

LA VACUNACIÓN VECTORIAL EN EL XVI CONGRESO DE LA WVPA (World Veterinary Poultry Association)

Javier TORRUBIA

Director Técnico Avicultura Merial Laboratorios, S.A.

En el XVI Congreso de la WVPA, celebrado en Marrakech del 8 al 12 del pasado noviembre, se presentaron 174 ponencias y 143 "posters", siendo un aspecto a destacar que hubo 11 trabajos diferentes sobre la vacuna vectorial Vaxxitek® HVT+IBD. Esto representa un reflejo indudable del gran interés que la misma genera en todas las partes del mundo, de la cual hasta la fecha se llevan comercializadas más de 4000 millones de dosis.

A continuación, se va a hacer un resumen de estos 11 trabajos:

- Colombian chicken meat industry performance further to the use of VAXXITEK® HVT+IBD vector vaccine. (Rendimiento de una industria colombiana de pollos de carne tras la utilización de la vacuna vectorial VAXXITEK® HVT+IBD), *L.A. Botero y col.*

Se compararon los resultados totales acumulados de los parámetros de una industria colombiana de pollos, de marzo a diciembre, en el año 2007 y el año 2008. El programa de vacunación en 2007 fue clásico en el campo con diferentes vacunas vivas de IBD, a la vacuna vectorial Vaxxitek HVT IBD en 2008. La tasa de mortalidad disminuyó de 6,76% a 6,23%, la ganancia diaria de peso aumentó de 55,9 a 57 g, el índice de conversión alimenticia disminuyó de 1,881 a 1,831, el peso final aumentó de 2.340 kg a 2.374 kg, el nivel de decomisos

se redujo de 0,58% a 0,39%, la edad al sacrificio se redujo de 43 días a 42 días, el índice de eficiencia –EPI– aumentó de 268 a 287 y el costo de los medicamentos disminuyó de 1,36 a 0,91 centavos de dólar USA/kg. El porcentaje de casos clínicos de IBD cayó de 4,33% a 0,19% de 2007 a 2008. El beneficio económico fue de 8 centavos de dólar EE.UU. por ave y 3,3 centavos de dólar EE.UU. por kg de carne de pollo producido, lo que representa, en la cantidad total de la producción de marzo a diciembre de 2008, una ganancia total calculada de 3,1 millones de dólares EE.UU. para la industria, debido a la transición a la vacuna vectorial para la vacunación de la producción total de 90.939 toneladas de carne de pollo del año 2008.

- Efficacy of VAXXITEK® HVT+IBD vector vaccine against early and late hypervirulent Infectious Bursal Disease challenges, in presence of maternal antibodies and in comparison to a live IBD vaccine in complex with antibodies (Eficacia de la vacuna vectorial Vaxxitek® HVT IBD frente a exposiciones tempranas y tardías con enfermedad de Gumboro hipervirulenta, en presencia de anticuerpos maternos y en comparación con una vacuna viva de IBD de inmuno-complejos), *F.X. Le-Gros y col.*

Este estudio tuvo por finalidad comparar la eficacia relativa de una vacuna vectorial HVT+IBD y una vacuna viva de inmuno complejos contra IBD –cepa Winterfield 2512– frente a una exposición –aislado francés AFSSA 91-168– 21 y 42 días después de la vacunación. En presencia de altos títulos de anticuerpos maternos, la vacuna vectorial protegió perfectamente frente a la exposición, sin lesiones significativas en la bolsa y la vacuna de inmunocomplejos pareció ser afectada por los

Artículo patrocinado por



altos títulos de MDA ya que no demostró prender serológicamente ni proteger frente a la exposición. En pollos SPF sin MDA, ambas vacunas protegieron frente a la exposición, pero mientras que la vacuna vectorial apenas causó lesiones en la bolsa, la vacuna de inmunocomplejos sí causó ciertas lesiones en la bolsa.

• **Evaluation of the use of VAXXITEK® HVT+IBD in day-old pullets under Dutch field conditions** (Evaluación de la utilización de Vaxxitek® HVT+IBD en pollitas de un día de edad en condiciones de campo holandesas), *B. van Nijhuis y col.*

En este estudio fueron evaluados los efectos —respuesta serológica, lesión histológica de la bolsa, RT-PCR y la relación peso de la bolsa/peso corporal— de la vacunación de pollitas de un día de edad con la vacuna vectorial Vaxxitek HVT+IBD. Cerca de 200.000 pollitas rubias y LSL de un día de edad Lohmann – 6 lotes – fueron vacunados con Vaxxitek HVT+IBD en el criadero Verbeek y monitorizadas hasta 9 semanas después de la vacunación por serología, RT-PCR, histología, y signos clínicos y *post mortem*. No se utilizaron otras vacunas de IBDV en estos planteles. Ninguno de los lotes mostró signos de infección de campo de IBDV o reacciones a la vacuna debido a la vacunación con Vaxxitek HVT+IBD. Se concluyó que las aves respondieron bien a la vacunación con Vaxxitek HVT+IBD sin ningún tipo de lesión en la bolsa de Fabricio ni ningún otro efecto secundario.

