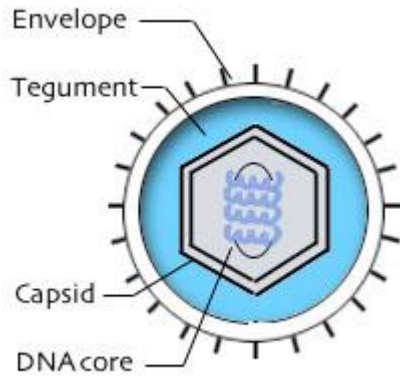
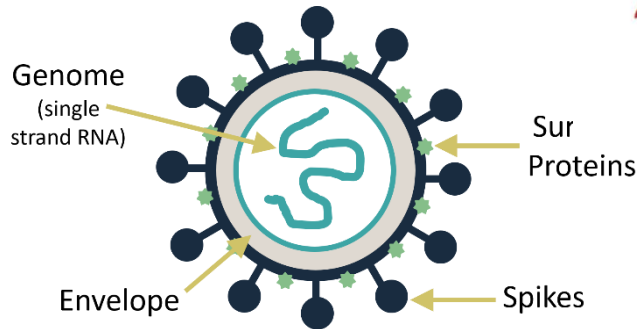


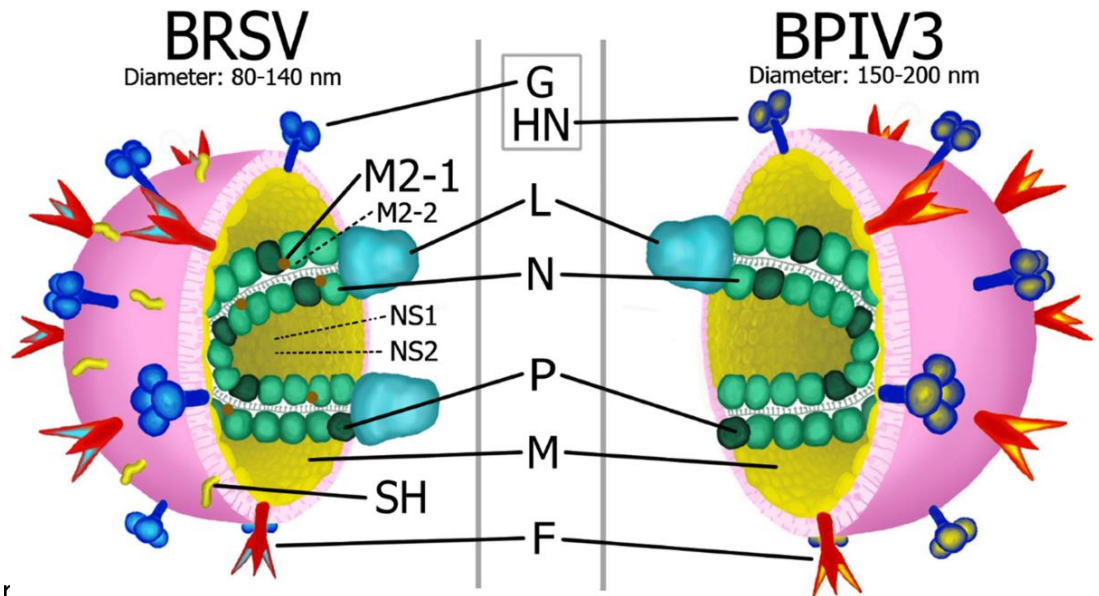
Sığır Solunum Sistemi Viral Aşıları



IBR-IPV (BoHV-1)



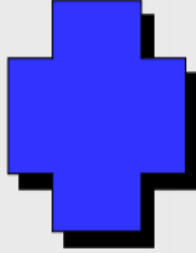
BVDV



BRDC: Sığırların solunum sistemi hastalığı kompleksi

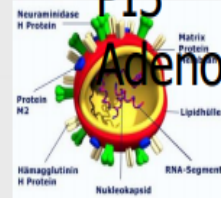
Stres

Transport
Miks
Dehidrasyon
Kötü besin
Bakım koşulları
Toz
Isı
Soğuk
su
yem



Viruslar

IBR (%40)
BVDV
BRSV (%48)
PI3



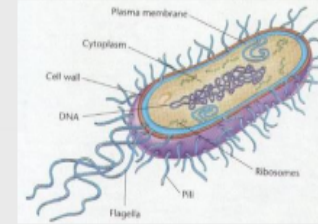
Adenovirus



BRDC

Bakteriyel Etkenler

- Mannheimia haemolytica
- Pasteurella multocida
- Haemophilus somnus
- Mycoplazmalar



BRSV



Pl₃

Seröz nasal akıntı

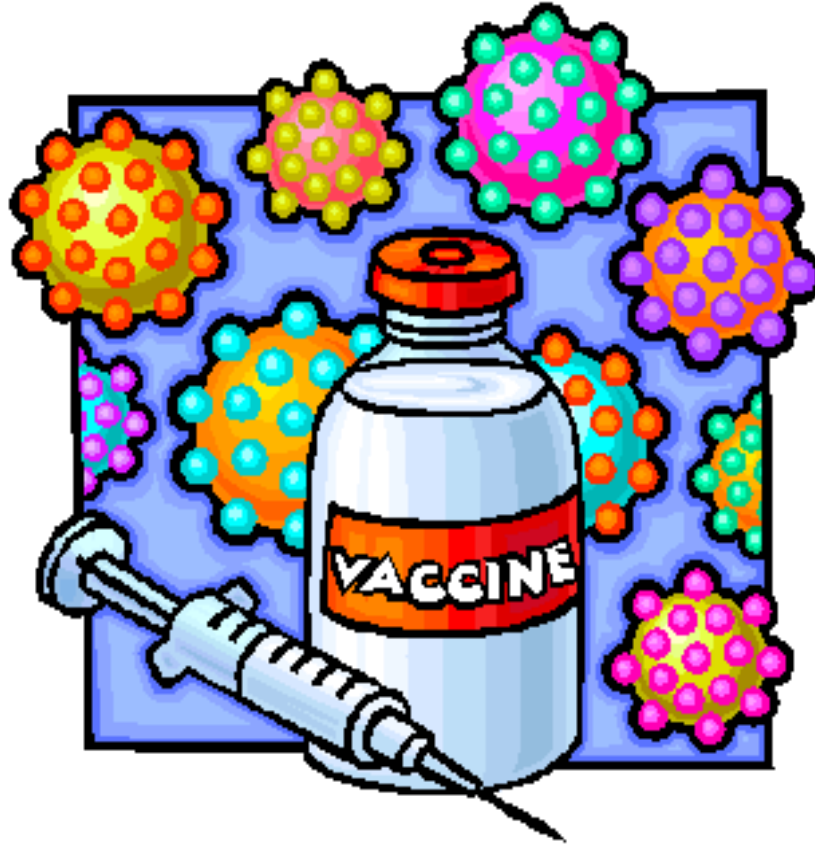
Fibrinöz
pneumoni

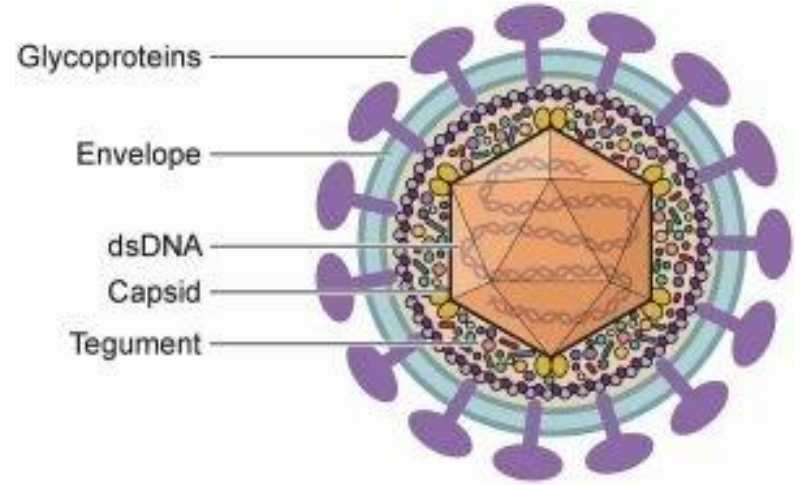
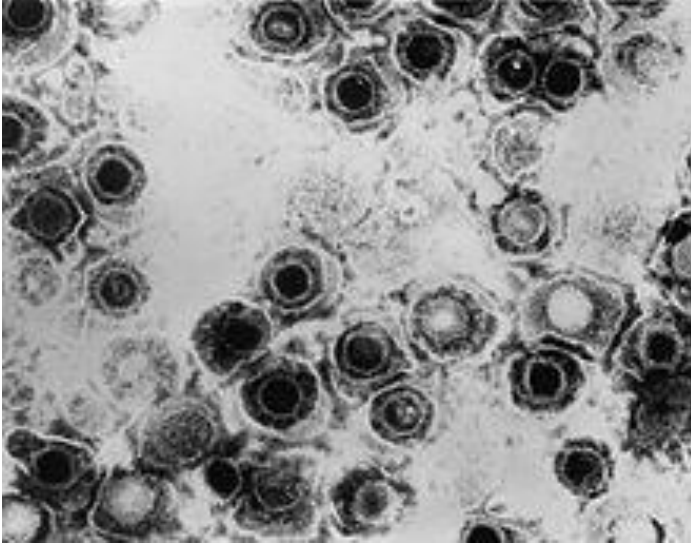
Bronchotracheitis

Diğer bakteriyel ve/veya viral ajanlar ile
birlikte



IBR-IPV (BoHV-1, BoAHV-1 Enfeksiyonu) Aşıları





IBR/IPV hastalığı sığırlarda görülen son derece bulaşıcı, akut ve latent seyirli viral bir hastalıktır.

Hastalık; üst solunum yolunda klinik semptomlar (IBR) ile dişilerde infeksiyöz pustüler vulvovaginitis (IPV) ve erkeklerde infeksiyöz pustüler balonopostitise (IPB) sebep olur.

Etiyoloji

Aile- Herpesviridae

Alt aile- Alphaherpesvirinae

Cins- Varicellavirus

Zarflı

Çift iplikçikli DNA(136 kb)

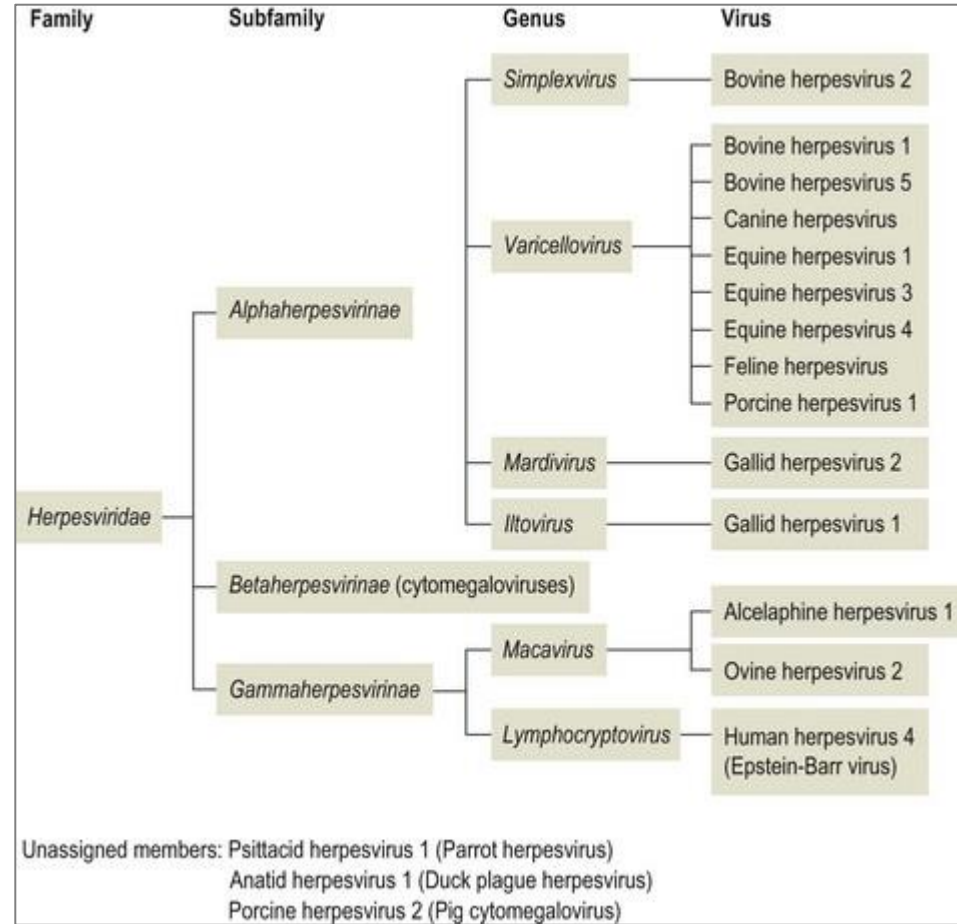
İkozahedral simetri (162 kapsomer)

Virus 63°C nin üzerinde hızlı inaktivasyon,
4°C de yavaş inaktivasyon,

37°C de 10 gün canlı.

