma kararlılığını etkiler. Genellikle %40-60 aralığında olması idealdir.

1. **Soru**: Klonlama işlemlerinde en sık kullanılan restriksiyon enzimleri nelerdir?

**Cevap**: EcoRI, HindIII ve BamHI en sık kullanılan restriksiyon enzimleri arasında yer alır.

1. **Soru:** 50, 100 ve 200 nmol primer sentezleri ne zaman yapılıyor?

**Cevap:** 50 baz altı 50 nmol primer sentezi Pazatesi ve Çarşamba 10.00'da; 100 nmol primer sentezi Pazartesi ve Çarşamba 16.00'da; 200 nmol primer sentezi Perşembe günü 16.00'da yapılmaktadır. 50 baz üstü 50 nmol primer sentezi ise Salı günü 16.00'da yapılmaktadır.

1. **Soru:** Prob sentezleri ne zaman yapılıyor?

**Cevap:** Problar sipariş sırasına göre her ayın son haftası Salı ve Perşembe 10.00'da işleme alınmaktadır. Eğer bir müşteri aynı boya ile 3 ve üzeri prob siparişi verirse ay sonu beklenmeden ilk prob sentez gününde işleme alınırlar.

1. **Soru:** Primerlerde skalayı neye göre seçmeliyim?

**Cevap:** Yapılacak PCR reaksiyon sayısına göre skalayı belirlemek gerekmektedir. 100 µl PCR reaksiyonunda son primer konsantrasyonu olarak 0.1-0.5 µM kullanıldığı kabul edilerek: 50 nmol ile 1000-5000 PCR, 100 nmol ile 2000-1000 PCR ve 200 nmol ile 4000-20000 PCR reaksiyonu yapılabilmektedir.

1. **Soru:** Hangi probların üretimlerini yapıyorsunuz?

**Cevap:** Şu Taqman probe’larının üretimini yapmaktayız: FAM-BHQ1, FAM-TAMRA, HEX-BHQ1, TET-BHQ1, JOE-BHQ1, TAMRA-BHQ2, CY5-BHQ2

1. **Soru:** Oligonükleotidlerin son kullanım tarihi var mıdır?

**Cevap:** Liyofilize olarak teslim edilen primerleri -20 ˚C’de 1 yıldan uzun süre saklayabilirsiniz. Sulandırılan oligonükleotidleri 20 ˚C’de 6 ay saklayabilirsiniz.

1. **Soru:** Oligonükleotidlerimi nasıl sulandırmalıyım?

**Cevap:** 100 µM ana stok için eklenmesi gereken çözücü miktarı kullanım kılavuzunda (datasheet) yer almaktadır. Oligonükleotidleri çözmek için TE (Tris-EDTA tampon çözeltisi) veya DNaz/RNaz içermeyen su (DNase/RNase free water/DEPC water) kullanılabilir.

1. **Soru:** Primerleri sulandırırken TE mi yoksa DNaz/RNaz içermeyen su mu tercih etmeliyim?

**Cevap:** Primerlerinizi uzun süreli saklamak için TE Buffer ile çözmenizi öneririz. Ancak TE çözeltisindeki EDTA, bazı durumlarda PCR’ı inhibe edici olabilmektedir. Uzun süre saklamaya gerek duyulmayan primerlerin, daha verimli çalışması için DNaz/RNaz içermeyen su ile sulandırılmasını tavsiye ederiz.

1. **Soru:** Primerlerin çalışma konsantrasyonu ne olmalıdır?

**Cevap:** Kullanılacak primer konsantrasyonu çalışılacak yönteme bağlı olarak değişkenlik gösterebilir. Rutin PCR uygulamaları için, 100 µM ana stok primerden 10 µM ara stok oluşturup 25 µl PCR reaksiyonu için bu ara stoktan 0.5 µl kullanılabilir.

1. **Soru:** Primerler için garanti kapsamına girmesi için nelere dikkat edilmektedir?

**Cevap:** Oligonükleotid dizisinin bir yayından alınmış olmasına (ilgili yayını e-mail ile istenir) ya da, daha önce laboratuvarınızda rutin olarak kulllanılmakta olan bir dizi olmasına dikkat edilir.

1. **Soru:** 5ˈVIC ve PET boyalarına alternatif olarak hangi Taqman Prob boyaları kullanabilirim?

**Cevap:** VIC’e alternatif boya olarak HEX veya JOE ve PET’e alternatif olarak TAMRA kullanılabilir. Alternatif boyaları seçerken excitation/emission değerlerinin aynı ya da yakın olması gerekmektedir.

1. **Soru:** Peptid sentezi yapıyor musunuz?

**Cevap:** Hayır.

1. **Soru:** Aptamer sentezi yapıyor musunuz?

**Cevap:** Sadece DNA temelli aptamerleri sentezliyoruz (konu ile ilgili müşteri hizmetlerinden bilgi alabilirsiniz)

1. **Soru:** Sentez sonrası primerlerin TM'leri, tasarım TM'lerine göre daha düşük geliyor. Eksik ya da hatalı baz olma ihtimali olabilir mi?

**Cevap:** Sipariş sistemimizde referans alınan Tm hesaplamasına göre Tm hesaplamaları yapıldığında, primer tasarım Tm'lerinden daha düşük bir sonuç elde edilmektedir. Sentezlenen primerlerin Tm'leri referans formüle göre hesaplandığında sentez raporu ile aynı sonuçlar elde edilmekte ve eksik ya da hatalı baz problemi olmadığı doğrulanmaktadır.

1. **Soru:** Klonlamada hangi bakteri ve suşları kullanılmaktadır?

**Cevap:** Escherichia coli DH10β, Escherichia coli BL21 ve Escherichia coli BL21 star

1. **Soru:** Klonlaması yapılacak olan fragment boyutu aralığı ne olmalıdır?

**Cevap:** 250 bp ile 2000 bp arasındaki DNA fragmentleri kabul edilmektedir.