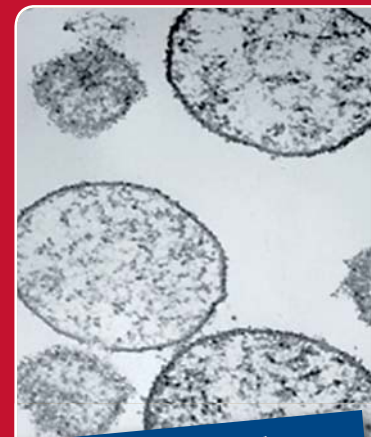


SOLO CERDOS



**COMPLEJO
RESPIRATORIO
PORCINO**

MARZO 2010 N° 19
BOLETÍN DE ACTUALIDAD
PARA EL SECTOR PORCINO

El análisis del
comportamiento
como método innovador
para valorar la tolerancia
a las vacunas

José M^º Salleras

Preguntas frecuentes
acerca de la vacunación
frente a la circovirus

Cristina Conill

La columna
del investigador

Francisco J. Pallarés

La columna
del práctico

Laura Batista

Solo actualidad

Soloboehringer

Agenda



**Boehringer
Ingelheim**

El análisis del comportamiento como método innovador para valorar la tolerancia a las vacunas

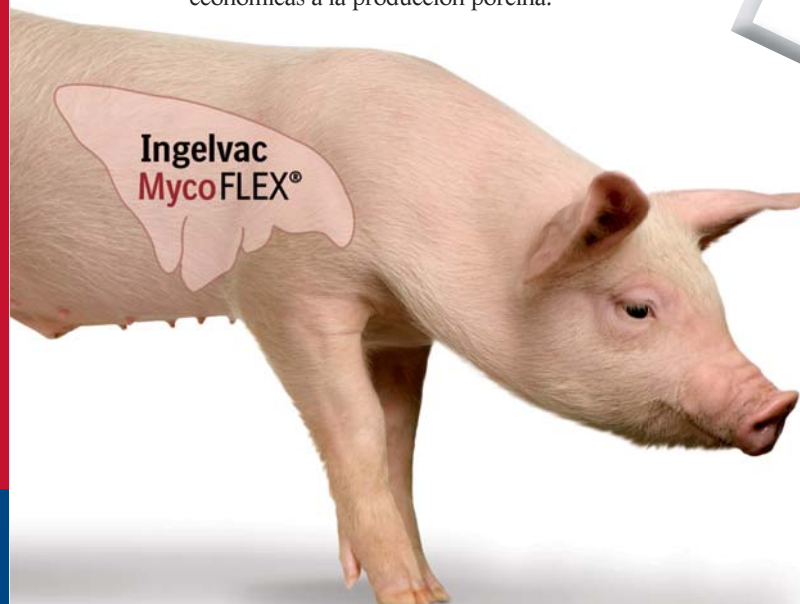
Autor:
José M^º Salleras
Director Técnico
Boehringer
Ingelheim
España, S.A.

Este estudio analiza el comportamiento de
lechones vacunados con Ingelvac MycoFLEX[®]
y demuestra su alto grado de tolerancia
frente a otra vacuna monodosis de referencia.

El presente artículo es un resumen del trabajo original de Fangman *et al.*, ALSC 2008,
p.29.

Introducción

Mycoplasma hyopneumoniae es un germen patógeno ampliamente
extendido, presente en las explotaciones porcinas de todo el mundo.
Junto con PCV2, PRRS e Influenza se le considera uno
de los principales patógenos involucrados en el complejo
respiratorio porcino. Se asocia a este microorganismo
con una infección crónica que causa graves pérdidas
económicas a la producción porcina.





El análisis del comportamiento como método innovador para valorar la tolerancia a las vacunas

José M^e Salleras

Director Técnico Boehringer Ingelheim España, S.A.

El presente proyecto de investigación se realizó para confirmar observaciones previas de campo que indicaban que ciertas vacunas administradas a lechones para prevenir *M. hyopneumoniae* causan una importante reducción en la actividad de los animales durante las horas inmediatamente posteriores a la vacunación. Para ello, se procedió a estudiar el comportamiento de los animales y la reducción del consumo de pienso tras la vacunación con dos vacunas comerciales.

