Hyogen®

WITH Imuvant™

David Espigares
Servicio Técnico Porcino
Ceva Salud Animal

Hyogen®

La última vacuna para porcino que confiere una alta protección frente a *Mycoplasma hyopneumoniae*

Composición

Antígeno

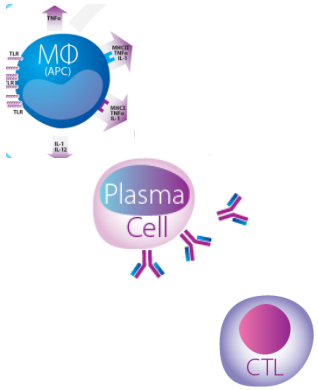
M. hyopneumoniae Inactivado

- Cepa BA 2940
- Cepa aislada de un brote clínico

Imuvant®

LPS J5 + O/W

- Inmunidad innata
- Inmunidad humoral
- Inmunidad celular



Antígeno (Cepa BA 2940 de *M. hyo*)

Hyogen® esta compuesta por la cepa de *Mycoplasma hyopneumoniae* BA 2940

Propiedad de Ceva.

Cepa procedente de un brote clínico en Estados Unidos.

El objetivo es que el antígeno de la vacuna sea un reflejo de la situación clínica actual.

© Ceva Santé Animale

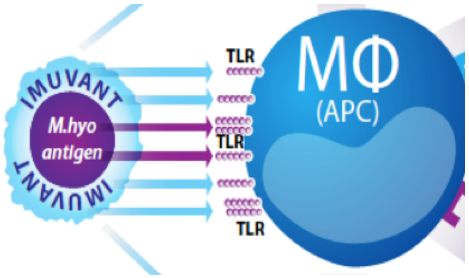
Imuvant ®

O/W

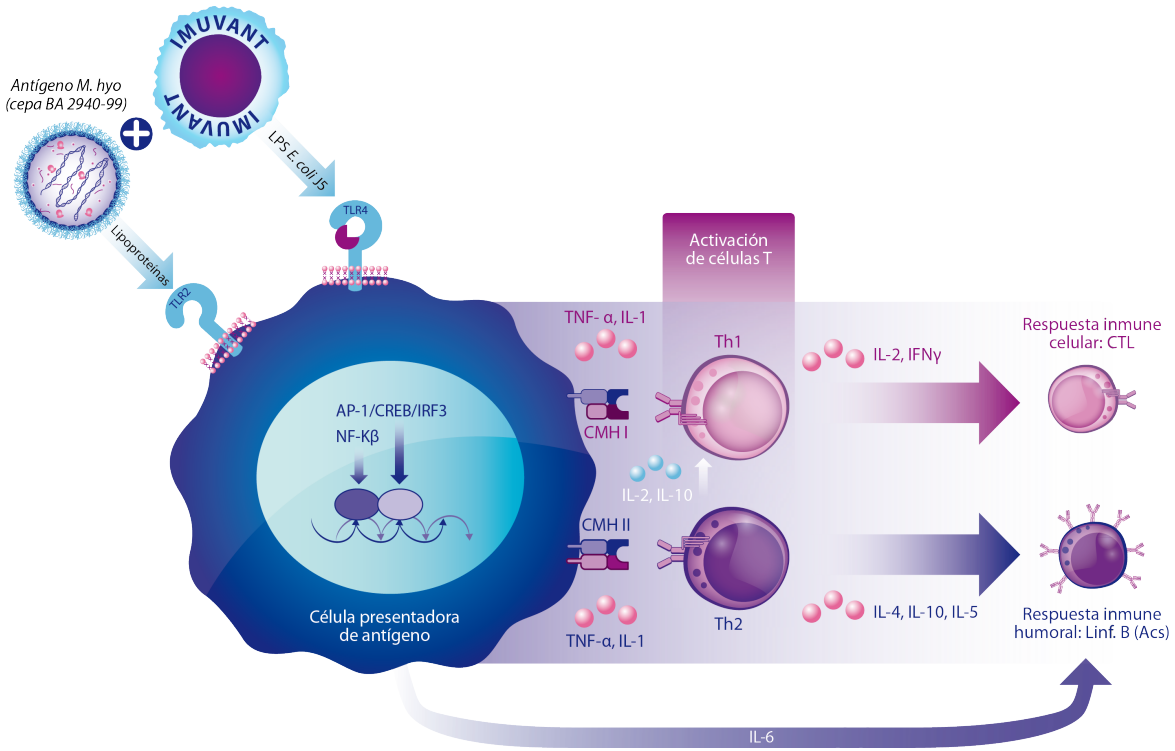
- Emulsión aceite/agua
- **EFECTO DEPOSITO**.
  - Los antígenos se unen a la interfaz acuosa/aceite
  - Promueven su lenta liberación
  - Incrementan la captación por células presentadoras de antígeno.
- El tamaño de las gotas en Hyogen es 110 -160 nm
  - Se ve **incrementada la superficie disponible para el antígeno**.

J5 LPS

- LPS no toxico derivado de un mutante de *E. coli*.
- Adherido a los **TLR 4**, inicia la activacion de la inmunidad innata y consecuentemente la inmunidad adaptativa.



Estimulación del Sistema Inmune por Hyogen®



Duración de la inmunidad inducida por Hyogen®

40 lechones seronegativos a M.hyo de 3 semanas de edad fueron divididos en 2 grupos y recibieron o 2 ml de Hyogen® o un placebo.

