

# PANORAMA

Cuaderno temático

## Asociaciones público-privadas y perspectivas en el ámbito veterinario



# PERSPECTIVAS

|

# DOSIER

|

# EN EL MUNDO

*La investigación sobre la prevención de la propagación de enfermedades animales mediante envolturas de embutidos es financiada por la industria, representada por la Asociación Internacional de la Tripa Natural para Embutidos (International Natural Sausage Casing Association – INSCA), y realizada por destacados institutos de investigación. La pérdida de este valioso producto para el comercio internacional afectaría la sostenibilidad de la industria cárnica.*

Los intestinos de los animales se transforman en envolturas de embutidos y posteriormente se envían a los productores de embutidos de todo el mundo. Las tripas pueden contener bacterias y virus animales contagiosos. En el pasado, algunas amenazas sanitarias como la encefalopatía espongiiforme bovina, el virus de la fiebre aftosa y el virus de la peste porcina clásica, se han tratado de manera eficaz mediante investigaciones específicas en tripas. En vista de que el virus de la peste porcina africana se ha convertido en una amenaza mundial considerable, un artículo del *Código Sanitario para los Animales Terrestres* (15.1.24) describe la inactivación del virus de la enfermedad en las tripas de cerdos [1]. Los países pueden inspirarse de este artículo para elaborar requisitos comerciales claros con fundamento científico.

## Matriz tridimensional de colágeno para envolturas

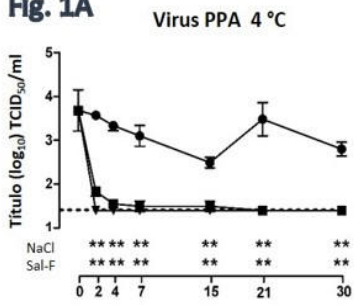
Con el fin de prepararse contra brotes de enfermedades que amenazan el comercio de tripas, en 2011 se desarrolló y publicó un modelo de matriz tridimensional de colágeno para envolturas [2]. La aplicación de este modelo *in vitro*, validado para el virus de la fiebre aftosa en 2012 [3], la peste porcina africana y la peste porcina clásica [4], implica que ya no es necesario realizar estudios en animales vivos para estudiar la inactivación de enfermedades específicas en tripas.

Los resultados presentados en las Figuras 1A (virus de la peste porcina africana) y 1B (virus de la peste porcina clásica) muestran claramente el impacto de la temperatura y el tratamiento en la inactivación viral con el tiempo. Se registraron diferencias significativas entre el tratamiento con NaCl o con sal completada con fosfato (sal-F) y el tratamiento de control en cada punto cuando  $P < 0,05$  (\*), y muy significativas cuando  $P < 0,001$  (\*\*). El límite de detección de la titulación de virus se señala con líneas punteadas: tanto para el virus de la peste porcina africana (Fig. 1A) como para el virus de la peste porcina clásica es 1,4 TCID<sub>50</sub>/mL (Fig. 1B). Un estudio reciente con cerdos infectados experimentalmente confirmó la validez de los resultados de 2011 para los virus de la peste porcina clásica y la peste porcina africana [4].