Virus serolojik olarak tek tiptir;

BoHV-1.1, BHV-1.2a ve 2b olarak 3 alt tipi vardır. Tüm IBR ve IPV izolatları immunolojik ve genetik olarak ilişkili



Enfeksiyona her yaş grubundan sığırklar, koyun, keçi, manda ve yabani ruminantlar duyarlıdır.

Virus, enfeksiyonun formuna göre burun, göz akıntısı, vajinal salgılar, süt, fötal membran ve dokular ve sperma ile direkt ya da indirekt olarak bulaşır.

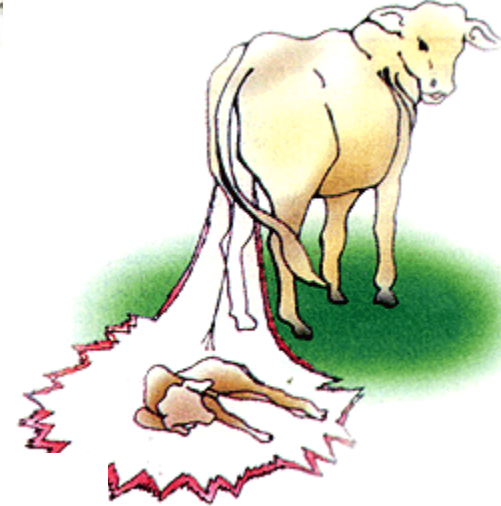
Klinik belirtiler; solunum sistemi bulguları (rhinitis, tracheitis, mukozalarda hiperemi, pneumonie), konjunktivitis, vulvovaginitis, balanopostitis, mastitis, enteritis, dermatitis, abort



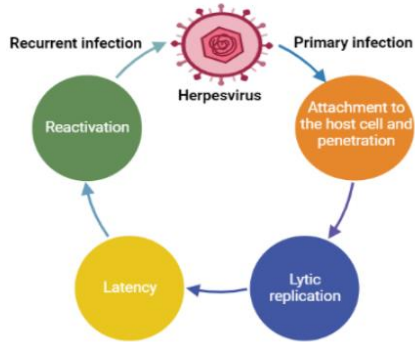
Ergin hayvanlarda ;ağırlık kaybı, süt veriminde düşme, fertilite problemleri; abortlar

Genç hayvanlarda; yemden yararlanma gücünün azalması, ölümler

Latentlik özelliği ve latent enfekte hayvanlarda yaşam boyu persistansı ile rekurrensleri,

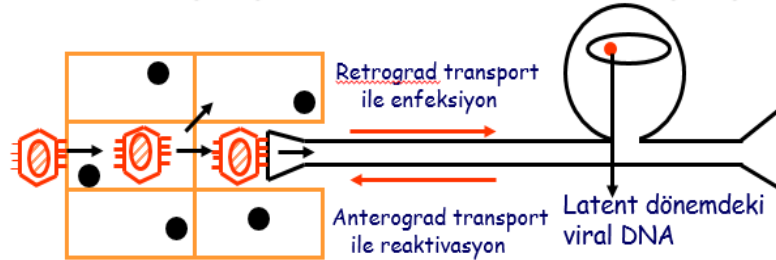


The Herpesvirus Life Cycle



Primer ve rekurrent enfeksiyon yeri

Sekonder ve latent enfeksiyon yeri



Epitel hücrelerde prodüktif enfeksiyon

Sensorik ganglion nöronlarında latent enfeksiyon



- ★ BoHV-1 enfeksiyonu ve aşılama sonrasında humoral ve hücreye bağlı bir immunité (CMI) gelişmektedir.
- ★ CMI enfeksiyona dirençte ve iyileşmede özellikle önemli rol oynar.
- ★ Serumda nötralizan antikorların varlığı hastalığa dirençte doğru bir gösterge değildir.
- ★ Maternal antikorlar, hastalığa karşı korunmada ve aşılamada önemli rol oynar.

Kontrol ve Eradikasyon

- ★ Uygun test teknikleri kullanılarak, enfekte sürülerin belirlenmesi.
- ★ Sürüye yeni hayvan alımlarında BoHV-1 sero (-) olanların tercih edilmesi
- ★ Tohumlama istasyonlarında bulunan boğaların düzenli olarak kontrolü.
- ★ Enfeksiyonun kontrolünde sanitasyon tedbirlerine önem vermek.
- ★ Enfeksiyonun yüksek oranlarda varolduğu ülkelerde aşılama.

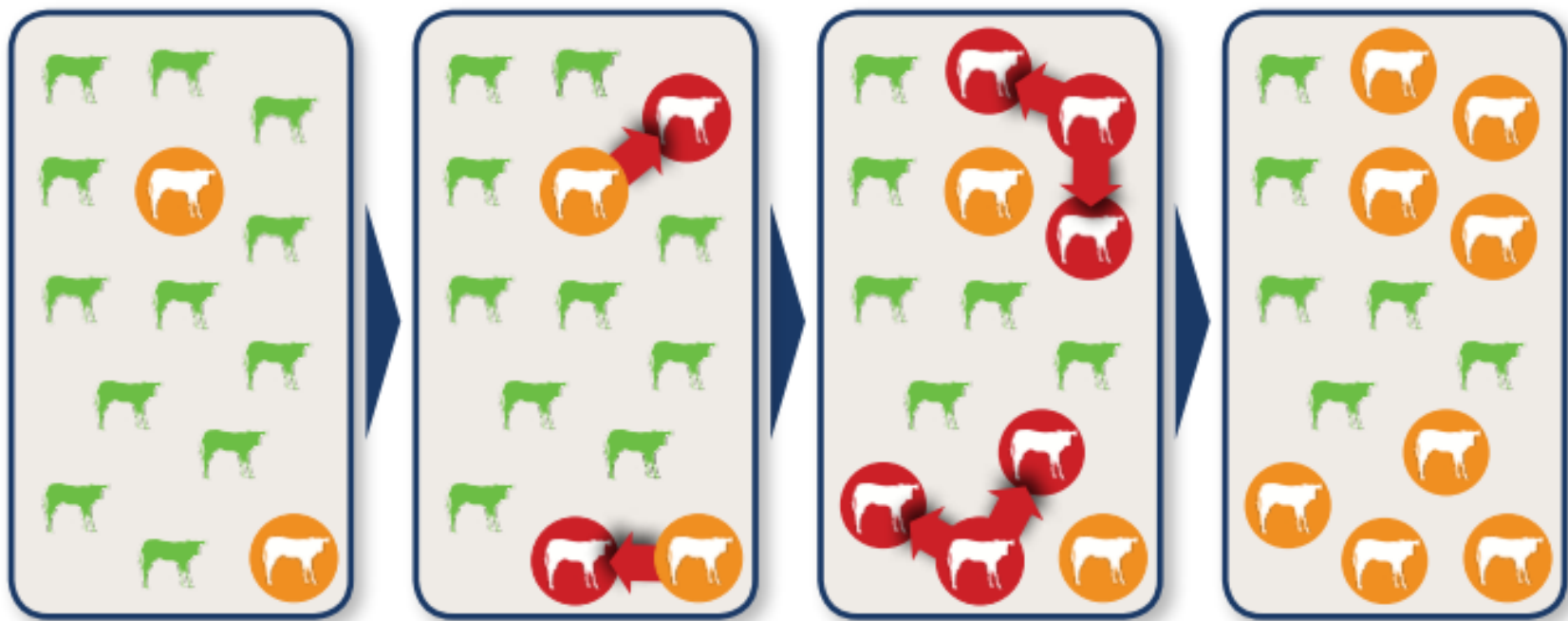
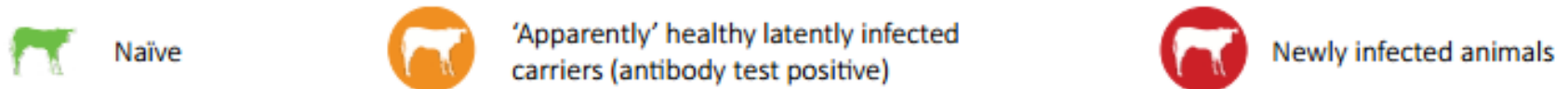


Figure 2: Spread of IBRV following reactivation and shedding of virus from carrier animals.

