



Inocuidad y dinámica de inmunización de la vacuna de estomatitis vesicular producida por **VECOL S.A.** para su uso en porcinos

Estudios desarrollados por WorldPathol Global United S.A y VECOL S.A.
Queda prohibida la reproducción total o parcial, sin permiso escrito





OBJETIVO

Estudiar la inocuidad y las dinámicas de inmunización de la vacuna estomatitis vesicular producida en VECOL S.A. en porcinos a fin de:



Definir la dosis idónea de la vacuna



Esquema de vacunación

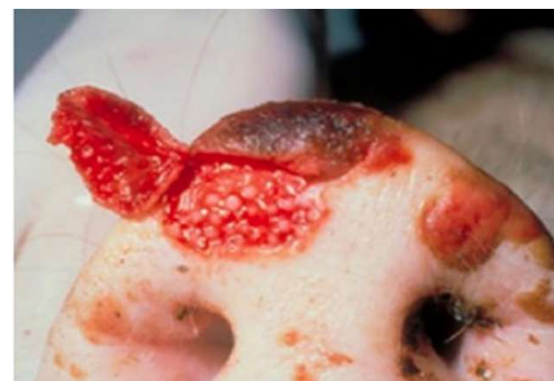
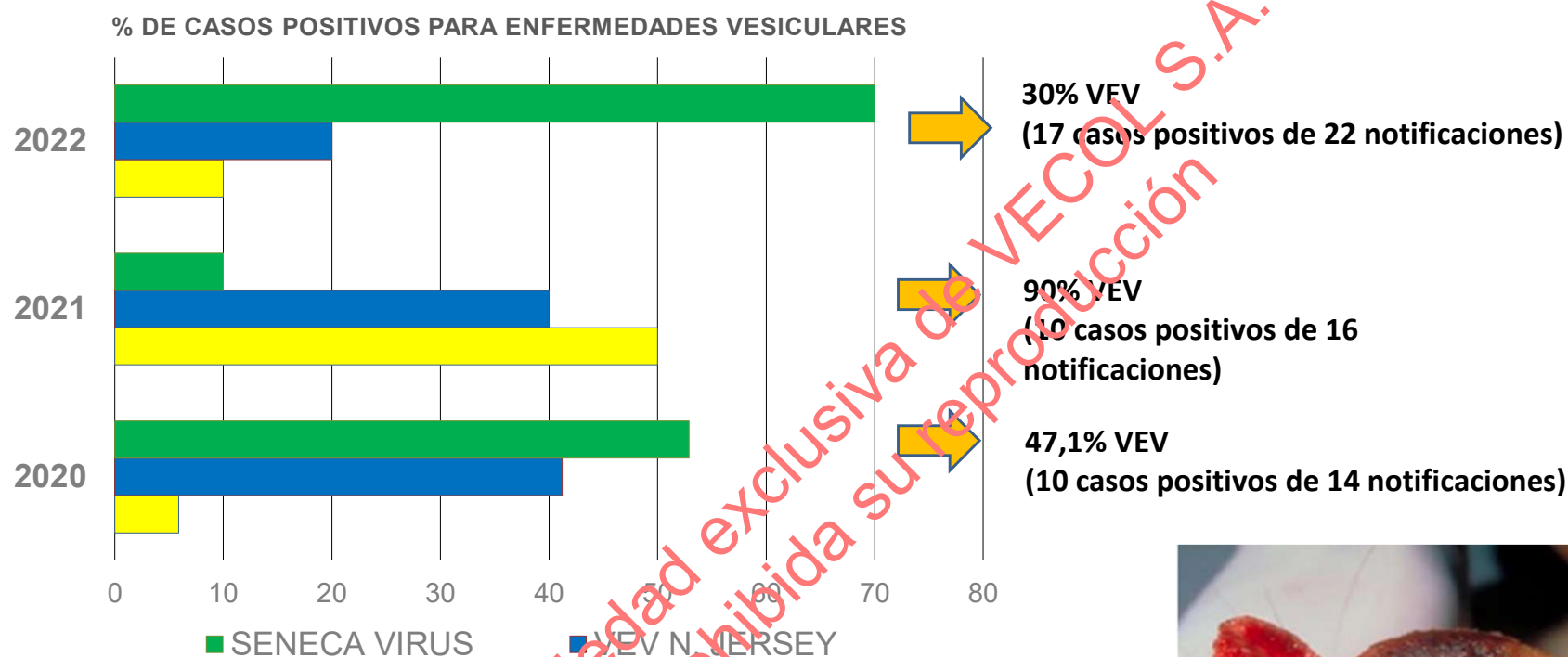


Duración de la inmunidad



Estudios desarrollados por WorldPathol Global United S.A y VECOL S.A.
Queda prohibida la reproducción total o parcial, sin permiso escrito

Notificaciones de enfermedades vesiculares atendidas por el ICA entre los años 2020 al 2022



Estudios desarrollados por WorldPathol Global United S.A y VECOL S.A.
Queda prohibida la reproducción total o parcial, sin permiso escrito

HITOS PRINCIPALES DEL PROYECTO



2018

2019

2020

2021

2022



Encuestas ICA y PorkColombia

Los resultados mostraron que no había consenso de la dosis y grupos etéreos



- Revisión de estudio ICA-VECOL para un total de **cinco protocolos**

- Selección de proveedor

- Envío de vacunas y sueros de referencia a World Pathol.

- Aprobación de protocolos por el comité ético de la Universidad de Zaragoza.

- Inicio de los protocolos de inocuidad y lechones negativos.

Protocolos machos, hembras e hijos de madres vacunadas.

Revisión de protocolos madres para modificación del momento de la vacunación.

Solicitud y emisión de la licencia con la inclusión de la ampliación de la indicación a la especie porcina



Estudios desarrollados por WorldPathol Global United S.A y VECOL S.A.
Queda prohibida la reproducción total o parcial, sin permiso escrito



GRANJA DE EXPERIMENTACIÓN TECNOLÓGICA (GET) DE LA EMPRESA WORLD PATHOL (Zaragoza – España)



Una granja convencional experimental declarada con mínima enfermedad – alto estatus sanitario (MD)
(Mediana de Aragón, Nº Registro ES501640000001).



Landrace-Duroc
Híbridas-Danbred

Estudios desarrollados por WorldPathol Global United S.A.
y VECOL S.A.

