



VALOR M/P	TÍTULO TRT	ESTADO INMUNE FRENTE A TRT
Menor o igual a 0,121	0-90	NEGATIVO
Mayor de 0,121 y menor de 0,195	91-195	SOSPECHOSO
Mayor o igual a 0,195	196 o mayor	POSITIVO

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 TRT

Detección y cuantificación de anticuerpos específicos, frente al pneumovirus responsable de la Rinotraqueítis, en pavos y del Síndrome cabeza hinchada en pollos, mediante ELISA indirecto

PRINCIPIO DEL ENSAYO

El **CIVTEST® AVI TRT** es un test basado en un enzoinmunoensayo (ELISA) indirecto. El antígeno específico del Pnevumvirus aviar, también conocido como el virus de la rinotraqueítis del pavo (TRT), se halla tapizando los 96 pocillos de la microplaca. Durante la incubación inicial de la muestra diluida en el pocillo, los anticuerpos específicos de TRT 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 TRT presentes en la muestra.

El TRT provoca una enfermedad respiratoria en ponedoras y aves de engorde, suele formar parte de un síndrome respiratorio de alta morbilidad aunque baja mortalidad. Los grupos que están en las 2 ó 3 primeras semanas de puesta son los que resultan más afectados. Se encuentra muy extendido en forma subclínica en aves de engorde.

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 TRT.	5
Vial N°0: Solución de Lavado (10x).	2x100 ml
Vial N°1: Diluyente de Muestras (10x): Solución diluyente de muestras concentrada con colorante verde.	125 ml
Vial N°2: Solución de Conjugado: Solución de anticuerpos anti-IgY conjugados con peroxidasa, con colorante rojo. Lista para su uso.	30 ml
Vial N°3: Solución de Sustrato: Solución de ABTS. Lista para su uso.	30 ml
Vial N°4: Solución de Paro: Solución de Ácido Oxálico. Lista para su uso.	30 ml
Vial N°5: Control Positivo: Suero Control Positivo pre-diluido, con colorante amarillo. Listo para su uso.	2,2 ml
Vial N°6: 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 metilisotiozolona 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 TRT. 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 reconstituirla. 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.

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.

- 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.
- Cubrir la placa con una cubierta adhesiva e incubar **60 minutos a +37 °C**.
- 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.
- Añadir **50 µl de Solución de Conjugado** (Vial N°2) a cada pocillo.
- Cubrir la placa con una cubierta adhesiva e incubar **60 minutos a +37 °C**.
- 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.
- Dispensar en cada pocillo **50 µl de Solución de Sustrato** (Vial N°3). Agitar suavemente la placa durante 2 segundos.
- Sellar la placa con una tapa adhesiva e incubar a **+37 °C** en la oscuridad **durante 30 minutos**.
- 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.
- 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 DO₄₀₅ media del Control Positivo es **> 0,5** y la relación **(DO₄₀₅ media del Control Positivo / DO₄₀₅ 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:

$\text{Log}_{10} \text{ Título} = 1,605 \times \text{Log}_{10} M/P + 3,43$

Título = Antilog (Log_{10} Título)

