



ESTRATEGIAS PARA EL CONTROL DE LA INFECCION CON EL VIRUS DE LA ENFERMEDAD DE AUJESZKY

M.V.Z MC. PhD Gerardo Iglesias S.
LAPISA S.A. de C.V.

INTRODUCCION

En unos pocos meses nuestro País estará entrando en la fase intensa de la campaña para el control de la infección con el virus de la enfermedad de Aujeszky. Son altas las probabilidades de que todo especialista en salud y producción porcina tenga la necesidad de tomar decisiones que de una u otra manera tienen relación o impacto en los planes de control. El objetivo de esta participación es tratar de explicar en una forma detallada como funciona la prueba de diferenciación que permite establecer si los anticuerpos que se están detectando en el cerdo son causados por la respuesta a la vacuna o por la respuesta de la infección.

Es de importancia tener claro este conocimiento puesto que la utilización correcta de esta nueva tecnología puede ser la diferencia entre un plan de control sumamente costoso que implique la eliminación de todo animal positivo y un plan mucho más accesible en el que solo unos cuantos animales deberán ser eliminados.

Cuando se habla de campañas y planes de control es muy importante ir de lo general a lo específico. En términos llanos los objetivos del país y por lo tanto de cada estado de cada comunidad o municipio y cada granja es quedar totalmente libres de la amenaza de la infección. La única forma de quedar a salvo de la mencionada amenaza es eliminando a todo portador del virus. Hay que recordar que los virus herpes son capaces de estar en un estado de latencia en el animal infectado por lo tanto cualquier animal que ha tenido contacto con el virus deberá ser considerado portador. La mayoría de granjas y comunidades hoy en día tienen un número importante de portadores y no van a deshacerse de estos en un futuro inmediato. La tarea número uno es encontrar una forma de reducir el número de portadores de una granja. Están perfectamente probadas 3 técnicas para lograr esto y se mencionan a continuación:

- 1.- Despoblar la granja y repoblar con animales libres de la infección. Es un procedimiento costoso y de alto riesgo por que la infección puede llegar una vez más a la granja.
- 2.- Identificar y eliminar a los portadores. Implica trabajo de serología y si resulta una proporción muy alta de portadores viene a ser muy similar al metodo 1.
- 3.- Criar remplazos libres de la infección separándolos de la cerda y evitando la entrada del virus en las instalaciones de crecimiento y finalización

En los tres casos el trabajo se simplifica si la proporción de portadores se reduce. Ese es un punto al que podemos llegar usando un programa de vacunación que logre disminuir la circulación del virus en la granja.

Actualmente lo más recomendable es comenzar por reducir el número de portadores y después aplicar una inversión modificada del método 2 donde se eliminan las cerdas portadoras pero con un mínimo de costo. Un ejemplo de este procedimiento se explica adelante.

LAS VACUNAS DIFERENCIALES

El virus de la enfermedad de Aujeszky (VEA) tiene en su parte expuesta varias glicoproteínas que son las que funcionan como antígenos. De tal manera que cuando un animal se infecta o es vacunado con este virus las células del sistema inmunocompetente reaccionaran contra estas estructuras produciendo anticuerpos. Por esta razón cualquier animal infectado tiene anticuerpos contra estas glicoproteínas.

El fundamento de la diferenciabilidad entre vacunados e infectados es el hecho de que existen cepas del virus a las que les falta una o dos glicoproteínas. Cuando se usan vacunas que están preparadas con ese tipo de cepas los cerdos vacunados tendrán anticuerpos contra la mayoría de las glicoproteínas excepto aquella que no estaba presente en el virus vacunal. Cuando un cerdo vacunado o no vacunado presenta anticuerpos contra la mencionada glicoproteína que sabemos que no estaba en la vacuna esos anticuerpos son prueba inequívoca que el animal tuvo contacto con el virus salvaje es decir está infectado.

En nuestro país las autoridades involucradas en Salud Animal de común acuerdo con especialistas y productores han decidido que las vacunas que se utilicen sean G1 negativas. Es decir el virus que compone la vacuna no tiene la glicoproteína G1. En las granjas donde se usan vacunas G1 negativas resultara fácil saber cuales son los animales que estan infectados puesto que serán todos aquellos que tengan anticuerpos contra G1. Al mismo tiempo las granjas no tienen la necesidad de dejar animales desprotegidos todos los animales pueden ser vacunados. Esta protección resulta especialmente importante para el pie de cría.



ESTRATEGIAS PARA EL CONTROL DE LA INFECCION CON EL VIRUS DE LA ENFERMEDAD DE AUJESZKY

M.V.Z MC. PhD Gerardo Iglesias S.
LAPIA S.A. de C.V.

La prueba de diagnóstico para establecer si un cerdo tiene anticuerpos contra G1 es relativamente simple. Existen cuando menos 3 diferentes metodologías para realizarla todas ellas coinciden en el objetivo final que será el determinar la presencia de anticuerpos específicos para glicoproteína G1. Cabe mencionar que esta prueba no debe compararse con otras pruebas de diagnóstico, esta prueba es muy específica pero un tanto limitada en su alcance. Otras pruebas pueden proporcionar información de niveles o títulos de anticuerpos pero no así en esta prueba. Por lo tanto si se desea saber niveles de inmunidad en el hato será necesario hacer cuando menos dos pruebas, una que detecte anticuerpos en general y la de diferenciación. Algunas gentes favorecen el uso del término "vacunas marcadas" para aquellas que son negativas a G1, estrictamente hablando son diferenciables más que marcadas y si existe algo que se pueda comparar a una marca esto será la G1 y estará en el virus y no en la vacuna. Es decir resulta una herramienta de prevención que carece del marcaje que deja el virus por lo tanto los marcados en todo caso serán los infectados.