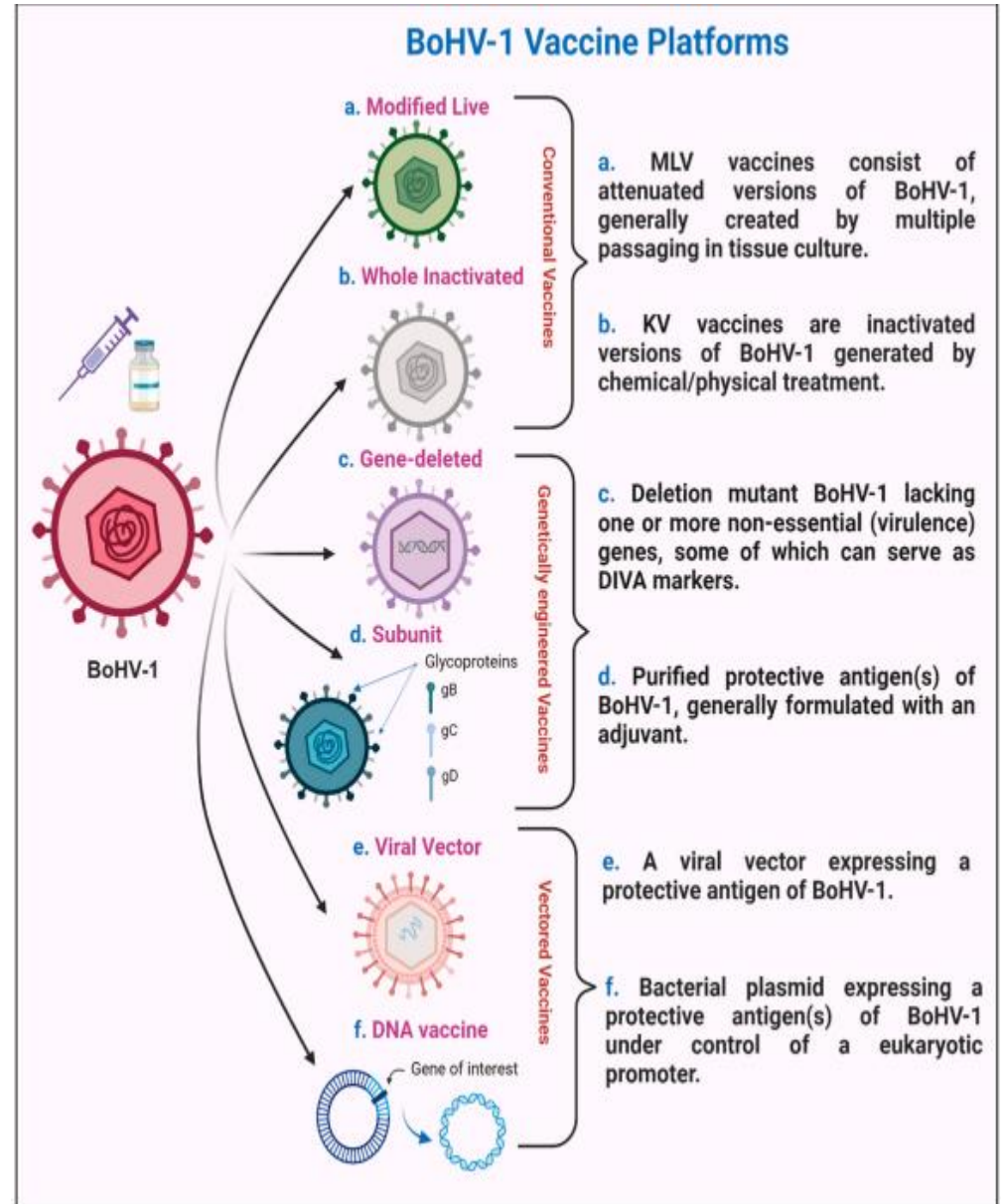




Multivalent viral vaccine
BRSV, IBR, BVDV types 1 & 2
and PI3V



Live marker vaccine BoHV-1 (gE-
tk- double-gene deleted)

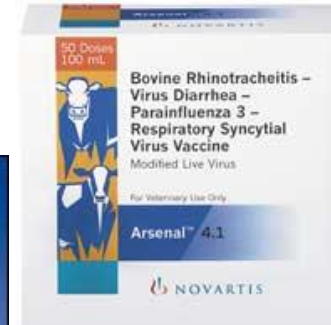


Ülkemizde Kullanılan Aşılar

BoHV-1'den korunma amaçlı olarak üretilen konvansiyonel canlı ve inaktif aşılar, canlı ve inaktif marker aşılar mevcuttur. Ülkemizde canlı BoHV-1 aşılarının uygulanmasına izin verilmediğinden bu enfeksiyondan korunmak için inaktif konvansiyonel ya da marker aşılar kullanılmalıdır.

1)Konvansiyonel Aşı

- Modifiye canlı
- İnaktif



2)Marker Aşılar, gE(-) BoHV-1 aşıları

- Modifiye canlı
- İnaktif



BoHV-1 enfeksiyonunda kullanılan aşılardan karşılaştırılması

Canlı aşılardan

- Hızlı ve uzun süreli bir immunitet oluşturlar.
- Aşı virusunun latent kalabilmesi en büyük dezavantajıdır.
- Gebe hayvanlara uygulanması ve aşılarla gebe hayvanların teması abortlara neden olabilmektedir.
- Aşılamadan sonra aşı virusunun saçılması nedeniyle yeni enfeksiyonlar gelişebilir.
- Antikor titresini arttırmakla birlikte virusun latentliğine ve reaktivasyonuna engel olamamaktadırlar.

İnaktif aşılardan

- Koruma süresi max. 6 aydır.
- Aşılamada düzenli tekrar edildiği sürece klinik hastalıktan korumak amacıyla kullanılmaktadır.
- Gebe hayvanlarda güvenle kullanılabilir.
- Saha virusu ile enfeksiyon, latentlik ve reaktivasyon sonrası saçılım engellenememektedir.

Aşılama ile ekonomik kayıpların ve salgınların önlenmesi, sığır populasyonlarında yaygın olarak bulunan saha virusu sirkülasyonunun indirgenmesi amaçlanmaktadır.





HIPRABOVIS® 4, combined vaccine against IBR, PI3, BVD and BRS viruses



İSİM	TİPİ	ADJUVANT	KULLANIMI	UYGULAMA ZAMANI	DOZ/UYG YOLU
Bovilis IBR (Msd)	İnaktif,BoHV -1 GK/D suşu Marker aşısı	Alüminyum hidroksit	4 hafta ara ile 2 doz 6 ayda bir tekrar	3 aylık buzağılarda	2 ml,IM
Hiprabovis 3 (hipra)	İnaktif Kombine,IBR/ IPV LA suşu,PI-3 SF-4 suşu, BVD NADL suşu		4 hafta arayla iki doz , yılda bir tekrar	3 aylık buzağılarda	3 ml,IM -SQ
Rispoval 4	İnaktif Kombine,IBR/ IPV LA suşu,PI-3 SF-4 suşu, BVD NADL suşu, RSV	AIOH	4 hafta arayla iki doz , 6 ayda bir	3 aylık buzağılarda	5 ml,IM -SQ

1)Konvansiyonel kombine aşı

HİPRABOVİS 3

Bileşimi: Bir doz:

İnaktif Infectious Bovine Rhinotracheitis Virus,
Strain LA ³ 107 TCID₅₀, ELISA ³ 50.

İnaktif Bovine Viral Diarrhea Virus,
Strain NADL ³ 106 TCID₅₀, ELISA ³ 50.

İnaktif Parainfluenza-3 Virus,
Strain SF4 ³ 480 HAU, IHA ³ 1/16 içerir.

Endikasyonları

Buzağı/Dana, Düve ve Süt ineklerinde: IBR/IPV,BVD/MD ve PI-3 enfeksiyonlarından korunmak amacıyla kullanılır.

Kullanım Şekli ve Dozu

1 doz (3 ml) deri altı (SC) veya kas içi (IM) yolla uygulanır
3-4 hafta sonra rapel doz uygulanır.

Açıklamalar

Gebelik ve laktasyon periyodunda kullanılabilir.

Uyarılar

- Aşılamada steril materyal kullanınız.
- Kullanmadan önce çalkalayınız.
- 2°C ile 8°C'ler arasındaki sıcaklıkta saklayınız.

Ambalaj

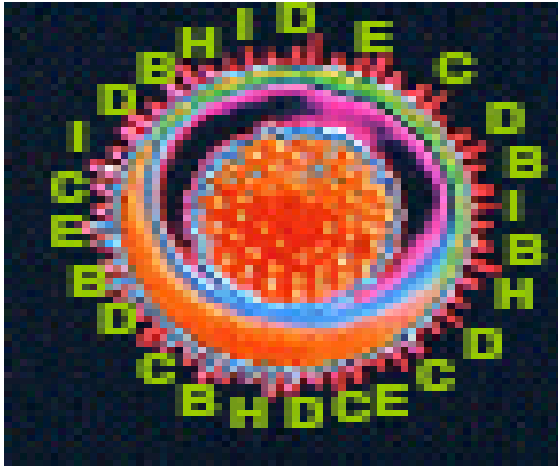
5 doz (15 ml) ve 30 doz (90 ml) flakonlarda

Raf Ömrü

24 ay

2) Marker Aşı (gE(-) İnaktif BoHV-1 marker aşısı)

Glikoprotein E (gE) yi kodlayan genin çıkartılması (deletion mutant) ile elde edilmektedir. Bu gen patojeniteden sorumlu olup, virus replikasyonu için esansiyel değildir.



Saha virusu



Aşı virusu

2) Marker Aşı (gE(-) İnaktif BoHV-1 marker aşısı)

Bovilis IBR Marker inac

Bovilis® IBR Marker inac; sığırlarda BoHV-1 enfeksiyonu sonucu meydana gelen klinik bulguların (preksi) süresi ve yoğunluğunun azaltılması, saha virüsünün replikasyonu ve nazal saçılımının azaltılması amacıyla sığırların immünizasyonu için uygulanan inaktif bir aşıdır. IBR hakkında bilmek istediğiniz diğer detaylar için; www.ibr-marker-inaktif.com

BİLEŞİMİ

Bir doz aşısı (2 ml), potens testinde 6.1-11.1 log₂ virüs nötralizan (VN) üniteyi indükleyen, 60 ELİSA ünitesi BHV-1 GK/D inaktif suşu içermektedir. Adjuvan olarak alüminyum hidroksit ve alüminyum fosfat içermektedir. Yardımcı madde olarak ise formaldehit eklenmiştir.

KULLANIM SAHASI / ENDİKASYONLAR

Sığırlarda BoHV-1 enfeksiyonu sonucu meydana gelen klinik bulguların (pireksi) süresi ve yoğunluğunun azaltılmasının yanı sıra saha virüsünün replikasyon ve nazal saçılımını azaltmak amacıyla sığırların aktif immunizasyon için kullanılmaktadır.

Bağışıklığın başlaması: temel aşılamadan 3 hafta sonra

Bağışıklığın süresi: temel aşılamadan 6 ay sonrasına kadar

KONTRENDİKASYONLAR/UYARILAR/YAN ETKİLER

Kontrendikasyonu bulunmamaktadır.

Sadece sağlıklı hayvanlar aşılanmalıdır.

Maternal antikorlar açısından etkinliği kanıtlanmamıştır.

Yanlışlıkla kişinin kendine enjekte etmesi durumunda tıbbi destek sağlanmalı ve aşı etiketi veya prospektüsü doktora gösterilmelidir.

KULLANIM ŞEKLİ

Her hayvan için 2 ml kas içi enjeksiyon şeklinde uygulanır. 3 aylık ve daha büyük tüm sığırlar aşılanabilir.

• Temel Aşılama: 4 hafta ara ile iki enjeksiyon

• Tekrar Aşılama: Her 6 ayda bir.

GİDALARDAKİ İLAÇ KALINTILARI HAKKINDA UYARILAR

İlaç kalıntı arınma süresi (i.k.a.s):); Yoktur

MUHAFAZA ŞARTLARI

Aşı 2-8°C'de muhafaza edilmeli ve ambalajında belirtilen son kullanma tarihinden sonra kullanılmamalıdır. Dondurulmaz.

KULLANIM SONU İMHA

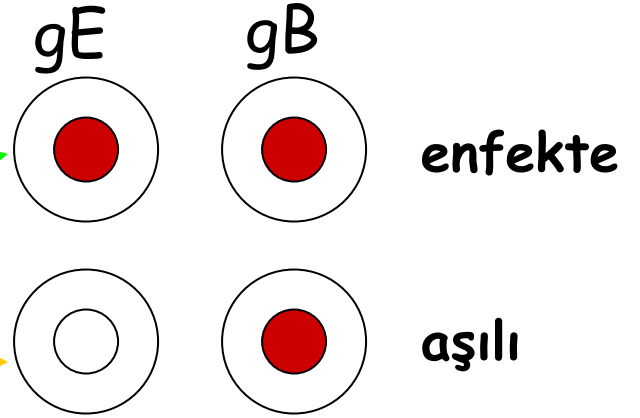
Aşılamadan sonra eller ve ekipman yıkanıp dezenfekte edilmelidir. Artan aşı yakılarak ya da kaynatılarak imha edilmelidir.