Queda prohibida la reproducción total o parcial, sin
permiso escrito



GRANJA DE EXPERIMENTACIÓN TECNOLÓGICA (GET) DE LA EMPRESA WORLD PATHOL (Zaragoza – España)



VACUNACIÓN GENERAL GET (Plan de explotaciones de granjas porcinas – España)

- *Mycoplasma hyopneumoniae*
- PCV2
- PRRSV
- Aujeszky
- *Escherichia coli*
- Gripe porcina

Por brote (oferta) (autógenas):

- *Clostridium perfringens*
- *Mannhemia haemolytica*
- *Streptococcus suis*
- *Glaesserella parasuis*

DESPARASITACIÓN

Fenbendazol (IM anual)

HIGIENIZANTE

Virkons (1:10) (sos)



**España País Libre de
Estomatitis Vesicular,
sin circulación del
vector.**

Estudios desarrollados por WorldPathol
Global United S.A y VECOL S.A.
Queda prohibida la reproducción total o
parcial, sin permiso escrito



Estudio de campo (5 protocolos)



1. Inocuidad en lechones negativos y dinámica de producción de anticuerpos

¿Es inocua la vacuna?



2. Dinámica de seroconversión en lechones negativos

¿Cómo es la seroconversión de anticuerpos en los lechones negativos?



3. Inocuidad y dinámica de seroconversión en madres nulíparas y multíparas

¿Cómo es la dinámica de la seroconversión en hembras de cría?



4. Transferencia pasiva de anticuerpos en lechones hijos de madres vacunadas

¿Hay transferencia de anticuerpos maternos a los lechones ? ¿Cuál es su duración?



5. Dinámica de seroconversión en machos de crianza

¿Cómo es la seroconversión en machos adultos?

Estudios desarrollados por WorldPathol Global United S.A y VECOL S.A.
Queda prohibida la reproducción total o parcial, sin permiso escrito



Variables en estudio

1. Observación diaria clínica: (#) manejo, bienestar (IFN α/γ , IL-1)
2. Pesado: (#) GMD – indicador producción
3. Temperatura: (#) Cascada inmunológica (Th1+IL-6/8)
4. Biopatología: (#) Estatus sanitario
5. Punto de inoculación: (#) Residuos (W/O + líticos) (TNF α)
6. Seroneutralización: (#) Anticuerpos neutralizantes (B) (TRL7/4)
7. Necropsia(#) Adversas, relacionadas con vacunación

**DOSIS EVALUADOS EN TODOS LOS GRUPOS
EXPERIMENTALES: 1 y 2,5 mL (Aguja 23-23G)**

Federation of European Laboratory Animal Science Associations recommendations of best practices for the health management of ruminants and pigs used for scientific and educational purposes. FELASA Working Group on Farm Animals: Corina Mihaela Berset (Convenor), Maria Emilian Caristo, Fabienne Ferrara, Patrick Hardy, Marianne Oropeza-Moe, Ryan Waters. 13 Nov 2020.
<https://doi.org/10.1177/0023677220944461>

(#) Materiales, métodos y procedimientos de los experimentos validados por el laboratorio WGUSA
IFE-20-001, IFE-20-004, IFE-20-005, IFE-21-015, IFE-21-016



1. Inocuidad en lechones y anticuerpos a una dosis
(3 grupos n= 48)



2. Dinámica de seroconversión en lechones negativos a dosis dosis
Postdestete – Revacunación (15 días pv) - (3 grupos n= 48)



3. Inocuidad y dinámica de seroconversión en madres nulíparas y multíparas
(3 grupos n= 42)



4. Transferencia pasiva de anticuerpos en lechones hijos de madres vacunadas
(3 grupos n=60)



5. Dinámica de seroconversión en machos de crianza
(3 grupos n= 12)

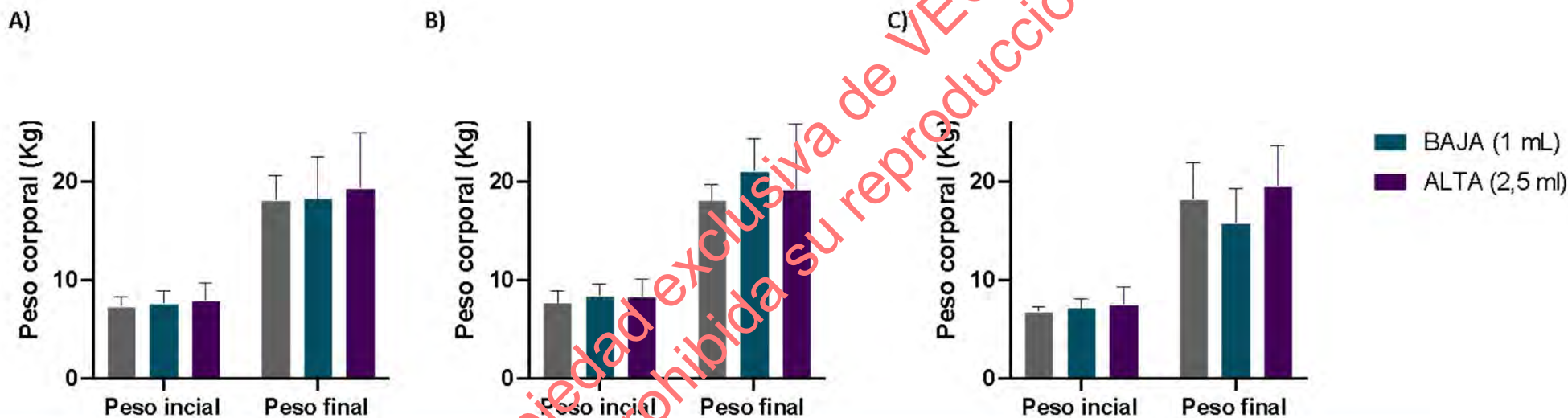
Estudios desarrollados por WorldPathol Global United S.A y VECOL S.A.
Queda prohibida la reproducción total o parcial, sin permiso escrito



1. Inocuidad en lechones y anticuerpos a una dosis



Evaluación de peso corporal en lechones negativos antes (D0) y después de vacunación (D32) con 1 y 2,5 ml

