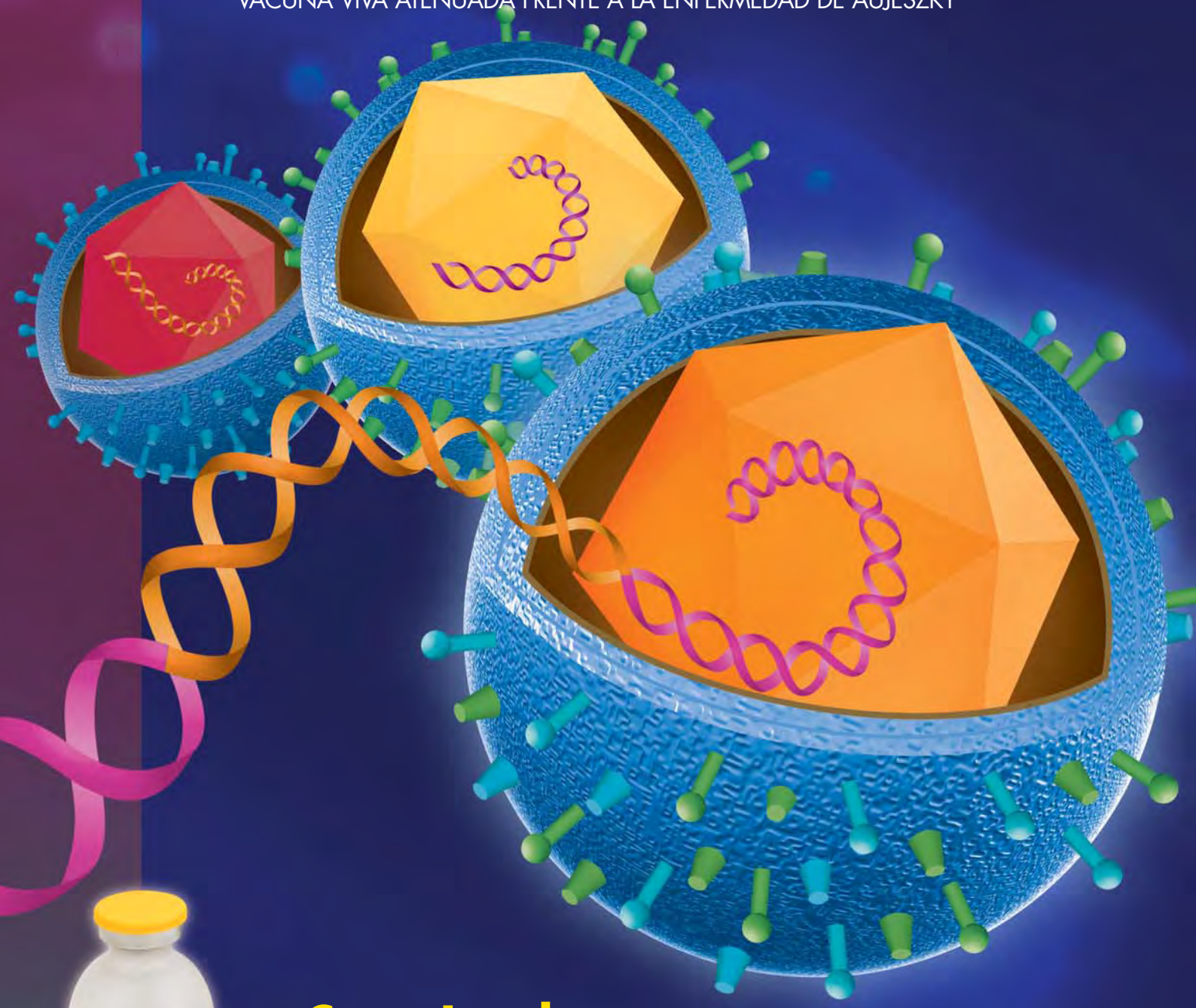
AD live SUIVAX

VACUNA VIVA ATENUADA FRENTE A LA ENFERMEDAD DE AUJESZKY





Cepa Lombart,

el control definitivo de la Enfermedad de Aujeszky

FATRO

La solución más adecuada en manos del veterinario

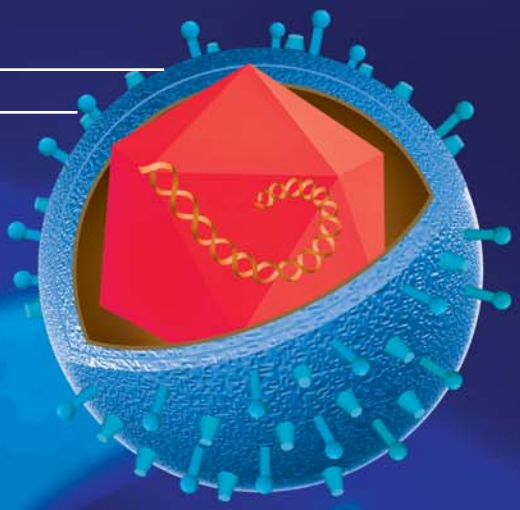
El origen de la cepa LomBart

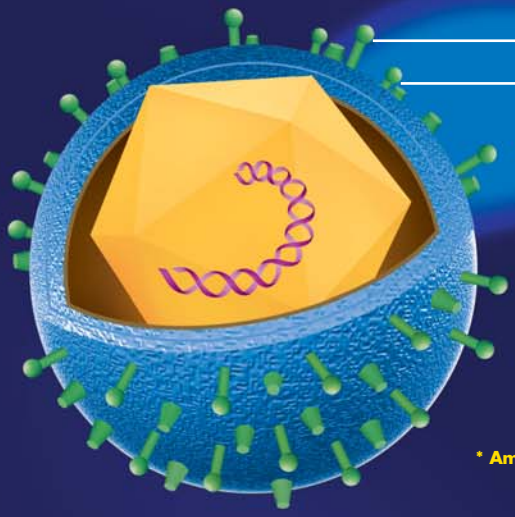
Desarrollada por Fatro para controlar definitivamente la Enfermedad de Aujeszky

Fatro, en colaboración con el Instituto de Investigación Médica Veterinaria de la Academia Húngara de Ciencias, ha desarrollado la cepa LomBart utilizando técnicas de **recombinación genética entre la cepa K61** (Bartha 1961)* **y ADV-53** (Lomniczi 1989).*

Cepa Bartha K61*

- Aislada por Bartha en 1961. También denominada NIA-4 (Todd *et al.*, 1987).
- Provoca pequeñas placas de inhibición en cultivos de fibroblasto de pollo o células renales de cerdo (K proviene del húngaro *kicsi*, que significa pequeño).
- Su capacidad inmunógena es relativamente pequeña: se precisa el uso de mayores dosis y excipientes oleosos para proteger frente a la Enfermedad de Aujeszky.
- Posee la deleción gE- (marcador serológico).
- Carece de la glicoproteína de envoltura C, que podría explicar su menor capacidad replicante y menor respuesta serológica.





