



Una Inyección Doble Protección

Protección Lista para Usar contra PCV2 y M. hyo.

Porcilis®
PCV M Hyo

Es fácil. Funciona.



*Convenience Pork
Life*

 **MSD**
Salud Animal
La Ciencia de los Animales más Sanos®

Co-infección con PCV2 y M. hyo

Vacunar contra ambos patógenos al mismo tiempo es recomendable para proteger a los cerdos contra el daño de las infecciones.

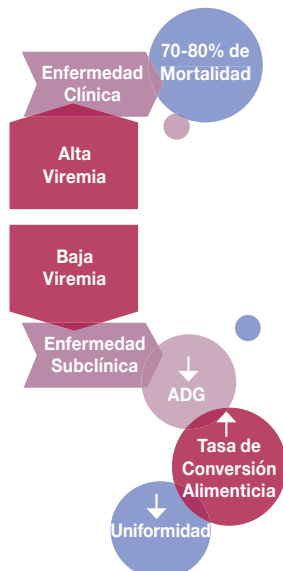
Circovirus porcino tipo 2 (PCV2) y *Mycoplasma hyopneumoniae* (M. hyo) son los dos patógenos más prevalentes en los sistemas de producción porcina a nivel mundial. Por décadas, éstos han tenido un impacto costoso sobre el desempeño porcino, como la ganancia de peso y la conversión alimenticia, que se ven afectadas durante las etapas vitales de crecimiento/finalización, además del tratamiento que se requiere para los animales enfermos. Esto resulta en un incremento de los días al mercado, lo cual afecta el flujo de cerdos, causando pérdidas económicas y costos más altos por concepto de medicación.

Se han encontrado en varias enfermedades multifactoriales, por lo que estos dos patógenos requieren de intervenciones, como son vacunación, estrategias ambientales y de manejo adecuadas para controlarlos.

PCV2- una amenaza silenciosa

PCV2 es un virus tan ubicuo en los sistemas de producción porcina que hasta el 100% de los cerdos son seropositivos a PCV2 al rastro. Está asociado con las Enfermedades de Circovirus Porcino (PCVD) y es un contribuyente significativo del Complejo Respiratorio Porcino (PRDC). A menudo presente como enfermedad subclínica durante la fase de crecimiento, el PCV2 amenaza silenciosamente con desempeño deficiente en cerdos aparentemente sanos, quienes pueden diseminar el virus intermitentemente, manteniéndolo circulando dentro de la pira. El PCV2 está presente en cerdos sin importar la severidad de las PCVD en la granja y siempre hay más cerdos subclínicos que cerdos clínicamente enfermos.¹

La infección con PCV2 impacta al sistema inmune, resultando en:²

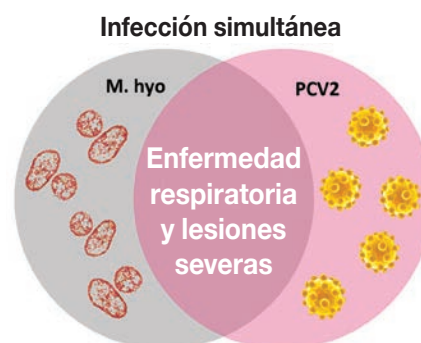


M. hyo intensifica las enfermedades respiratorias

M. hyo es el principal iniciador de la neumonía enzoótica — una enfermedad crónica y ampliamente diseminada en las pias. M. hyo también es un agente común implicado en el desarrollo del PRDC. Debido a que M. hyo daña los cilios del tracto respiratorio posterior, patógenos secundarios virales y bacterianos pueden invadir e infectar a los cerdos más fácilmente. Por ejemplo, esto incrementa la posibilidad de enfermedades causadas por infecciones virales, tales como PCV2. El impacto sinérgico de la inmunosupresión y la co-infección resulta no sólo en enfermedad, sino también en una reducción significativa de la ganancia diaria de peso (GDP) en cerdos en crecimiento.

Juntos son más fuertes

La infección simultánea con PCV2 y M. hyo causa enfermedad respiratoria y lesiones severas consistentes con PRDC.



Impactando su resultado final

PCV2 y M. hyo son infecciones costosas que impactan negativamente su desempeño a través de:

- Incremento de mortalidad y desechos
- Reducción en la GDP
- Mala conversión alimenticia
- Incremento de los días al mercado
- Incremento del costo de medicación

En Inglaterra, las PCVD le cuestan a la industria porcina € 71 millones por año.¹ Incluso un bajo promedio de lesión pulmonar de calificación 5 causa neumonía enzoótica que puede costar € 1.27 por cerdo, lo que se incrementa cuando la calificación de lesión pulmonar aumenta.³

Intervención necesaria.

