FIXR®

PRRS INAC

Vacuna inactivada contra el virus PRRS para la inmunización activa de cerdas nulíparas y multíparas.



+ Reduce la viremia.

+ Gran variabilidad antigénica: cepa europea y cepa americana.

+ Amplio rango de aplicación

+ No hay propagación ni riesgo de recombinación con las cepas de la vacuna.

CALIER

VIRUS DEL SÍNDROME REPRODUCTIVO Y RESPIRATORIO PORCINO (PRRSV)

El virus PRRS (PRRSv) es un virus ARN perteneciente al género Arterivirus dentro de la familia Arteriviridae. Fue aislado por primera vez en Estados Unidos en 1987 y en Europa en 1990. PRRSv se clasifica en dos especies distintas: Beta Arterivirus Suid-1, comúnmente conocido como (PRRSv-1 o tipo europeo) y Beta Arterivirus Suid-2 (PRRSv-2 o tipo americano). Ambos tipos se dividen en varios subtipos, y pueden surgir subtipos regionales adicionales debido a la alta tasa de mutación del virus PRRS.

A pesar de su origen, ambos tipos y sus subtipos ahora están ampliamente distribuidos en Asia, América del Norte y Europa. Causan los mismos tipos de síntomas y, por lo tanto, son indistinguibles según los signos clínicos. Sin embargo, genéticamente son muy diferentes, lo que significa que no hay protección cruzada entre los dos genotipos.

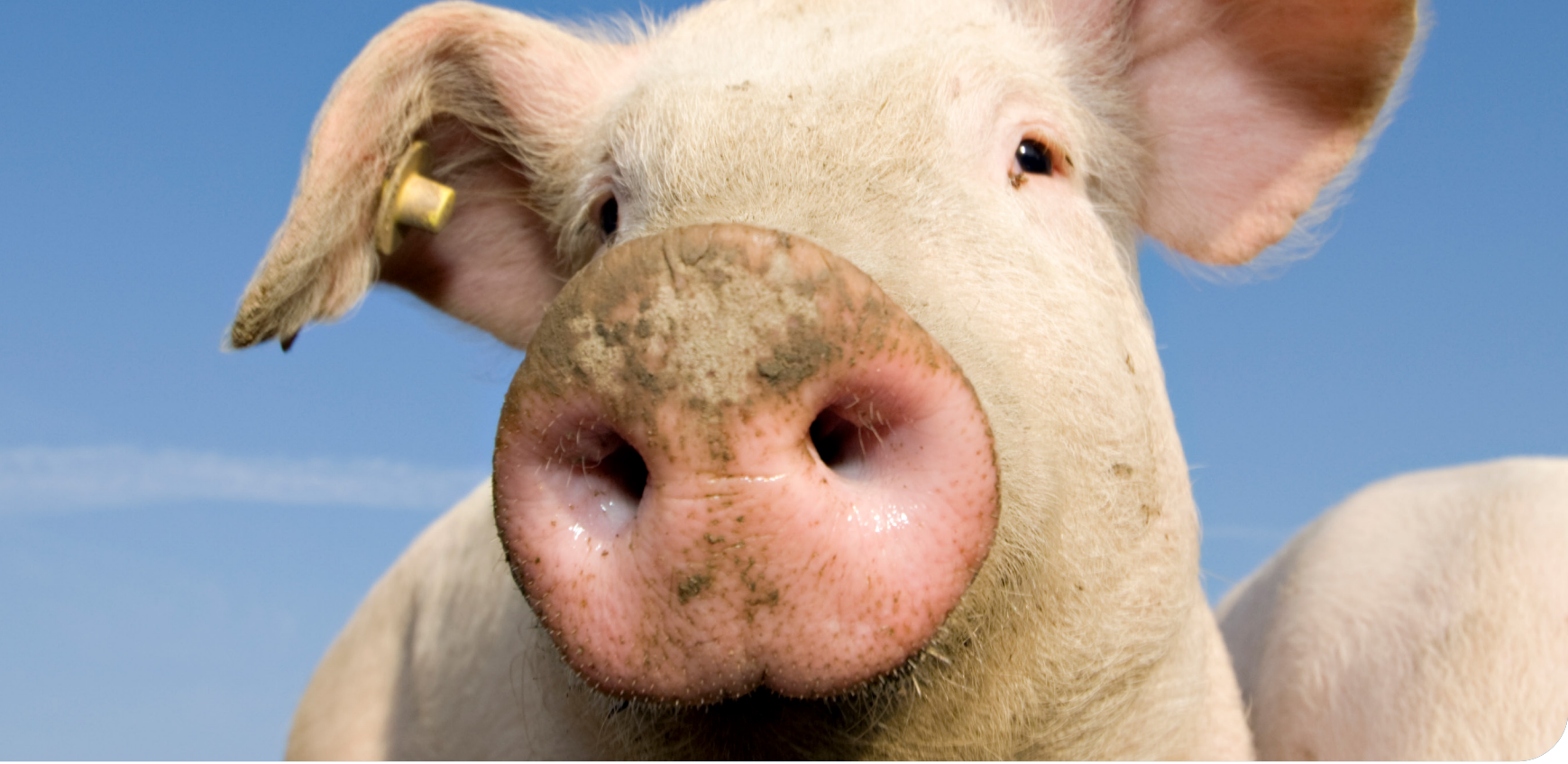
UNA ENFERMEDAD CON UN GRAN IMPACTO ECONÓMICO