TİCARİ TAKDİM ŞEKLİ

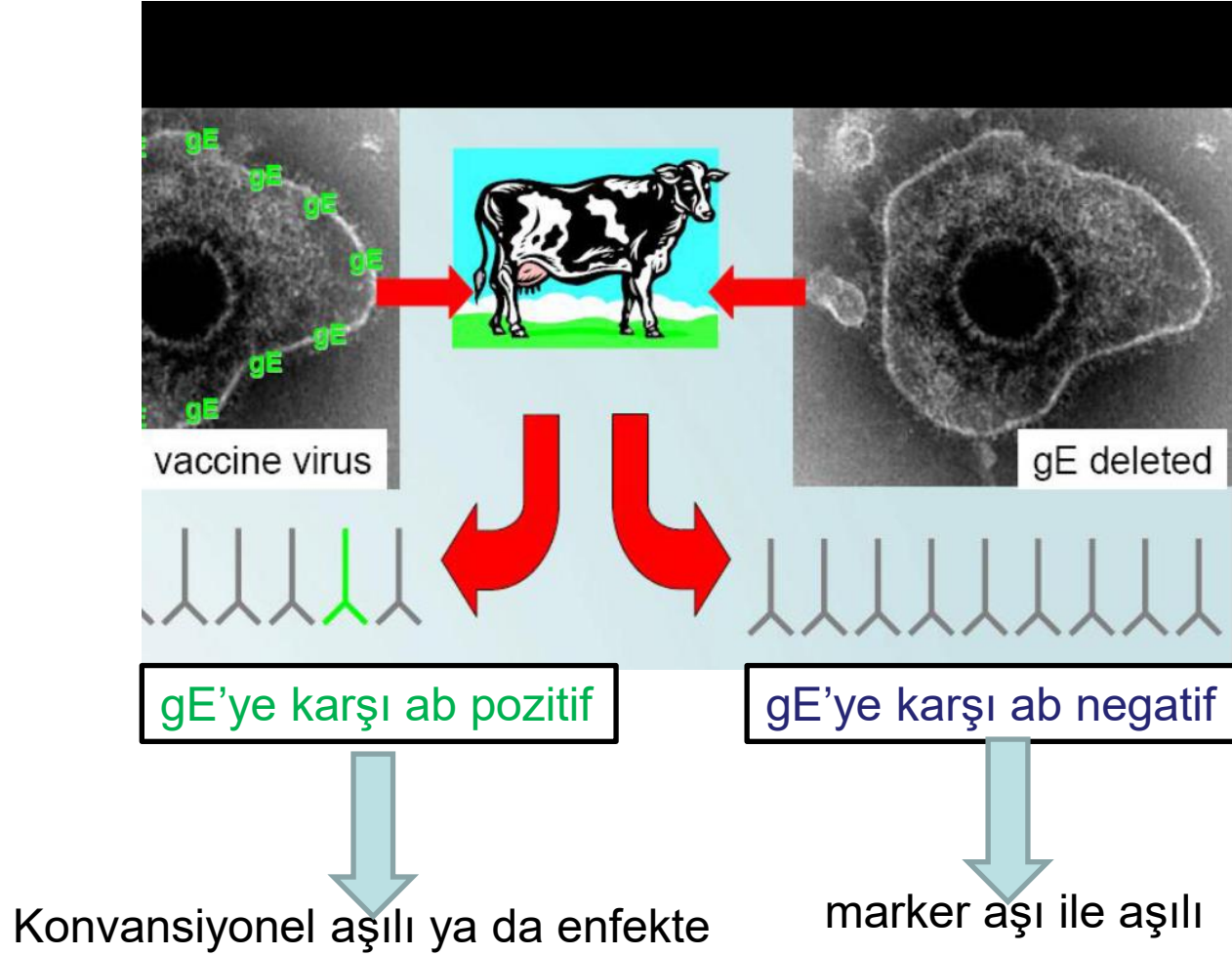
10 dozluk flakonlarda sunulmaktadır.

•gE(-) marker aşı ile aşılama sonrasında serumda gE dışında tüm glikoproteinlere karşı antikor tespiti mümkündür.

•Latent enfekte hayvanlar ile aşıları hayvanların serolojik olarak ayrımının yapılmasına imkan tanıyarak,saha virusunun eradikasyonunu mümkün kılmaktadırlar.



Antikor pozitif olarak tespit edilen hayvanlar



Avrupa'da eradikasyon aktiviteleri

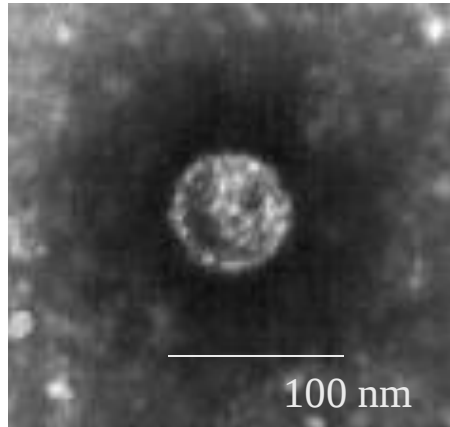
- 1- Norveç, İsveç, Finlandiya, Danimarka, İsviçre, Avusturya ve İtalya (Belzano Bölgesi) BoHV-1 yönünden aridir.
- 2- İtalya'da sütçü sığırlarda bölgesel eradikasyon gerçekleştirilmektedir.
- 3- Almanya'da marker aşıya dayanan bir zorunlu eradikasyon programı kabul edilmiştir. İhbari mecburidir.

Ülkemizde çeşitli yaptırımlar

- 1- Tabii tohumlama boğalarının, hastalıktan korunması için mutlaka inaktif marker IBR aşısı ile aşılanması, inaktif marker aşılarının seronegatif hayvanlara yapılması, 6 ayda bir rutin olarak IBR yönünden kontrol edilmesi ve seropozitif boğaların kesinlikle damızlıkta kullanılmaması,
- 2-Besi hayvanlarına ise inaktif konvansiyonel veya inaktif marker IBR aşısının kontrollü yapılması için besicilerin teşvik edilmesi,
- 3- Hastalıktan ari işletme oluşturmak amacıyla gönüllü yetiştiricilerin taleplerine ilişkin projelerin desteklenmesi,
- 4- Suni tohumlama boğa adaylarında ve suni tohumlama boğalarında Bakanlığımızın 28.08.2002 tarih ve SKD/STT .11.08.11.2854 sayılı Talimatında yer alan hükümlere göre hastalık testlerin yapılması, suni tohumlama boğalarına IBR aşısı uygulanmaması, stok spermalarda virus izolasyonu yapılması ve sonucun negatif çıkması halinde spermaların piyasaya sunulması, seropozitif boğaların damızlıktan çıkarılarak kesime sevk edilmesi gerekmektedir.