Para minimizar el impacto económico y manejar efectivamente la salud y el bienestar de los cerdos en crecimiento, los veterinarios y porcicultores rutinariamente aplican vacunas contra PCV2 y

M. hyo. Mientras que esto ayuda a reducir la diseminación y la enfermedad, la vacunación no elimina estos patógenos resistentes, así que éstos continúan persistiendo en el ambiente.

En el caso de una infección dual, se ha demostrado que la vacunación contra PCV2 o M. hyo de forma individual, no reduce la severidad del otro patógeno, ni protege contra el otro patógeno.⁴ Para empeorar las cosas, PCV2 potencializa la severidad de las lesiones de M. hyo y M. hyo potencializa la severidad de la viremia de PCV2.⁵

La vacunación solo contra uno de los dos patógenos no es suficiente para proteger a los animales contra la enfermedad, resaltando la necesidad y beneficio de las vacunas combinadas de PCV2 y M. hyo.

Por qué Porcilis PCV M Hyo

Porcilis® PCV M Hyo es una vacuna combinada, lista para usar (RTU) y de una dosis que protege a sus cerdos contra PCV2 y M. hyo durante todo el periodo crítico del crecimiento/finalización. Una sola dosis intramuscular de 2 ml, a partir de las 3 semanas de edad, es toda la protección que sus cerdos necesitan.

Esta fórmula conveniente, que no requiere mezclarse, ahorra mano de obra y reduce el número de inyecciones que se administran al lechón. Como la primera vacuna RTU combinada de PCV2 y M. hyo aprobada en Europa, ésta provee de una protección dual con menos trabajo.

Perfil de seguridad confiable

Porcilis® PCV M Hyo con su adyuvante Emunade® tiene mínima o ninguna reacción adversa. En <1% de los animales, las reacciones locales transitorias fueron restringidas a inflamaciones menores (<2 cm de diámetro) que desaparecieron en un día. Esto también significa baja reacción tisular y ningún contratiempo en el destete. Además, la vacuna tiene excelentes cualidades para la inyección, haciendo la vacunación fácil.

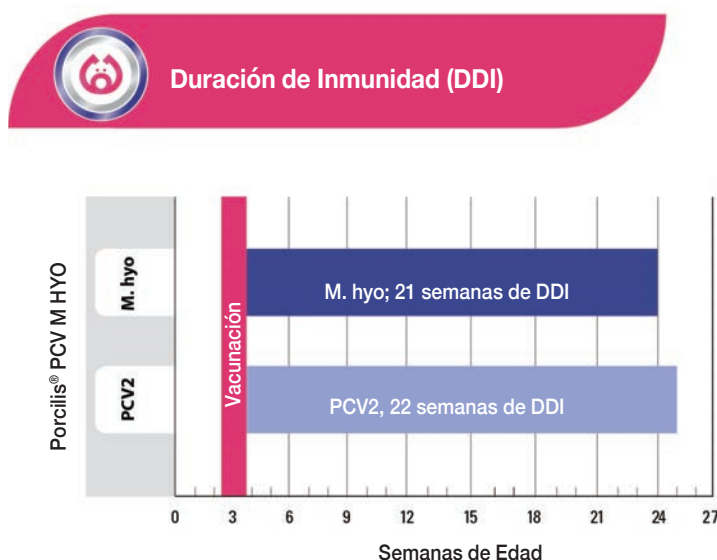
Indicaciones de uso:

Porcilis® PCV M Hyo reduce:

- Viremia.
- Carga viral en los pulmones y tejidos linfoides.
- Severidad de las lesiones causadas por la infección de M. hyo.
- Pérdida de ganancia diaria de peso durante el periodo de finalización después de la infección con M. hyo y/o PCV2 (como se ha observado en pruebas de campo).

Protege contra PCV2 y M. hyo durante todo el periodo de crecimiento/finalización

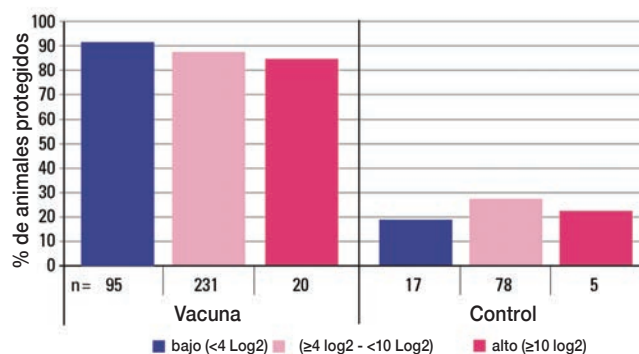
Después de la vacunación, Porcilis® PCV M Hyo promueve una protección continua con una duración de inmunidad (DDI) de 22 semanas contra PCV2 y de 21 semanas contra M. hyo.



