

Comparación entre MB-1® y una vacuna de complejos inmunes en pollos parrilleros comerciales

Introducción

MB-1® es una vacuna viva atenuada contra la Enfermedad de Gumboro (IBD), desarrollada a partir de la cepa M.B., adaptada para la inyección IN- OVO o Subcutánea (SC) en la planta de incubación.

Se comprobó que MB-1® es segura y que tiene alta eficacia contra el virus de IBD (IBDV), en numerosos ensayos de laboratorio y para la protección de lotes comerciales sometidos a diversas condiciones y desafíos.

Objetivos

Comparar la seguridad y la eficacia en pollos parrilleros comerciales vacunados in-ovo (18,5 días de incubación [DI]) con MB-1® versus una vacuna de complejos inmunes competitiva.

Se usaron los siguientes parámetros para medir la seguridad y la eficacia:

- Títulos ELISA contra IBD
- Índice peso bolsa/peso corporal (B2BWR)
- Identificación de la presencia de la cepa vacunal en la Bolsa mediante PCR.
- Comparación de los parámetros de rendimiento productivo.

Diseño del estudio

- Se distribuyeron 296.000 huevos comerciales de 18,5 DI (raza ROSS) en 2 grupos y luego se los vacunó in-ovo en la planta de incubación.
- Las vacunas de la Enfermedad de Gumboro se mezclaron con el diluyente de Marek, y la vacunación se realizó contra acuerdo a las instrucciones del equipo EMBRITECH para vacunación in-ovo.
- Los pollos se alojaron en la misma granja (en ese momento eran instalaciones nuevas, este fue su primer ciclo). Cada grupo fue distribuido en 4 galpones.
- Se tomaron 20 muestras de sangre de cada grupo en los días 1 y 7 para determinar los anticuerpos maternos contra IBD (AcM) mediante ELISA. (kit ELISA IDEXX XR).
- En los días de edad 14, 17, 21, 24, 28, 32, 36 y 40, se tomaron 20 muestras de sangre de cada grupo. También se realizó la eutanasia de 6 aves de cada grupo para B2BWR. A partir del día 24 en adelante, se obtuvieron muestras de la bolsa para PCR en tarjetas FTA.
- Los análisis de serología (ELISA) y de PCR se realizaron en un laboratorio local (Simbios lab).
- Se registraron los parámetros de rendimiento productivo de los dos grupos y se los comparó en el momento del procesado.

Tabla 1. Grupos de tratamiento y Programa de vacunación (No se vacunó en la granja)

Grupo (Galpón)	Cant. de pollitos	Vacunas	Enfermedad	Edad de vacunación	Dosis y vía de administración
1,2,3,4	148,000	MB-1®	IBD	ID 18.5	0.05ml in ovo
		TAbic® V.H.	ND	1 day	SP
		TAbic® H-120	IB	1 day	SP
5,6,7,8	148,000	Immune-complex	IBD	ID 18.5	0.05ml in ovo
		TAbic® V.H.	ND	1 day	SP
		TAbic® H-120	IB	1 day	SP

La vacunación se realizó de acuerdo a las instrucciones del fabricante. SP: Spray (aerosol); DI: Día de incubación.

Manejo de lotes y alojamiento

Los grupos de MB-1® y de complejos inmunes comerciales se alojaron en galpones idénticos de granjas convencionales. Los procedimientos de manejo y cría fueron los mismos en todos los galpones de acuerdo a los procedimientos regulares de operación de la granja.

Tabla 2. Parámetros y criterios para la interpretación.

MEDICIÓN	CRITERIOS de éxito de MB-1
Títulos ELISA contra IBD	El inicio del título de Ac es más precoz, más alto o igual al de la vacuna de complejos inmunes. El CV es más bajo o equivalente.
B2BWR	Igual o menor que la vacuna de complejos inmunes.
PCR	La cepa vacunal es confirmada en las muestras de tejido de la bolsa mediante PCR. No hay cepas de campo de IBDV identificadas.
Producción	Parámetros mejores o iguales a la vacuna de complejos inmunes.

Test de análisis estadístico, Dos muestras suponiendo varianzas distintas, $p \leq 0.05$, prueba a dos colas.

Resultados

Tabla 3. Títulos ELISA contra IBD

Edad(d)	MB-1™	Vacuna de complejos inmunes
1	5045,00	5634,00
7	1940,00	2231,00
14	481,53	691,25
17	131,80	193,44
21	89,53	71,81
24	50,07	65,36
28	898,13 a	111,50 b
32	2752,73 a	650,06 b
36	2667,53	2358,25
40	2910,88	3154,69

