

# İMMUNOPROFİLAKSİ

---

ANKARA ÜNİVERSİTESİ, VETERİNER FAKÜLTESİ,  
MİKROBİYOLOJİ ANABİLİM DALI



# Biyoteknolojik Aşılar

---

- Modern teknolojilerle hazırlanmış aşı tipleri bu grupta yer almaktadır.
- Konvansiyonel aşılarla koruma sağlanamayan enfeksiyonlara karşı daha etkili, hızlı ve güvenli aşılama

## **1. Gen Klonlama Aşıları**

## **2. Genetik Attenüe Aşılar**

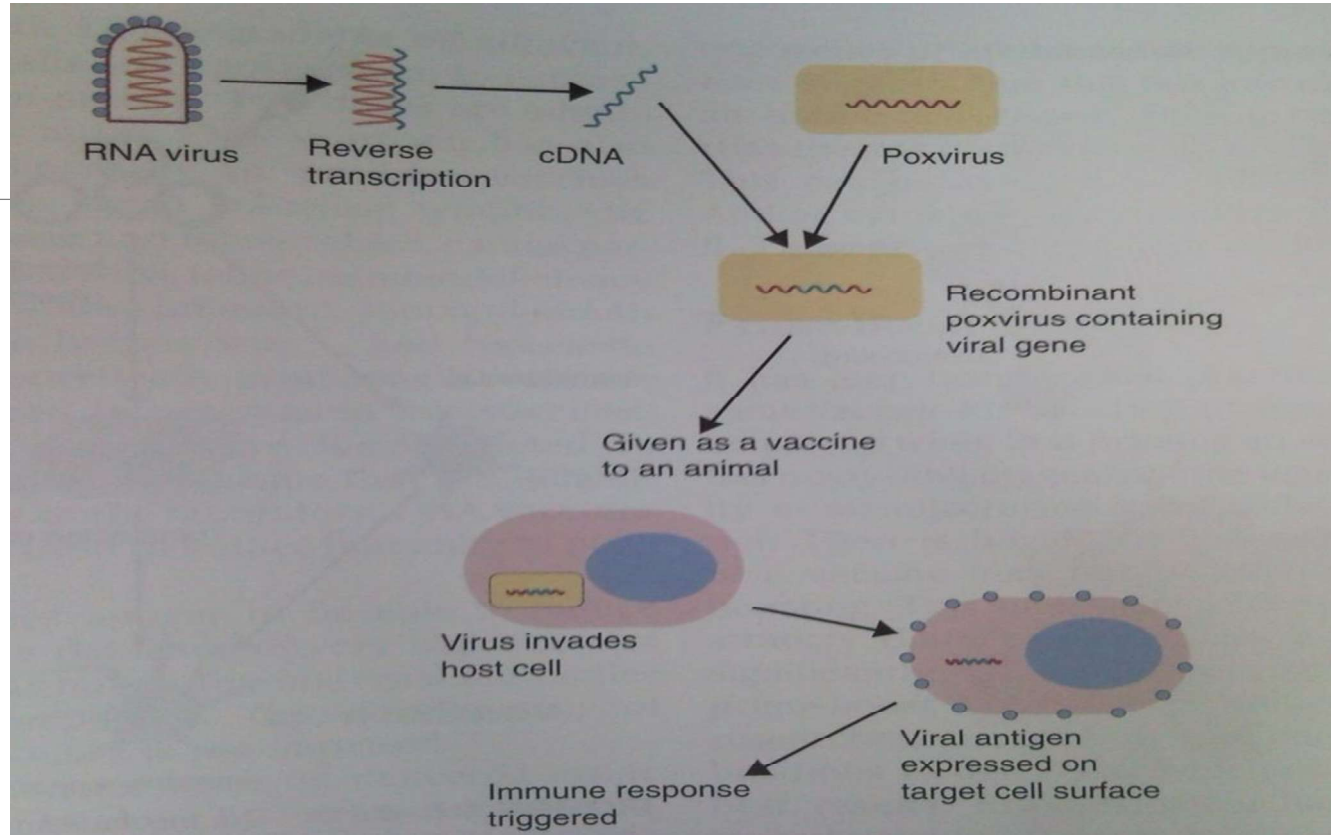
## **3. Canlı Rekombinant Aşılar**

## **4. Nükleik Asit Aşıları**

### 3. Canlı rekombinant aşılar

---

- Rekombinasyon ile protein yapıdaki antijenleri kodlayan genler çeşitli organizmalara klonlanabilmektedir.
- Proteinlerin saflaştırılması yerine, oluşturulan bu rekombinant organizmalar direkt olarak aşı şeklinde uygulanabilmektedir.
- Bu aşılar, **III. Kategori aşılar** veya **vektör aşıları (viral ya da bakteriyel)** olarak da tanımlanmaktadır. aşı



Canlı rekombinant aşılar, virölens gen aktarımı ile rekombinant vektör oluşturulur ve bu vektör direkt olarak aşıda kullanılır.

## Rekombinant aşılar da vektör olarak

---

- Adenovirüsler, Herpesvirüsler, sıklıkla sığır çiçek virüsü (vaccinia virüsü), tavuk çiçek virüsü (fowlpox) ve kanarya çiçek virüsü (canarypox) gibi virüslerden veya
- BCG veya *Salmonella* gibi bakterilerden faydalanılmaktadır.
- Vektörler replikatif olabilir ya da replikatif olmayabilir.
- Vektör aşılarının en önemli dezavantajı!  
vektöre karşı daha önceden kazanılmış bir bağışıklık varsa aşının immunojenitesi azalmaktadır.

- 
- Viral vektör aşıları, derinin çizilmesi veya ağız yoluyla kolaylıkla uygulanmaktadır.
  - Bu virüsler büyük genoma sahip olup, yeni bir genin genoma eklenmesine (insersiyon) (virüs genomlarının yaklaşık %10'luk kısmına yabancı DNA eklenebilir) izin vermekte ve bu genlerin kodladığı antijenler yüksek düzeylerde eksprese (üretilip hücre yüzeyinde sergilenebilmekte) edilebilmektedir.
  - Ayrıca bu şekilde üretilen rekombinant proteinler çiçek virüsü içerisinde glikozilasyon ve membran transportu gibi epigenetik aşamaları da geçirmektedir.