Descripción del ensayo

Los cerdos son animales curiosos por naturaleza y examinan rápidamente cualquier cambio o novedad en su entorno. Son también animales precavidos que responden inicialmente con temor o excitación cuando un observador se les aproxima. Sin embargo, tras algunos segundos, los cerdos que no tienen un motivo previo de temor se muestran relajados y exploran la presencia del visitante olisqueando o mordiendo sus piernas o botas. El Swine Welfare Assurance Program (SWAP), creado por el National Pork Board en Estados Unidos en 2003, utiliza estos principios de comportamiento para identificar y cuantificar las actitudes defensivas de los cerdos. Una adaptación del proceso de observación de los animales que establece el SWAP 2003, permite evaluar la tolerancia de las vacunas según el comportamiento de los animales tras la vacunación.



Los lechones vacunados con Ingelvac MycoFLEX[®] consumieron más pienso hasta las 48 horas después de la vacunación demostrando así su mayor tolerancia.

Resultados

Como se muestra en la Tabla 1, con ambas vacunas se observó una reducción significativa en el porcentaje de aproximación, sin embargo, esta reducción fue muy inferior en el grupo de lechones vacunado con Ingelvac MycoFLEX[®] (11,38% frente a 27,05%; $p < 0,0001$), lo que demuestra una mayor tolerancia de esta vacuna. Por otra parte, los lechones vacunados con Ingelvac MycoFLEX[®] consumieron más pienso hasta las 48 horas después de la vacunación, que a los que se les administró la otra vacuna (2,02 kg/cerdo frente a 1,83 kg/cerdo; $p = 0,0001$), lo que confirmó los resultados anteriores del estudio de aproximación.

Tabla 1 Comportamiento de aproximación y consumo de pienso tras la vacunación frente a *M. hyopneumoniae*.

	Ingelvac MycoFLEX [®]	Respisure One [®]	Valor P*
Disminución del % de aproximación ^a	11,38	27,05	<0,0001
Consumo de pienso 0-24 h, kg/cerdo	0,982	0,813	<0,0001
Consumo de pienso 0-48 h, kg/cerdo	2,02	1,83	0,0001

^a% de aproximación = porcentaje de cerdos que se aproximan al observador en 15 segundos.
*Análisis mediante la prueba X² de Pearson.

El estudio se realizó en un sistema de explotación positivo a *M. hyopneumoniae* y negativo a PRRS e Influenza y en él participaron 1.852 lechones recién destetados de 17-23 días de edad. Los lechones fueron agrupados de forma subjetiva por peso (pequeños, medianos y gordos) y alojados en 72 corrales de transición, con una media de 25 lechones/corral.

Los animales de la mitad de los corrales fueron vacunados con Ingelvac MycoFLEX[®] y la otra mitad con otra vacuna comercial (Respisure-One[®], Pfizer Animal Health) y se procedió a examinar el comportamiento de aproximación y el consumo de pienso de los animales tras la vacunación con una u otra vacuna.



La columna del investigador

Francisco J. Pallarés Martínez

Departamento de Anatomía y Anatomía Patológica Comparadas. Facultad de Veterinaria de la Universidad de Murcia

Generalidades del complejo respiratorio porcino

El complejo respiratorio porcino (CRP) es la manifestación clínica de la interacción de varios agentes patógenos, asociada a deficiencias en las condiciones ambientales y estrategias de manejo de los animales.

La etiología del proceso varía en el tiempo y dentro de cada sistema de producción. En la mayoría de las ocasiones suelen estar implicados uno o dos virus, *Mycoplasma hyopneumoniae* y otras bacterias oportunistas. La lucha frente a este proceso debe centrarse, por tanto, en identificar los patógenos que están actuando dentro de la explotación, en diferenciar los agentes primarios y los oportunistas, y en establecer las estrategias de lucha adecuadas frente a ellos, profilácticas o terapéuticas, a la vez que detectar y solucionar los posibles problemas ambientales o de manejo que puedan favorecer el desarrollo del proceso respiratorio.

Los patógenos implicados en el CRP pueden dividirse en primarios y oportunistas. Los primarios son capaces de inducir enfermedad clínica y lesiones por sí mismos (virus del síndrome reproductivo y respiratorio porcino -PRRS-, virus de la influenza porcina, circovirus porcino tipo 2 -PCV2- y el virus de la enfermedad de Aujeszky; además de las bacterias

Mycoplasma hyopneumoniae, *Actinobacillus pleuropneumoniae*, *Bordetella bronchiseptica* y algunas cepas de *Pasteurella multocida*). Los oportunistas (coronavirus respiratorio porcino, el citomegalovirus porcino y las bacterias *P. multocida*, *Streptococcus suis*, *Haemophilus parasuis* y *Mycoplasma hyorhinis*) generalmente inducen una enfermedad subclínica, a menos que el cerdo se encuentre inmunodeprimido o la infección esté complicada por otros virus o bacterias (*Salmonella choleraesuis*, *Actinobacillus suis* y *Arcanobacterium pyogenes*).