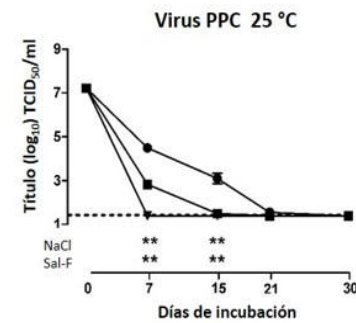
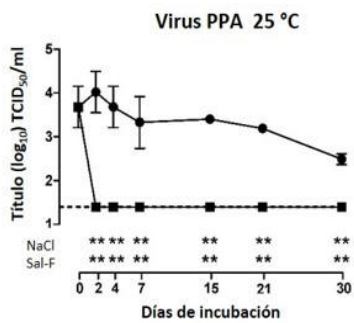
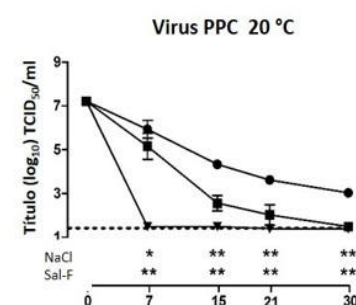
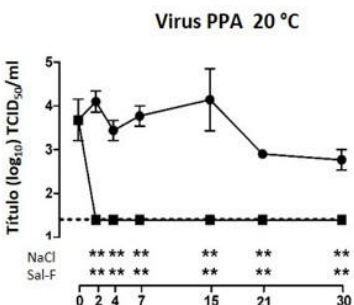
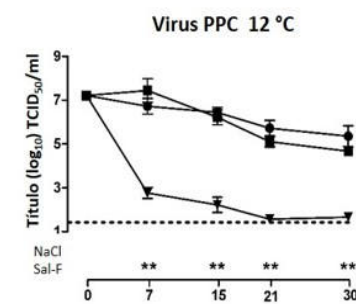
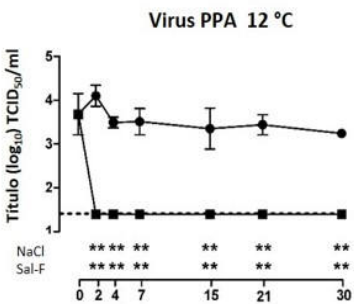
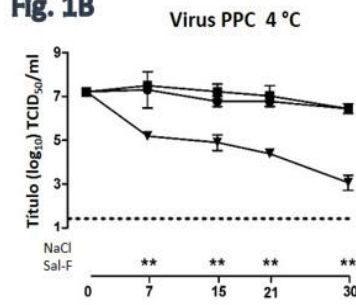
La matriz tridimensional de colágeno se ha validado para diferentes especies y enfermedades, demostrando cómo la inactivación de la enfermedad en tripas puede estudiarse detenidamente con una variación mínima y sin necesidad de hacer experimentos con animales vivos. La aplicación de este modelo no sólo permitirá el estudio de otras enfermedades más rápidamente y de manera más rentable, sino que constituye también un adelanto ético considerable al dejar de lado el uso de animales vivos para estos experimentos.

Este ejemplo muestra cómo los sectores público y privado pueden facilitar el comercio de productos animales.

**Fig. 1A**



**Fig. 1B**



Títulos víricos medios y desviaciones estándar en escala de  $\log_{10}$  TCID<sub>50</sub>/ml (dosis infecciosa en cultivo tisular 50%) en células infectadas por virus, incluidos en colágeno bovino de tipo I sin tratamiento (☐), con tratamiento con NaCl (☒) y con tratamiento con sal completada con fosfato (☒) en diferentes puntos y a temperaturas diferentes.

© Wieringa-Jelsma et al., 2011.

<http://dx.doi.org/10.20506/bull.2019.3.3045>

## DOSIER

## Un ejemplo del papel de las asociaciones público-privadas en la facilitación del comercio

### Calidad, seguridad sanitaria y continuidad en el comercio internacional de tripas naturales para embutidos

#### PALABRAS CLAVE

#alianza público-privada, #inactivación de virus, #International Natural Sausage Casing Association (INSCA), #obstáculo al comercio, #Oficina Permanente Internacional de la Carne (OPIC), #Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE), #peste porcina africana, #peste porcina clásica, #tripa.

#### AUTORES

Tinka Wieringa-Jelsma<sup>(1)</sup>, Joris J. Wijnker<sup>(2)\*</sup>, Esther M. Zijlstra-Willems<sup>(1)</sup>, Aldo Dekker<sup>(1)</sup>, Norbert Stockhofe-Zurwieden<sup>(1)</sup>, Riks Maas<sup>(1)</sup> & Henk J. Wisselink<sup>(1)</sup>

