

Circo/MycoGard®

Eficacia y seguridad de la composición de los adyuvantes de una vacuna combinada a dosis única de 1 ml de PCV2/*Mycoplasma hyopneumoniae*

Circovirus porcino tipo 2 (PCV2) y *Mycoplasma hyopneumoniae* (Mhp) reducen la ganancia de peso y provocan un incremento de la morbilidad y la mortalidad, ya sea por sí solos o combinados con otros patógenos en cerdos en período de crecimiento.^{1,2} El control de PCV2 y de Mhp depende de la inmunidad derivada de la vacunación con vacunas adyuvadas.

El presente estudio evaluó la eficacia y la seguridad de 2 composiciones adyuvantes para una vacuna combinada a dosis única de 1 ml (IM) para PCV2/Mhp en cerdos en período de crecimiento y desarrollo vacunados a los 13 días de vida y desafiados con cepas a y b de PCV2 y con Mhp.

Diseño Experimental

Se llevaron a cabo cuatro estudios de desafío separados - dos para Mhp con cerdos comerciales negativos a Mhp, y dos para PCV2 con cerdos obtenidos por cesárea y privados de calostro (CDCD). Cada uno de los

8 grupos estaba conformado por 21 cerdos.

Los cerdos fueron vacunados a los 13 días de vida con una dosis única de 1 ml de **Circo/MycoGard®** que contenía StimGard Plus™(CMG), adyuvante experimental B o placebos, respectivamente.

Los cerdos fueron seleccionados aleatoriamente, separados y asignados a cada grupo por camadas durante el período de lactancia. Los cerdos fueron identificados con aretes dobles en las orejas.

El desafío con PCV2 a los 31 días post-vacunación (3 semanas después del destete) consistió en la administración de una mezcla de aislamientos de PCV2 de tipo A y B por vía intramuscular e intranasal.

La viremia por PCV2 y la relación S/P por ELISA fueron determinadas semanalmente durante las 4 semanas posteriores al desafío. No hubo diferencias entre los adyuvantes en la relación S/P por ELISA.

Al día 28 post-desafío con PCV2, se tomaron muestras de tejido de amígdalas, mesenterio, íleon y ganglios traqueobronquiales de cada cerdo para evaluar los puntajes de inmunohistoquímica y depleción linfocítica (LD) de PCV2.

El desafío con Myco (Mhp) consistió en una inoculación intratraqueal de 18 ml de un homogeneizado (LI44) que contenía la cepa 232 de Myco (Mhp) (de virulencia media) al día 33 post-vacunación.

Al día 37 post desafío con Myco (Mhp), los cerdos fueron sometidos a necropsia para evaluar los porcentajes de las lesiones macroscópicas en pulmón.

Los signos clínicos y las reacciones en la zona inyectada fueron evaluados y medidos diariamente en todos los grupos luego de la vacunación. No se observaron diferencias significativas en los signos clínicos entre los diferentes grupos y ninguno de estos presentó reacciones en la zona inyectada.

Imagen 1
Viremia por PCV2 luego del desafío al día 31 post-vacunación

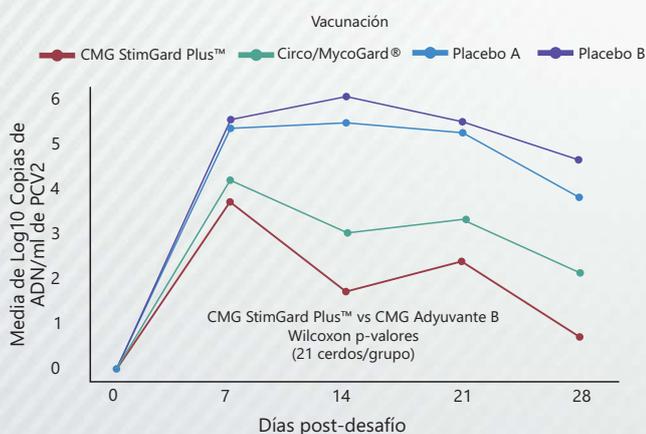


Imagen 2
Suma total de los puntajes de Inmunohistoquímica (IHC) de PCV2 al día 28 post-desafío / Suma de los puntajes de IHC de cada tejido (0-3) de 4 tejidos linfáticos por cerdo.