El éxito de una actuación frente al CRP comienza con un diagnóstico preciso y oportuno. En el diagnóstico de las enfermedades porcinas que cursan con síntomas respiratorios se ha de tener en cuenta su posible etiología multifactorial, así como la variabilidad de los síntomas provocados por un mismo agente etiológico. Puesto que es muy difícil hacer un diagnóstico mediante los signos clínicos y la serología, se cuenta con la ayuda de una serie de técnicas bacteriológicas, inmunocitoquímicas y de biología molecular.

En el caso de los virus, el diagnóstico determina el tipo de vacuna, las pautas de aplicación, el tiempo de aclimatación del ganado que entra en la explotación y la edad propicia para un destete precoz. En cuanto a las bacterias, el diagnóstico determina la efectividad del antibiótico, si es pertinente la vacunación (si hay vacunas disponibles), modo de administración de los antibióticos y, también, la edad de destete óptima.

Un plan adecuado de control del CRP implica el uso coordinado de estrategias de manejo, programas vacunales, tratamientos antibacterianos y programas de limpieza y desinfección adecuados.



La columna del práctico



Laura Batista, MVZ, PhD

Boehringer Ingelheim Vetmedica, Inc., Estados Unidos

Control del complejo respiratorio porcino

El complejo respiratorio porcino (CRP) afecta, sobre todo, a tres parámetros vitales para la supervivencia de una empresa porcina: la ganancia diaria de peso, la conversión alimenticia y el índice de variabilidad. Por ello, el control del complejo respiratorio porcino ha cobrado una importancia significativa en la industria porcina y puede convertirse en uno de nuestros instrumentos diferenciales de competitividad.

Los agentes más comúnmente involucrados en el CRP son el virus del PRRS, el virus de la influenza porcina, el circovirus porcino tipo 2, *Mycoplasma hyopneumoniae*, *Salmonella choleraesuis* y *Actinobacillus pleuropneumoniae*. Otros patógenos menos frecuentes son *Pasteurella multocida* y el coronavirus respiratorio. El complejo respiratorio porcino es el resultado de la combinación de estos agentes infecciosos y de factores medio ambientales, y de los retos de los sistemas de producción porcina. Para controlarlo debemos lograr un diagnóstico adecuado, que es de vital importancia para poder establecer un adecuado régimen estratégico de vacunación y medicación, así como mantener un adecuado programa de bioseguridad.

Una hipótesis, muy interesante y que cobra cada día más validez, es que el CRP es el resultado de la presencia de subpoblaciones de cerdos infectados portadores y de cerdos libres de ciertos patógenos que se exponen a condiciones de manejo y medio ambiente subóptimas, lo que conduce a un desequilibrio inmunológico y por ende a la presentación del CRP. Otro factor que contribuye a la presencia de estas subpoblaciones es el acelerado porcentaje de reemplazos y la falta de un adecuado programa de aclimatación de los mismos, que trae como consecuencia una falta de inmunidad adecuada de ellos y su prole. Por lo tanto, es muy importante establecer un adecuado programa de aclimatación de reemplazos, que no sólo se enfoque al virus del PRRS, sino también a los patógenos respiratorios antes mencionados. Éste deberá incluir cuatro elementos clave: un adecuado sitio de aclimatación para albergar a los reemplazos, un adecuado programa de vacunación y medicación, y tiempo, mucho tiempo. Tiempo suficiente para que los reemplazos pasen por los periodos de excreción, transmisión, persistencia y eliminación. El error más común de estos programas es no fijar y mantener la duración adecuada, lo que permite la formación de subpoblaciones susceptibles lo que nos lleva a dedicar gran parte de nuestro tiempo y esfuerzo a curar y no a prevenir y disfrutar de las utilidades de nuestra empresa.

