

# Promoterler, Enhanserler ve Düzenleyici Elemanlar Nedir?

## Çalışma Kağıdı

Promoterler, genin transkripsiyon başlangıç bölgesine yakın bulunan ve RNA polimerazın bağlanıp transkripsiyonu başlattığı DNA dizileridir. Enhanserler ve susturucular ise gen ifadesini artırıp azaltabilen, ancak transkripsiyon başlangıç bölgesinden uzakta bulunabilen düzenleyici dizilerdir.

## Sorular

1. Hangi düzenleyici eleman RNA polimerazın genin transkripsiyonunu başlatmasına doğrudan aracılık eder?  
A) Enhanser  
B) Susturucu  
C) Promotör  
D) Operatör
2. Gen ifadesini artıran DNA dizisine ne ad verilir?  
A) Susturucu  
B) Promotör  
C) Enhanser  
D) Kodon
3. Bir genin ne kadar ve ne zaman ifade edileceğini belirleyen mekanizmaların genel adı nedir?  
A) DNA replikasyonu  
B) Gen regülasyonu  
C) Protein sentezi  
D) Mutasyon
4. Bir promotörün temel işlevi nedir?
5. Enhanserler ve susturucular arasındaki temel fark nedir?
6. Promoter, enhanser ve susturucular gen ifadesini nasıl etkiler?
7. Tanımla: Promotör
8. Tanımla: Enhanser
9. Tanımla: Susturucu (Silencer)

## Cevap Anahtarı

1. C) Promotör — Promotör, RNA polimerazın bağlanıp transkripsiyonu başlattığı temel bölgedir.
2. C) Enhanser — Enhanserler, gen ifadesini artırarak transkripsiyonu güçlendirir.
3. B) Gen regülasyonu — Gen regülasyonu, gen ifadesinin kontrolünü sağlayan süreçleri kapsar.
4. Promotör, RNA polimeraz enziminin genin transkripsiyon başlangıç noktasına bağlanmasını sağlar ve transkripsiyonun başlaması için gerekli olan temel bölgedir.
5. Enhanserler gen ifadesini artırırken, susturucular gen ifadesini baskılar. Her ikisi de transkripsiyon faktörleri aracılığıyla gen ekspresyonunu düzenler, ancak etkileri terstir.
6. Promoterler transkripsiyonun başlaması için gereklidir. Enhanserler, transkripsiyon faktörleri aracılığıyla promoterlere bağlanarak RNA polimeraz aktivitesini artırır ve gen ifadesini yükseltir. Susturucular ise benzer mekanizmalarla RNA polimeraz aktivitesini azaltarak gen ifadesini düşürür.
7. RNA polimerazın bağlandığı ve transkripsiyonun başladığı genin yakınındaki DNA dizisi.
8. Gen ifadesini artıran, transkripsiyon faktörleri tarafından tanınan ve promoterlerden uzakta da bulunabilen DNA dizisi.
9. Gen ifadesini baskılayan, transkripsiyon faktörleri tarafından tanınan ve promoterlerden uzakta da bulunabilen DNA dizisi.

### Bounlu

Tüm kartlar, adım adım çözümler ve AI hoca desteği Notek uygulamasında.  
Sınav tarihlerini Promy otomatik hatırlatıcıya çevirir.