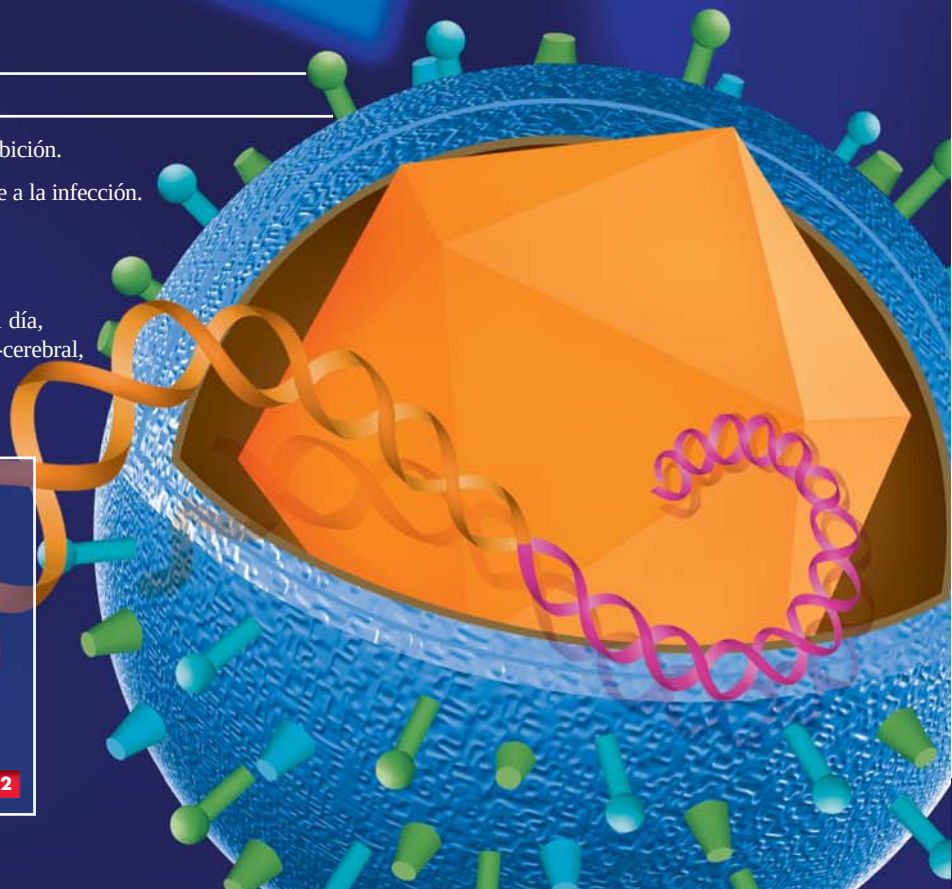
Cepa ADV 53 Lomniczi*

- Cepa salvaje europea aislada por Lomniczi en 1989.
- Provoca grandes placas de inhibición (> 1 mm) en los distintos cultivos celulares de fibroblasto de pollo o células renales de cerdo.
- Alta capacidad inmunógena: induce altos niveles de seroconversión de forma rápida y duradera.
- Alta capacidad de multiplicación viral en tejidos diana.
- Presenta una deleción en su genoma (marcador genético).

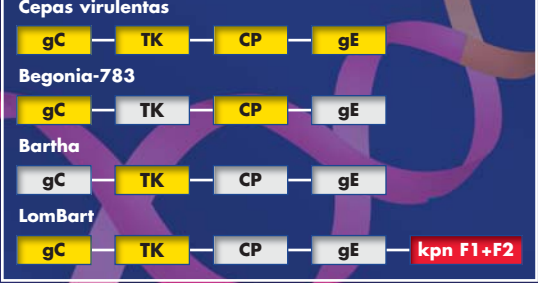
*** Ambas son cepas europeas, por lo que no existe riesgo de introducir nuevas cepas en nuestra cabaña.**

Cepa LomBart

- Alta capacidad inmunógena: grandes placas de inhibición.
- Presenta la glicoproteína C: mayor protección frente a la infección.
- Marcador serológico gE-.
- Marcador genético (kpn F1+F2).
- Segura: ausencia de patogenicidad en pollitos de 1 día, en oveja y en lechones, administrada por vía intra-cerebral, a diferencia de las cepas TK- (783 y Begonia) (Ref. EMEA/CVMP/383/98).



Diferencias genéticas entre las cepas del virus de la Enfermedad de Aujeszky



AD live SUIVAX

Capacidad inmunógena

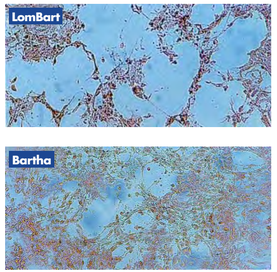
1 Mayor capacidad inmunógena que las cepas Bartha K61 / NIA-4 tradicionales.

2 La cepa LomBart presenta mayor capacidad de replicación en el tejido del cerdo vacunado, induciendo una mayor respuesta de tipo celular inmediata y de anticuerpos seroneutralizantes.

