

**AKTİF BAĞIŞIKLAMA/
İMMUNİZASYON/AŞILAMA**

Aşılama

- insan ve hayvanlarda infeksiyöz hastalıkların kontrolünde halen en etkili ve ekonomik yöntem
- Çiçek hastalığı----eradikasyon
- Bruselloz, domuz kolerası----eliminasyon
- Şap Hastalığı, Distemper----kontrol

- Modern moleküler tekniklerin kullanılması
- Bağışıklık mekanizmalarının daha iyi anlaşılması
- Daha iyi koruma düzeylerinin sağlanması için immun sistemi etkili uyarma yollarının öğrenilmesi ve çeşitlendirilmesi
- Aşı teknolojilerinin hızla gelişmesi sağlanmıştır.

- Hayvanları infeksiyöz hastalıklara karşı bağışık kılmak
- **pasif immunizasyon** (bağışıklama)
- **aktif immunizasyon** (bağışıklama)

Pasif İmmünizasyon

- Bağışık bir hayvandan duyarlı bir hayvana antikor aktarımıyla geçici (kısa süreli) bir bağışıklık
- Pasif olarak aktarılan antikorlar hızlı koruma sağlar
- Antikorlar zaman içerisinde katabolize olur ve bu koruma giderek kaybolur
- Alıcı sonunda tekrar duyarlı hale gelir.

Aktif İmmunizasyon

- “Hayvan kendisine uygulanan antijene karşı bir immün yanıt oluşturarak tepki verir (primer immün yanıt)”.
- "Aynı hayvanın ikinci kez immünizasyonu veya etkene maruz kalması ise ikinci bir immün yanıt (sekonder immün yanıt)"
- "Hızla artan bir bağışıklık ile sonuçlanır”.

- “Aktif immunizasyonun dezavantajı bütün kazanılmış immun yanıtlarda olduğu gibi korunmanın hızlı gelişmemesi, zaman almasıdır”.
- "Ancak, bir kez oluştuğunda bağışıklık uzun sürmekte ve tekrar uyarımlara (tekrarlanan aşılama) açık olmaktadır”.

PASİF BAĞIŞIKLAMA/ İMMUNİZASYON

Pasif İmmünizasyon

- Pasif immünizasyonda, **verici (donor)** hayvanda aktif immünizasyon yoluyla oluşturulan koruyucu antikolar duyarlı hayvanlara verilerek bunlarda hızlı korunma sağlanır.
- Bu antikoları içeren serumlara **antiserum** adı verilir ve bunlar çoğu patojene karşı üretilebilir.
- Örneğin **sığırlarda antraksa** karşı, **köpeklerde distempere** karşı, **kedilerde panlökopeniye** karşı ve **insanlarda kızamığa** karşı antiserum hazırlanabilir.
- Bunlar en çok, atlarda üretilen antiserumlarla hayvanları ***Clostridium tetani*** ve ***Clostridium perfringens*** gibi toksijenik mikroorganizmalara karşı korumada kullanılır.

- Bu şekilde hazırlanan antiserumlara immunglobulinler denir ve bunlar genç atlarda bir seri bağışıklayıcı injeksiyonlarla üretilir.
- Klostridiumların toksinleri formaldehid ile denature edilerek non-toksik hale getirilebilen proteinlerdir. **Formaldehid** ile muamele edilen toksinlere **toksoid** adı verilir.
- Donör atlara ilk olarak toksoidler injekte edilir, ancak antikorlar bir kez oluştuktan sonra izleyen injeksiyonlarda saflaştırılmış toksin kullanılabilir.

- Atların bu antijenlere karşı yanıtları serolojik olarak takip edilir ve antikor düzeyleri istenen seviyeye geldiğinde atlardan kan alınır.
- Kan alma işlemi antikor seviyesi belirli bir düzeye düşene kadar devam eder.
- Antikor seviyesi düştüğünde hayvanlara tekrar antijen verilerek antikor seviyesi yukarı çekilir.
- At kanının plazması ayrılarak antikorları içeren globulin fraksiyonu ayrıştırılır. Konsantre edilip titrasyonu yapılan globulin kullanıma hazır hale getirilir.

- Tetanoz immunglobulinleri (immun serumu) hayvanlara tetanoza karşı hızlı koruma sağlamak amacıyla verilmektedir.
- Bu amaçla at ve sığırlara en az **1500 IU**'lık, buzağı, koyun, keçi ve domuzlara **500 IU**'lık, ve köpeklere **250 IU**'lık immun serum verilmelidir.
- Uygulanması gereken miktar **doku hasarına, yara kontaminasyonunun düzeyine ve yaralanmadan sonra geçen süreye** bağlı değişebilir.
- Tetanoz toksini bir kez hedef reseptörüne bağlanıp klinik bulgular oluştuktan sonra tetanoz immun serumunun bir faydası olmamaktadır.