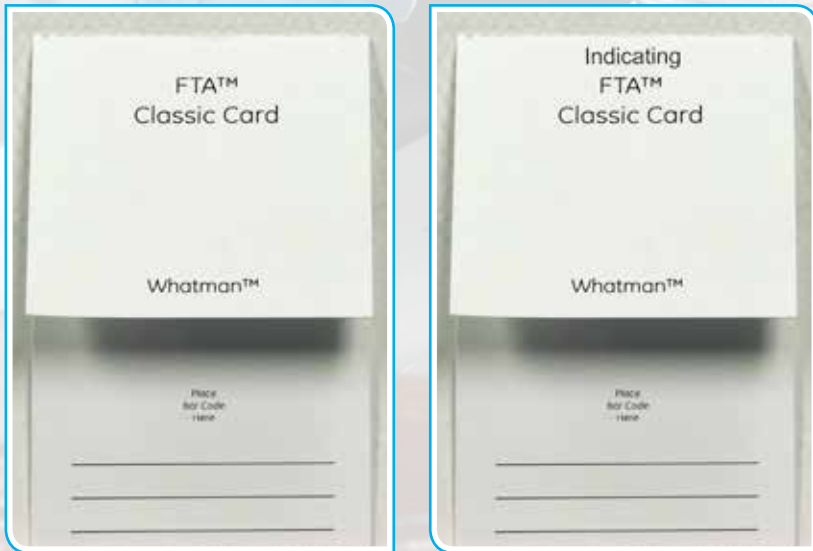


¿Qué es una tarjeta FTA?

- Las tarjetas FTA (Flinders Technology Associates) son tarjetas de un papel de celulosa a base de algodón que contienen sustancias químicas que queman las células, desnaturalizan las proteínas y protegen el ADN, lo cual deja las muestras aptas para la identificación molecular sin el riesgo de contaminación con la enfermedad.
- Son de manera fácil de usar para mandar muestras del campo al laboratorio para la identificación de los microorganismos patógenos de las aves o para realizar análisis biológicos.



¿Cuáles son los usos de las tarjetas FTA?

- Las tarjetas FTA se utilizan para confirmar la presencia de una enfermedad o agente etiológico y permitir un diagnóstico y tratamiento adecuados.
- Las muestras pueden utilizarse para la prueba de Reacción en Cadena de la Polimerasa (PCR), Reacción en Cadena de la Polimerasa en Tiempo Real (RT-PCR) y secuencia genética, lo cual permite la rápida identificación de enfermedades aviarias. Las muestras están en un formato fácil de utilizar, almacenar y enviar al laboratorio.
- No hay necesidad de utilizar fenol (un fijador utilizado para la conservación de las muestras) o refrigeración, y no hay riesgo de contaminación.

Muestras que pueden ser tomadas con las tarjetas FTA

- Sangre
- Cultivos celulares
- Líquido alantoideo
- Impresiones o raspados de tejidos
- Muestras de tejidos tomadas con hisopos
- Solución de cultivo bacteriano

Procedimiento

Tipos de tarjetas FTA

- Las tarjetas FTA están disponibles en formato blanco (clásico) o rosa (indicador).
- Aunque tanto las tarjetas clásicas como las indicadoras se pueden utilizar para el muestreo, se recomienda que las tarjetas FTA clásicas se utilicen únicamente para sangre, ya que otras muestras pueden no ser mostradas claramente en el fondo blanco. Las tarjetas indicadoras pueden ser utilizadas para todos los tipos de muestras, ya que contienen un componente que cambia de color que permite al usuario ver exactamente dónde se colocó la muestra.
- Las tarjetas FTA tienen varias configuraciones, lo cual permite al usuario tener más opciones.
- Algunas de las tarjetas FTA utilizadas de forma más común, tienen una configuración de 4 círculos.

Ejemplos de tipos y configuraciones de las tarjetas FTA.



Ejemplos de tarjetas FTA utilizadas de manera más común, tanto clásicas como indicadoras.



Cuidado y manejo de las tarjetas FTA

- Las tarjetas FTA no usadas deberán ser almacenadas a temperatura ambiente (20-24°C, 68-74°F), de ser posible en una bolsa plástica zip-lock. Las tarjetas deberán protegerse de la luz para asegurarse que los químicos que contienen no se dañen.
- Siempre utilice guantes cuando maneje las tarjetas FTA para asegurarse que los contaminantes de las manos humanas no se transfieran a las tarjetas.

Notas importantes al tomar muestras con las tarjetas FTA

- Utilice tejidos frescos para el muestreo y cuando sea posible evite utilizar aves muertas encontradas en el corral, debido a que la calidad del ácido nucleico puede estar afectada.
- Utilice etanol para desinfectar el equipo de manejo entre muestras.
- Etiquete claramente la tarjeta y/o los círculos de aplicación con la identidad de la muestra.
- Utilice solamente lápiz para escribir en las tarjetas FTA, ya que la tinta de los bolígrafos podría correrse y contaminar la muestra.

