



Porcilis PCV: Más allá de la simple protección frente al PCV2

Jesús Bollo Bernabé, Marta Jiménez Salvador y Rut Menjón Ruiz.

Servicio técnico porcino Intervet Schering Plough (A.H.)

Porcilis PCV es una nueva vacuna de subunidades frente a la circovirus porcina desarrollada por Intervet Schering Plough A. H. y producida mediante la inserción en el genoma de un baculovirus de la fracción del genoma del PCV2 denominada ORF2, y que codifica una proteína de la cápside del virus también llamada ORF2, realizando posteriormente su replicación a gran escala mediante un proceso de fermentación. El antígeno obtenido se ha incorporado en un adyuvante de última generación llamado X-Solve, que permite expresar la potencialidad del antígeno, amplificando de forma adecuada la respuesta inmune.

Como consecuencia de las anteriores características, Porcilis PCV tiene una excelente capacidad para evitar la interferencia con anticuerpos maternos, incluso en presencia de elevados títulos de éstos, de forma que es posible obtener una inmunidad duradera y de forma muy rápida (tan sólo 2 semanas después de la post-vacunación), normalmente mientras los lechones aún están protegidos por la inmunidad materna, pudiendo así evitar la posible "ventana inmunitaria".

Su diseño en cuanto al tipo y cantidad de antígeno, y a su adyuvante X-Solve, va a permitir que suceda una de las características más importantes de esta vacuna, que es la elevada duración de protección frente al *Circovirus porcino*, y dentro de que su indicación de aplicación es en lechones, su duración de protección de al menos 22 semanas postvacunación, es una característica de elevada importancia y que junto a otras características, la diferencia de forma clara del resto de productos del mercado, ya que cubre la duración real del ciclo productivo del cerdo. La ventaja fundamental de esto, es mantener elevados niveles protectivos, que son de gran interés por ejemplo en el caso de la aparición de cuadros clínicos tardíos (aspecto cada vez más habitual en nuestro país), así como de garantizar una adecuada eficacia, incluso en aquellos lechones que en el momento de la vacunación presenten elevados niveles de anticuerpos maternos.

Se han realizado estudios de desafío en donde se comprueba que se puede prevenir tanto la apa-

rición de viremia, como la presencia de virus en tejido linfóide (comprobado a través de PCR cuantitativo), así como la excreción vírica de PCV2 tanto a nivel nasal como rectal (Fort, 08, Taneno 08, Sato 08, Toki 09, Fort 09). Todo esto hace que se controle la aparición de la enfermedad asociada a PCV2, obteniendo una serie de beneficios, como la mejora de uniformidad de los animales vacunados, y la mejora de los parámetros productivos (mortalidad, colas y retrasados).

Además, se ha demostrado la producción de una fuerte respuesta inmune, tanto humoral como celular (Fort, 09), frente al antígeno del PCV2 codificado por la ORF-2, lo que constituye un factor clave en la protección con la circovirus.

Por último, se ha comprobado una buena respuesta frente a un desafío heterólogo, demostrando conferir inmunidad protectora frente a los diferentes genotipos de PCV2: tanto PCV2a como PCV2b (Fort, 08), demostrando así una eficacia más completa.

En resumen, la vacunación con Porcilis PCV provoca una elevada respuesta inmune en el animal, situación que es fácilmente cuantificable al realizar un ELISA frente a PCV2, ya que se puede comprobar fácilmente la elevada producción de anticuerpos séricos que se generan después de la vacunación (fundamentalmente manifiestos entre las 2 y 6 semanas después de este momento). Esta elevada protección se traduce en una disminución de la viremia de PCV en tejidos, que



finalmente se traduce en la mejora de resultados productivos que se observan en las explotaciones en donde se emplea este producto.

Intervet Schering Plough A. H. es un referente mundial en la vacunación frente al circovirus porcino. En concreto, la vacuna Porcilis PCV está demostrando excelentes resultados en cuanto a la reducción de la mortalidad y mejora de parámetros zootécnicos en distintos escenarios de gravedad de la infección.

La eficacia a nivel de campo se complementa con los ensayos clínicos llevados a cabo, principalmente en el CReSA, por el equipo que dirige Joaquim Segalés, que es uno de los mayores expertos internacionales en PCV2.