BVD-MD Aşıları

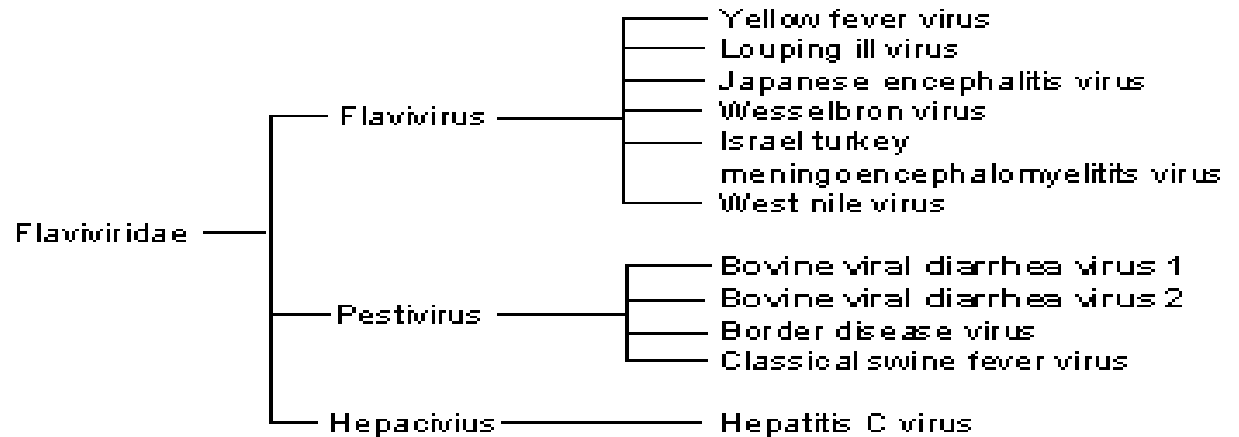




Family

Genus

Virus



Flaviviridae

Pestivirus genus

RNA

Zarlı

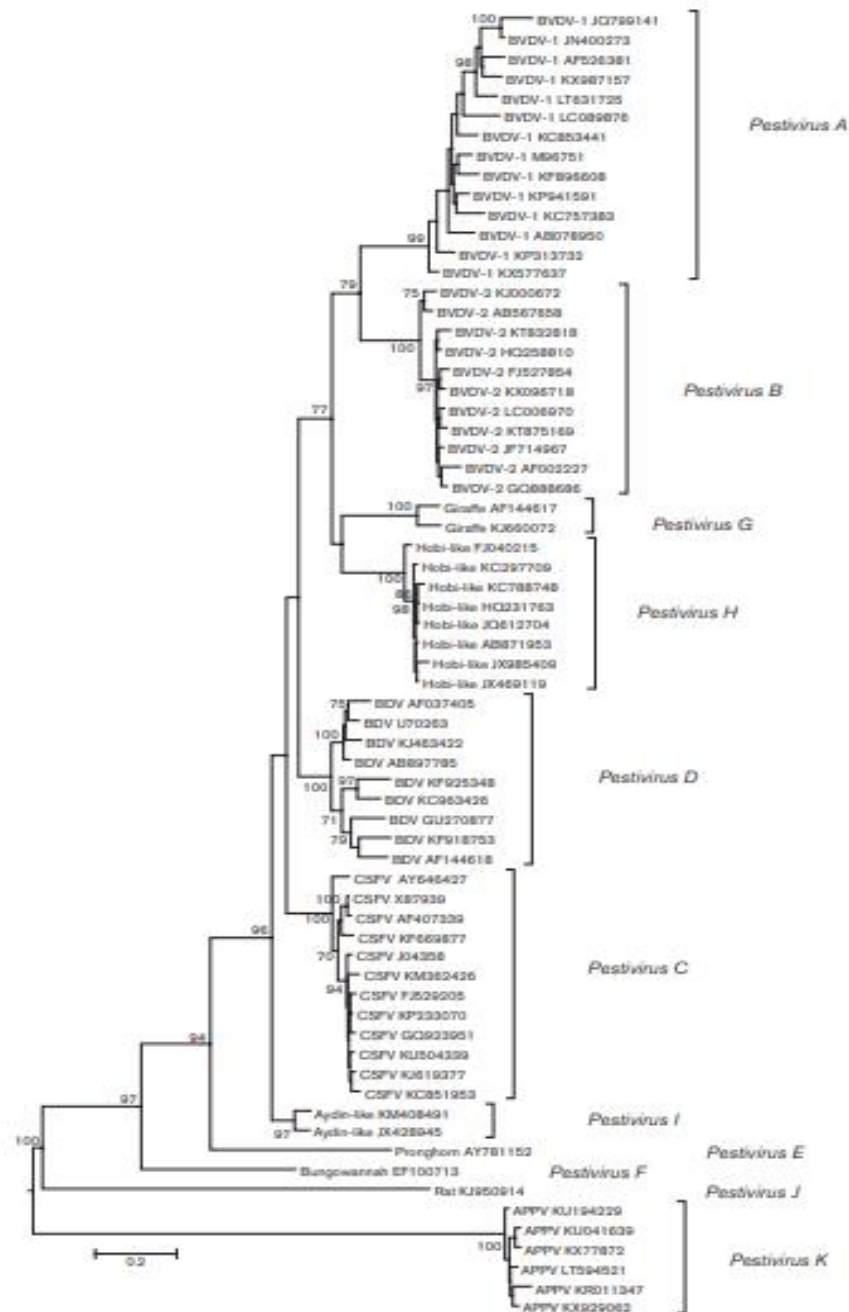
HA

Eter ve Kloroforma duyarlı

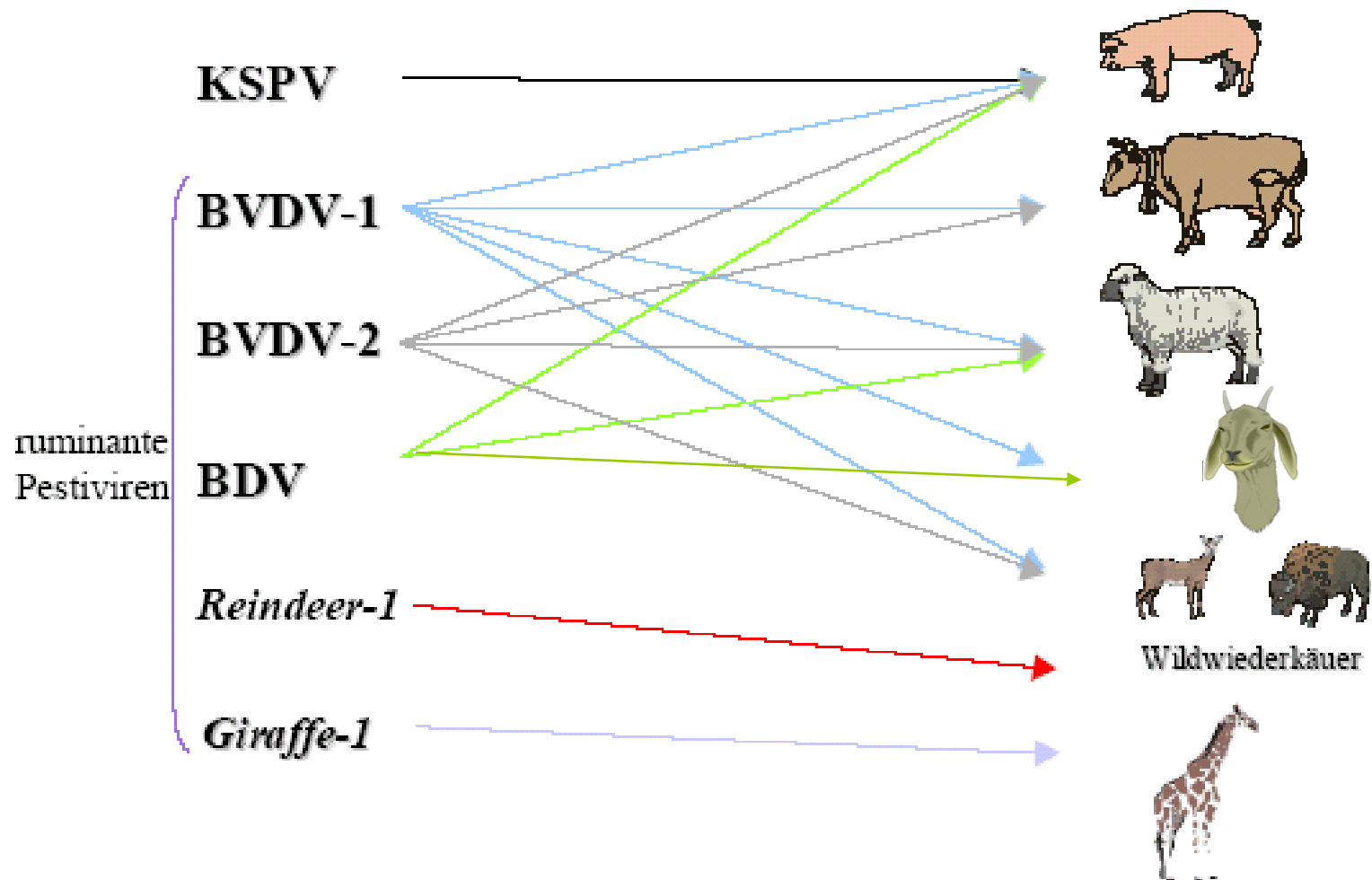
Virusun CPE yaparak üreyen (cp) ve CPE yapmadan üreyen (ncp) biyotipleri mevcuttur.

Referens Suş NADL'dır.





Pestivirusların Konak Spektrumu



Bulařma:

Enfekte hayvanlara ait kan, burun akıntısı, tükürük, gözyaşı, sperma, süt, gaita, idrar, uterus akıntıları, amniyotik sıvı ve yavru zarları ile direkt ve indirekt yollarla virus bulaşabilmektedir. Embriyo transferi, özellikle sperma yolu ile bulaşma önemlidir. Kontamine aşılar yoluyla bulaşma mümkündür.



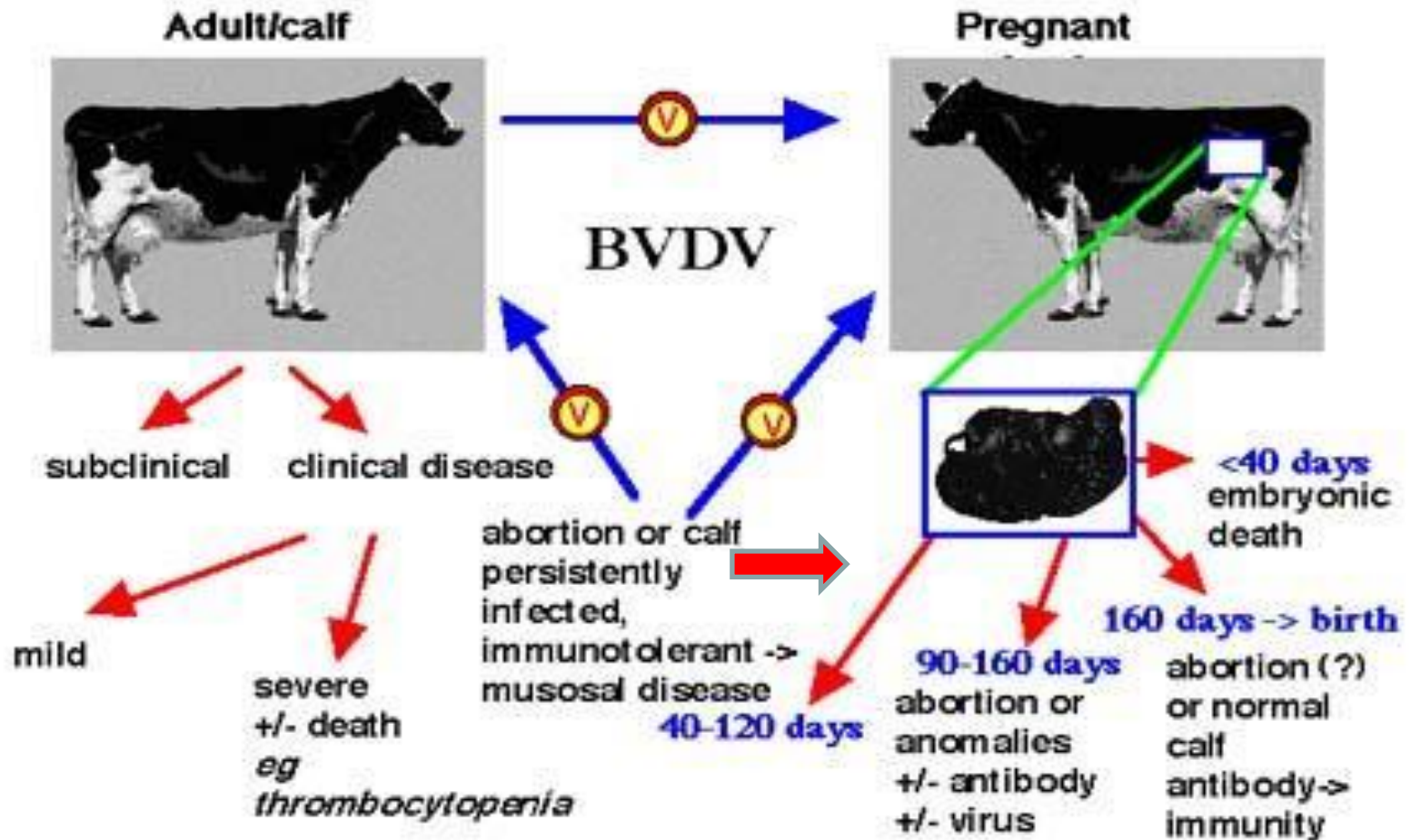
Patogenezi:

Virus organizmaya oral yolla girer. Virus, burun ve burun boşluğu epitellerinde, ağız boşluğu, larenks, farenks ve bağırsak epitellerinde çoğalır.

Gebe hayvanlarda virus plasenta yoluyla yavruya geçer. Gebeliğin dönemine göre farklı tablolarla karşılaşılır. Fötusta AH sendromu, gözde bozukluk ve beyincik hipoplazisi oluşturur.

Patolojik-Anatomik olarak, mukozalarda erozyon ve ülserler, ağızda, damakta, diş etinde, dilde ve gırtlakta erozyonlar oluşur.

Patogeneze-Klinik



Insemination

Period of Gestation

Calving

Month 1

Months 2-4

Months 5-9



Embryo Death

Persistent Infection

Abortion

Deformities

Normal calves

Abort

Gebe Olmayan Sığırlarda :

- İnkubasyon periyodu 5-7 gündür.
- Ateş ve Lökopeni ile başlar.
- Pnömoni ve erozyonlu stomatitisi görülür.
- Bazen diare, nazal ve oküler akıntı ve süt veriminde azalma görülür.



Thrombocytopenia ve hemorrhagic disease



Courtesy of NADC



Mucosal Disease

% 100 ölümcül, sürekli ya da aralıklı kanlı ishal

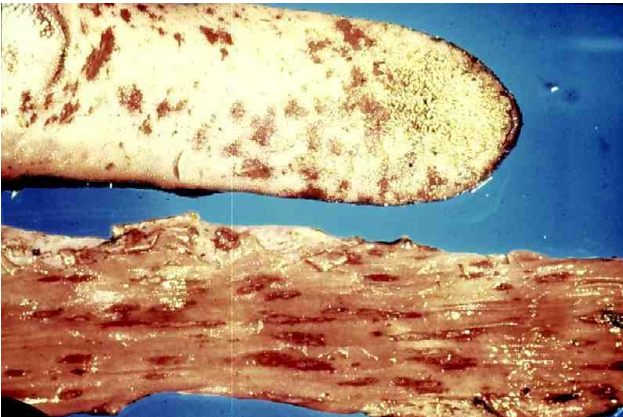
Kronik laminitis

Oral nekroz, ülserler

Koroner bantta deride kızarma,

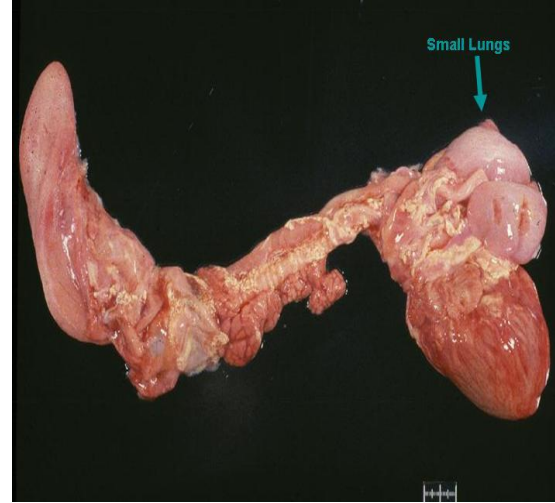
Şişlik ve ülserler

Hiperkeratoz, alopecia özellikle boyunda görülür.

