

AŞI TÖRLERİ

AŞI TIPLERİ

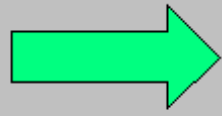


- Mikroorganizmaların antijenik yapıları, hastalık oluşturma mekanizmaları ve immün sistem ile ilişkileri birbirinden farklı olabilir. Farklı mikroorganizmalardan ileri gelen infeksiyonlara karşı farklı tipte aşılar üretilir.
- Aşılar canlı veya inaktif etken içermelerine göre **canlı** ve **inaktif** aşılar...
- Mikroorganizma tipine göre **bakteriyel, viral, paraziter** aşılar
- Hazırlanış yöntemlerine göre **konvansiyonel** ve **biyoteknolojik** aşılar olarak sınıflandırılabilirler

Konvansiyonel Aşılar

- Halen en çok kullanılan aşılar
 - Aşılar klasik yöntemlerle hazırlanır ve bağışıklık olağan mekanizmalarla sağlanır
1. Canlı Aşılar
 2. İnaktif Aşılar
 3. Toksoid Aşılar
 4. Subunit Aşılar

A

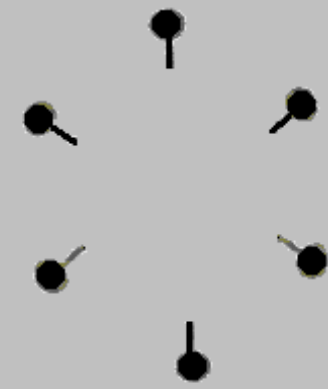


Aşı



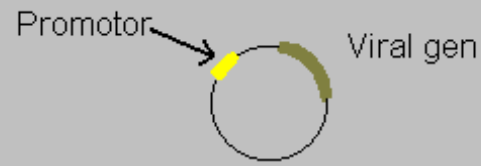
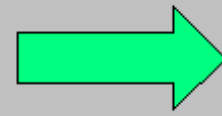
Canlı Attenuue Aşı
veya İnaktive Virus

B



Viral Subuniteler, Pürifiye
edilmiş veya Rekombinant
DNA'dan elde edilmiş

C



DNA Aşısı

Canlı Aşılar

- “Canlı mikroorganizmalar içerir, öz. Viruslar”
- "**sitotoksik T lenfositlerinin** baskın olduğu **hücresele immun yanıtı** uyarırlar"
- "**intrasellüler patojenlere** karşı en etkili savunma şeklidir".
- "Canlı m.o.lar vücutta çoğalabildiklerinden immun yanıtı uzun süre uyarabilirler---bağışıklık uzun sürer!!!"
- "Aynı etkenler inaktive edilerek vücuda verilirse **yardımcı T lenfositleri** vasıtasıyla **humoral immun yanıtı** uyarırlar".
- “Aşı hazırlanacak patojenlerin yaşama güçleri ve immunojeniteleri korunurken, virulensleri hastalık yapmayacak düzeye indirilir---**attenuasyon** (zayıflatma)”

İnaktif aşılar (ölü aşılar)

- "Fiziksel veya kimyasal yöntemlerle öldürülmüş m.o.ları içeren aşılardır"
- "Hangi tip m.o. olursa olsun **ekzojen** antijen şeklinde algılanırlar. Antijen sunan hücreler tarafından işlenip yardımcı T lenfositlerine sunulurlar ve **humoral immun yanıt** oluştururlar".
- "Hücre dışı bakterilerin neden olduğu infeksiyonlarda etkilidirler"
- "Canlı aşılarla kıyasla bağışıklık süresi kısadır"

Toksoid Aşılar

- “Toksinlerin inaktive edilmesi ile toksoid aşılar hazırlanır”.
- Formaldehid gibi kimyasallar
- "Toksoid aşılar sadece **humoral immün yanıtı** uyarır ve oluşan antikolar bakteriler tarafından salgılanan toksinleri nötralize ederek koruma sağlarlar”.

Subunit Aşılar

- "İnfeksiyonların patogeneğinde rol oynayan **fimbria** ve **flagella** gibi bazı mikrobiyel organellerden de aşılar hazırlanabilir---**subunit (alt ünite) aşıları**"
- "Bu organellerin toksik etkileri olmadığı için, bunların inaktivasyonuna gerek yoktur"
- "Subunit aşıda kullanılacak organeli saf olarak elde etmek yeterlidir"

Canlı ve inaktif aşıların farkları

1. Bağışıklık süresi yönünden karşılaştırıldıklarında canlı aşılar ölü aşılarla göre **daha uzun süreli bağışıklık** verir.
2. Bağışıklık verme gücü yönünden, canlı aşılar ölülere göre genellikle **daha iyi bağışıklık** kazandırır.
3. **İnaktif aşıların** etkili bir bağışıklık kazandırması için genellikle **adjuvantlarla birlikte** verilmeleri gerekir.
4. Canlı aşıların immun yanıtı uyaran **dozları** genellikle **daha düşüktür**.
5. Canlı aşıların genellikle tek doz uygulaması yeterli iken, inaktif aşıların bağışıklığı uyarması için **belli aralıklarla iki doz** uygulanması gerekmektedir.
6. Canlı aşıların aşırı duyarlılık ve injeksiyon yerinde lokal reaksiyon oluşturma riski ölü aşılarla göre daha düşüktür.
7. Ölü aşıların aşısındaki patojenden dolayı infeksiyon oluşturma riski yoktur. Ancak canlı aşılardaki **attenuated m.o.ların patojen hale geçme riski** her zaman bulunmaktadır.

8. Bir populusyonda ölü aşılarla bağlı ölüm oranı canlı aşılarla daha düşüktür.
9. Ölü aşıların başka patojenlerle kontamine olma riski genellikle yoktur. Ancak, canlı aşıların doku kültürlerinde ve başka hayvanlarda hazırlanışı sırasında, aşının diğer patojenlerle kontamine olma riski yüksektir.
10. Ölü aşıların hazırlanışı daha kolaydır ve buna bağlı maliyeti daha düşüktür. Canlı aşıların hazırlanışı daha komplike işlemler gerektirir, bu da maliyeti artırır.
11. Ölü aşıların dayanıklılığı daha fazladır ve hazırlandıktan sonra daha uzun süre bozulmadan kalabilirler. Canlı aşılar ise dayanıksızdır, uygun koşullarda saklanmaları halinde bile daha kısa sürede tüketilmeleri gerekmektedir.