



VALOR M/P	TÍTULO IBD	ESTADO INMUNE FRENTE A IBD
Menos de 0,183	0-268	NEGATIVO
Mayor de 0,183 y menor de 0,226	269-356	SOSPECHOSO
Mayor o igual a 0,226	357 o mayor	POSITIVO
Menos de 0,484	0 - 1000	Dentro del rango donde la vacunación <u>no debería</u> ser inhibida por la inmunidad materna, dependiendo de la vacuna empleada.*
Más de 0,484	1001 o superior	Considerado generalmente como demasiado alto para ser vacunado.

\*Algunas vacunas sólo son efectivas con títulos de inmunidad pasiva materna por debajo de 500, o incluso 250.

## DESARROLLO DEL ENSAYO

### 1. Controles y Muestras



### 2. Incubar



### 3. Lavar (3 veces)



### 4. Solución de Conjugado



### 5. Incubar



### 6. Lavar (3 veces)



### 7. Solución de Sustrato



### 8. Incubar en la oscuridad



### 9. Solución de Paro



### 10. Lectura de Resultados (405 nm)



## CIVTEST® AVI IBD

Detección y cuantificación de anticuerpos frente al virus de Gumboro, mediante ELISA indirecto

## PRINCIPIO DEL ENSAYO

El **CIVTEST<sup>®</sup> AVI IBD** es un test basado en un ensayo de inmunoenzimología (ELISA) indirecto. El antígeno específico del Virus de la Enfermedad Infecciosa de la Bursa (IBDV) se halla tapizando los 96 pocillos de la microplaca. Durante la incubación inicial de la muestra diluida en el pocillo, los anticuerpos específicos de IBDV se unen al antígeno adsorbido al pocillo quedando retenidos en el mismo durante el proceso de lavado. A continuación, se añade una solución de conjugado que se une a los anticuerpos de pollo retenidos en el pocillo. Posteriormente, se lava el exceso de conjugado que no haya quedado retenido y se añade un sustrato cromogénico específico de la peroxidasa. La consiguiente aparición de color en cada pocillo es proporcional a la cantidad de anticuerpos específicos de IBDV presentes en la muestra.

La Enfermedad Infecciosa de la Bursa (IBD) o Enfermedad de Gumboro, es una enfermedad viral que afecta a pollitos de menos de 5 semanas. Se sabe que la Inmunidad Materna Pasiva puede interferir con una vacunación eficiente. Este kit puede emplearse para conocer el estado de esta inmunidad pasiva y determinar su caída. También puede utilizarse para el seguimiento de la respuesta frente a la vacunación o para determinar la presencia de la enfermedad. Debe ser considerado como un test para un lote de aves, interpretándose conjuntamente los resultados de 9 a 18 animales por grupo.

## COMPOSICIÓN DEL KIT (SUFICIENTE PARA UN MÁXIMO DE 460 ENSAYOS)

PRODUCTO	CANTIDAD
Microplacas de 96 pocillos (divididas en tiras de 8 pocillos) tapizadas con antígeno específico de IBDV.	5
<b>Vial N°0:</b> Solución de Lavado (10x).	2x100 ml
<b>Vial N°1:</b> Diluyente de Muestras (10x): Solución diluyente de muestras concentrada con colorante verde.	125 ml
<b>Vial N°2:</b> Solución de Conjugado: Solución de anticuerpos anti-IgY conjugados con peroxidasa, con colorante rojo. Lista para su uso.	30 ml
<b>Vial N°3:</b> Solución de Sustrato: Solución de ABTS. Lista para su uso.	30 ml
<b>Vial N°4:</b> Solución de Paro: Solución de Ácido Oxálico. Lista para su uso.	30 ml
<b>Vial N°5:</b> Control Positivo: Suero Control Positivo pre-diluido, con colorante amarillo. Listo para su uso.	2,2 ml
<b>Vial N°6:</b> Control Negativo: Suero Control Negativo pre-diluido, con colorante azul. Listo para su uso.	2,2 ml
Cubierta adhesiva para microplaca.	5
Instrucciones de uso.	1
Certificado de análisis.	1

*El conservante empleado en los reactivos líquidos es una mezcla de metilisotiazolona y bromonitrodioxano.*

### Material necesario no suministrado:

Incubador a +37 °C, pipetas de precisión (mono o multicanal) con sus correspondientes puntas, tubos y placas de fondo en U para diluir las muestras, lector de placas de ELISA, agua destilada o desionizada y lavador de placas.

## PRECAUCIONES

Leer atentamente el manual de instrucciones. Conservar los reactivos entre +2 y +8 °C (no congelarlos). Conservar las placas no utilizadas entre +2 y +8 °C con su cubierta adhesiva y dentro de la bolsa de plástico con el saquito anti-humedad. A pesar de que el antígeno ha sido inactivado durante el proceso de fabricación, las placas tapizadas deben ser consideradas una fuente potencial de IBDV. No exponer la Solución de Sustrato a la luz intensa o a agentes oxidantes. **El ABTS es muy sensible a cualquier mezcla o contaminación, por lo tanto no debe devolverse a la botella una vez sacado de ella. Se proporciona un 25% de exceso de este reactivo para permitir tomar un pequeño exceso cada vez que se utilice.** No utilizar los kits después de su fecha de caducidad ni mezclar los reactivos o las instrucciones de diferentes lotes de kit. Para mantener la precisión es necesario efectuar un pipeteado y unos lavados cuidadosos. No pipetear nunca los reactivos con la boca. Utilizar guantes durante todo el proceso. La Solución de Paro contiene un ácido orgánico que es tóxico y puede resultar corrosivo, manipularla con cuidado. Descontaminar todo el material antes de su eliminación. Kit para uso veterinario.