• **Does VAXXITEK® HVT+IBD vector vaccine improve antibody response to ND vaccines?** (¿Mejora la vacuna vectorial Vaxxitek HVT+IBD la respuesta de anticuerpos frente a las vacunas de ND?), *M. El Houadfi y col.*

A los 35 días de edad se ha constatado que el peso promedio de la bolsa de las aves vacunadas con la vacuna vectorial fue significativamente superior a la media del peso de la bolsa de las aves vacunadas con la vacuna clásica – 2,5 g peso de la bolsa para las aves con la vacuna vectorial frente a los 1,0 g para las vacunas clásicas -. De acuerdo con estas observaciones, se ha especulado que las aves vacunadas con las vacunas clásicas de IBD estuvieran inmunodeprimidas, en comparación con las aves vacunadas con la vacuna vectorial. Los resultados obtenidos mostraron una relación muy estrecha entre el peso de la bolsa y los títulos de anticuerpos HI a las vacunas de ND. Se concluye que la vacuna vectorial Vaxxitek HVT+IBD podría tener un impacto positivo sobre la vacunación de ND con un mayor título de anticuerpos HI ND.

• **Technical and Economical performances in VAXXITEK® HVT+IBD field trials on broilers in Morocco** (Rendimientos técnicos y económicos en ensayos de campo de Vaxxitek® HVT+IBD en pollos de engorde en Marruecos), *B. Cluzel y col.*

Se compararon los rendimientos económicos y técnicos de Vaxxitek HVT+IBD con los de lotes de control —programa de vacunación clásico—. Los indicadores utilizados para la comparación fueron: índice de conversión, tasa de mortalidad, peso al sacrificio, e Índice de rendimiento Europeo —EPI—. El retorno a la inversión se estimó en una muestra de 300.000 pollos de engorde vacunados. Los rendimientos obtenidos en los lotes con VAXXITEK HVT+IBD fueron mayores. La productividad mejoró un 13% y el retorno a la inversión para cada 1 dirham invertido en Vaxxitek HVT+IBD se estimó en 3,6 dirhams.

• **Vaccination of broiler breeders against Infectious Bursal Disease: seroconversion, progeny protection and impact of breeder revaccination with live vaccines** (Vacunación de reproductoras contra la enfermedad de Gumboro: seroconversión, protección de la progenie e impacto de la revacunación de reproductoras con vacunas vivas), *E. Montiel*

Unas reproductoras comerciales fueron vacunadas al día de edad con una vacuna vectorial HVT-IBD. A las 20 semanas de edad, las aves fueron divididas en grupos y vacunadas con varias vacunas inactivadas contra IBDV. Todos los descendientes de las reproductoras que recibieron la vacuna vectorial de HVT+IBD mostraron una protección superior frente al desafío con diferentes cepas de IBDV. Las gallinas vacunadas con la vacuna vectorial mostraron niveles en aumento de anticuerpos IBDV entre las 20 y 60 semanas de edad, mientras que los niveles de anticuerpos de IBDV disminuyeron a las 50 semanas de edad en las aves vacunadas con los programas comerciales típicos.

• **Protective efficacy of VAXXITEK® HVT+IBD in commercial layers and broilers against challenge with very virulent infectious bursal disease virus** (Eficacia protectora de Vaxxitek® HVT+IBD en ponedoras comerciales y pollos de engorde frente a la exposición con virus muy virulento de la enfermedad de Gumboro), *S. Rautenschlein y col.*

La vacuna vectorial Vaxxitek HVT+IBD proporciona la ventaja de la vacunación dual de las aves contra la enfermedad de Gumboro (IBD) y la enfermedad de

Marek, incluso en presencia de anticuerpos maternos de IBD. Los objetivos de los estudios presentados fueron entender mejor la eficacia de Vaxxitek HVT+IBD frente a la exposición de IBDV muy virulentos en pollos de engorde comerciales y en aves tipo ponedora. Después de la exposición, las ponedoras vacunadas con Vaxxitek HVT+IBD mostraron significativamente menos animales con lesiones graves de la bolsa y menos bolsas positivas al antígeno IBDV que el grupo vacunado con vacuna viva convencional ($P < 0,05$). Estas observaciones muestran claramente que la protección se desarrolla más rápidamente en los pollos vacunados tras la incubación, aunque también las aves vacunadas *in ovo* eran capaces de montar una respuesta inmune protectora poco después de la incubación. La vacunación al primer día de gallinas ponedoras con Vaxxitek HVT+IBD en condiciones de campo indujo una mejor protección contra la exposición vvlBDV al ser menos invasiva que la cepa comercial de IBDV ensayada en este estudio experimental.