El virus del Síndrome Reproductivo y Respiratorio Porcino (PRRSv) sigue siendo uno de los patógenos más significativos económicamente para la industria porcina global.

La infección por PRRSv en cerdas nulíparas y cerdas multíparas conduce a fallos reproductivos, caracterizados por una mayor incidencia de repeticiones irregulares, abortos y el nacimiento de lechones débiles, prematuros o muertos. Además, se observan síntomas respiratorios en lechones y cerdos de engorde infectados por PRRSv (como tos, estornudos y dificultad para respirar), lo que puede resultar en un retraso en el crecimiento, aumento de la mortalidad y bajos índices de conversión. Además, la infección por PRRSv está fuertemente asociada con una inmunidad respiratoria reducida. Como resultado, los lechones infectados por PRRSv son más susceptibles a infecciones con patógenos respiratorios oportunistas y secundarios, lo que a menudo lleva a un aumento en el uso de antibióticos.

En los Países Bajos, la investigación ha cuantificado que las pérdidas económicas debidas a infecciones por PRRSv oscilaron entre 59 € y 379 € (un promedio de 126 €) por cerda durante un brote agudo, y entre 46 € y 568 € (un promedio de 250 €) por cerda en una situación endémica[1].

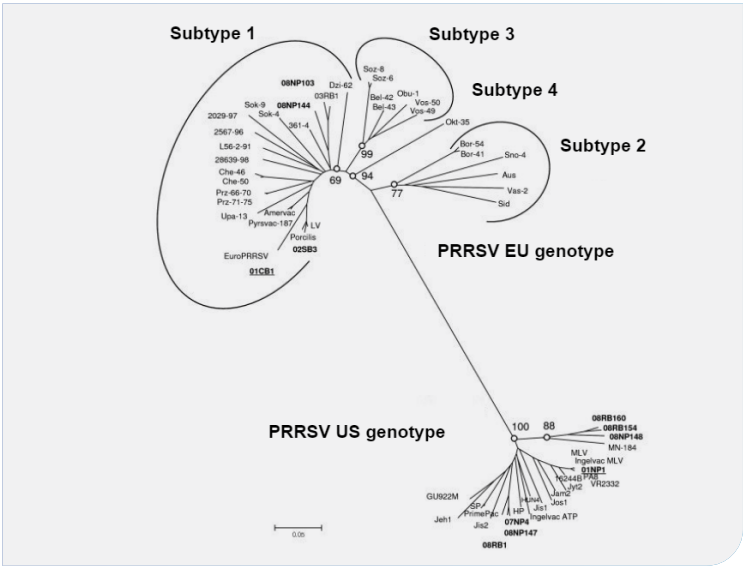
Las pérdidas en España provocadas por el PRRSv desde la entrada de las cepas de alta patogenicidad, oscilan entre 300 a 600 € por cerda[2].



¿LIBRE DE PRRSV O BAJO CONTROL?

Controlar la infección por PRRSv sigue siendo una tarea frustrante y desafiante. Por lo tanto, no es sorprendente que varios países hayan lanzado iniciativas con el objetivo de convertirse en libres de PRRS en el futuro. Todas estas iniciativas se centran en reducir (y eventualmente eliminar) la transmisión del virus dentro y entre granjas. Esto implica implementar medidas de bioseguridad y gestión, incluyendo el uso de vacunas y diversas estrategias de vacunación.