Finalmente, entre las prácticas de manejo claves encontramos las ya tradicionales, como son mejorar la bioseguridad e higiene, reducir el hacinamiento, evitar el movimiento y la mezcla de cerdos, ofrecer un medio ambiente adecuado, etc. Sin embargo, dos factores que cobran cada día más importancia son el reducir al máximo la mezcla de lechones después del primer día de nacimiento y respetar el todo dentro/todo fuera desde el nacimiento hasta la venta (se antoja increíble, pero, durante las auditorias de producción que me toca elaborar, estos son dos de los factores menos respetados, todo debido a la presión de producción y ventas).



Preguntas frecuentes acerca de la vacunación frente a la circovirus

Cristina Conill

Product Manager Porcino. Boehringer Ingelheim España, S.A.



El presente artículo es un resumen del trabajo original de Harding, J.C.S. Pig Progress 2009; 25, Nº 7.

Introducción

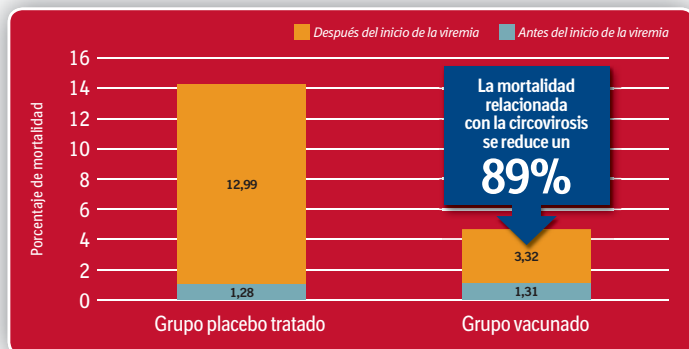
En el año 2006 aparecieron en USA y Canadá las primeras vacunas comerciales para combatir la circovirus asociada al PCV2. Desde entonces, la eficacia de la vacunación de lechones ha quedado claramente demostrada ya que en la actualidad, ambos países vacunan de forma masiva (> del 95%). En España, tras unos 2 años con vacunas autorizadas, la situación de la circovirus es paralela a la descrita en esos países hace 3-4 años y en la actualidad se estima que la ratio de vacunación de lechones está entorno al 40%.

El siguiente artículo resume la opinión del Profesor John C.S. Harding, experto mundial en circovirus, acerca de 3 cuestiones fundamentales relacionadas con la vacunación:

¿Qué podemos esperar de la vacunación frente a circovirus?

La vacunación de lechones entorno al destete disminuye de forma clara la mortalidad asociada al PCV2 ocurrida tras el inicio de la viremia. Los resultados pueden variar según el manejo y estado sanitario de la explotación. No obstante, en 11 estudios publicados desde 2007, se ha observado una mejora en la mortalidad de hasta el 90% (Figura 1) utilizando la vacuna Ingelvac CircoFLEX®. Si tenemos en cuenta que

Figura 1 Reducción en la mortalidad asociada a la vacunación de lechones. (Fuente: Von Richthofen et al., Pig Journal 2008; 62:1-31)



el inicio de la viremia ocurre típicamente entre las 4-13 semanas de edad, las mejoras en la mortalidad se esperan principalmente durante las fases de crecimiento y finalización.

Los resultados de 8 estudios de campo referenciados indican que la GMD aumentó de media un 9,5% (o 60 g/día) tras la vacunación con Ingelvac CircoFLEX®. Estos estudios también han reportado una mayor homogeneidad de los lotes al final de cebo, con un menor número de saldos, mejoras en el índice de conversión y calidad de la canal (Von Richthofen et al., 2008).

Es importante destacar que la vacunación es efectiva aun en presencia de inmunidad maternal. Diferentes estudios avalan dicha afirmación con evidente respuesta a la vacunación en lechones en presencia de altos y bajos títulos de anticuerpos maternos (Tabla 1).

¿Qué no debemos esperar de la vacunación frente a circovirus?

Si bien las vacunas han demostrado su eficacia, no debemos olvidar las buenas prácticas de manejo en las explotaciones. Los 20 prin-

Tabla 1 Ganancia media diaria (GMD) entre las 3 y las 25 semanas en la vacunación frente a PCV2 en lechones con alto o bajo nivel de anticuerpos maternos en la vacunación. (Fuente: Fachinger et al., Vaccine 2008; 26:1488-1499)

Título de anticuerpos frente a PCV2 ^a	GMD (g/día)			Valor de p
	Placebo ^b (95% CI)	Vacunados ^c (95% CI)	Diferencia ^d	
Bajo (<1:1.000)	649 (642-656)	665 (658-672)	16	0,0015
Alto (>1:1.000)	650 (642-658)	671 (663-679)	21	0,0003
Diferencia ^e	1	6	-	
Valor de p	0,8034	0,2674		

^a Título de anticuerpos frente a PCV2 en el momento de la vacunación (tres semanas de edad)

^b n = 419 y 304 animales con bajo y alto título de anticuerpos.