EL MODELO DE PRUEBA Y ELIMINACION COMO ALTERNATIVA DE CONTROL.

A manera de ejemplo ilustrativo podemos hablar como funcionaría la práctica de eliminación de portadores en una granja que está en la campaña y quiere llegar a ser libre de la infección. En primer termino debe establecer un programa de vacunación que incluya todo el pie de cría y debe usar una vacuna preparada con virus negativo a G1. Existen 2 formas de mantener la vacunación en el pie de cría, la primera es a todas las cerdas 2 aplicaciones antes de la primera monta y después una aplicación 21 días antes del parto y a los sementales una aplicación cada 6 meses. Otro sistema es 3 aplicaciones en el lapso de 1 año (es decir una cada 4 meses) a todos los animales reproductores. Una vez que esta establecido el programa de vacunación y se esta siguiendo se realiza un muestreo de una proporción no menor del 10% del tamaño del hato reproductor. Cuando el hato es menos de 160 la proporción debe ser mayor. Las muestras colectadas deben de incluir animales del 1o al 4o parto (ver Tabla 1).

El plasma colectado se utilizaría para evaluar la presencia de anticuerpos contra G1 es decir conocer la proporción de animales infectados. Cuando se conocen los resultados de esta evaluación es el momento de tomar la decisión de que forma se van a eliminar los animales infectados. Esta decisión en gran medida depende de la proporción de animales que resulte positiva a G1. El peor de los casos es cuando una proporción del 50% ó más esta positiva a G1 esto es un número demasiado alto para pensar en eliminar todos los portadores. En este caso lo más recomendable sería seguir con el programa de vacunación para lograr una reducción en el número de reactores positivos. En el caso que el número de positivos a G1 esté entre el 20 y 50% vale la pena pensar en hacer un muestreo de todo el hato marcar a los positivos a G1 y eliminar la mayor cantidad posible de estos cuando desteten su próxima camada.

Si este procedimiento se repite 2 ó 3 veces existe una alta probabilidad de que el hato quede libre de portadores al final de este período. Existe la posibilidad que en la muestra tomada, la proporción de G1 positivas sea inferior al 20% en ese caso lo más prudente sería muestrear todo el hato marcar a los positivos y sacarlos a todos a la brevedad posible. Es probable que esto no resulte excesivamente costoso puesto que es altamente probable que la mayor parte de positivos serán animales de mediana o alta paridad (Tabla 2).

Esta no es la única estrategia que existe pero puede ser que sea una de las más útiles y menos costosa para alcanzar un hato reproductor libre de la infección con este virus. El paso siguiente lógicamente sería la eliminación del virus de las engordas puesto que es otra fuente potencial de infección. En algunos casos en los que se obtienen reemplazos de la misma granja resulta conveniente iniciar en forma paralela el programa del pie de cría y un programa de vacunación en hembras jóvenes que seran futuros reemplazos. Esto se discutirá en otra colaboración.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Langford, S.H. (1991) Safety and efficacy studies of bioengineered pseudorabies virus vaccine. *Sing. Vet. J.* 14:13-21.
- 2.- Terpstra, C. (1990) Control and eradication of Aujeszky's Disease in EEC-Countries. *Sing. Vet. J.* 14: 1-7.
- 3.- Thawley, D.G.; Gustafson, D.P. y Beran, G.W. (1982) Procedures for the elimination of pseudorabies from herds of swine *J. Am. Vet. Med. Assoc.* 181:1513-1518.
- 4.- Zimmerman, J. J. Hallen, J.A. y Beran J.W. (1989) The cost of eliminating pseudorabies from swine herds in Iowa. *Prev. Vet. Med.* 7:187-199.



ESTRATEGIAS PARA EL CONTROL DE LA INFECCION CON EL VIRUS DE LA ENFERMEDAD DE AUJESZKY

M.V.Z MC. PhD Gerardo Iglesias S.
LAPISA S.A. de C.V.

TABLA 1 COMO DECIDIR EL TAMAÑO DE LA MUESTRA

| TAMAÑO DEL HATO (Reproductoras + Sementales) | TAMAÑO DE LA MUESTRA A PROBAR |
|---|-------------------------------|
| < 60 | 100% |
| 60-90 | 50% |
| 91-150 | 40% |
| 151-250 | 30% |
| 251-500 | 20% |
| 500 ó + | 15% |

Tabla 2 TOMA DE DECISIONES EN BASE A INCIDENCIA

| Reactores positivos a gl | Que hacer |
|--------------------------|---|
| > 50 % | Continuar con el uso de la vacuna. Repetir el procedimiento de nuestro a 12 meses |
| 20-50 % | Evaluar todo el hato marcar a los reactores y eliminarlos cuando desteten su próxima camada. Repetir el procedimiento el próximo año |
| < 20 % | Evaluar todo el hato, marcar a los reactores y eliminarlos lo antes posible. Hacer otra evaluación representativa o completa al finalizar el programa de eliminación. |