

## Taller Uso práctico e interpretación de la serología y PCR en campo

Javier Torrubia

### RESUMEN

El taller se dividió en 3 partes:

#### 1. PCR, por Roser Dolz

Se comenzó recordando los conceptos ya explicados en la tarde anterior y los tipos de muestras a tomar para cada enfermedad.

Así, se recordó que el PCR es útil para detectar la presencia o ausencia de un agente infeccioso, para cuantificar un determinado agente infeccioso y en algunos casos para la tipificación de microorganismos en caso de que se requiera su clasificación para determinar alguna de sus características (como por ejemplo patogenicidad, diferenciación de cepas vacunales o de campo o determinar el serotipo).

Posteriormente se pasó a recomendar el tipo de muestra a tomar para cada enfermedad, como por ejemplo en caso de enfermedades respiratorias (Newcastle, bronquitis, pneumovirus aviar, laringotraqueitis, mycoplasma, influenza, etc) casi siempre la tráquea, con algunas matizaciones, para bronquitis por ejemplo, también riñones o tonsilas cecales, para ND la cloaca. En el caso de Gumboro, la bolsa de Fabricio, para Marek pulpa de la pluma, para CAV timo y/o médula ósea, etc

Para el envío de las muestras, lo mejor es refrigerar las muestras frescas y remitirlas al laboratorio lo más rápidamente posible. También es posible con las tarjetas FTA, que permiten inactivar el agente infeccioso, y preservar su genoma, pero no se puede aislarlo si fuera necesaria posterior estudio. Se pueden enviar por correo ordinario sin refrigerar.

#### 2. Serología, por Joaquín Girón

Se comenzó recordando algunos conceptos como sensibilidad, especificidad o prevalencia, así como el número de muestras a tomar, que va a depender de la prevalencia y el tamaño del lote, pero que en condiciones normales entre 15 y 23 muestras es suficiente.

Seguidamente se repasaron las técnicas serológicas más usuales, como son:

- ARP: Empleada sobre todo para Mycoplasma y Salmonella, con el problema frecuente de falsos positivos.
- IHA (Inhibición de hemoaglutinación): cada vez menos utilizada, sigue siendo útil para bronquitis por los diferentes antígenos (serotipos). También para EDS.
- ELISA: la más empleada actualmente. Se describieron los 2 tipos de ELISA, los indirectos, los más frecuentes, se basan en la SPratio (esto es relación entre positivos y total de muestras) y hay relación directa entre intensidad de color y cantidad de anticuerpos. Los ELISA competitivos o de bloqueo, se emplean para CAV y salmonella, se basan en la SNratio (esto

es relación entre negativos y total de muestras) y al revés que en los anteriores cuanto mayor cantidad de anticuerpos el color es inexistente.

También se describieron los datos que nos proporcionan como mediana, moda y las medias, aritmética y geométrica, prefiriéndose la geométrica ya que está menos influida por los valores extremos y el coeficiente de variabilidad en porcentaje.

Se recordó que positividad no significa que haya enfermedad, sino que ha habido contacto con el antígeno y que negatividad, tampoco significa que no se haya vacunado, ya que algunas vacunas otorgan inmunidad celular, que no es medida por anticuerpos.

También se mencionó que no es posible comparar resultados, ya que hay diferentes fabricantes de kits ELISA, cuya interpretación o valoración es diferente y que sería recomendable que cada empresa construyera su propio perfil de datos serológicos.

### **3. Casos prácticos**

Seguidamente se plantearon 4 casos prácticos, en los que se proporcionó información clínica previa y análisis realizados y evolución, para discutir las conclusiones.

El caso 1 se refería a un caso de enfermedad respiratoria en gallinas ponedoras por pneumovirus en presencia previa de Mycoplasma gallisepticum.

El caso 2, en broilers con un caso de Gumboro y vacunaciones posteriores, llegándose a la conclusión de que una nave fue afectada por un virus vvIBDV y en otra nave se detectó una cepa vacunal.

El caso 3, también en broilers con problemas respiratorios cuya causa fue bronquitis infecciosa por cepa Italy 02.

El caso 4, una integración con 2 diferentes granjas afectadas con aumento de mortalidad y afectación de hígados, causado por Adenovirus.