

SEGURIDAD Y EFICACIA DE UNA VACUNA VECTORIZADA ACTIVA EXPERIMENTAL CONTRA EL VIRUS DE LA INFLUENZA PORCINA H1N1

Lara-Puente J*, Echeveste-García de Alba R, Quezada-Monroy F, Cortés-Fernández R, Castro-Peralta F, Lozano-Dubernard B, Sarfati-Mizrahi D, Soto-Priante E.

Laboratorio Avi-Mex, S. A. de C. V., Investigación y Desarrollo Línea Porcina, México, D. F. México.

lara@avimex.com.mx

Introducción

El virus de la Influenza Porcina (IP) causa una gran cantidad de pérdidas, ya sea por la enfermedad *per se*, por infecciones secundarias o como posible zoonosis.

Dada su alta capacidad mutagénica, resulta difícil producir vacunas inactivadas actualizadas elaboradas con virus completo, y la OIE prohíbe la producción de vacunas activas con virus completo. Es por ello que utilizando técnicas de Ingeniería Genética se construyó un virus de IP en un vector viral activo. El presente reporte presenta los resultados de las pruebas de seguridad y eficacia para la vacuna vectorizada activa experimental (rPMV-SIV/HA/H1/Avimex®) elaborada con un vIP subtipo H1N1 aislado en México en el año 2002.

Materiales y Métodos

Treinta (30) lechones SPF de 3 semanas de edad (Avifarma®, S. A. de C. V.) fueron alojados en unidades separadas de aislamiento con presión negativa (Cuadro 1).

Cuadro 1. Distribución de grupos de lechones en prueba.

Grupo	Propósito	Desafiado	No. de Lechones
1	Control negativo	No	10
2	Control Positivo	Si	10
3	Vacunado	Si	10

Los lechones del grupo 3 fueron vacunados al día 4 (0 DPV) vía IM usando 2.0 mL de la vacuna experimental. Los lechones fueron observados diariamente para detectar cualquier reacción adversa (seguridad) debida a la vacuna o al proceso de vacunación. Dos semanas después (14 DPV) los lechones de los grupos 2 y 3 fueron desafiados con una cepa patógena conocida de vIP subtipo H1N1 aislada en México en el 2002, en una cámara de nebulización diseñada para tal propósito, usando $10^{6.0}$ TCID₅₀/mL/lechón. Los animales fueron observados diariamente para detectar signos clínicos. El grupo 1 permaneció como control sin desafío. Los animales de los 3 grupos fueron sacrificados de manera humanitaria 14 días postdesafío (DPD) y se realizó una evaluación de lesiones pulmonares de cada lechón (Ciprián y cols).

Resultados

No se observaron reacciones adversas en ninguno de los lechones vacunados durante el periodo de observación de 14 DPV.

Los signos clínicos debidos al desafío con el vIP que fueron detectados en el grupo 2 (Control positivo, no vacunado, desafiado) fueron: eritema en orejas, secreción ocular,

edema ocular y conjuntivitis, tos y estornudo. También se detectó fiebre durante 10 DPD. No se observaron signos clínicos en los lechones del grupo 3 (Vacunado, Desafiado) ni en el grupo 1 (No vacunado, no desafiado).

Los porcentajes de lesiones pulmonares que se encontraron post-sacrificio están indicados en el Cuadro 2.

Cuadro 2. Evaluación de lesión pulmonar en cada grupo.

Grupo	Porcentaje
Control Negativo	0.1 a
Control Positivo	10.8 b
Vacunado	5.7 c

Literales diferentes indican diferencia estadística significativa ($P < 0.05$); Prueba de Tukey.

Discusión

La efectividad del desafío con vIP subtipo H1N1 fue demostrada por la evaluación de lesiones pulmonares en el grupo 2 (no vacunado desafiado), como previamente Echeveste y colaboradores lo habían demostrado (2011).

Los lechones vacunados y desafiados (grupo 3) fueron protegidos contra signos clínicos y las lesiones pulmonares fueron notablemente menores cuando se compararon contra el grupo control positivo (grupo 2, no vacunado, desafiado).

Conclusiones

Las pruebas de seguridad y efectividad usando la vacuna experimental vectorizada activa contra el virus de Influenza Porcina subtipo H1N1 fueron satisfactorias en lechones SPF.

Referencias

- Ansari, *et al.* (2005). PRRS Symposium Proceedings.
- Ferrari M. (2003). 4th International Symposium on Emerging and Re-emerging Pig Diseases. Rome, Italy.
- Martelli P. (2003). 4th International Symposium on Emerging and Re-emerging Pig Diseases. Rome, Italy.
- Swenson S *et al.* (1999). NPBS. Aug.
- Jürgen A R *et al.* (2009). p 17.
- Kathri M *et al.* (2009). CRWAD p144.
- Bower L. (2009). CRWAD. p144.
- Van Reeth K. (2009). The Allen Leeman Symposium.
- Ciprián A., Pijoan C., Cruz T., Camacho J., Tortora J., Colmenares G., López Revilla R. and Garza de la M. (1988). Can J. Vet. Res. 52: 434- 438.
- Echeveste G. R., y cols. (2011). Memorias del XLVI Congreso Nacional AMVEC, A. C. Puerto Vallarta, México.
- OIE. (2011). The Manual of Diagnostic Tests and Vaccines for Terrestrial Animals (Terrestrial Manual). Chapter 2.8.8.