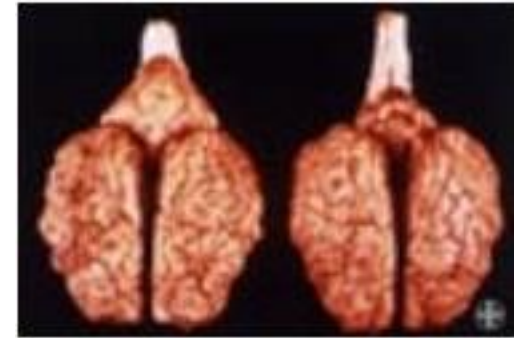
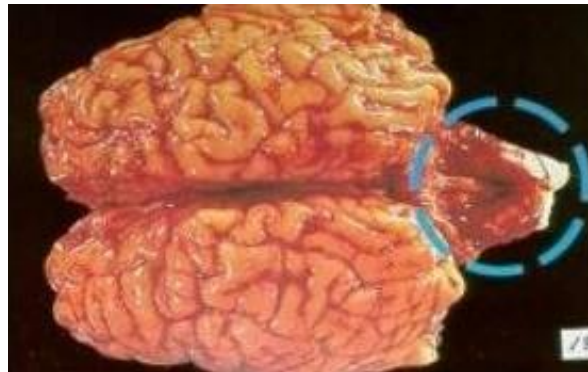


Kongenital form

Arthrogryposa ve Hydranencephali (AH) yavru doğumları



Akciğer hipoplazisi



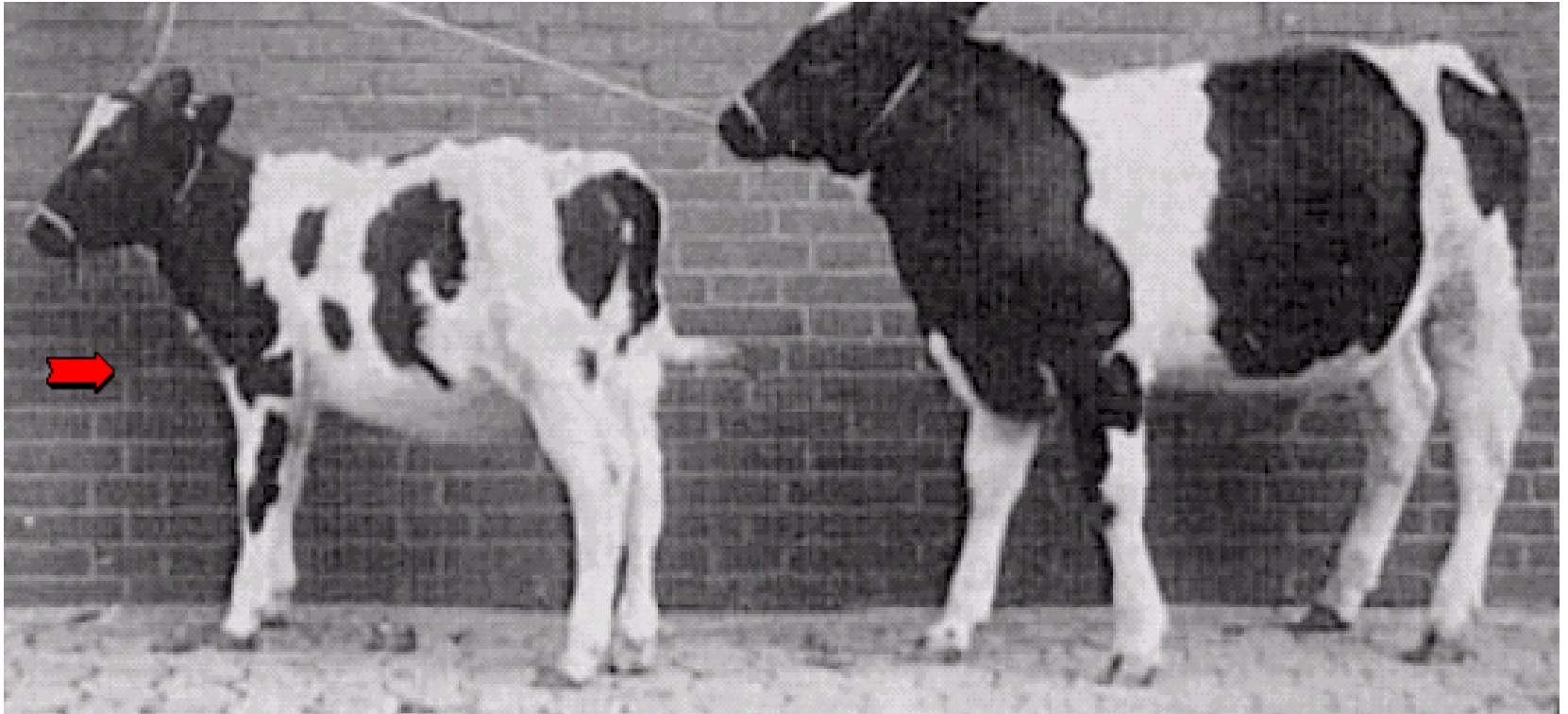
cerebellar hypoplasie

Arthrogryposa ve Hydranencephalili (AH) yavru doğumları



Persiste Enfeksiyon

PI



Persiste enfeksiyonun sonuçları

- Bazıları zayıf ve güçsüz
- Birçoğu normal gelişim gösterebilir
- Maternal antikorlar birkaç ay virusu maskeleyebilir fakat daha sonra yaşam boyu virus saçılımı başlar.
- Persiste enfekte inekten doğan buzağılar daima persiste enfekte kalırlar.
- Persiste enfekte hayvanlar herhangi bir yaşta mukozal hastalıktan ölebilir (genellikle çiftlikte BVD belirtileri gözlenir).



Kontrol ve M¼cadele

-PI hayvanların tespiti ve sür¼den eliminasyonu



S¼r¼ Taraması

En az 14-21 g¼n

arayla 2 kere

EDTA'lı kan

¼rneęinden Antijen

ELISA ile persiste

enfekte hayvanların

tespiti!

“İskandinav BVD kontrol programında buzağılar
10 haftalık olduktan sonra Ag ELISA ile test edilir.



Kontrol ve M¼cadele

-Persiste Enfeksiyon tespiti yapılan s¼r¼lerde yeni doğan ve gelişme geriliği gösteren buzağıların takibi





Kontrol ve Mücadele

-Özellikle seronegatif dişi hayvanların gebelik öncesi immunizasyonu (Fötusu koruma amaçlı)



Hedef

Uygun bir mücadele ve eradikasyon programı ile sağlıklı sürülerin oluşturulması

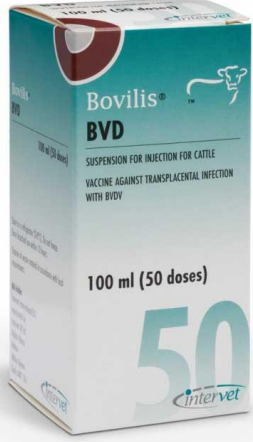




Aşılar ve aşılama

- Enfekte hayvanlarda gelişen bağışıklık 4 yıl kadardır.
- Canlı aşılar antikor titresi azalınca (3-6 aylık) ve ilk döllemeden 30 gün önce mümkünse ilk aşılama 4 hafta arayla 2 kez yapılır.
- Canlı aşılar yılda 1 kez tekrarlanır.
- Canlı aşılar immunsupresyona neden olarak Bovine Respiratory Disease riskini artırabilir.
- İnaktif aşılar güvenli ve 6 ayda bir tekrar edilmeli, ilk aşılama 4 hafta arayla 2 kez yapılır.
- Gebelerin aşılanarak maternal antikor düzeyinin yükseltilmesi hedeflenir.





Muhafaza şartları ve raf ömrü
+2 ve +8°C'de muhafaza edilmelidir.
Dondurulmamalıdır.
Çocuklardan uzak tutulmalıdır.

Tekli AŞI

Enjeksiyonluk süspansiyon Veteriner Aşı

Bileşimi; Bovilis BVD, doz başına 7.7 log₁₀ TCID₅₀ ile eşdeğer sitopatojenik BVD virüs suş C86 içeren inaktive edilmiş aşıdır. Virüs hücre kültürlerinde gelişir ve beta-propiolactone ile inaktive edilir. Antijen alüminyum tuzu adjuvanına adsorbe olur. Aşı koruyucu olarak metil parahidroksi benzoat içerir.

ENDİKASYONLARI

Bovilis BVD, sığırların Bovine Viral Diarrhoea Virüsü (BVDV) ile fetal enfeksiyonuna karşı aktif bağışıklık sağlamak amacı ile kullanılan inaktif bir aşıdır. Sağlıklı hayvanlarda aşılamanın neden olduğu herhangi bir klinik reaksiyon gözlenmez. Aşılama bölgesinde 1-2 hafta süresince hafif bir kabarıklık hissedilebilir.

KULLANIM ŞEKLİ VE DOZU

Her hayvana 2 ml. intramuskuler enjeksiyon şeklinde uygulanmalıdır.

ÖNERİLEN AŞILAMA PROGRAMI

8 aylıktan büyük sığırlara uygulanmalıdır. İlk aşılama hayvanların ilk gebeliğinden yaklaşık 2 ay önce tek doz (2 ml) yapılır.

2.aşılama ise 4 hafta sonra yapılır. Tek dozla (2ml) tekrar aşılama, her gebelikten yaklaşık 4 hafta önce uygulanmalıdır.

Geniş çiftlik idaresi söz konusu olduğunda ise alternatif bir aşı programı önerilir. Bovilis BVD (2ml)'nin ilk dozu 8 aylığın üstündeki tüm sığırlara uygulanır. 2.aşılama 4 hafta sonra yapılır. Bu ilk aşılamalardan sonra çiftlikteki tüm hayvanlar her 6 ayda bir tekrar aşılanır.

Kombine Aşı: **HİPRABOVİS 3**

Bileşimi: Bir doz:

İnaktif Infectious Bovine Rhinotracheitis Virus,
Strain LA³ 107 TCID₅₀, ELISA³ 50.

İnaktif Bovine Viral Diarrhea Virus,
Strain NADL³ 106 TCID₅₀, ELISA³ 50.

İnaktif Parainfluenza-3 Virus,
Strain SF4³ 480 HAU, IHA³ 1/16 içerir.

Endikasyonları

Buzağı/Dana, Düve ve Süt ineklerinde: IBR/IPV,BVD/MD ve PI-3 enfeksiyonlarından korunmak amacıyla kullanılır.

Kullanım Şekli ve Dozu

3 aylıktan itibaren

1 doz (3 ml) deri altı (SC) veya kas içi (IM) yolla uygulanır

3-4 hafta sonra rapel doz uygulanır.

Açıklamalar

Gebelik ve laktasyon periyodunda kullanılabilir.

Uyarılar

- Aşılamada steril materyal kullanınız.
- Kullanmadan önce çalkalayınız.
- 2°C ile 8°C'ler arasındaki sıcaklıkta saklayınız.