$P \leq 0.05$ las letras en negrita diferentes indican significación estadística

Gráfico 1. Títulos Elisa

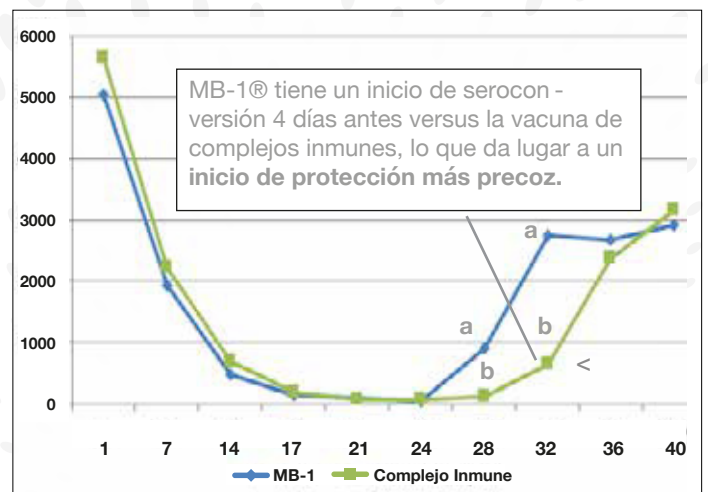


Tabla 4. B2BWR (Índice peso bolsa/peso corporal)

Edad(d)	MB-1™	Vacuna de complejos inmunes
14	1,82	2,06
17	2,06	2,24
21	1,90	1,95
24	1,87	1,99
28	0,74a	1,70b
32	0,49a	0,98b
36	0,43	0,56
40	0,36	0,54

P<=0.05 las letras en negrita diferentes indican significación estadística.

Gráfico 1. Promedio de Índice peso bolsa/peso corporal

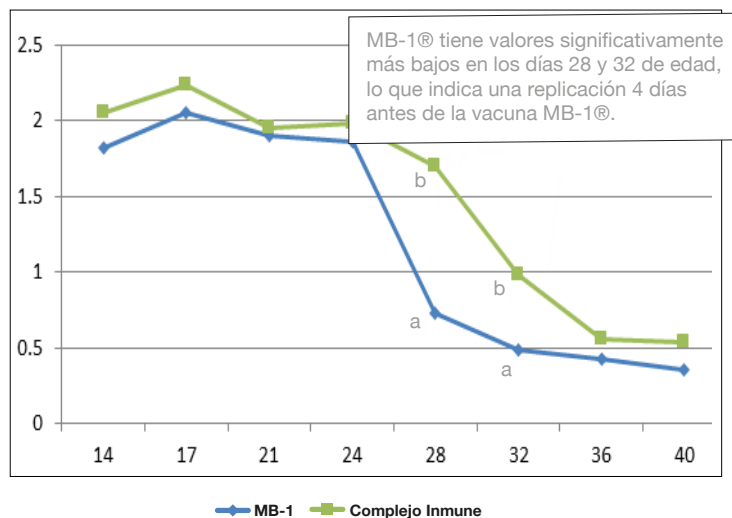


Table 5. Resultados de PCR de muestras de la bolsa
Porcentaje de positivos para cepa vacunal.

Edad (d)	MB-1™ (%)	Complejo Inmune (%)
24	33.33	0
28	100.00	33.33
32	100.00	100.00
36	100.00	100.00
40	100.00	83.33

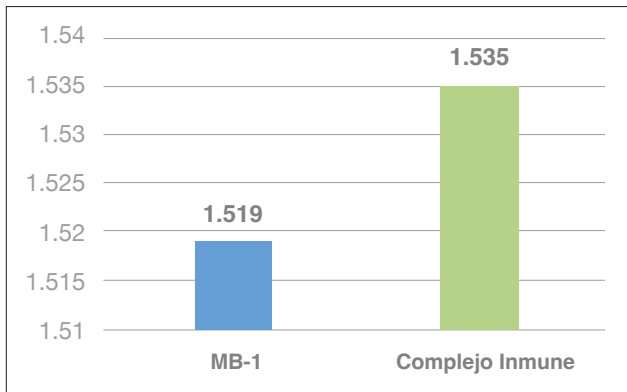
A los 24 días de edad, la cepa MB-1 fue identificada en el 100% de las muestras seguido de identificaciones positivas en igual porcentaje (100%) hasta los 40 días de edad. La cepa vacunal de complejos inmunes fue identificada a los 28 días de edad en el 33% de las muestras analizadas y de ahí en adelante hasta en el 100% de las muestras analizadas.

Tabla 6. Resultados de rendimiento de pollos de engorde.