- **Compatibility of a VAXXITEK® HVT+IBD vector vaccine with vaccination of Newcastle Disease and Infectious Bronchitis at day old** (Compatibilidad de la vacuna vectorial Vaxxitek®HVT+IBD con la vacunación frente a la enfermedad de Newcastle y la Bronquitis Infecciosa al día de edad), *M.L. Jay y col.*

Se ha estudiado y verificado en tres ensayos la compatibilidad de la vacuna vectorial Vaxxitek HVT+IBD contra las enfermedades de Marek —MD— y Gumboro —IBD— administrada por medio de inyección subcutánea a pollitos de un día, con la vacunación contra la enfermedad de Newcastle y la bronquitis Infecciosa administradas por spray. En los 3 ensayos se observó conversión serológica y protección contra las exposiciones correspondientes. En estos grupos las puntuaciones de protección eran superiores al 90%. No se observó efecto negativo debido a la asociación de vacunas. Llegamos a la conclusión de que la vacunación simultánea contra cuatro de las patologías principales de las aves — MD, ND, IB e IBD — es posible al primer día de edad utilizando Vaxxitek HVT+IBD y vacunas clásicas de ND e IB.

- **Compatibility of VAXXITEK® HVT+IBD with inactivated in oil emulsion Newcastle disease (ND) vaccine administered by sub-cutaneous route at day old using a challenge against very virulent Infectious Bursal Disease virus —vvlBDV— and using serology** (Compatibilidad de Vaxxitek® HVT+IBD con vacuna inactivada oleosa de la enfermedad de Newcastle (ND) administrada por vía sub-cutánea al día de edad, usando un desafío muy virulento contra el virus de la enfermedad de Gumboro —vvlBDV— mediante serología), *Yit Siam Wong y col.*

Pollitos SPF recién nacidos recibieron una dosis de Vaxxitek HVT+IBD y vacuna inactivada oleosa de ND al día de edad por vía subcutánea, mediante un inyector que inyectaba ambas vacunas de forma simultánea e independiente a través de dos agujas separadas. Los pollos fueron expuestos a virus muy virulento de la enfermedad de Gumboro —IBD—. En conclusión, este estudio ha demostrado que la vacunación simultánea de Vaxxitek HVT+IBD y la vacuna ND no mostraba ninguna diferencia significativa en la protección de los vacunados contra el virus de exposición IBD en comparación con los vacunados a los que se administró Vaxxitek HVT+IBD sola.

- **Validation of VAXXITEK® HVT+IBD vaccine intake in chickens using vHVT13-specific qPCR by processing different tissue samples** (Validación del prendimiento de la vacuna Vaxxitek® HVT+IBD en pollos utilizando un qPCR específico de vHVT13 mediante el procesamiento de diversas muestras de tejidos), *S. Lemiere y col.*

Se ha desarrollado y validado una prueba qPCR específica de vHVT13 utilizando una sonda para la monitorización de la toma de la vacuna Vaxxitek HVT+IBD. Se tomaron muestras consistentes en dos plumas de las alas por ave. La máxima expresión de vHVT13 se observó en las muestras de la punta de la pluma alrededor del D28 post-vacunación. Además de en las plumas, la replicación del virus vHVT13 pudo ser detectada en tejido del bazo, ya sea fresco o transferido a la tarjeta FTA para su envío a otros países, a partir del D11 de edad. También podrían utilizarse tejidos frescos de bolsa o capas leucocitarias para qPCR de vHVT13 a partir de los D11-D15 de edad.

- **Validation of VAXXITEK® HVT+IBD vaccine intake kinetics in chickens using vHVT13-specific qPCR and serology** (Validación de la cinética de prendimiento de la vacuna Vaxxitek® HVT+IBD en pollos utilizando qPCR específico de vHVT13 y serología), *P. Morillon y col.*

Los objetivos eran estudiar el efecto de la vacunación por spray contra la enfermedad de Newcastle (ND) con la vacuna viva AVINEW® sobre el prendimiento de la vacuna Vaxxitek HVT+IBD —Herpes Virus Pavo + Enfermedad de Gumboro—, así como el efecto de la revacunación con Vaxxitek HVT+IBD con un intervalo de medio día. No se hallaron lesiones de ningún órgano al sacrificio. Vaxxitek HVT+IBD demostró ser segura y en el origen de una toma totalmente desarrollada en condiciones de inyección repetida —inyección de campo después de la inyección en la incubadora— y la vacunación con la vacuna viva de Newcastle. ●