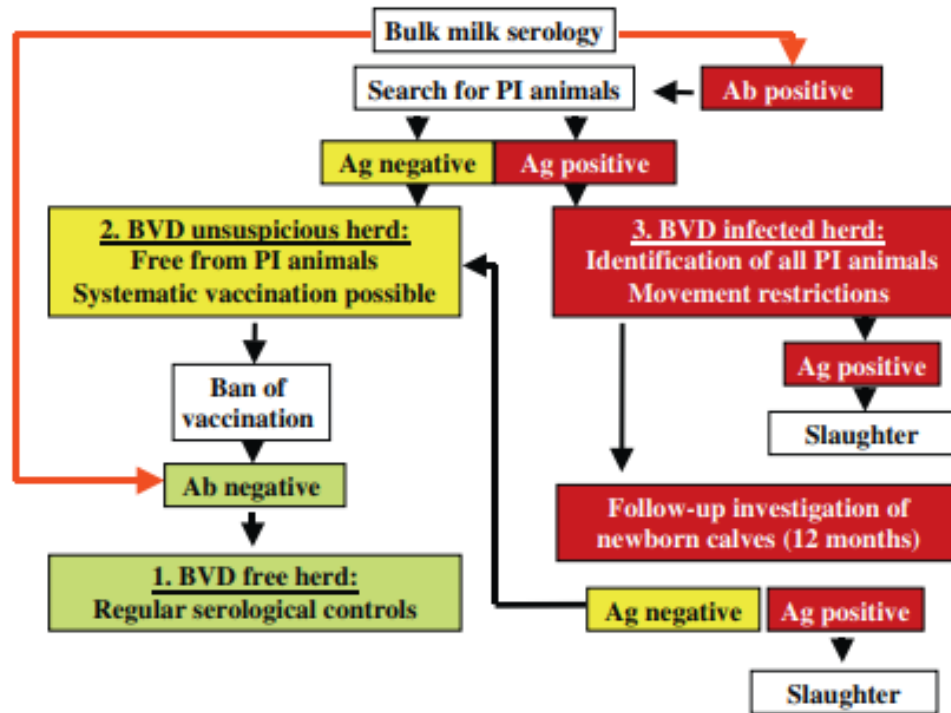
Ambalaj

5 doz (15 ml) ve 30 doz (90 ml) flakonlarda

Raf Ömrü

24 ay





Örnek: Almanya BVD eradikasyon programı

BVD control in Europe: current status and perspectives

Volker Moennig^{1*}, Hans Houe² and Ann Lindberg³

¹*Institute of Virology, School of Veterinary Medicine, D-30559 Hannover, Germany
(volker.moennig@tiho-hannover.de)*

²*Department of Large Animal Sciences, Section for Veterinary Epidemiology, The Royal Veterinary and Agricultural University, DK-1870 Frederiksberg C, Denmark (houe@kvl.dk)*

³*Swedish Dairy Association, Research & Development, SE-750 07 Uppsala, Sweden
(Ann.Lindberg@svensk mjolk.se)*

Received 19 January 2005; Accepted 26 February 2005

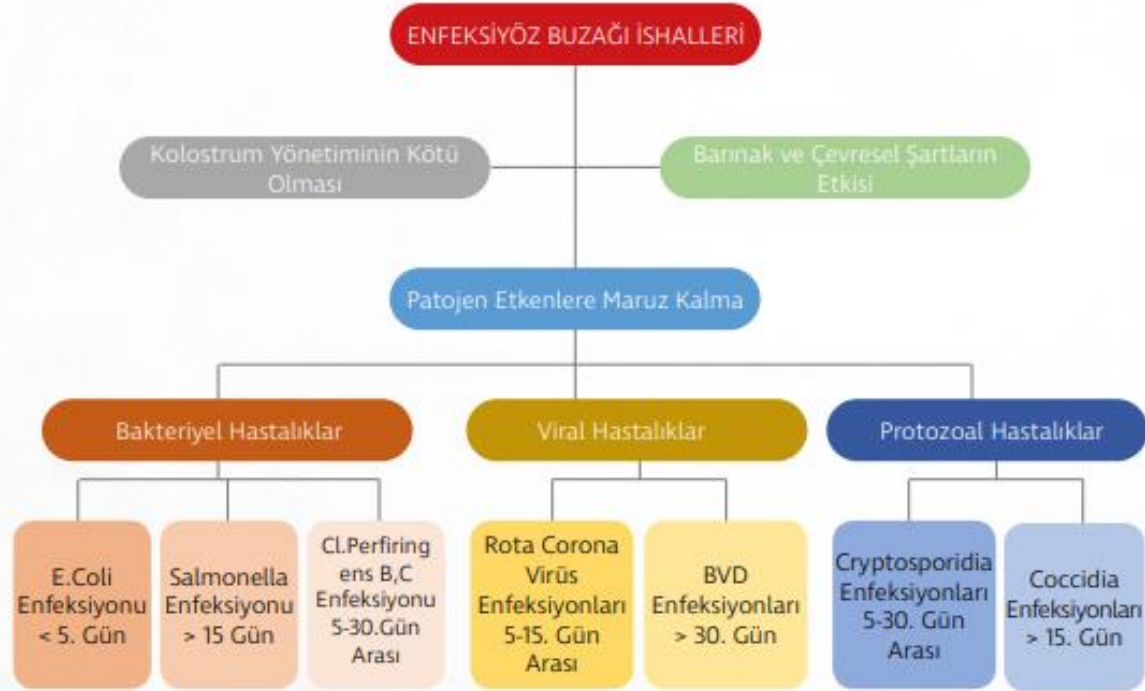
Abstract

For several decades after the first description of bovine viral diarrhoea and its causative agent (BVDV) the economic impact of the infection was underestimated and in addition there were no suitable diagnostics and procedures for a systematic control at hand. Today, there are several estimates on the real economic impact of the infection and during the last 15 years the

Enteritis Aşıları



ENFEKSİYÖZ BUZAĞI İSHALLERİ



BESLENMEYE BAĞLI ENFEKSİYÖZ OLMAYAN BUZAĞI İSHALLERİ



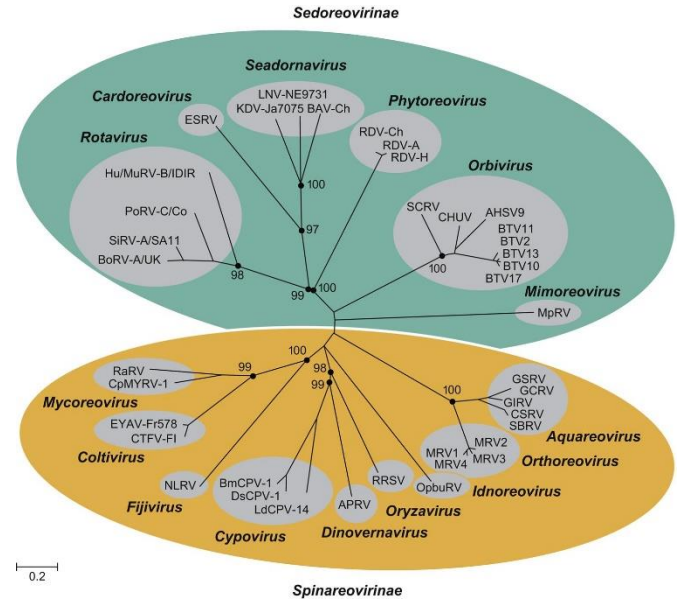
Rotavirüsler,yeni doğan memelilerde (çocuklarda) (1 haftalık-2 aylık) Sulu SARI RENKTE ishal, depresyon ve zayıflama ile karakterize viral bir enfeksiyondur.

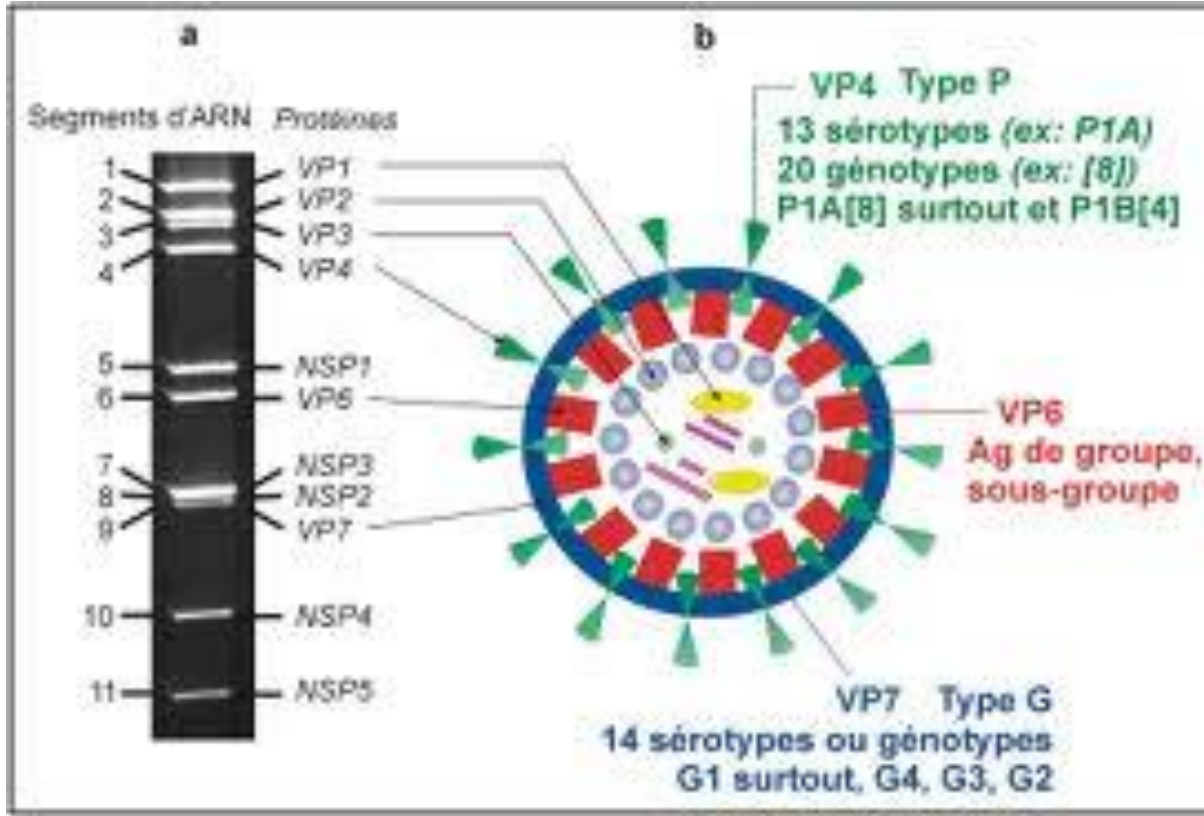
Ağırlık kaybı ve ölümler nedeniyle ekonomik öneme sahiptir.



Coronavirüsler ise klinik olarak yaşamın ilk haftalarında ishal ile karakterize olmakla beraber özellikle erginlerde ileri dönemlerde kış dizanterisi ve solunum sistemi enfeksiyonlarından oluşan üç farklı enfeksiyonla karşımıza çıkmaktadır.

SEDOREOVIRIDAE → Sedoreovirinae
→ ROTAVIRUS Genus
11 segmentli RNA (Çift İplikçikli)
Zarfsız
HA
Eter ve Kloroformdan Etkilenmez
MDBK,MA-104,Dana Böbrek ve Testis
Hücre Kültürlerinde CPE yapar.
Trypsinle Muamele Titre Yükseltir.





Rotavirusların dış kapsid proteini olan VP4 (viral protein 4) ve VP7 (viral protein 7), konakta nötralizan antikor üretimini tetiklemekle beraber, bu proteinleri kodlayan nükleotid sekansına göre virusun P (proteaz) ve G (glikoprotein) genotipleri belirlenebilmektedir. Şimdiye kadar rotavirusun bilinen en az 27 farklı G ve 37 farklı P genotipi tespit edilmiştir.