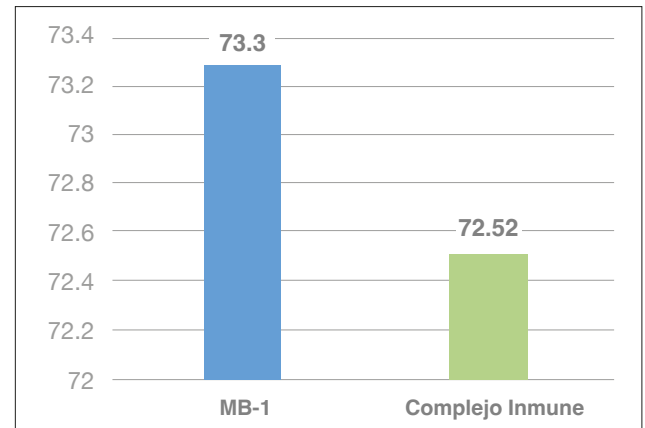
Vacuna	MB-1™					Complejos Inmunes				
	1	2	3	4		5	6	7	8	
Galpón										
Sexo	Macho	Macho	Macho	Macho	Promedio	Macho	Macho	Macho	Macho	Promedio
Pollos alojados	37,000	37,000	37,000	37,000		37,000	37,000	37,000	37,000	
Faenados	34,620	35,497	35,901	35,516	35,384	35,630	35,060	35,418	34,991	35,275
Densidad de stock	13.6	13.6	13.6	13.6	13.6	13.6	13.6	13.6	13.6	13.6
Densidad kg/m²	39.44	40.20	42.71	40.41	40.69	40.37	37.79	40.51	38.94	39.40
Edad	43.52	42.52	42.68	41.97	42.67	42.44	41.44	42.03	41.65	41.89
Índice	398.60	446.17	450.10	432.00	431.72	430.14	410.59	441.03	426.26	427.01
TCA	1.672	1.558	1.635	1.639	1.626	1.626	1.633	1.607	1.613	1.620
TCA - 2,7 Kg	1.572	1.463	1.501	1.540	1.519	1.531	1.575	1.504	1.531	1.535
PC (Kg)	3.099	3.080	3.236	3.095	3.128	3.082	2.932	3.111	3.027	3.038
GDP (g)	71.21	72.44	75.82	73.74	73.30	72.62	70.75	74.02	72.68	72.52
% Mortalidad	6.43	4.06	2.97	4.01	4.37	3.70	5.24	4.28	5.43	4.66

Resultados de rendimiento: el grupo de MB-1® tuvo mejores parámetros numéricos de rendimiento

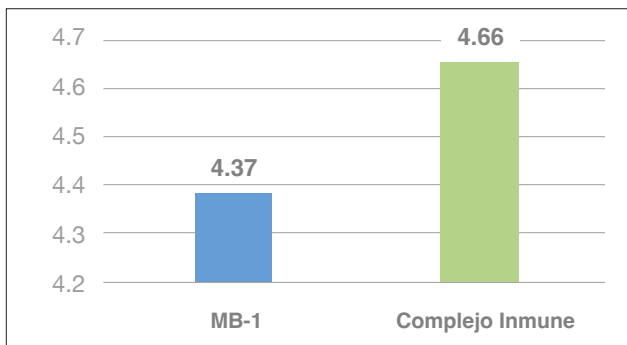
TCA: El grupo de MB-1® tuvo una menor TCA comparado con el grupo de complejos inmunes (con 2,7kg).



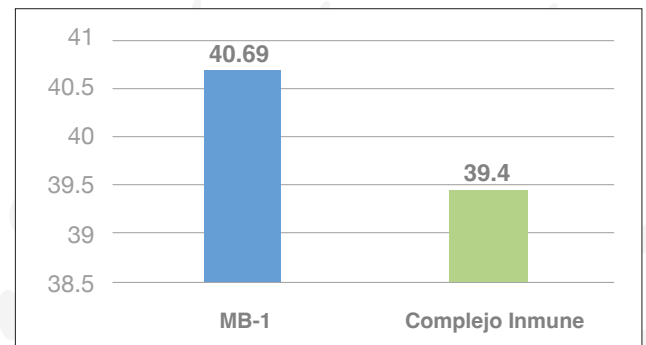
Ganancia diaria de peso (g): El grupo de MB-1® tuvo una mayor GDP comparado con el grupo de complejos inmunes.



Mortalidad (%): El grupo de MB-1® tuvo una menor mortalidad comparado con el grupo de complejos inmunes.



kg/ m²: El grupo de MB-1® tuvo 1,29 kg/m² más comparado con el grupo de complejos inmunes.



Conclusiones

- Los títulos ELISA contra IBD, los parámetros de la bolsa y los resultados de PCR demuestran que la vacuna MB-1® aplicada mediante inyección in-ovo en el DI 18,5 es segura y eficaz.
- MB-1™ protegió de manera satisfactoria a los pollitos contra la Enfermedad de Gumboro.
- La Serología, PCR y el Índice peso bolsa/peso corporal demostraron que la vacunación con MB-1® generó un inicio de protección 4 días antes comparado con la vacuna de complejos inmunes. El grupo de MB-1® tuvo parámetros numéricos de rendimiento más altos.

Familia TABic® - TABic® V.H., TABic® IBVAR206 y TABic® IB Var, TABic® H-120 y TABic® M.B.
www.pahc.com

© 2018 Phibro Animal Health Corporation, Teaneck, NJ 07666

Diseño de Logo de Phibro; Healthy Animals. Healthy Food. Healthy World.; TABic; M.B.; MB-1; Nectiv; Gumbin; Quadractin; Cholerin; SalmAbic; V.H. y otros nombres de productos mencionados aquí son marcas comerciales propiedad de Phibro Animal Health Corporation o sus afiliadas o que estas compañías usan bajo licencia.

Para obtener más información, www.phibrosaludanimal.com | www.pahc.com