^c n = 398 y 320 animales con bajo y alto título de anticuerpos; la vacuna utilizada Ingelvac CircoFlex de Boehringer Ingelheim.

^d Valores de los animales vacunados menos los animales placebo

^e Valores de los animales con alto título de anticuerpos menos los animales con bajo título

cipios de Madec aunque no son un sustituto de la vacunación, son también útiles para reducir el impacto de la circovirus.

La vacunación frente a circovirus no previene la infección, no obstante, es de esperar que los lechones vacunados en torno al destete desarrollen menores niveles de viremia reduciendo así el riesgo a sufrir la enfermedad.

La vacunación con Ingelvac CircoFLEX® es efectiva aun en presencia de inmunidad maternal

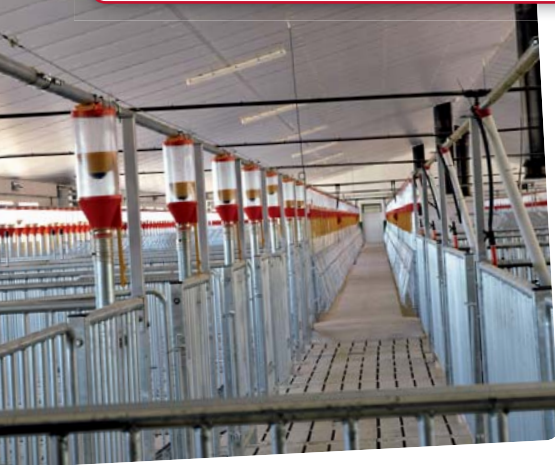
El PCV2 es un virus inmunosupresor por lo que puede aumentar el riesgo a sufrir otras co-infecciones. De esta forma, si la mortalidad continua a niveles inaceptables tras el programa de vacunación será necesario realizar un diagnóstico adicional para identificar el resto de agentes que participan en el desarrollo de la enfermedad.

¿Cómo podemos medir la eficacia de la vacunación frente a circovirus en el campo?

Cuando se administra la vacunación entorno al destete se espera que proteja al lechón hasta el sacrificio. La serología no es una herramienta útil para testar la eficacia de la vacunación ya que las vacunas de una dosis no siempre inducen la seroconversión, y tarde o temprano todos los cerdos acabarán generando anticuerpos sin que sea un buen indicador de inmunidad. Los aspectos más relevantes a la hora de juzgar la eficacia de la vacunación en el campo son: reducción de la mortalidad y del número de tratamientos; la reducción en el número de colas; la mejora en los parámetros productivos y en algunas granjas, la reducción del coste de medicación. Todos estos parámetros son fácilmente calculables en la mayor parte de explotaciones comerciales y tienen un impacto directo en la situación financiera de las mismas. Mientras que los beneficios económicos van a ser diferentes en cada caso, Feldmann et al. (2008) ha reportado un beneficio económico de 9,85 US \$ por cerdo en un caso leve de circovirus porcina.



El programa Welfare Quality desarrolla los primeros protocolos para evaluar el bienestar de los animales en granja



Los primeros protocolos para evaluar el bienestar de los animales en granja han sido desarrollados por investigadores europeos del programa Welfare Quality, entre los que han participado científicos del Instituto de Investigación y Tecnología Agroalimentarias de Cataluña (IRTA).

El programa ha definido cuatro principios de bienestar animal que son: un buen alojamiento, una correcta alimentación, una buena salud y un comportamiento apropiado. También ha identificado 12 criterios de bienestar animal distintos pero complementarios entre sí.

La mayoría de los cerdos europeos se castran sin anestesia

Un equipo de investigadores europeos ha recogido por primera vez datos sobre las condiciones de castración de los cerdos europeos y según el proyecto PIGCAS (Attitudes, practices and state of pig castration in Europe) de los 125 millones de cerdos macho sacrificados cada año en Europa, el 77% se castran sin anestesia. Esta investigación confirma que algunos países no cumplen con la regulación en esta materia, ya que la legislación europea establece que la castración sin anestesia sólo puede practicarse durante los primeros siete días de vida. Países como Noruega o Suiza, sin embargo, han prohibido la castración sin anestesia y otros países pueden unirse a esta medida en el futuro. En España aproximadamente el 30% de los cerdos macho son castrados principalmente entre los 3-7 días de vida. El método más común es la castración quirúrgica sin el empleo de anestesia ni analgesia.