Dünya genelinde yapılan çeşitli araştırmalarda rotavirusun VP7 kodlayan gen bölgesine göre G6 ve G10 genotipi yaygın olarak, daha az oranda ise G1, G2, G3, G7, G11 ve G8 genotipleri, çok nadir de olsa G15 genotipi sığırlarda tespit edilmiştir. VP4 kodlayan gen bölgesine bakıldığında ise P[5] ve P[11]'in sık olarak, P[1]'in ise daha seyrek gözlemlendiği bildirilmiştir.

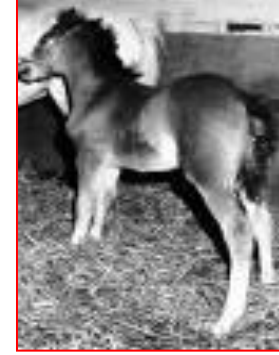
Table 1 Distribution of rotavirus G-types and P-types in various animal species

Genotype	Serotype	Human	Pig	Monkey	Cattle	Sheep / Goat	Horse	Dog	Cat	Mouse	Rabbit	Birds
G-type / G-serotype												
G1		■	■		■							
G2		■	■									
G3		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
G4		■	■				■					
G5		■	■		■							
G6		■	■		■	■						
G7					■							■
G8		■			■	■	■					
G9		■	■			■						
G10		■	■		■	■	■					
G11		■	■									
G12		■	■									
G13		■					■					
G14					■		■	■				
G15					■							
G16							■					
P-type P-serotype												
P11	P6	■		■	■	■	■					
P12	P5B			■								
P13	P5A, 5B	■		■	■			■	■			
P14	P1B	■										
P15	P7	■	■		■	■						
P16	P2A, 2B, 2C	■	■									
P17	P9		■				■					
P18	P1A	■	■			■						
P19	P3	■							■			
P110	P4	■										
P111	P8	■	■		■	■						
P112	P4				■	■	■					
P113			■									
P114	P3B, P11	■	■		■	■					■	
P115						■						
P116	P10									■		
P117					■							■
P118							■					
P119	P12	■	■									
P120	P13									■		
P121					■							
P122											■	
P123	P14		■									
P124				■								
P125		■										
P126			■									
P127			■									
P128			■									

Black squares indicate the epidemiologically relevant and prevalent in each animal species. Types of low prevalence are shadowed.



Konakçı spektrumu



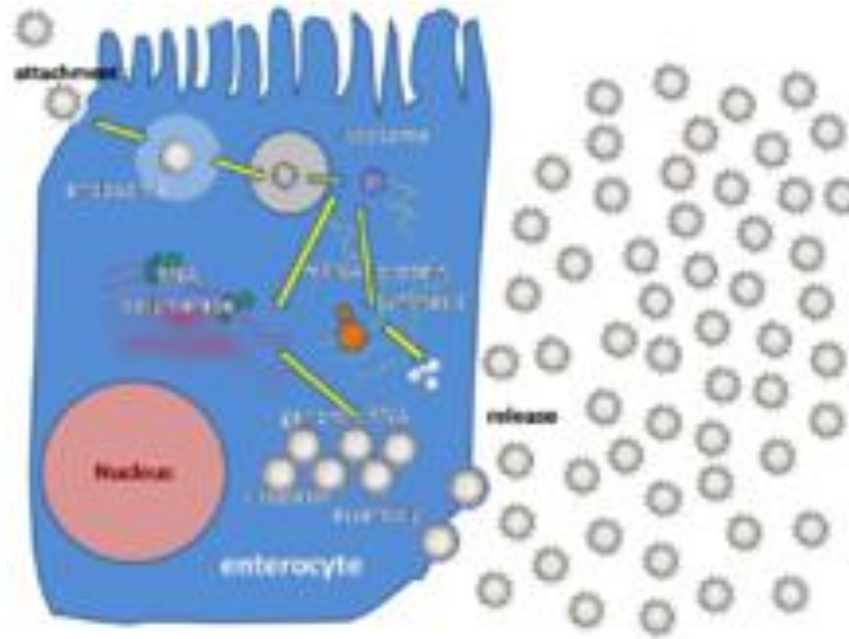
Sığır,İnsan,Fare,Domuz,Koyun,Maymun, Geyik,kedi, tavşan, antilop ve atlarda görülür.



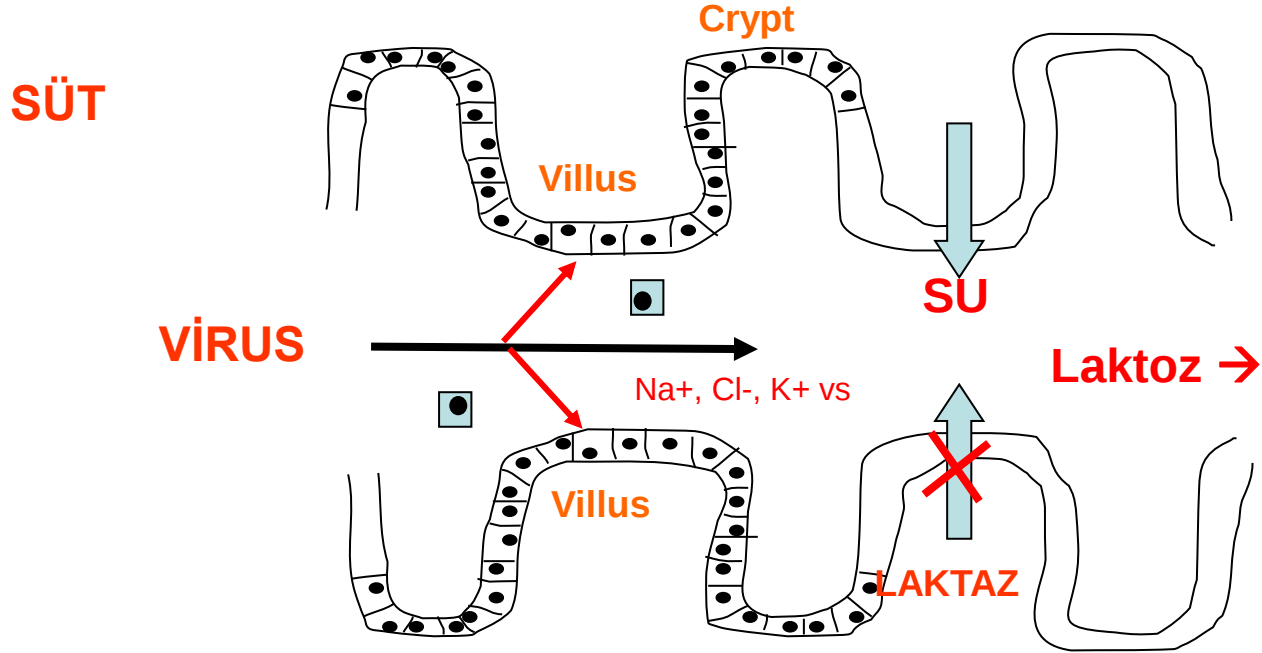
Virus gaita ile saçılır.

Virusun kaynağı enfekte klinik yavrular veya subklinik enfekte annelerdir.

Gaitanın bulaştığı yem, su ve sütlerle virus oral yolla alınır.



Rotaviruslar ince barsak epitellerine yerleşir, dejenerasyona ek olarak atrofiler meydana gelir. Atrofi sonrası dökülen epitel hücreleri gaita ile beraber dışarı saçılır.



- 1- Villusların virus tarafından dejenere edilmesi
- 2- Transport fizyolojisinin bozulması
- 3- Lümende su birikimi
- 4- Sindirilemiş Laktoza bağlı üreme
- 5- Sarı (SÜT), pis kokulu ishal

İnkubasyon süresi 16-24 saat - 7 gün arasında değişir.

Ani olarak sulu sarı ishal en önemli belirtidir.

Anoreksi (İştahsızlık)

Depresyon

Zayıflama

Bu belirtilere ek olarak Domuzlarda Kusma görülür.



1-Barsak lumeninde lokal antikorların varlığında bağışıklık etkili olabilir.

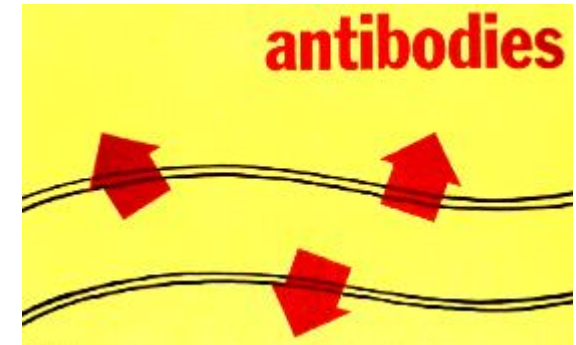
2-Anneden geçen kolostral antikorlar önemlidir.



**Biberonla ilk 4 saat içinde
4 litre
verilmesi**



**12 saat içinde 2 litre
günde 2 litre olarak 3 gün devam et**



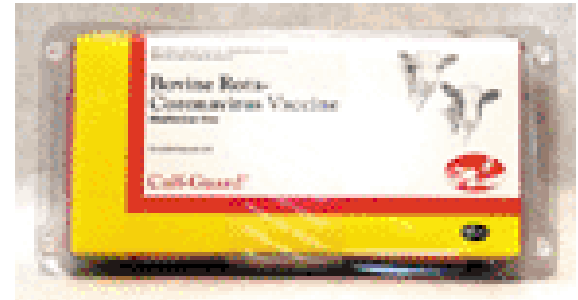
MÜCADELE



- Anneye aşılama yapılır.
 - 1. aşılama doğumdan 45 gün önce i.m.
 - 2. aşılama doğumdan 15 gün önce i.m.
- Yavruların yeterli düzeyde kolostrum alması sağlanmalı!
- Enfeksiyon durumunda: SÜT DİYETİ uygulanır, Sıvı Kayıpları parenteral sıvı tedavisi ile karşılanır, bakteriyel etkenlere spesifik antibiyotik uygulanır.

Ticari Preparatlar

- Rotavirus enfeksiyonuna karşı tekli ve Coronavirus/E.coli gibi ajanlarla kombine aşılar mevcuttur.



Rotavec Corona

Sadece Hayvan Sağlığında Kullanılır
ROTAVEC™ CORONA

Kombine inaktif Rotavirüs, Coronavirüs ve E. coli F5 (K99) aşısı

Bileşimi:

Beyaz, enjeksiyonluk sıvı aşısı. Her bir dozun içeriği:

Bovine Rotavirüs, UK-Compton suşu, G6 P5 serotipi (inaktif)	Aşının ¼ dozunun stimule ettiği virüs nötralize antikor titresini: ≥ 7.7 log ₂ /ml (kobay)
Bovine Coronavirüs, Mebus suşu (inaktif)	Aşının 1/20 dozunun stimule ettiği ELISA antikor titresini: ≥ 3.41 log ₁₀ /ml (kobay)
E. coli F5 (K99) adhezin	Aşının 1/20 dozunun stimule ettiği ELISA antikor (OD492): > 0.64 (kobay)
Hafif mineral yağlar/ emülsifiyer	140 ml
Alüminyum hidroksit	2.45–3.32 mg
Thiomersal	0.051–0.069
Formaldehit	0.34 mg'dan fazla değil
Sodyum tiyosülfat	0.37 mg'dan fazla değil
Antibiyotikler	Polimiksin B sülfat 3.11 ünitiden fazla değil Neomisin sülfat 2.91 ünitiden fazla değil
Sodyum klorid (0.85 %w/v)	2 ml'e kadar

Neonatal dönemde değişik viruslardan kaynaklanabilecek enterit olgularının önüne geçilmesi amacıyla kullanılan aşılardır.

Uygulama özellikleri itibarıyla gebeliğin son 1,5-2 ayında anneye 2 doz halinde uygulanırlar.

Tekrarlayan aşılar her gebelikte doğumdan 2-3 hafta önce anneye tek doz olarak yapılır.