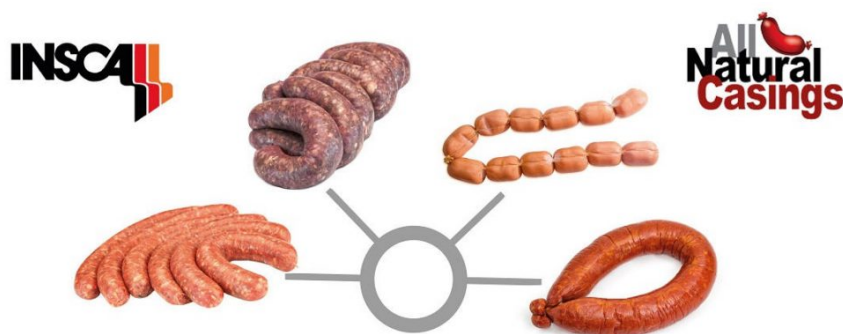
(1) [Wageningen Bioveterinary Research](#), Lelystad (Países Bajos).

(2) [International Natural Sausage Casing Association \(INSCA\)](#) / Faculty of Veterinary Medicine, [Utrecht University](#), (Países Bajos).

\* Autor para la correspondencia: [insca@insca.org](mailto:insca@insca.org)

*Las designaciones y nombres utilizados y la presentación de los datos que figuran en este artículo no constituyen de ningún modo el reflejo de cualquier opinión por parte de la OIE sobre el estatuto legal de los países, territorios, ciudades o zonas ni de sus autoridades, fronteras o limitaciones territoriales.*

*La responsabilidad de las opiniones profesadas en este artículo incumbe exclusivamente a sus autores. La mención de empresas particulares o de productos manufacturados, sean o no patentados, ni implica de ningún modo que éstos se beneficien del apoyo o de la recomendación de la OIE, en comparación con otros similares que no hayan sido mencionados.*



## REFERENCIAS

1. Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE) (2019). – Artículo 15.1.24. Procedimientos para la inactivación del virus de la peste porcina africana en las tripas de cerdos. *En* Código Sanitario para los Animales Terrestres.
2. Wieringa-Jelsma T., Wijnker J.J., Zijlstra-Willems E.M., Dekker A., Stockhove-Zurwieden N., Maas R. & Wisselink H.J. (2011). – Virus inactivation by salt (NaCl) and phosphate supplemented salt in a 3D collagen matrix model for natural sausage casings. *Int. J. Food Microbiol.*, **148** (2), 128–134. <https://doi.org/10.1016/j.ijfoodmicro.2011.05.010>.
3. Wijnker J.J., Haas B. & Berends B.R. (2012). – Inactivation of foot-and-mouth disease virus in various bovine tissues used for the production of natural sausage casings. *Int. J. Food Microbiol.*, **153** (1–2), 237–240. <https://doi.org/10.1016/j.ijfoodmicro.2011.11.013>.
4. Jelsma T., Wijnker J.J., Smid B., Verheij E., van der Poel W.H.M. & Wisselink H.J. (2019). – Salt inactivation of classical swine fever virus and African swine fever virus in porcine intestines confirms the existing *in vitro* casings model. *Vet. Microbiol.*, **238**, 108424. <https://doi.org/10.1016/j.vetmic.2019.108424>.



**La OIE** es una organización internacional creada en 1924. Los 182 Países Miembros de la Organización le han otorgado el mandato de mejorar la sanidad y el bienestar animal. Actúa con el apoyo permanente de 312 Centros de referencia (expertos científicos) y 12 emplazamientos regionales presentes en todos los continentes.



Siga a la OIE en [www.oie.int](http://www.oie.int)



@OIEAnimalHealth



World Organisation for Animal Health - OIE



OIEVideo



World Organisation for Animal Health



World Organisation for Animal Health (OIE)



Versión digital: [www.oiebulletin.com](http://www.oiebulletin.com)



**ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE SANIDAD ANIMAL**

*Proteger a los animales, preservar nuestro futuro*

12, rue de Prony - 75017 Paris, Francia  
Tel.: +33 (0)1 44 15 18 88 - Fax: +33 (0)1 42 67 09 87 - [oie@oie.int](mailto:oie@oie.int)