

# Serología bovina (ELISA): aplicación práctica de resultados laboratoriales

**ANALITICA VETERINARIA**  
analitica@analiticaveterinaria.com  
www.analiticaveterinaria.com



# PARÁMETROS A INTERPRETAR

INTERPRETACIÓN DEL POSITIVO

INTERPRETACION DEL NEGATIVO

INTERPRETACIÓN CLÍNICA

INTERFERENCIA VACUNAL

PLANTEAMIENTO DEL MUESTREO

ERRADICACIÓN MEDIANTE SEROLOGÍA

**Patógenos a estudiar:**

**IBR, BVD, NEOSPORA, LEPTOSPIRA, FIEBRE Q Y PARATUBERCULOSIS**

# INTERPRETACIÓN DEL POSITIVO

## ➤ IBR

- Un animal infectado es en principio seropositivo de por vida, aunque puede presentar periodos seronegativos.
- Un animal positivo se debe considerar como infectado.

## ➤ BVD

- Un animal infectado es en principio seropositivo de por vida, salvo los individuos PI.
- Un animal positivo se puede considerar como no infectado.

## ➤ NEOSPORA

- Un animal infectado es en principio seropositivo de por vida.
- Un animal positivo se debe considerar como infectado.
- La seropositividad por si sola no debe correlacionarse con el aborto

# INTERPRETACIÓN DEL POSITIVO

## ➤ **LEPTOSPIRA Serovar Hardjo**

➤ Animales positivos indican infección reciente en el rebaño y la posibilidad de ser portadores (y excretores) crónicos.

## ➤ **COXIELLA BURNETII (FIEBRE Q)**

➤ Un animal infectado puede ser seropositivo durante largo tiempo.  
➤ Un animal positivo se debe considerar como infectado, pues la excreción puede ser muy prolongada (meses)

## ➤ **PARATUBERCULOSIS**

➤ Un animal positivo se debe considerar como infectado de por vida.

# INTERPRETACIÓN DEL NEGATIVO

## ➤ IBR

➤ Se puede considerar como un animal sano.

## ➤ BVD

➤ En un rebaño seropositivo, puede ser un PI.

## ➤ NEOSPORA

➤ Se puede considerar como un animal sano.

➤ Documentados casos de Inmunotolerancia fetal (infectados seronegativos). Cuidado con negativos con positiva.

# INTERPRETACIÓN DEL NEGATIVO

## ➤ LEPTOSPIRA Serovar Hardjo

- Un animal puede estar infectado por otros serovares, que requieren de MAT para el diagnóstico.
- Abortos en fase crónica con reacción serológica baja o indetectable

## ➤ COXIELLA BURNETII (FIEBRE Q)

- Se puede considerar como un animal sano.

## ➤ PARATUBERCULOSIS

- Un animal infectado es normalmente seronegativo durante toda la fase de latencia de la enfermedad. En esta fase, la sensibilidad del ELISA es inferior al 40%. En fases clínica alcanza el 80%.
- En fases terminales, el animal infectado también puede ser seronegativo.

# INTERPRETACIÓN CLÍNICA/EPIDEMIOLOGICA

## ➤ IBR

- Un animal positivo alterna periodos de latencia y viremia
- Es fuente potencial permanente de contagio para el rebaño.

## ➤ BVD

- Un animal positivo es en principio inofensivo para el rebaño.
- Sólo indica un contacto anterior y fugaz con el virus.

## ➤ NEOSPORA

- Un animal positivo puede abortar en cualquier gestación y transmite verticalmente el parásito a su descendencia.
- Es fuente potencial permanente de contagio sólo para su descendencia.

# INTERPRETACIÓN CLÍNICA/EPIDEMIOLOGICA

## ➤ **LEPTOSPIRA Serovar Hardjo**

- Un animal positivo ha padecido recientemente la infección.
- Los animales crónicos (excretores y contagiosos) son normalmente seronegativos.

## ➤ **COXIELLA BURNETII (FIEBRE Q)**

- Un animal positivo es fuente potencial permanente de contagio para el rebaño.
- Es una importante zoonosis.