3 En cultivos virales *in vitro* se puede apreciar que la cepa LomBart produce unas placas de mayor diámetro en comparación con la cepa Bartha K61, fruto de su mayor capacidad de replicación.

4 Presenta la glicoproteína C, que confiere a los cerdos una mayor protección frente a la infección, ya que dicha glicoproteína es uno de los principales *targets* de los anticuerpos neutralizantes junto con la gB y gD (Pensaert *et al.*, 1992).

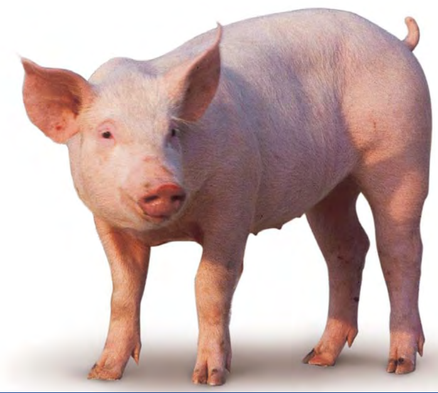
Comparación de las placas al microscopio óptico



Las imágenes muestran los cultivos celulares observados al microscopio óptico (100 x).



El mayor diámetro de las áreas de destrucción celular en placas sembradas con virus LomBart es una clara expresión de la superior capacidad de replicación de dicha cepa. Las áreas de destrucción celular en placa son siempre superiores a 1 mm.



La mayor capacidad inmunógena de la cepa LomBart aporta grandes ventajas:

- Prescindir de excipientes oleosos o OW, que pueden provocar reacciones locales (dolor, inflamación, enquistamiento…).
- Obtener óptimos resultados a dosis bajas en ambientes con alta presión de virus campo, en comparación con otras vacunas comercializadas.

Eficacia comprobada

La Farmacopea Europea reconoce como único sistema fiable para evaluar la eficacia de una vacuna la evolución de los pesos de los animales días después de ser sometidos a un desafío con virus campo, ya que la determinación de anticuerpos en sangre a final de cebo no garantiza una protección del animal frente al virus salvaje porque no refleja la inmunidad celulomediada.

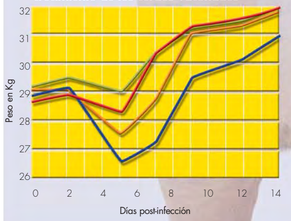
Prueba 1: Estudio comparativo entre las cepas LomBart y Bartha

Administrando una dosis vacunal con título bajo se evidencia una gran diferencia entre la cepa LomBart y la cepa Bartha K61 / NIA-4.*

Los cerdos vacunados con la cepa tradicional K61 e infectados mostraron síntomas respiratorios graves y retraso en el crecimiento, mientras que la cepa LomBart ofrece una mayor protección a los cerdos infectados frente a los síntomas respiratorios y a la caída de peso.

* *Estudio presentado en el IPVS 1996.*

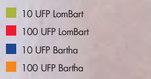
Efecto de la infección experimental sobre el crecimiento de los cerdos vacunados



Signos clínicos de la infección experimental en cerdos vacunados**



** *6 cerdos por grupo.*



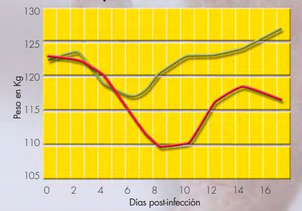
Prueba 2: Duración de la inmunidad

Protocolo de la prueba:

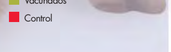


Esta prueba se realizó sobre 15 cerdos (10 + 5 cerdos control) para demostrar la duración de la inmunidad.
Los 10 cerdos se vacunaron 6 meses antes de un desafío con virus campo, inoculado por vía intranasal (cepa salvaje de virus de la Enfermedad de Aujeszky cultivada en PK-15), y 30 días después se revacunaron. La dosis vacunal empleada (10^{5}) es inferior a la vacuna comercial ($10^{5.5}$ $DICT_{50}$).

Media de pesos tras la infección



6 meses después de la 1ª dosis vacunal los cerdos manifiestan una protección efectiva a la infección natural por virus campo.