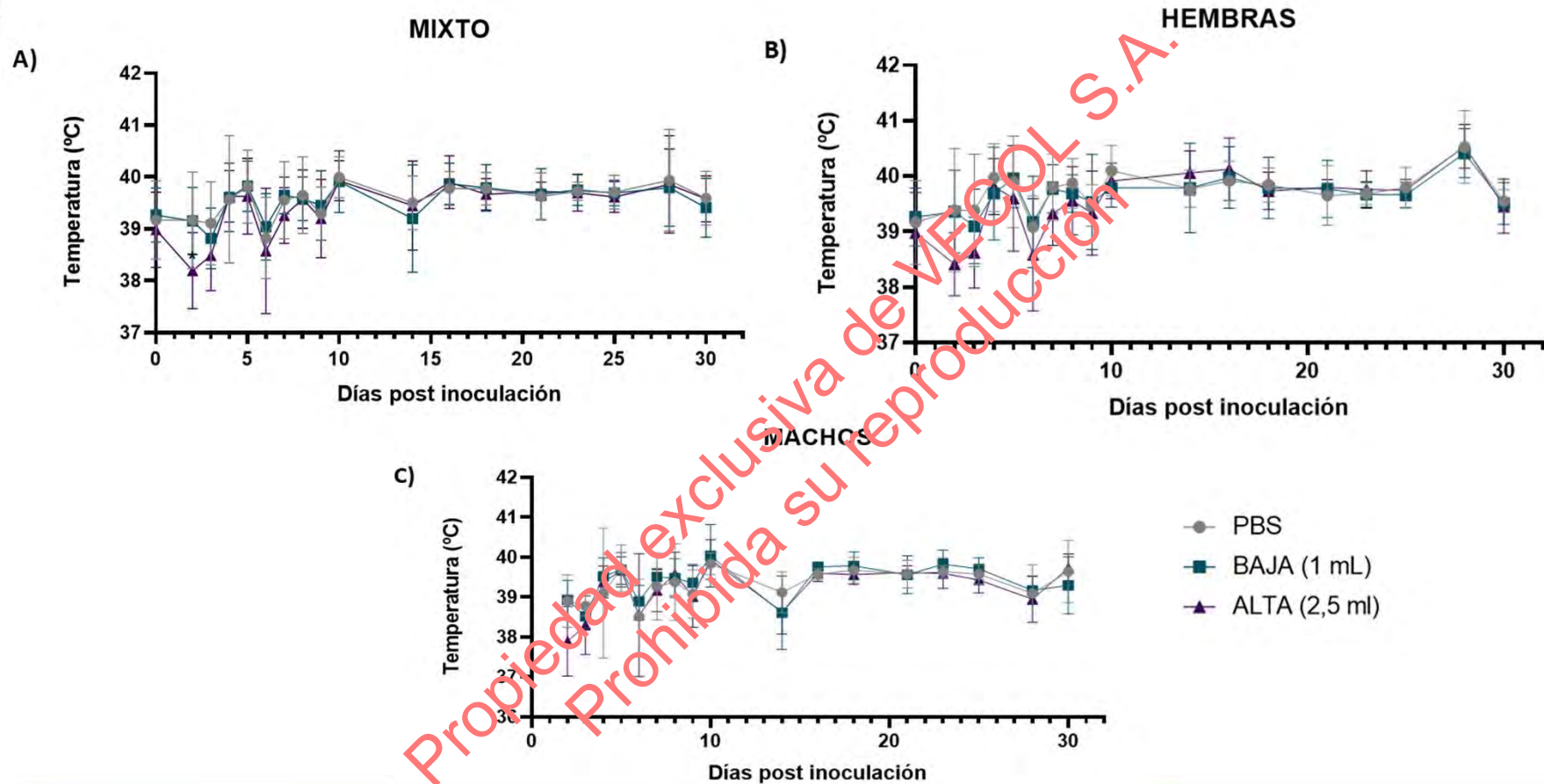


La administración de la vacuna no afectó el crecimiento, el desarrollo en los animales a ninguna de las dosis utilizadas. No se presentaron cambios significativos, ni segmentados por sexo, ni agrupados en la evolución de la ganancia media diaria.

Estudios desarrollados por WorldPathol Global United S.A y VECOL S.A.
Queda prohibida la reproducción total o parcial, sin permiso escrito



1. Inocuidad en lechones y anticuerpos a una dosis



La administración de la vacuna no produjo un cuadro febril en los animales a ninguna de las dosis utilizadas

Estudios desarrollados por WorldPathol Global United S.A y VECOL S.A.
Queda prohibida la reproducción total o parcial, sin permiso escrito



1. Inocuidad en lechones y anticuerpos a una dosis



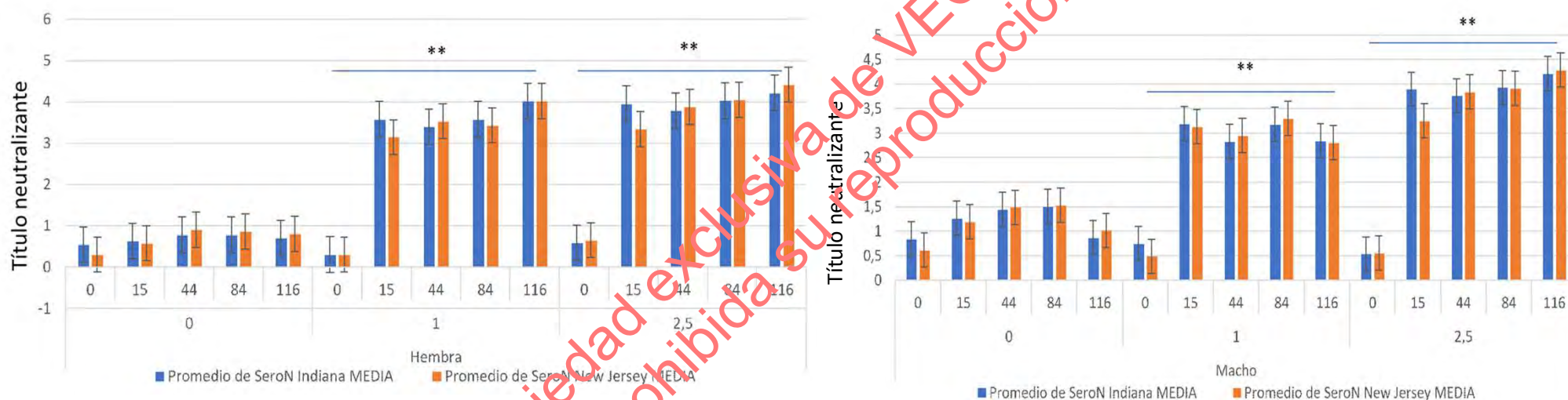
- No se observó ninguna reacción adversa asociada a la administración;
- Los animales de estudio no presentaron modificación en el recuento de glóbulos rojos presentes en el torrente sanguíneo;
- La vacuna no desencadenó ninguna reacción alérgica subyacente en los animales, evaluada en la evolución eosinofílica y basofílica;
- No se observaron nódulos palpables en el punto de la inoculación del producto, generando resorción macroscópica completa de la vacuna;
- La vacuna generó seroconversión tanto para el serotipo Indiana como New Jersey tras una sola inoculación

Propiedad exclusiva de VECOL S.A.
Prohibida su reproducción



2. Dinámica de seroconversión en lechones negativos (dos dosis)

Resultados de seroneutralización promedio contra los serotipos de VEV New Jersey e Indiana en hembras y machos en estudio a D0, D15, D44, D84 y D116, con 1 mL, 2,5 mL



Se observó una marcada seroconversión con un Booster inmunológico temprano. Las hembras y machos alcanzan rápidamente títulos de anticuerpos neutralizantes que se mantienen hasta 116 post-vacunación.