**Los reactivos, sin abrir y convenientemente conservados, son estables hasta la fecha de caducidad impresa en la etiqueta exterior de la caja.**

## PROCEDIMIENTO DEL ENSAYO

### A. PREPARACIÓN DE LOS REACTIVOS

Equilibrar los reactivos a temperatura ambiente antes de comenzar el procedimiento del ensayo.

**Solución de Lavado (10x) (Vial N° 0):** Para reconstituirla añadir 1 volumen de Solución de Lavado (10x) a 9 volúmenes de **agua destilada o desionizada** (Ej. Para preparar 200 ml de Solución de Lavado diluida mezclar 20 ml de la solución concentrada (10x) con 180 ml de **agua destilada o desionizada**). La solución diluida es estable durante 7 días.

**Diluyente de Muestras (10x) (Vial N° 1):** Para reconstituirla añadir 1 volumen de Solución Diluyente de Muestras (10x) a 9 volúmenes de **agua destilada o desionizada** (Ej. Para preparar 60 ml de Solución Diluyente de Muestras diluida, mezclar 6 ml de solución concentrada (10x) con 54 ml de **agua destilada o desionizada**). La solución diluida es estable durante 3 días a +4 °C.

**NOTA:** En su forma concentrada es posible que después de periodos prolongados de almacenamiento a +4 °C se formen cristales tanto en Solución de Lavado (10x) como en la Solución Diluyente de Muestras (10x). Si se pretende reconstituir todo el volumen suministrado de una sola vez, simplemente agitando por inversión el frasco varias veces será suficiente para reconstituirlo. Si sólo se reconstituye una parte del volumen (el que se vaya a utilizar para el ensayo) es preciso asegurarse de que los cristales hayan quedado totalmente redisueltos antes de preparar la dilución. Para acelerar el proceso se puede sumergir el frasco en un baño a +28 – +37 °C durante 10 – 15 min. Para evitar la aparición de cristales en la solución de lavado concentrada, ésta puede almacenarse a temperatura ambiente durante toda la vida del kit.

### B. PREPARACIÓN DE LAS MUESTRAS

**Los controles positivo y negativo se presentan listos para su uso y no necesitan ser diluidos. Las muestras de suero deben ser diluidas 1/500 en diluyente de muestras reconstituido. Las muestras de yema de huevo deben, en primer lugar, ser homogeneizadas y prediluidas 1/10 en Solución de Lavado reconstituida, siendo a continuación diluidas 1/50 en Solución Diluyente de Muestras reconstituida.**

### C. DESARROLLO DEL ENSAYO

A. Dejar que todos los reactivos alcancen la temperatura ambiente y asegurarse de que estén bien mezclados realizando una inversión suave del frasco.

B. Preparar una hoja de datos para identificar los pocillos individuales para cada muestra y control. Los controles positivo y negativo deben siempre analizarse por duplicado.

1. Despegar la cubierta adhesiva de plástico y añadir **50 µl de controles y 50 µl de las muestras diluidas 1/500** a los pocillos apropiados en la placa.
2. Cubrir la placa con una cubierta adhesiva e incubar **30 minutos a +37 °C**.
3. Retirar el adhesivo y realizar **3 lavados** de cada pocillo con 300 µl de Solución de Lavado diluida. Al final, invertir la placa y golpearla firmemente sobre papel absorbente.
4. Añadir **50 µl de Solución de Conjugado** (Vial N°2) a cada pocillo.
5. Cubrir la placa con una cubierta adhesiva e incubar **30 minutos a +37 °C**.
6. Retirar el adhesivo y realizar **3 lavados** de cada pocillo con 300 µl de Solución de Lavado diluida. Al final, invertir la placa y golpearla firmemente sobre papel absorbente.
7. Dispensar en cada pocillo **50 µl de Solución de Sustrato** (Vial N°3). Agitar suavemente la placa durante 2 segundos.
8. Sellar la placa con una tapa adhesiva e incubar **a +37 °C en la oscuridad durante 30 minutos**.
9. Quitar la tapa adhesiva y dispensar en cada pocillo **50 µl de Solución de Paro** (Vial N°4). Agitar golpeando ligeramente el flanco de la microplaca.
10. Limpiar la superficie inferior de la placa con un papel absorbente. **Leer** la placa utilizando un lector de ELISA equipado con un filtro de **405 nm**. Realizar previamente el blanco con el aire. Registrar los resultados.

## LECTURA DE LOS RESULTADOS

### A. VALIDACIÓN DEL ENSAYO

El test es válido si la  $DO_{405}$  media del Control Positivo es **> 0,5** y la relación  $(DO_{405} \text{ media del Control Positivo} / DO_{405} \text{ media del Control Negativo})$  es **> 6,0**.

### B. INTERPRETACIÓN DEL ENSAYO

Para la interpretación de los resultados se debe establecer el valor **M/P** (relación entre el valor de la muestra y el valor del control positivo). Para ello se emplea la siguiente fórmula (obtenida a partir de los valores medios de absorbancia de los controles).

$$M/P = \left[ \frac{DO_{405} \text{ Muestra} - \text{Media } DO_{405} \text{ Control Negativo}}{\text{Media } DO_{405} \text{ Control Positivo} - \text{Media } DO_{405} \text{ Control Negativo}} \right]$$

Cálculo del título:

$\text{Log}_{10} \text{ Título} = 1,35 \times \text{Log}_{10} M/P + 3,425$

Título = Antilog (  $\text{Log}_{10}$  Título )