Debido a que la protección proporcionada por las vacunas no siempre ha sido suficiente para prevenir la propagación de PRRSv, se han investigado diversas estrategias de vacunación para mejorar la efectividad.



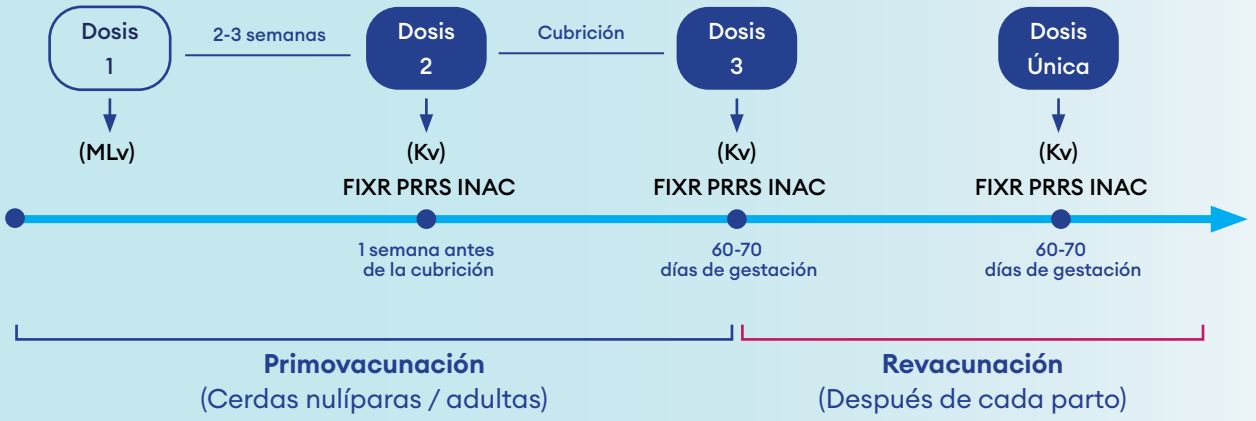
ESTRATEGIAS DE VACUNACIÓN ALTERNANTES: EL ENFOQUE DE PRIME-BOOST HETERÓLOGO

Hay varios tipos de vacunas contra PRRSv disponibles: vacunas de virus vivo modificado (MLvs) y vacunas inactivadas (Kvs). Sin embargo, ningún tipo es capaz de proporcionar protección completa contra la infección por PRRSv. Esto ha llevado a investigar cómo se pueden usar estas vacunas de manera más efectiva. El concepto de prime-boost surgió como una estrategia de vacunación exitosa.

PRIME-BOOST HOMÓLOGO O HETERÓLOGO

Prime-boost es un protocolo de vacunación que ha sido ampliamente estudiado tanto en medicina humana como veterinaria. Hay dos variantes: prime-boost homólogo y prime-boost heterólogo. En prime-boost homólogo, se administra repetidamente la misma vacuna. En prime-boost heterólogo, se administran diferentes vacunas de manera secuencial. Prime-boost heterólogo ha mostrado mejores resultados[3]. Consecuentemente, el enfoque de prime-boost heterólogo se utiliza cada vez más para el control de PRRS. Los animales reciben una dosis inicial utilizando una vacuna de virus vivo modificado (MLv), seguida de una segunda vacunación con una vacuna inactivada (Kv) contra PRRSv. La teoría detrás de esta práctica es que la MLv estimula ambos brazos del sistema inmunológico (priming vaccination), permitiendo que el sistema inmunológico responda fuertemente a la vacunación Kv subsiguiente (booster vaccination), que contiene grandes cantidades de antígenos heterólogos.