Equipo necesario para el muestreo

- Tijeras
- Bisturí
- Fórceps
- Guantes
- Hisopos estériles en recipientes individuales
- Tarjeta FTA
- Lápiz para identificar la muestra
- Jeringa para las muestras líquidas



Enfermedades de las que se sospecha y muestras recomendadas para confirmar el diagnóstico

Enfermedad de la que se Sospecha	Muestras Recomendadas
Bronquitis Infecciosa (IB)	Raspado/impresiones de tráquea Impresiones renales y raspados de tráquea (renales) Impresiones de las tonsilas cecales Líquido alantoideo
Laringotraqueítis Infecciosa (ILT)	Raspados o impresiones de tráquea y párpado Impresiones de pulmón
Enfermedad de Newcastle (ND)	Raspado de tráquea e impresiones de las tonsilas cecales
Enfermedad de Gumboro (IBD)	Impresiones de la bolsa de Fabricio
Reovirus (Reo)	Líquido sinovial, impresiones de hígado y corazón
Síndrome de Mala Absorción/Síndrome de Retraso y Desgaste (RSS)	Raspado de duodeno, íleon y/o yeyuno
Pneumovirus Aviar/ Rinotraqueítis del Pavo (TRT)/ Síndrome de la Cabeza Hinchada (SHS)	Impresiones o raspados de los cornetes (aguda)
Hepatitis por Cuerpos de Inclusión Adenovirus Aviar	Impresiones del hígado de aves infectadas
Virus Entéricos	Raspado de duodeno, íleon o yeyuno
Virus de la Anemia Aviar	Impresiones del timo e impresiones de la médula ósea
Salmonella	Cultivo con asa o a partir de hisopos, o el cultivo puede ser diluido a 0.5 McFarland antes de colocar 50 micro-litros o dos gotas de la solución en la tarjeta
Mycoplasma	Hisopo, impresión o raspado de tráquea
Enfermedad de Marek (MDV)	Impresiones de tejido/muestra de pulpa de plumas
Reticuloendoteliosis (REV)	Impresiones de tejido
Leucosis Aviar (ALV)	Impresiones de tejido

Procedimiento para tomar Impresiones de tejidos

- Paso 1** Corte el órgano para abrirlo, de manera que se exponga la mucosa o el tejido interno.
- Paso 2** Utilizando una bisturí y un fórceps, corte una muestra de tejido y haga una impresión generosa en la tarjeta FTA presionando y frotando la muestra del tejido en el círculo de la aplicación.
- Paso 3** Retire el tejido muestra de la tarjeta, dejando la impresión.
- Paso 4** Deje la impresión secar al aire libre en la tarjeta durante por lo menos 30 minutos, manteniendo la tarjeta lejos del calor extremo, la humedad o la luz directa del sol.



Paso 1



Procedimiento para tomar impresiones de hisopos

- Paso 1** Corte el órgano para abrirlo, de manera que se exponga la mucosa o el tejido interno.
- Paso 2** De manera cuidadosa pase el hisopo por el tejido para tomar la muestra.
- Paso 3** Transfiera el contenido del hisopo a la tarjeta FTA presionándolo en el círculo de la aplicación. Es mejor utilizar una tarjeta FTA indicadora para asegurarse que la muestra puede identificarse dentro del círculo.
- Paso 4** Deje la impresión secar al aire libre en la tarjeta durante por lo menos 30 minutos, manteniendo la tarjeta lejos del calor extremo, la humedad o la luz directa del sol.



Paso 2



Paso 2

Nota - Se pueden utilizar muestras de hisopos tomadas de aves vivas para las tarjetas FTA; sin embargo, estas muestras deberán tomarse de manera humanitaria por personal entrenado.

Procedimiento para tomar impresiones líquidas

- Paso 1** Utilizando una pipeta graduada o una jeringa, retire de 5 a 50 micro-litros (o dos gotas) del líquido (sangre completa, líquido alantoideo, etc.) del área de muestreo.
- Paso 2** Coloque la muestra dentro del círculo de aplicación en la tarjeta FTA.
- Paso 3** Deje secar la impresión al aire libre en la tarjeta durante por lo menos 30 minutos, manteniendo la tarjeta lejos del calor extremo, la humedad o la luz directa del sol.



Paso 1



Paso 2

Nota - Las muestras de sangre obtenidas directamente de las venas de aves vivas pueden ser utilizadas para las tarjetas FTA; sin embargo, estas muestras deberán tomarse de manera humanitaria por personal entrenado.

Almacenamiento correcto de las tarjetas FTA

- Una vez que la tarjeta FTA esté seca, colóquela en una bolsa hermética zip-lock de plástico, asegurándose que la tarjeta se mantenga lo más seca posible.
- La tarjeta FTA está lista para ser enviada a un laboratorio equipado adecuadamente para realizar los análisis deseados.

Envío de las tarjetas FTA al laboratorio

- Debido al peligro biológico que se tiene al enviar muestras de tejidos por correo, se deberá obtener la documentación apropiada del laboratorio receptor, antes de enviar las muestras.
- Cuando se envía las tarjetas FTA, se deberá contar con lo siguiente:
 - o Un permiso de importación actualizado (en caso de que el laboratorio receptor esté en EE.UU., éste deberá enviarlo).
 - o Formulario de envío correctamente llenado.
 - o Declaración aduanal adecuada (en el caso de embarques internacionales) de las autoridades relevantes.