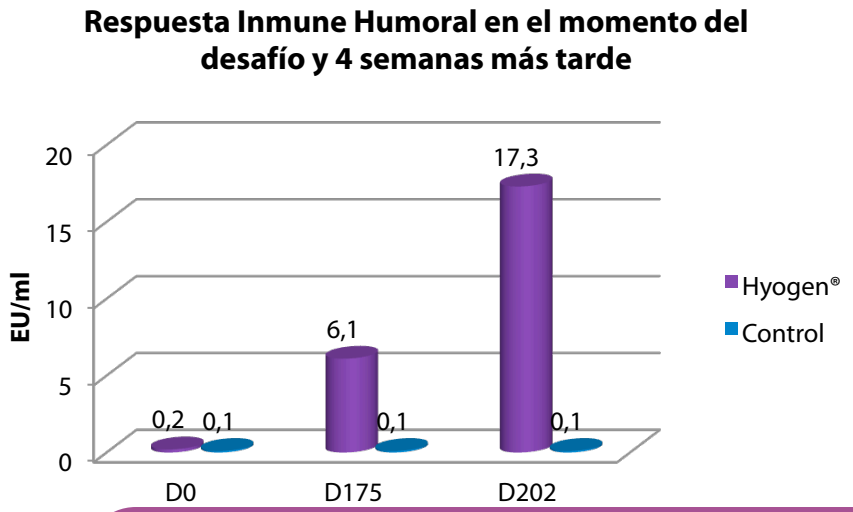
Se realizó un desafío a los 181 y 182 días postvacunación con una cepa virulenta de M.hyo.

Se necropsiaron después de cuatro semanas de observación (230días de vida).

	D0	D 181-182	D209
G1	Hyogen 2ml	Desafío con *M. Hyo* 9log10 CCU	Necropsia y valoración pulmonar*
G2	No vacunados	Desafío con *M. hyo* 9log10 CCU	Necropsia y valoración pulmonar*

* European Pharmacopoeia Monograph 07/2009:2448

Duración de la inmunidad inducida por Hyogen®



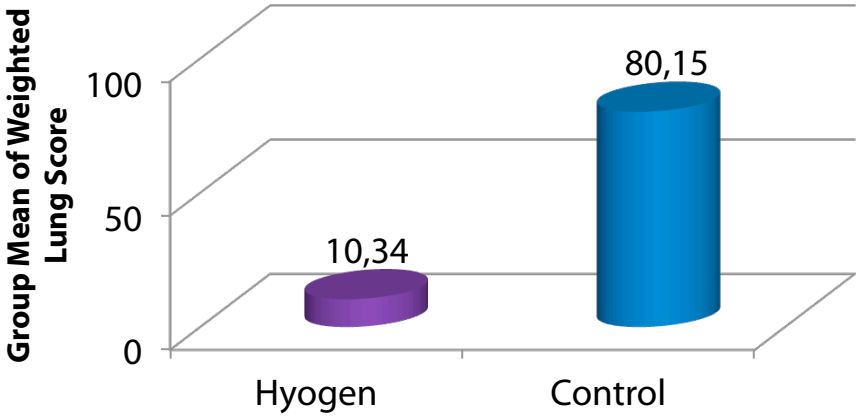
Valores medios de ELISPOT	Hyogen®	Control
D175	10.38	2.00

Fuerte incremento del nivel de anticuerpos y de la inmunidad mediada por células en cerdos vacunados con Hyogen® que dura hasta 26 semanas postvacunación

Duración de la inmunidad inducida por Hyogen®

Valoración de pulmones de cerdos desafiados 180 días post vacunación

Valores medios ponderados de las valoraciones pulmonares de los grupos de animales vacunados y control



Los animales vacunados con Hyogen® tuvieron una valoración pulmonar 7.75 veces más baja, demostrando un alto nivel de protección contra las infecciones tardías por *M. hyo*.

Prueba de campo con Hyogen® en cerdos de cebo en condiciones de alta presión de Mycoplasma

Un total de 700 lechones clínicamente sanos fueron divididos en 3 grupos y vacunados siguiendo el siguiente esquema

	Vacuna	Edad de vacunación	Matadero D170
G1	Hyogen®	3 semanas de edad	Puntuación pulmonar*
G2	Competidor	3 semanas de edad	Puntuación pulmonar*
G3	Placebo	3 semanas de edad	Puntuación pulmonar*

* Ph.Eur.: 07/2009:2448

INDICES PRODUCTIVOS

- Los cerdos vacunados con Hyogen® tuvieron una ganancia de peso mayor estadísticamente significativa ($p<0.05$).
- Los cerdos vacunados con Hyogen® ganaron de media 5.7kg más antes del sacrificio comparado con los cerdos vacunados con otro producto y 4,6 más comparados con el control.
- Los cerdos vacunados con Hyogen® obtuvieron un menor índice de conversión y una mayor ganancia media diaria.

Indices productivos desde el destete hasta el sacrificio

	Promedio de peso (kg) al sacrificio	IC	GMD (gr.)	Mortalidad
G1	98.3	2.56	620	13%
G2	92.6	2.67	581	15%
G3	93.7	2.68	584	14%

Lesiones pulmonares

- Los resultados de la puntuación pulmonar mostraron mayor protección de los animales G1 que los cerdos del G2 y G3 ($p<0.05$).

	Media de las puntuaciones pulmonares
G1	27
G2	48
G3	47

Gracias por vuestra atención