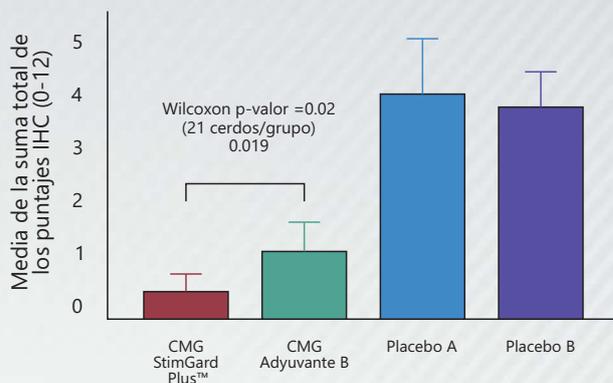


Imagen 3
Suma total de los puntajes de Depleción Linfoide (LD) a los 28 días post-desafío / Suma de los puntajes de LD de cada tejido (0-3) de 4 tejidos linfáticos por cerdo.

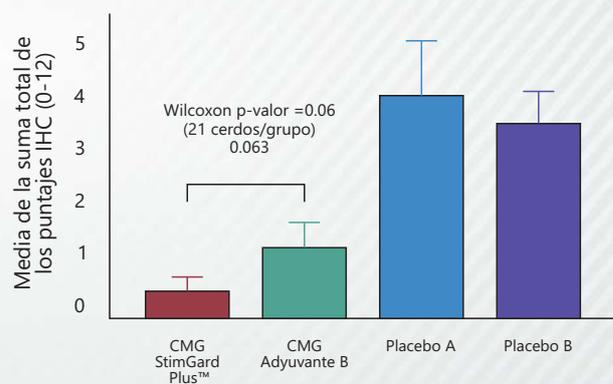
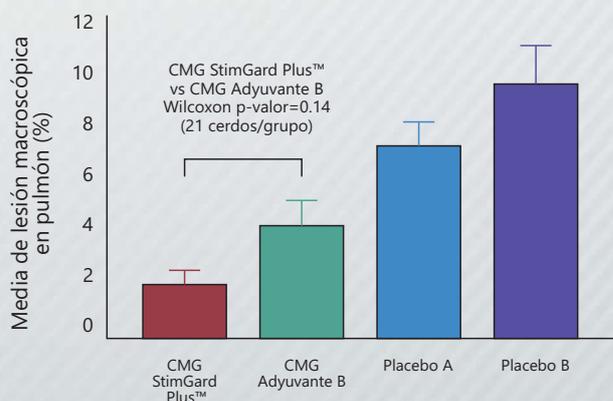


Imagen 4
Lesiones macroscópicas en pulmón por *M. hypopneumoniae* a los 37 días post-desafío



Resultados

Los cerdos vacunados con **Circo/MycoGard®** conteniendo StimGard Plus™ presentaron puntajes menores de viremia por PCV2 (Imagen 1), de inmunohistoquímica (Imagen 2) y de depleción linfoide (Imagen 3), en comparación con el adyuvante experimental B. En el desafío con Myco (Mhp), las lesiones macroscópicas en pulmón fueron menores con **Circo/MycoGard®** StimGard Plus™ (Imagen 4). No se observaron reacciones en la zona inyectada en ninguno de los grupos luego de la vacunación.

Conclusión

De acuerdo con los resultados de los cuatro estudios de desafío experimental, la vacuna de dosis única de 1 ml para PCV2/Myco (Mhp) - **Circo/MycoGard®** adyuvada con StimGard Plus™ -, fue segura y altamente eficaz para la protección inmune ante desafíos separados de PCV2 (PCV2 a y b) y de *Mycoplasma hyopneumoniae* en cerdos en período de crecimiento vacunados a los 13 días de vida.