La seguridad de la vacuna se ha establecido tanto en laboratorio (GLP) como en el campo siguiendo la guía de Buenas Practicas Clinicas (GCP)

A continuación, se describen algunos de los resultados de la vacunación con Porcilis PCV ante diferentes situaciones:

1. Resultados en caso de un brote de PCV2 de elevada severidad.

Ishikawa, IPVS 08, Symposium Satellite ISPAH

En este caso nos encontramos con una explotación con un porcentaje de bajas muy elevado en los ani-

males no vacunados, asociado en gran medida al PCV2.

Aquí se puede constatar que, ante procesos severos de PCV2, la vacuna Porcilis PCV aplicada en dos pautas de vacunación diferentes, presentó una elevada eficacia en cuanto a la mejora de GMD y porcentaje de bajas frente a los animales sin vacunar. En ambos casos la diferencia obtuvo una elevada significación estadística ($p < 0,01$).

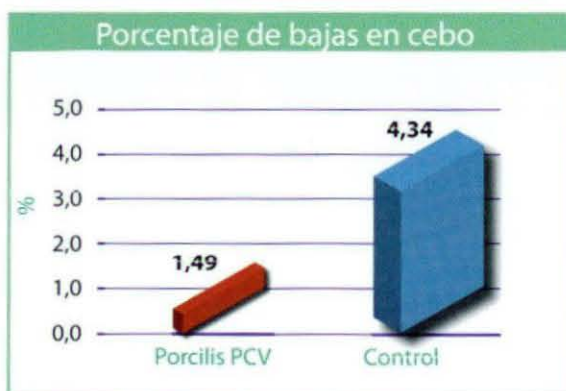
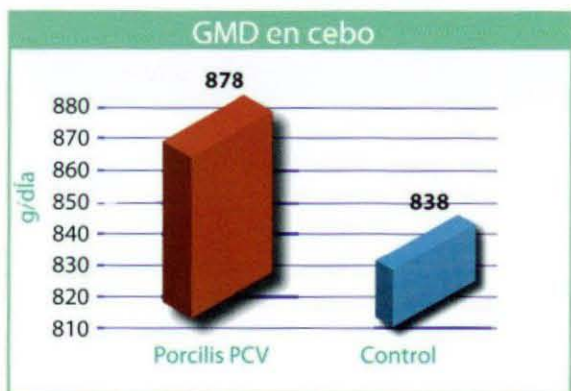
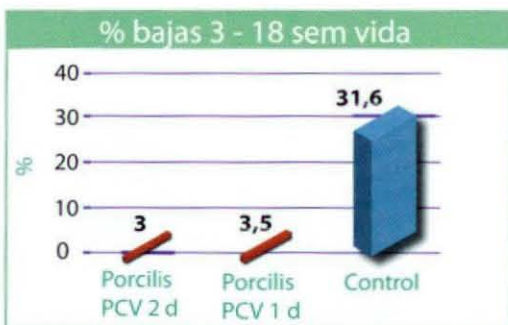
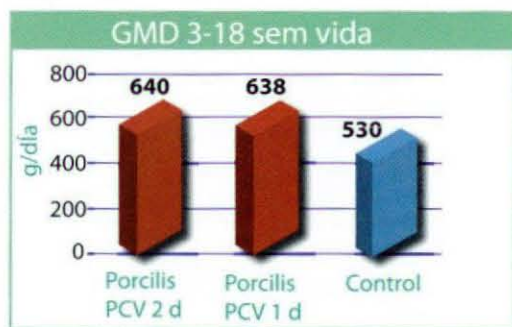
Porcilis PCV, consiguió una mejora de la GMD de aproximadamente 110g/día y una reducción de la mortalidad superior al 95% con respecto al grupo control no vacunado, con el consecuente impacto económico que implica la mejora de ambos parámetros.

2. Resultados ante un caso de un brote tardío y de baja severidad de PCV2.

Ruiz A. Leman Conference 2008.

En esta experiencia, la enfermedad se presentaba de manera leve y sólo en la fase avanzada de cebo.

El crecimiento en la fase de cebo fue superior en los animales vacunados con Porcilis PCV frente a los animales sin vacunar: 878 frente a 838 g/día ($p < 0,05$).