Estudios desarrollados por WorldPathol Global United S.A y VECOL S.A.
Queda prohibida la reproducción total o parcial, sin permiso escrito



2. Dinámica de seroconversión en lechones negativos



Como se observó en los lechones utilizados en la prueba de inocuidad igualmente en este protocolo no se observó:

- Ningún tipo de reacción adversa, afectación en el crecimiento y el desarrollo;
- No se presentó un cuadro febril, ni algún tipo de reacción alérgica, a su vez, no se observaron nódulos palpables en el punto de inoculación.
- Los datos mostraron una seroconversión positiva y neutralizante en ambas dosis, 1 ml y 2,5 ml, tras una pauta de primovacunación más revacunación a los 15 días, indicando que la vacuna es segura y no presenta efectos tóxicos sistémicos.

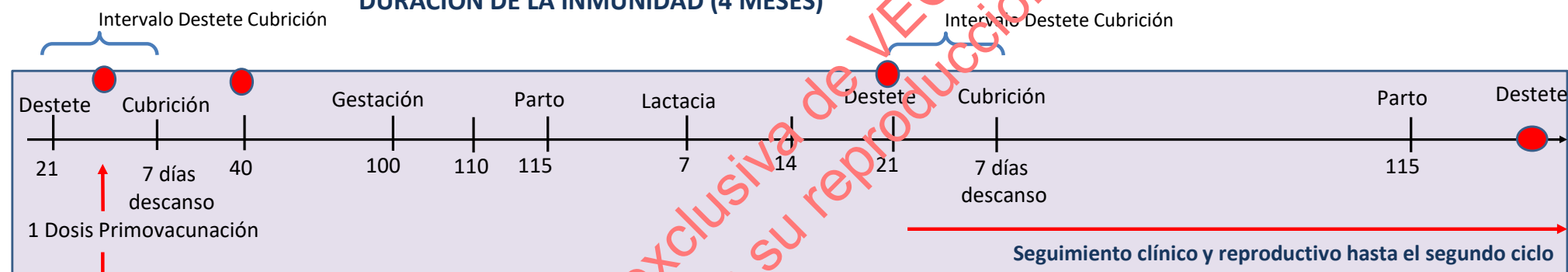


3. Inocuidad y dinámica de seroconversión en madres nulíparas y multíparas



MULTIPARAS

DURACION DE LA INMUNIDAD (4 MESES)



Primer celo o Inseminación

NULIPARAS O DE REPOSICION

Grupos de 7 multíparas y 7 nulíparas en cada grupo experimental (Sin vacunación, 1 y 2,5 ml) = 42 hembras

● IDC (Intervalo Destete Cubrición)
● Diagnóstico de la gestación (D27 -35)
● Final de la Lactación Primer ciclo
● Final de la Lactación Segundo ciclo

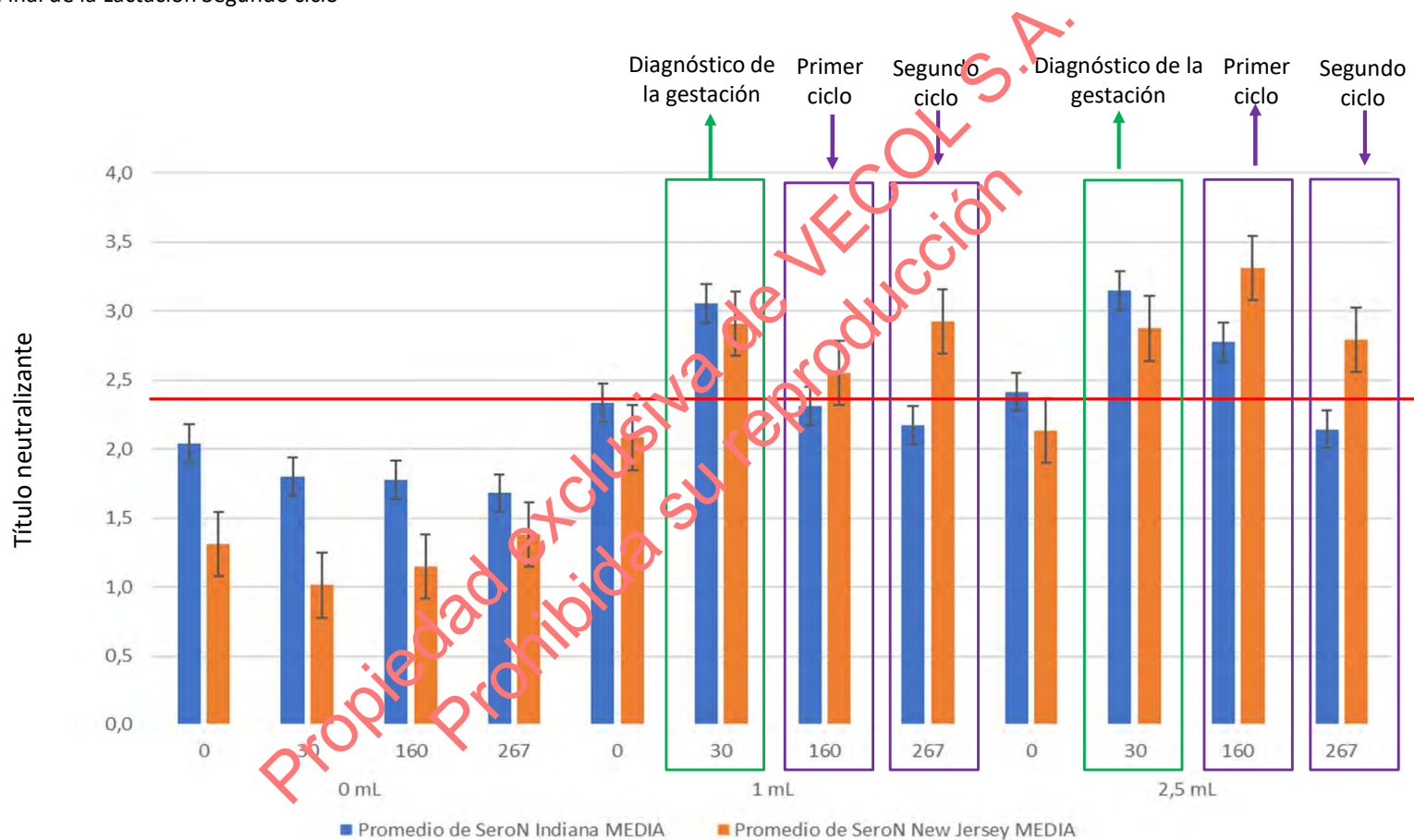
Estudios desarrollados por WorldPathol Global United S.A y VECOL S.A.
Queda prohibida la reproducción total o parcial, sin permiso escrito