Trabaja en presencia de niveles altos de anticuerpos maternos

El momento de la vacunación con Porcilis® PCV M Hyo no es impactado por el nivel de anticuerpos maternos debido a que la vacuna es eficaz aún en la presencia de anticuerpos maternos altos a las 3 semanas de edad.⁶

% de animales protegidos con nivel de anticuerpos maternos bajo, medio y alto contra PCV2 a las 3 semanas de edad.*



* Los animales protegidos son definidos como los cerdos que se mantuvieron PCR negativos para PCV2 en todos los muestreos de sangre.

Pruebas de Campo^{7,8,9}

La eficacia y seguridad de Porcilis® PCV M Hyo fueron estudiadas bajo una serie de condiciones de campo, con una prueba conducida en una piara comercial en Francia y dos en Grecia. Para cada prueba, los lechones fueron colocados al azar en grupos de igual tamaño, incluyendo un grupo control vacunado con placebo y un grupo vacunado con Porcilis® PCV M Hyo. La vacuna fue administrada en una sola dosis de 2 ml a lechones de 3 semanas de edad de acuerdo con las indicaciones del producto.

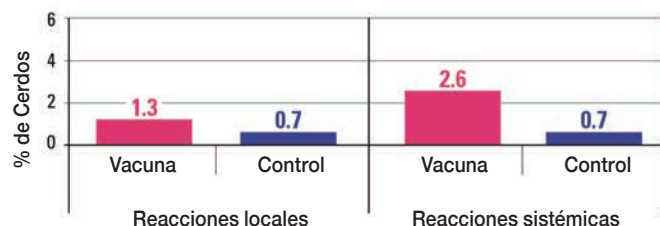
Resultados clave de las pruebas de campo^{7,8,9}

Las pruebas de campo apoyan que Porcilis® PCV M Hyo es segura y efectiva en condiciones de campo en piaras con infecciones de M. hyo y/o PCV2. Esta nueva vacuna combinada RTU:



Produce reacciones locales o sistémicas mínimas

Figura 1: Resultados de seguridad



• Prueba Francesa (Figura 1)

Se encontraron reacciones locales y sistémicas solo en un bajo porcentaje de los cerdos vacunados, las reacciones locales fueron pequeñas y transitorias.

• Prueba Griega I

No se observaron reacciones locales o sistémicas

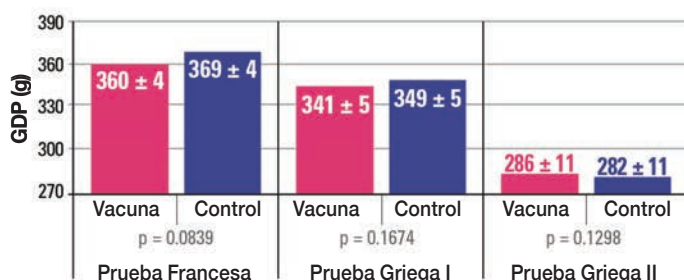
• Prueba Griega II

No se observaron reacciones locales o sistémicas



No tuvo efecto negativo sobre el crecimiento durante la fase de destete

Figura 2: Ganancia Diaria Peso (GDP) en destete (hasta las 10 semanas de edad)*

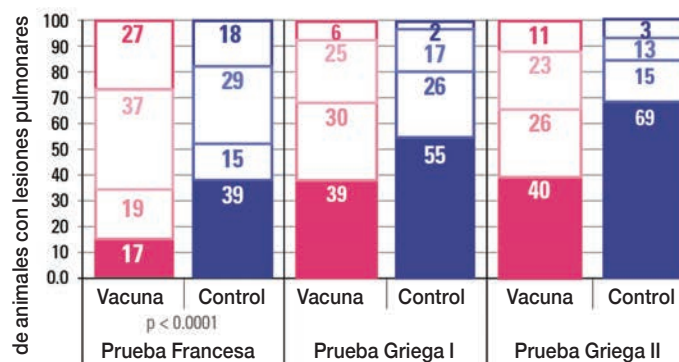


*La media del GDP se ajustó para cerda, sexo, lote y peso a la admisión ± el error estándar de la media.