El esquema de vacunación prime-boost heterólogo





ESTUDIOS QUE RESPALDAN EL EFECTO DE PRIME-BOOST HETERÓLOGO

Se ha realizado mucha investigación sobre la respuesta inmune que ocurre cuando la vacunación MLv (o infección) es seguida por la vacunación Kv. Nilubol et alia (2004) describieron una fuerte respuesta inmune en términos de anticuerpos seroneutralizantes y producción de interferones, después de la vacunación Kv de animales previamente infectados con el virus de campo PRRS[4]. Un estudio de Diaz et alia (2013) examinó varias combinaciones de prime-boost heterólogo y mostró que la generación de anticuerpos seroneutralizantes fue estimulada por Kv, incluso después del desafío[5]. En términos de inmunidad celular, el enfoque de prime-boost heterólogo fue superior a otros regímenes de vacunación. La estrategia de prime-boost heterólogo también juega un papel en la prevención de la circulación de PRRSv, según la investigación belga sobre las cerdas no respondedoras de PRRSv a ELISA, a pesar de la vacunación repetida. Las cerdas “No respondedoras a PRRSv a ELISA” es un fenómeno que representa una fuga importante en el control de PRRSv.

NO RESPONDEDORAS

La investigación belga muestra el impacto de las cerdas no respondedoras en la propagación del virus PRRS. Las no respondedoras a ELISA son cerdas que no muestran una respuesta serológica después de la vacunación contra PRRSv. Esto permite la transmisión vertical a los lechones y los lechones[6] no están protegidos porque las cerdas no responedoras no transmiten anticuerpos maternos a sus lechones.

Esta fuga dentro de una granja proporciona una oportunidad para que el virus PRRS continúe propagándose dentro de la granja y puede llevar a brotes con problemas clínicos. Los principales hallazgos y conclusiones de este estudio son:

- Los casos de cerdas no respondedoras a PRRSv ocurren en el 40% de las granjas.
- La incidencia dentro de la granja, de las cerdas no respondedoras a PRRSv, varió del 5% al 30% de las cerdas nulíparas y multíparas.
- Las cerdas no respondedoras a ELISA tuvieron títulos de anticuerpos seroneutralizantes significativamente más bajos que las respondedoras a ELISA.
- Las granjas que utilizaron una combinación de una vacuna MLv y una Kv contra PRRSv tuvieron un riesgo significativamente menor de las no respondedoras a PRRSv.

Este estudio muestra que alternar el uso de una vacuna de virus vivo modificado (MLv) y una vacuna inactivada (Kv) es efectivo para minimizar el número de animales no respondedores. Esto ayuda a reducir la propagación de infecciones por PRRSv.

VACUNA INACTIVADA CONTRA PRRSv

FIXR® PRRS INAC



ÚNICA vacuna inactivada registrada para reducir la viremia y los síntomas reproductivos debidos a las cepas PRRS europea y americana.

LOS BENEFICIOS DE VACUNAR CON FIXR PRRS INAC

- **REDUCE LA VIREMIA**

- PUEDE USARSE DURANTE LA GESTACIÓN (60-70 DÍAS), INDEPENDIENTEMENTE DEL ESTADO DE PRRSV DE LAS CERDAS
- PUEDE USARSE DURANTE UN BROTE AGUDO

- NO HAY PROPAGACIÓN DEL VIRUS DE LA VACUNA
- NO HAY POSIBILIDAD DE RECOMBINACIÓN ENTRE EL VIRUS DE LA VACUNA Y EL VIRUS CAMPO
- NO HAY PERÍODO DE ESPERA DE 3 MESES PARA CAMBIAR A LA VACUNA PRRS INAC

REFERENCIAS:

1. Nieuwenhuis N, Duinhof TF, van Nes A. Economic analysis of outbreaks of porcine reproductive and respiratory syndrome virus in nine sow herds. Vet Rec. 2012;170:225. https:// doi. org/ 10. 1136/ vr. 100101. **2.** Jornadas SIP Consultors, La Llotja, Lleida, Enero 2025 **3.** Heterologous Prime-Boost Vaccination Shan Lu (2009) **4.** Nilubol, D., Platt, K. B., Halbur, P. G., Torremorell, M., Harris, D. L., 2004. The effect of a killed porcine reproductive and respiratory syndrome virus (PRRSv) vaccine treatment on virus shedding in previously PRRSv infected pigs. Vet Microbiol. 102, 11–18. **5.** Diaz et al., Comparison of different vaccination schedules for sustaining the immune response against porcine reproductive and respiratory syndrome virus. The Veterinary Journal Volume 197, Issue 2, August 2013, Pages 438-444 **6.** Cliverd et al., 2023

@calier_es

Puedes consultar la ficha técnica del producto aquí

CALIER