Diagnóstico de la gestación (D27 -35)
Final de la Lactación Primer ciclo
Final de la Lactación Segundo ciclo



3. Inocuidad y dinámica de seroconversión en madres nulíparas y multíparas



Seroneutralización contra los serotipos de VEV New Jersey e Indiana de las hembras en estudio a D0, D30, D160 y D267, segmentados por grupo experimental (control, 1 mL, 2,5 mL)

Estudios desarrollados por WorldPathol Global United S.A y VECOL S.A.
Queda prohibida la reproducción total o parcial, sin permiso escrito



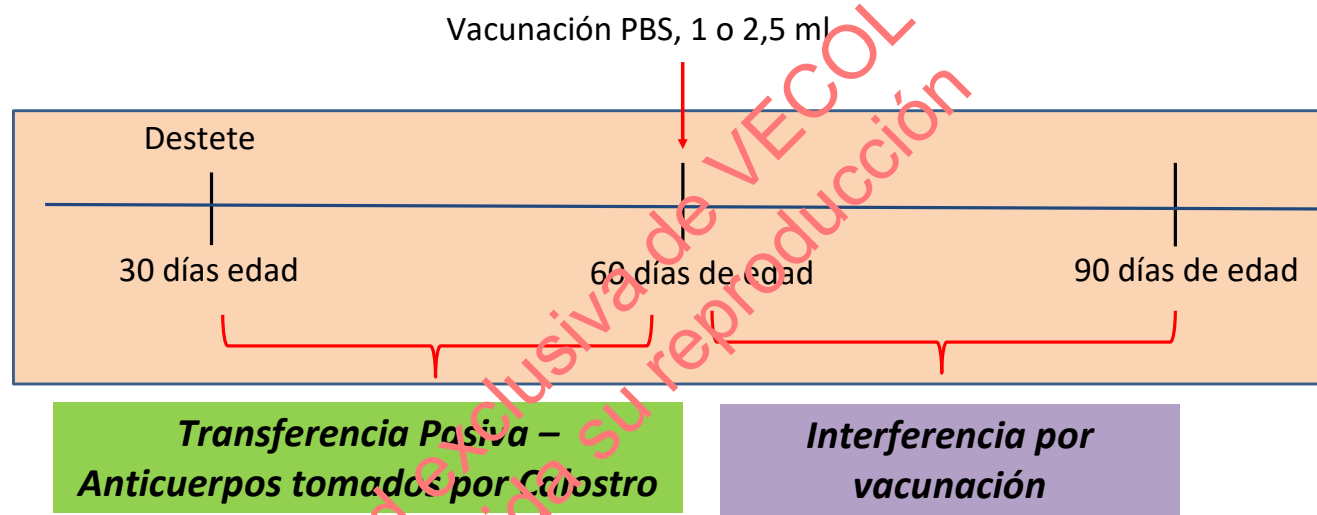
3. Inocuidad y dinámica de seroconversión en madres nulíparas y múltiparas



- La administración de la vacuna no produjo un cuadro febril en los animales a ninguna de las dosis utilizadas;
- La vacuna no produjo ninguna reacción adversa asociada por vacunación en los animales sometidos a estudio;
- No se observaron nódulos palpables en el punto de inoculación del producto, generando una resorción macroscópica completa de la vacuna;
- La administración de la vacuna generó una fuerte y robusta seroconversión frente a la VEV tanto para la cepa Indiana como para la New Jersey tras una pauta de vacunación de una dosis y seguimiento en dos ciclos productivos;
- La administración de la vacuna no interfirió en el rendimiento productivo normalizado de las hembras en estudio, medido con los principales indicadores de producción maternal de lechones;
- No produjo Abortos en ninguno de los grupo experimentales
- Los datos muestran una seroconversión positiva y neutralizante en ambas dosis, 1 mL y 2,5 mL, que no interfiere con la capacidad reproductiva de las hembras en estudio



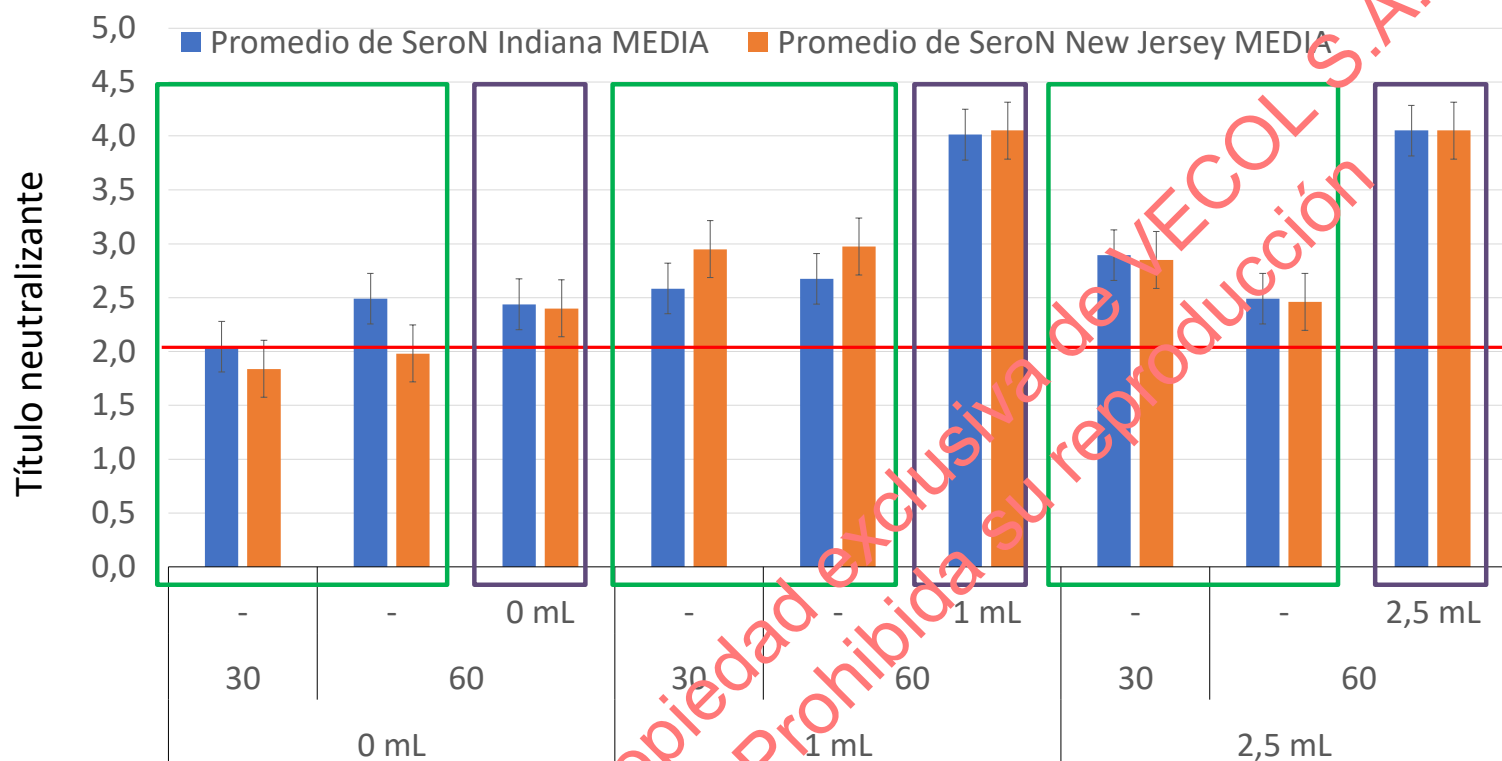
4. Transferencia pasiva de anticuerpos en lechones hijos de madres vacunadas