## ➤ **PARATUBERCULOSIS**

- Un animal seropositivo probablemente esté en fase de desarrollo del proceso clínico.
- Un animal negativo puede estar infectado, aunque su potencial de contagio es muy inferior al del animal positivo.



# INTERFERENCIA VACUNAL

## ➤ IBR

➤ Solucionada con el uso de vacunas marcadas y ELISAS específicos.

## ➤ BVD

➤ Hay vacunas inactivadas que inducen reacción a p80.

## ➤ NEOSPORA

➤ No hay vacunas disponibles.

## ➤ LEPTOSPIRA Serovar Hardjo

➤ Anticuerpos postinfección y vacunales son indistinguibles.

# INTERFERENCIA VACUNAL

## ➤ **COXIELLA BURNETII (FIEBRE Q)**

➤ No la hay pero la habrá en breve.

## ➤ **PARATUBERCULOSIS**

➤ No por el momento.

# PLANTEAMIENTO DEL MUESTREO

## ➤ IBR

- Generales: válidos para detección, prevalencia y significación.
- Serología pareada para procesos neumónicos agudos.

## ➤ BVD

- Aleatorio general: no es válido para diagnóstico de enfermedad en rebaño. De cierto interés para estimar la probabilidad de presencia.
- No válido para prevalencia (% de PIs).
- Estratificado por edades: Grupo de 6-20 meses – presencia reciente. Ojo: nacidos en la explotación.

## ➤ NEOSPORA

- Generales: válidos para detección, prevalencia y significación
- Escaso interés si se centra sólo en animales abortados.
- Muestreo aleatorio / estratificado y análisis de significación.

# PLANTEAMIENTO DEL MUESTREO

## ➤ **LEPTOSPIRA Serovar Hardjo**

- Casos agudos graves (síndrome hemolítico): imprescindible analizar serovares accidentales por MAT. Posible negatividad por carácter agudo (serología pareada).
- Síndrome de Agalaxia (Caída de leche). La serología es útil pues se produce en fase de máxima reacción inmune.
- Abortos: La serología no es útil. Detección en muestras fetales.
- A nivel de rebaño: estratificado por edades. Permite distinguir una fase epidémica (+ en todas las edades) de una fase endémica (+ en jóvenes y menos + en viejas).

# PLANTEAMIENTO DEL MUESTREO

## ➤ **COXIELLA BURNETII (FIEBRE Q)**

- **Generales:** válidos para detección, prevalencia y significación
- **Escaso interés** si se centra sólo en animales con fallo reproductivo.
- **Muestreo aleatorio / estratificado y análisis de significación.**

## ➤ **PARATUBERCULOSIS**

- **Es fundamental tener en cuenta la falta de sensibilidad del ELISA.**

# ERRADICACIÓN POR SEROLOGÍA

## ➤ IBR

- Eficaz y sencilla.
- En rebaños no vacunados o vacunados con vacuna marcada.

## ➤ BVD

- La serología tiene una utilidad relativa. Screening para descarte de seropositivos: poco fiable.
- Eficaz y sencilla: Detección de PIs mediante ELISA-Antígeno.
- Ojo a:
  - Interferencia de anticuerpos circulantes (origen calostrado): oreja
  - Animales “in utero”.
- Seguimiento de seroconversiones y PCR (antígeno) en tanque / pool sueros.

# ERRADICACIÓN POR SEROLOGÍA

## ➤ **NEOSPORA**

- Relativamente eficaz y sencilla.
- Siempre que sea posible, eliminar líneas familiares completas.

## ➤ **LEPTOSPIRA Serovar Hardjo**

- Ineficaz.

## ➤ **COXIELLA BURNETII (FIEBRE Q)**

- La erradicación es implantable por el riesgo de reinfección.

## ➤ **PARATUBERCULOSIS**

- A muy largo plazo, costosa y en muchos casos sin éxito.

# MUCHAS GRACIAS

**ANALITICA VETERINARIA**

analitica@analiticaveterinaria.com

www.analiticaveterinaria.com

Tfno: 946744251