

Moleküler Tanı Rutin Veteriner Mikrobiyoloji

K. Serdar DİKER ●
Ankara Üniversitesi ●
Veteriner Fakültesi ●
Mikrobiyoloji Anabilim Dalı ●

Mikrobiyal Tanının Değişkenleri

- Mikroorganizma türü
- Süre
- Maliyet
- Zorluk-Deneyim/İş gücü
- Laboratuvar kapasitesi/Teknik donanım
- Geçerlilik-Spesifite/Sensitivite

Veteriner Mikrobiyolojinin Farkları

- Çok tür-Farklı örnekler
- Miks/ko-infeksiyonlar: Geniş panel
- Çok örnek: Sürü hastalıkları (mastitis, abortus)
- Yoğun kontaminasyon: Çevresel (altlık, gübre)
- Zor örnekler: Kokuşma, kuruma
- Tanı maliyeti: SGK yok
- Duygusal/Sorumluluk: Ücretsiz hizmet

Veteriner Hekimlikte **Bazı yaklaşımlar/öncelikler farklı**

Zor Mikroorganizmalar



Tanı Listesi: Genişledi

ESKİ

YENİ

Koklar

VAR

VAR

Aerob çomak

VAR

VAR

Mikobakteri

VAR

VAR

Sporlu/Sporsuz Anaerob

YOK

VAR

Klamidya

YOK

VAR

Riketsiya

YOK

VAR

Mikoplazma/Üreplazma

VAR

VAR

Spiroket

YOK

VAR

Tanı Duyarlılığı: Arttı

ESKİ

YENİ

Sayısal (MDL)

$>10^3$

>10

Nitel (örn.)

E.coli

K99

M.haemolytica

Lkt+ M.h

S.typhimurium

pt4 S.t



İncelenebilen Örnek Tipi: Arttı

ESKİ

YENİ

Kokuşmuş

yok

var

Dışkı/altlık

selektif ekim

tüm m.o.

Dişi genital

selektif ekim

tüm m.o.

Prepusyal

selektif ekim

tüm m.o.

Çevresel

yok

tüm m.o.

Yem-gıda

selektif ekim

tüm m.o.

Miks infeksi.

Çok ekim

tek test



Süre: Kıaldı

örnek

ESKİ

YENİ

Mikoplazma tür

>8-12 g

4-12 s

Mikobakteri tür

>30 g

6-18 s

C.fetus altttür

>4 g

4-8 s

Intestinal Helikobakter >4-12 g

4-8 s

İdentifiye edilen tür sayısı: Arttı

Örnek

ESKİ

YENİ

Pseudomonas

1-2 tür

>150 tür

Streptococcus

4-5 tür

>50 tür

Bacillus

3 tür

>30 tür

Mycobacteria

2 alttür

4-6 grup

Vibrio

4-5 tür

>20 tür

Diğer

İş gücü gereksinimi
Örnek başına maliyet
Donanım gereksinimi
Tıbbi atık miktarı
Yeni bilgiler

AZALDI

AZALDI

ARTTI

AZALDI

ARTTI



İş Paketleri-Yöntemler 1

Örnekten direkt PCR, rtPCR --- Paneller

- **Reproduktif/Abortus Paneli** (3x3 çoklu): *Brusella*, *Klamidya*, *Kampilobakter*, *Koksiella*, *Listeria*, *Leptospira*, *Salmonella*, *Histofilus*, *Aktinobasillus*
- **Pnöymoni Paneli**: *Manheimia*, *Pastorella*, *Mycoplasma*, *Histophilus*
- **İnfertilite Paneli**: *C.fetus*, *M.bovis*, *U.diversum*, *H.somni*
- **Pnöymoni Paneli** (at): *R.equi*, *K.pneumoniae*, *S.equi*
- **Reproduktif/Abortus Paneli** (at): *T.equigenitalis*, *K.pneumoniae*, *Ureaplasma*, *Leptospira*
- **Neonatal enterit/septisemi Paneli**: *E.coli* K99, *Salmonella*
- **Tüberküloz Paneli**: *M.bovis*, *M.avium* ss *paratuberculosis*

İş Paketleri-Yöntemler 2

Kültürde tür-tip ayrımı/onayı

- **Tür-tip spesifik PCR** : *Yakın zamana kadar izole edilebilen bakteriler için kullanıldı. Artık kullanılmıyor.*
- **16S rDNA dizi analizi-BLAST**: *Kullanılıyor. %100 yeterli sonuç.*
 - Daha önce bulunmayan türler
 - Patotipler
 - Serotipler
 - Epidemik tipler
 - Rezistotipler

İş Paketleri-Yöntemler 3

Örnekten direkt 16S rDNA dizi analizi

- Lenf-Kciğer-Dalak-CNS-BOS-Kemik-Eklem-Epididim-Uterus-Fetus : *C.septicum*, *U.diversum*, *F.necrophorum*, *H.somni*, *A.seminis*, *C.fetus* ss *venerealis*, *U.diversum*, *T.equigenitalis*, *L.interrogans*, *M.avium* ss *paratuberculosis*
- Akciğer, idrar, alt genital, abse *Bazen saf*

İş Paketleri-Yöntemler 4

Moleküler epidemiyolojik analiz

- **Ribotiplendirme:** *Source tracking, kaynak takibi*

Örnek. Tavuçuluk işletmesinde Listeria pozitifliğinin kaynağını bulmak