Promedio de vida media IgG (28 a 48 días) en calostro
protección en el período de lactación.



4. Transferencia pasiva de anticuerpos en lechones hijos de madres vacunadas



**Transferencia Pasiva
Anticuerpos tomados
por Calostro**

**Interferencia por
vacunación**

Al día 30 día de vida (recién destetados) se observa una fracción de anticuerpos de la madre (anticuerpos residuales) confirmando el paso por placenta. A los 60 días seguimos observando anticuerpos residuales, que a una dosis de 2,5 ml este efecto desaparece. Después de la vacunación, se observa un Booster, indicando no hay interferencia con los anticuerpos calostrales.

Estudios desarrollados por WorldPathol Global United S.A y VECOL S.A.
Queda prohibida la reproducción total o parcial, sin permiso escrito





5. Transferencia pasiva de anticuerpos en lechones hijos de madres vacunadas



- Los resultados mostraron que todos los lechones negativos a VEV hijos de madres primovacunadas presentaron un incremento en la concentración de anticuerpos neutralizantes frente a las cepas VEV Indiana y New Jersey adquiridos por calostro entre los 30 a 60 días, independientemente de la dosis administrada a la madre (1 o 2,5 mL).
- El estudio indicó que los anticuerpos calostrales no interfirieron con la primovacunación de los lechones a los 30 días, observándose un marcado incremento de los títulos a los 60 días



5. Dinámica de seroconversión en machos de crianza

Confirmación de hallazgos:

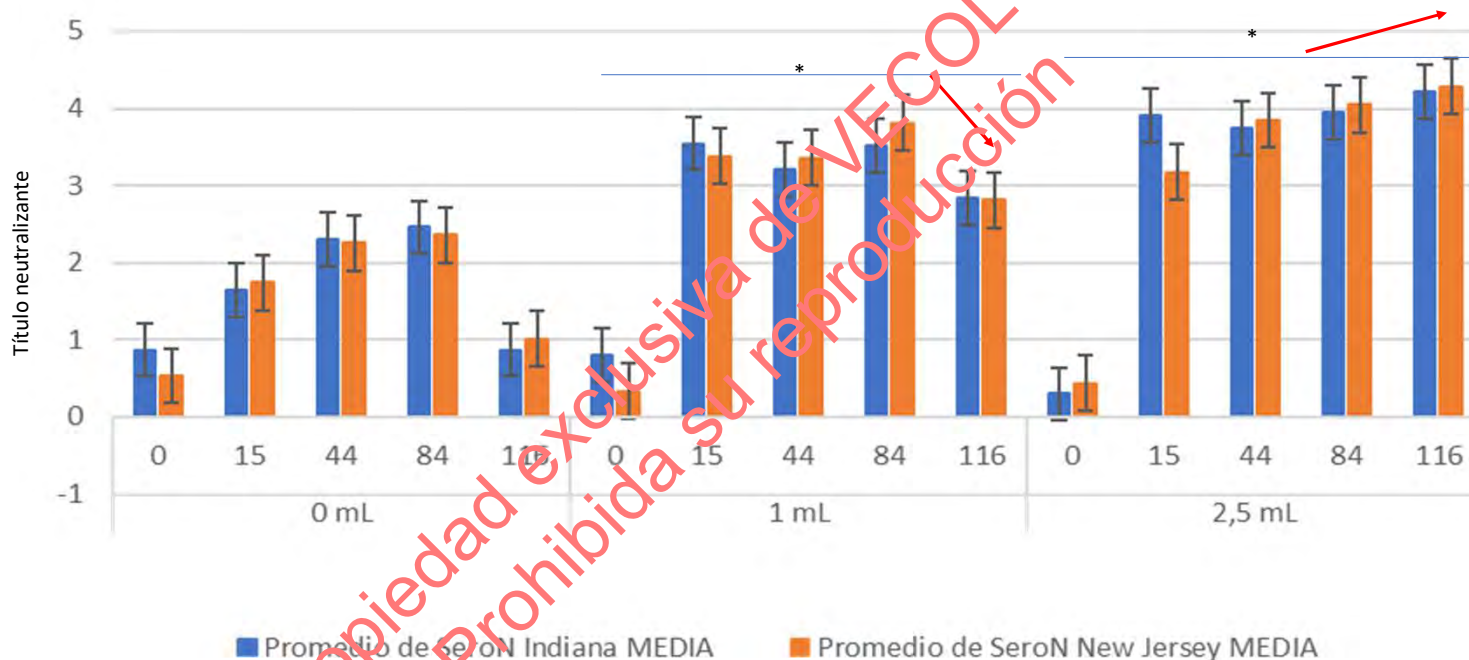
- ✓ Temperatura sin diferencias significativas
- ✓ Nódulos palpables en el punto de inoculación
- ✓ Sin diferencias biométricas de ganancia media diaria

Propiedad exclusiva de VECOL S.A.
Prohibida su reproducción



5. Dinámica de seroconversión en machos de crianza

Resultados globales de seroneutralización promedio contra los serotipos de VEV New Jersey e Indiana de los machos en estudio a D0, D15, D44, D84 y D116, segmentados por grupo experimental (control, 1 mL, 2,5 mL).



Tanto en el grupo 1 y 2, 5 ml, se realizó primo-vacunación y revacunación (15 días) se observó donde mostraron un booster compatible con anticuerpos neutralizantes de protección que para el 1 ml declina con el tiempo, con 2,5 ml se mantiene. Modelo (algoritmo) mediante un análisis de tendencia se calculó la duración de la inmunidad.