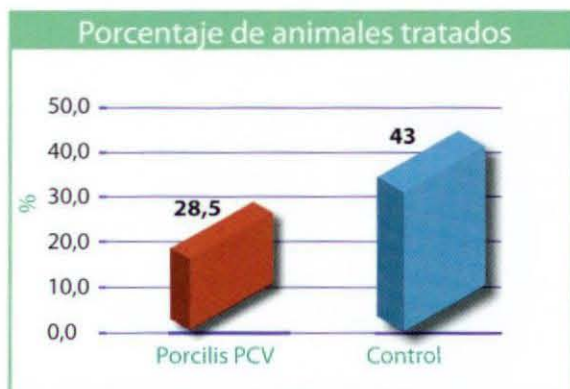
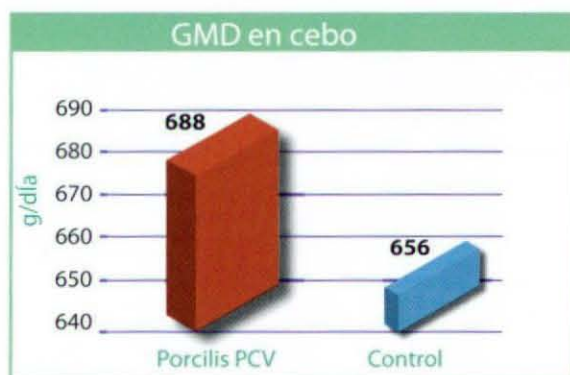
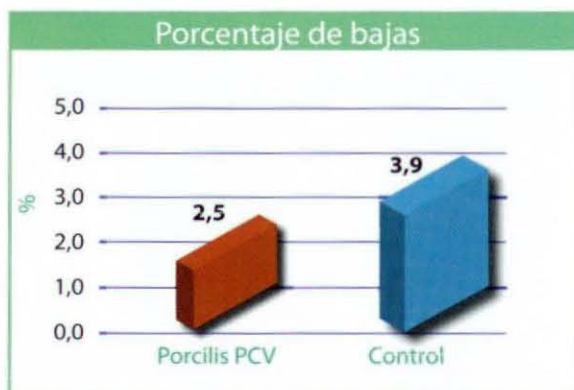
En lo referente a las bajas en cebo de los animales vacunados con Porcilis PCV frente a los animales sin vacunar, fue del 1,49 frente al 4,34% respectivamente ($p=0,14$).

Porcilis PCV demostró una mejora en la GMD de 40g/día y una reducción de la mortalidad cercana al 70% con respecto al grupo control no vacunado, evidenciando de nuevo la eficacia de la vacuna incluso en procesos de baja severidad.

3. Resultados en caso de un brote de PCV2 de baja severidad y vacunación en presencia de elevados títulos de anticuerpos maternos.

Sandra Bähler, "in press" 2009.

Ya que en España existen muchas explotaciones con un porcentaje de bajas en cebo entre el 3-5%, y que muchos podrían considerar como un resultado productivo - económico "aceptable", en este caso describimos una experiencia en donde se evalúan los resultados de la vacunación en unas condiciones de producción consideradas de forma general como "buenas", y además coincide que en el momento de la vacunación los lechones presentaban unos niveles de anticuerpos maternos relativamente elevados. Con esto, valoraremos



de nuevo si en esta situación es posible mejorar la situación inicial.

Aquí se demuestra de nuevo que incluso en condiciones de baja severidad de la enfermedad, y por tanto con resultados productivos de partida relativamente buenos, los animales vacunados con Porcilis PCV pueden conseguir importantes mejoras en diferentes parámetros productivos, reduciendo la mortalidad (3,9 frente a 2,5% en animales no vacunados), mejorando en 32g/día la GMD ($p<0,05$), reduciendo el porcentaje de animales tratados aproximadamente en un 40% y finalmente mejorando los días a matadero (mejora de 5 días de media). Todos estos beneficios, supusieron una mejora sustancial en el coste de producción.

Conclusiones

Porcilis PCV ha demostrado ser una herramienta altamente eficaz para el control de la circovirus porcina, no sólo en casos de elevada presión de infección (clínica manifiesta), sino también en casos en donde el cuadro clínico aparece de forma muy moderada o aparentemente subclínica. Este último punto es importante, ya que esta situación se encuentra muy ampliamente extendida, y con gran sorpresa para muchos los

resultados obtenidos en estos casos, también están siendo muy positivos.

La mejora de parámetros productivos como la mortalidad, GMD, IC, días a matadero, reducción de medicación, etc, justifican ampliamente la inversión en la vacunación, proporcionando un elevado retorno económico.