Reducción de la severidad de la lesión pulmonar por M. hyo al sacrificio

Figura 3: Resultados de lesión pulmonar por M. hyo al sacrificio (calificación usando el método Goodwin con máximo de 55)



Claves (Calificación de Lesiones)			
■	> 10	■	> 5 - 10
■	> 10	■	> 5 - 10
■	> 0 - 5	■	> 0 - 5
■	0	■	0



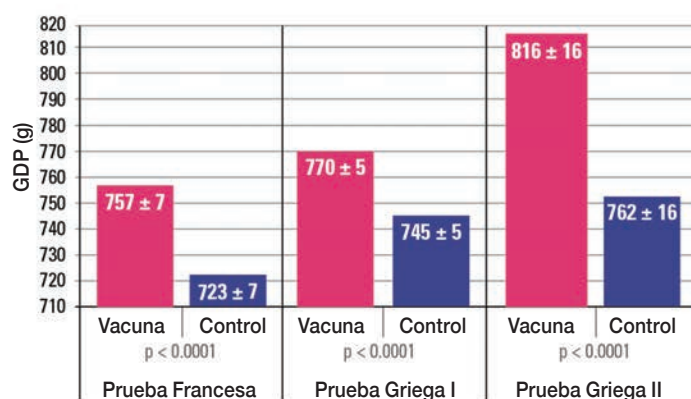
Mejora significativa en la GDP de cerdos en finalización infectados con M. hyo y/o PCV2



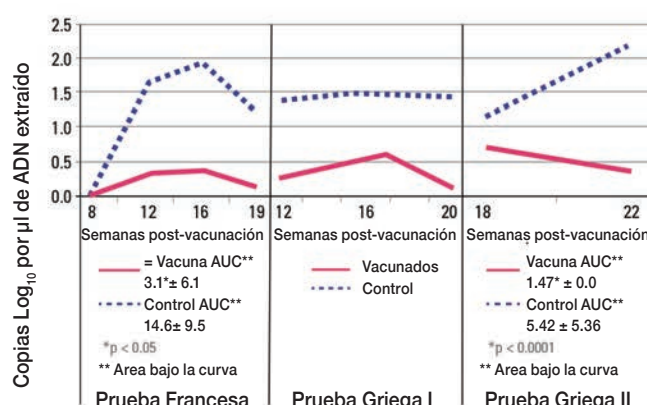
Reducción significativa la carga viral, diseminación y viremia de PCV2

Figura 4: GDP durante el periodo de finalización (g/día)*

Figura 5: Resultados de viremia de PCV2



*La media de la GDP se ajustó para cerda, sexo, lote y peso a la admisión ± el error estándar de la media.



Tranquilidad

Con esta formulación de una sola dosis lista para usar, ahora es más fácil proporcionar una protección fuerte contra ambos patógenos: PCV2 y M. hyo.

PCV2 y M. hyo son infecciones duales siempre presentes que impactan negativamente el desempeño. Las infecciones simultáneas inducen enfermedades respiratorias y lesiones severas, costándole dinero. La vacunación contra uno solo de estos dos patógenos no es suficiente para proteger a los animales de las enfermedades de ambos patógenos, resaltando la necesidad y el beneficio de las vacunas combinadas de PCV2 y M. hyo.

Porcilis® PCV M hyo le proporciona tranquilidad porque está listo para usar y lo protege contra PCV2 y M. hyo durante todo el periodo de crecimiento/finalización.

Porcilis® PCV M Hyo, una sola dosis lista para usar es:

- **Fácil**
 - Conveniente para el usuario, ahorrando trabajo y tiempo.
 - Conveniente para el cerdo, al minimizar el manejo y el estrés con una sola inyección.
- **Segura**
 - Eventos adversos mínimos o ausentes.
 - Baja reacción tisular y ningún contratiempo durante el destete.
- **Efectiva**
 - Protección de acción rápida y de larga duración.
 - Las pruebas de campo apoyan que Porcilis® PCV M Hyo mantiene a los cerdos sanos y creciendo en todo el periodo crítico de finalización en presencia de infecciones de M. hyo y/o PCV2.
 - Después de la vacunación, la DDI para PCV2 dura 22 semanas y para M. hyo 21 semanas.



Porcilis® PCV M Hyo

Reg. SAGARPA B-0273-277

FÓRMULA

Cada dosis de 2 ml (de aplicación intramuscular) contiene:

Sustancias activas:

Antígeno subunitario ORF2 del Circovirus Porcino tipo 2	1414 UA ¹
<i>Mycoplasma hyopneumoniae</i> inactivado	221 UPR ²
Adyuvante (Emunade®)	1 ml

¹Unidades antigénicas como se determinó en la prueba de potencia *in vitro* (ELISA).