5. Dinámica de seroconversión en machos de crianza



- No se presentó un cuadro febril, ni algún tipo de reacción alérgica, a su vez, no se observaron nódulos palpables en el punto de inoculación.
- Los resultados mostraron que el esquema de vacunación de dos dosis a 1 ml y 2,5 ml es segura, y no presentó efectos tóxicos sistémicos.
- Se observó una marcada respuesta inmune contra los epítomos inmunizantes, de media-larga duración, con un descenso a los 116 post-vacunación con una dosis de 1 ml. En ausencia de contactos naturales, el modelo predictivo teórico indica que los animales estarían protegidos por 7 a 8 meses (Indiana y New Jersey).
- Con el esquema de dosis de 2,5 ml, la respuesta inmune aumentó tras 116 días post-vacunación, el modelo teórico indicaría que los animales estarían protegidos de 15 a 20 meses (Indiana y New Jersey) en ausencia de contacto natural con el virus

Perfil de seguridad



- Ningún esquema de vacunación o dosis empleada afectó al crecimiento y desarrollo de los animales en estudio.
- Ningún esquema de vacunación o dosis empleada produjo un cuadro febril farmacológico en los grupos y tiempos estudiados.
- No se observó ninguna reacción clínica adversa asociada a la administración de la vacuna en los animales sometidos a estudio. Las bajas reportadas pueden explicarse por accidentes o infecciones extraordinarias con patógenos ubicuos en el ambiente de una granja de porcino industrial.
- No se observaron nódulos palpables en el punto de inoculación del producto en ningún esquema de vacunación o dosis.
- Ningún esquema de vacunación o dosis empleada produjo diferencias biopatológicas significativas en los grupos y tiempos estudiados.
- Ningún esquema de vacunación o dosis empleada parece haber desencadenado alguna reacción alérgica inmediata, o evaluada en la evolución eosinofílica y basofílica, en los grupos y tiempos estudiados.

Estudios desarrollados por WorldPathol Global United S.A y VECOL S.A.
Queda prohibida la reproducción total o parcial, sin permiso escrito



GRUPO ETARIO	DOSIS Y VIA DE ADMINISTRACIÓN		
	Primovacunación	Revacunación	Dosis
Lechones hijos de madres no vacunadas	Post-destete entre 21-28 días de edad.	14 días después de la primo- vacunación.	2,5 mL por vía intramuscular (IM) en la tabla del cuello
Lechones hijos de madres vacunadas	Post-destete entre 28-30 días de edad.	No realizar revacunación	
Hembras nulíparas	Antes del primer celo y/o primera inseminación artificial o monta natural.	En cada ciclo reproductivo al inicio del intervalo destete - cubrición.	
Hembras multíparas	En el inicio del intervalo destete - cubrición del ciclo reproductivo.	En cada ciclo reproductivo al inicio del intervalo destete - cubrición.	
Machos de crianza	Post-destete entre los 21-28 días de vida.	- 14 días después de la primo- vacunación. - Revacunación anual	



Estudios desarrollados por WorldPathol Global United S.A y VECOL S.A.
Queda prohibida la reproducción total o parcial, sin permiso escrito

DURACIÓN DE LA INMUNIDAD



GRUPO ETARIO	DURACIÓN INMUNIDAD EN PORCINOS	
	INICIO	FINAL
 Lechones hijos de madres no vacunadas	A partir de los 15 días post-vacunación	Mantenimiento de la respuesta inmune hasta 116 días post-vacunación (143 días de vida)
 Lechones hijos de madres vacunadas		Seroconversión positiva y neutralizante que no se ve interferida por la presencia de anticuerpos colostrales en concentración suficiente para proteger al lactante (30 días de vida).
 Hembras	A partir de los 30 días post-vacunación.	hasta la mitad-final del segundo ciclo reproductivo (260-388 días post-inoculación).
 Machos de crianza	A partir de los 15 días post-vacunación	Respuesta inmune contra los epítomos inmunizantes que se mantienen hasta los 15 meses y 20 meses frente a los serotipos Indiana y New Jersey del virus de estomatitis vesicular, respectivamente

Estudios desarrollados por WorldPathol Global United S.A y VECOL S.A.
Queda prohibida la reproducción total o parcial, sin permiso escrito



Para la inmunización activa de bovinos y porcinos en buen estado de salud contra la estomatitis vesicular

2,5 ml por vía intramuscular
Vease Información de esquema de vacunación - Tarjetón

Estudios desarrollados por WorldPathol Global United S.A y VECOL S.A.
Queda prohibida la reproducción total o parcial, sin permiso escrito





TARJETON PARA PRESENTACION DE 250 ml y 100 ml

Vacuna **ESTOMATITIS** Contra Estomatitis Vesicular

5 Frascos x 250 ml

USO VETERINARIO EMULSIÓN INYECTABLE

COMPOSICIÓN. Cada 5 ml de emulsión inyectable inactivada contiene: Virus Estomatitis Vesicular serotipo New Jersey $\geq 10^{6.5}$ DICT₅₀*, Virus Estomatitis Vesicular serotipo Indiana $\geq 10^{9.0}$ DICT₅₀*, Adyuvante oleoso. Excipientes c.s.p. 5 ml.
* Dosis infectiva en Tejido Celular 50%.

MANTÉNGASE FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS Y ANIMALES DOMÉSTICOS

Elaborado y Distribuido por VECOL S.A. Av. Eldorado No. 82-99 Bogotá D.C. - Colombia. Línea al Cliente 01 8000 918 320

Importado y Distribuido en Ecuador por: Insucampo C.A., Bartolomé Sánchez N 71- 68 Sector Carcelen Industrial.

Col.: Reg. ICA No. 3893 DB - Ven.: SASA B.I.9.685 Ecu.: 4A-8900 Agrocalidad - Per.: SENASA B01202.I.0841



Vacuna **ESTOMATITIS** Contra Estomatitis Vesicular

10 Frascos x 100 ml

USO VETERINARIO EMULSIÓN INYECTABLE

COMPOSICIÓN. Cada 5 ml de emulsión inyectable inactivada contiene: Virus Estomatitis Vesicular serotipo New Jersey $\geq 10^{6.5}$ DICT₅₀*, Virus Estomatitis Vesicular serotipo Indiana $\geq 10^{9.0}$ DICT₅₀*, Adyuvante oleoso. Excipientes c.s.p. 5 ml.
* Dosis infectiva en Tejido Celular 50%.

MANTÉNGASE FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS Y ANIMALES DOMÉSTICOS

Elaborado y Distribuido por VECOL S.A. Av. Eldorado No. 82-93 Bogotá D.C. - Colombia. Línea al Cliente 01 8000 918 320

Importado y Distribuido en Ecuador por: Insucampo C.A., Bartolomé Sánchez N 71- 68 Sector Carcelen Industrial.