Elevada seguridad

Doble marcaje

Es la única cepa comercializada que presenta un doble sistema de seguridad que impide posibles recombinaciones de la cepa vacunal con virus salvaje.

Marcador Serológico: vacuna gE-

En las vacunas gE-, la glicoproteína E está ausente de forma natural por deleción del gen US8, actuando como marcador antigénico en las infecciones por virus campo. Esta característica es propia de todas las cepas vacunales europeas.

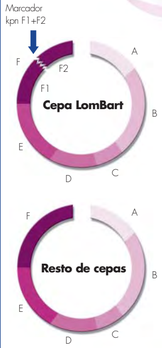
Marcador Genético:

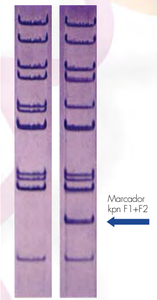
Exclusivo de la cepa LomBart de AD live SUIVAX.

A diferencia de todas las demás cepas del virus de la Enfermedad de Aujeszky (vacunales o no), el genoma de la cepa LomBart reacciona con el enzima de restricción kpn en el fragmento F, de manera que se obtienen por electroforesis 2 fragmentos, F1 y F2, fácilmente identificables. Este marcador es conocido como kpn F1+F2.

Marcador Genético de la cepa LomBart

Esquema del genoma viral





Perfil electroforético de distribución de los fragmentos de DNA viral en gel tras la digestión con el enzima de restricción kpn.

El doble marcaje mejora la seguridad y la trazabilidad

- Mayor eficacia en el seguimiento de planes de erradicación de la Enfermedad de Aujeszky, permitiendo la identificación de la cepa con absoluta certeza.
- Mejor trazabilidad de productos cárnicos derivados.

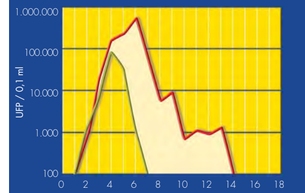
Estudios de seguridad

Los estudios de seguridad intentan reproducir la enfermedad en diferentes medios:

- Células cerebrales de pollo.
- Otras especies (ovejas), evaluando la posible reproducción de la enfermedad.
- En porcino, la especie animal a la que se destina la vacuna.

- Tras la inoculación intracerebral en lechones la cepa LomBart, a diferencia de otras, incluidas las cepas TK- como Begonia y 783, no provoca mortalidad en lechones infectados de esta forma. (Ref. EMEA/CVMP/383/98).
- No induce transmisión horizontal ni transplacentaria.
- Disminuye de forma efectiva y rápida la excreción viral experimental.

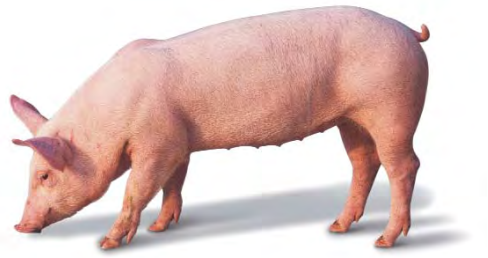
Media geométrica de los títulos virales excretados post-infección experimental 6 meses después de la primovacunación (IPVS/1996)





AD live SUIVAX

VACUNA VIVA ATENUADA FRENTE A LA ENFERMEDAD DE AUJESZKY



Plan vacunal





Composición: Una dosis de la vacuna reconstituida contiene: virus de la Enfermedad de Aujeszky atenuado gE negativo, cepa LomBart $\geq 10^{5,5}$ $DICT_{50}$. **Posología**: Administrar por vía intramuscular 2 ml. **Periodo de supresión**: No precisa. **Presentación**: 500 dosis (caja con 10 viales de 50 dosis).

La solución más adecuada en manos del veterinario

Fatro Ibérica · Constitución, 1 - Planta baja, 3 08960 Sant Just Desvern (Barcelona)
Tel.: 93 480 22 77 Fax: 93 473 55 44 E-mail: vet@fatroiberica.es www.fatroiberica.es