²Unidades de potencia relativa definidas contra una vacuna de referencia.

INDICACIONES

Para la inmunización activa de cerdos clínicamente sanos para reducir la viremia, carga viral en órganos y tejidos linfoides, diseminación del virus causada por la infección con PCV2 y la severidad de lesiones pulmonares causadas por la infección con *M. hyo*. Para reducir las pérdidas en la ganancia diaria de peso durante el periodo de finalización en presencia de infecciones con *M. hyo* y/o PCV2 (como se observó en estudios de campo).

PCV2:

Inicio de la inmunidad: 2 semanas después de la vacunación.

Duración de la inmunidad: 22 semanas después de la vacunación.

M. hyo:

Inicio de la inmunidad: 4 semanas después de la vacunación.

Duración de la inmunidad: 21 semanas después de la vacunación.



DOSIS Y VIA DE ADMINISTRACION

Administrar 2 ml por vía intramuscular.

PROGRAMA DE VACUNACIÓN

Vacunar una sola dosis de 2 ml en cerdos a partir de las 3 semanas de edad.

Antes de usar la vacuna permita que alcance la temperatura ambiente y agite el frasco.

PRECAUCIONES

Vacune solo cerdos sanos.

No mezcle Porcilis® PCV M Hyo con otros productos medicinales veterinarios.

La vida útil después de abrir el envase es de 8 horas.

Consérvese entre 2 °C y 8 °C.

No congelar.

Proteja la vacuna de la luz directa del sol.

PRESENTACIONES

Frasco con 100ml (50 dosis).

Frasco con 200ml (100 dosis).

REFERENCIAS

- Alarcon P., Rushton J. and Wieland B. Cost of PMWS and PCV2 subclinical infection in England: an economic model. *Preventive Veterinary Medicine*. 2013. 110 (2), pp. 88-102.
- Opriessnig T., Meng X. J. and Halbur P. G. Porcine circovirus type 2 associated disease: Update on current terminology, clinical manifestations, pathogenesis, diagnosis, and intervention strategies. *Journal of Veterinary Diagnostic Investigation*. 2007. Nov. 19 (6). 591-615.
- Burch D. Cost of disease – Enzootic pneumonia. *Pig World*. 2007. <http://www.octagon-services.co.uk/articles/EP.htm>
- Seo H., Park S., Park C. and Chae C. Interaction of porcine circovirus type 2 and *Mycoplasma hyopneumoniae* vaccines on dually infected pigs. *Vaccine*. 2014. 1;32(21):2480-6.
- Opriessnig T., Thacker E. L., Yu S., Fenaux M., Meng X. J. and Halbur P. G. Experimental Reproduction of Postweaning Multisystemic Wasting Syndrome in Pigs by Dual Infection with *Mycoplasma hyopneumoniae* and Porcine Circovirus Type 2. *Vet Pathol*. 2004. 41: 624.
- Fachinger V., Hoeijmakers M., Dufe D., Jolie R., Holtslag H., Nell T. and Witvliet M. Efficacy of a new PCV2 and *M. hyopneumoniae* combination vaccine is independent of maternally derived immunity. *ESPHM* 2015.
- Witvliet M., Holtslag H., Nell T., Segers R. and Fachinger V. Efficacy and safety of a combined Porcine Circovirus and *Mycoplasma hyopneumoniae* vaccine in finishing pigs. *Trials in Vaccinology*. 2015. 4:43-49.
- Tassis P.D., Tsakmakidis I., Papatsiros V.G., Koulialis D., Nell T., Brellou G., and Tzika E.D. First efficacy evaluation of a novel combination vaccine against Enzootic Pneumonia (*Mycoplasma hyopneumoniae*) and Porcine Circovirus type 2 (PCV2) in the presence of strong maternally derived PCV2 immunity in pigs. *ESPHM* 2015.
- Tzika E.D., Tassis P.D., Koulialis D., Papatsiros V.G., Nell T., Brellou G., and Tsakmakidis I. Field efficacy study of a novel ready-to-use vaccine against mycoplasma hyopneumoniae and porcine circovirus type 2 in a Greek farm. *Porcine Health Management*. 2015. 1:15.

Para mayor información contacte a su representante de MSD Salud Animal.

Consulte al Médico Veterinario.

Para uso exclusivo del Médico Veterinario.



MSD Salud Animal

Intervet México, S.A. de C.V.

Av. San Jerónimo 369. Colonia La Otra Banda, Del. Álvaro Obregón.

C.P. 01090 Ciudad de México. Tel. (55) 54819600

www.msd-salud-animal.mx