Col.: Reg. ICA No. 3893 DB - Ven.: SASA B.I.9.685 Ecu.: 4A-8900 Agrocalidad - Per.: SENASA B01202.I.0841





DOSIS Y VIA DE ADMINISTRACION

INDICACIONES

Vacuna inactivada para la inmunización activa de bovinos y porcinos en buen estado de salud contra la Estomatitis Vesicular.

Bovinos: Ternero (a) s desde los 3 meses de edad.

Porcinos: Lechones hijos de madres no vacunadas, lechones hijos de madres vacunadas, Hembras de reposición (nulíparas), Hembras multipáras y Machos en edad de crianza.

DOSIS Y VIA DE ADMINISTRACIÓN

Bovinos: Agitar antes de usar y aplicar 5ml por vía intramuscular o subcutánea. Revacunar cada 6 meses.

Porcinos: Agitar antes de usar. La dosis y vía de administración para los diferentes grupos etáreos se indica a continuación en la siguiente tabla:

Dosis y vía de administración			
Grupo etario	Primovacuna	Revacunación	Dosis
Lechones hijos de madres no vacunadas	Post-destete entre 21-28 días de vida.	14 días después de la primovacuna.	2.5 ml por vía intramuscular (IM) en la tabla de cuello.
Lechones hijos de madres vacunadas	Post-destete entre 28-30 días de vida.	No realizar revacunación.	
Hembras nulíparas	Antes del primer celo y/o primera inseminación o monta natural.	En cada ciclo reproductivo al inicio del intervalo destete-cubrición.	
Hembras multipáras	En el inicio del intervalo destete-cubrición del ciclo reproductivo.	En cada ciclo reproductivo al inicio del intervalo destete-cubrición.	
Machos de crianza	Post-destete entre los 21-28 días de vida.	Revacunación anual.	

Como sucede en otras vacunaciones y en animales susceptibles pueden presentarse reacciones anafilácticas después de su uso, se recomienda una terapia de soporte adecuada.

Almacenamiento: Consérvese refrigerado entre 2° C y 8° C. No congelar. La disposición final de los envases vacíos o con contenido residual deberá efectuarse de acuerdo con las normas ambientales vigentes.

PRECAUCIONES Y CONTRAINDICACIONES

Seguridad en Porcinos:

Estudios realizados en lechones hijos de madres vacunadas y no vacunadas, hembras nulíparas y multipáras y machos en edad de crianza demostraron que la vacuna es segura e inocua dado que:

- En los estudios realizados no se observaron reacciones adversas locales y sistémicas asociadas a la administración de la vacuna (no afectó el crecimiento y el desarrollo de los animales, ni produjo un cuadro febril).
- La administración de la vacuna no afecta a los glóbulos rojos presentes en el torrente sanguíneo.
- La administración de la vacuna no desencadena ninguna reacción alérgica subyacente en los animales, evaluada en la evolución eosinofílica y basofílica.
- La administración de la vacuna no afecta a la capacidad de coagulación de los animales.

- Durante la administración de la vacuna no se observaron nódulos palpables en el punto de inoculación, generándose una resorción macroscópica completa. Así mismo, no se han encontrado lesiones macroscópicas significativas en los grupos en estudios en las inspecciones de planta de beneficio.

- Después de la administración de la vacuna podría presentarse reacciones de hipersensibilidad individual en animales susceptibles.

Duración de la inmunidad en porcinos:

Lechones hijos de madres no vacunadas: Estudios realizados con la vacuna de estomatitis demostraron seroconversión a partir de los 15 días pos-inmunización y mantenimiento de la respuesta inmune contra los epítopos inmunizantes de larga duración no descendió tras 116 días post-vacunación (143 días de vida), considerándose más que suficiente para proteger a los animales a lo largo de todo el ciclo productivo de los cerdos industriales.

Lechones hijos de madres vacunadas: Seroconversión positiva y neutralizante que no se ve influenciada por la presencia de anticuerpos colostrales en concentración suficiente en lactante (30 días de vida).

Hembras nulíparas y multipáras: Seroconversión positiva a partir de los 30 días de mantenimiento de su respuesta hasta la mitad-final del segundo ciclo reproductivo post-inoculación). En los estudios realizados se observó que la vacuna no interfiere en la capacidad reproductiva.

Machos de crianza: Seroconversión positiva a partir de los 15 días vacunación y mantenimiento de la respuesta inmune contra los epítopos inmunizantes que se mantienen hasta los 15 meses y 20 meses frente a los serotipos Indiana y New Jersey del virus de estomatitis vesicular, respectivamente.

Precauciones generales

- Pueden presentarse reacciones de hipersensibilidad individual después de su uso. En este caso, consulte al Médico Veterinario.
- Utilice aguja estéril por cada animal a vacunar.
- Evite el uso de desinfectantes en las agujas y en el sitio de aplicación.

Interacción con otros Biológicos y/o Medicamentos:

No se han observado interacciones con la vacuna contra la estomatitis vesicular y otros productos biológicos y/o medicamentos en bovinos y porcinos en buen estado de salud.

Precauciones especiales para el aplicador de la vacuna:

En caso de auto inyección consultar con el Médico inmediatamente.

El personal debe utilizar los elementos de protección personal necesarios para realizar la administración del producto en los animales.

Presentaciones comerciales

Frasco x 25 ml (5 dosis Bovinos, 10 dosis Porcinos) - Frasco x 50 ml (10 dosis Bovinos, 20 dosis Porcinos) - Frasco x 100 ml (20 dosis Bovinos, 40 dosis Porcinos) - Frasco x 200 ml (40 dosis Bovinos, 80 dosis Porcinos) y Frasco x 250 ml (50 dosis Bovinos, 100 dosis Porcinos).



VECOL S.A. Bogotá D.C. - Colombia

DURACION DE LA INMUNIDAD



AGRADECIMIENTOS



ICA

Aida Rojas
María Antonia Rincón
Felipe Garnica

PORKCOLOMBIA

Jeffrey Fajardo
Corina Zambrano
Adriana de Luque
Mario Peña
Fernando Rojas
Clara Marcela Rodríguez

WORLDATHOL

Iván Galindo
Hugo Cartagena
Carlos Ondiviela
Juan José Morata

VECOL

Diana Neira
Alexandra Montenegro
Iván Becerra
Zaida Liliana Cárdenas
Verónica Rincón
Zulma Suarez
José Manuel Granados
Leonardo Escobar
Hugo Camargo
Claudio Bohórquez
Jorge Ossa
Leonardo Ladino
Juan Moncada

FUNDACION SEVERO OCHOA

Francisco Sobrino

Propiedad exclusiva de VECOL S.A.
Prohibida su reproducción



GRACIAS



Propiedad exclusiva de VECOL S.A.
Prohibida su reproducción