La UdL crea un robot que ayuda a la reducción de costes

El Grupo de investigación en agricultura y ganadería de precisión, agrótica y agrotecnología de la Universidad de Lleida (UdL), que dirige Jesús Pomar, ha desarrollado, en colaboración con el Agriculture and Agri-Food de Canadá, un sistema robotizado destinado a reducir los costes y residuos contaminantes en explotaciones porcinas.

Este nuevo sistema permite alimentar a cada animal de manera automática según sus necesidades y rendimiento, disminuyendo, por tanto, el coste de la alimentación, así como la reducción de residuos contaminantes. Según los resultados obtenidos, reduce el consumo de proteína y de fósforo en un 25%, lo que supone una disminución del 35 al 45% del nitrógeno y fósforo de los purines, y un ahorro de 4 a 7 €/cerdo engordado.

El destete temprano tiene mínimos efectos



Investigadores australianos han llegado a la conclusión de que la edad de destete influye predominantemente en el crecimiento inmediatamente después del destete, pero no tiene una influencia importante en el rendimiento de crecimiento o en la composición corporal en el momento del sacrificio.

Para realizar el trabajo utilizaron 240 lechones (120 machos enteros y 120 hembras) que fueron destetados a los 13 o a los 21 días de edad. Los animales destetados a los 13 días pesaron menos en el momento del destete. Los lechones destetados a los 21 días consumieron más alimento y ganaron peso más rápido durante los cuatro días posteriores al destete, pero la ganancia diaria desde el nacimiento hasta los 146 días de edad no difirió según el momento del destete.

Early weaning has minimal effects on lifetime growth performance and body composition of pigs. C. L. Collins, B. J. Leury y F. R. Dunshea. Animal Production Science 2010 (50): 2; 79-87.

Boehringer Ingelheim Vetmedica GmbH ha obtenido autorización de la EMEA de una nueva indicación para su antiinflamatorio no esteroideo (AINE) Metacam® 5 mg/ml solución inyectable. Con esta nueva indicación se convierte en el primer y único AINE registrado para el alivio del dolor asociado a la castración de los lechones y proporciona a los porcicultores una solución segura y eficiente en este tipo de procedimientos.

La carne de Reino Unido no cumple los estándares de bienestar animal

Según el periódico británico The Guardian un 25% de la carne que se vende en Reino Unido no cumple los estándares de bienestar animal exigidos por las normas británicas.

En el país británico no existen restricciones a la importación de carne de otros países que no tienen impuestos los estándares de bienestar animal tan elevados como en Reino Unido, tanto europeos como extracomunitarios, por lo que sus costes de producción son menores.

Récord de producción de carne en Alemania durante 2009

La Agencia Nacional alemana de Estadística (Destatis) ha informado de que en 2009 se produjeron más de 7,7 millones de toneladas de carne en el país germano, un 2,5% más que en 2008. La carne de cerdo es la más producida, ya que supone un 67,9 % de la producción. La carne de ave ocupa la segunda posición con un 16,6% y la de ganado vacuno un 15,2%.

Las estadísticas muestran que el sacrificio de cerdos ha alcanzado un máximo este año, aproximadamente 56 millones de cerdos sacrificados. Alemania procesó durante 2009 1,5 millones de cerdos más que en 2008, lo que supone un aumento del 2,7%.



Boehringer Ingelheim inicia la comercialización en España de una nueva vacuna para el control de *Mycoplasma hyopneumoniae*: Ingelvac MycoFLEX®

Boehringer Ingelheim España, S.A. ha iniciado la comercialización en España de una nueva vacuna para el control de *Mycoplasma hyopneumoniae*.

Ingelvac MycoFLEX® es una nueva vacuna que contiene una combinación exclusiva de antígeno de *M. hyopneumoniae* con un adyuvante especialmente diseñado (ImpranFLEX®). Ha sido autorizada como vacuna de dosis única de 1 ml y recomendada para la vacunación de cerdos en torno al destete.

La nueva vacuna comparte la misma base de adyuvante que Ingelvac CircoFLEX® y unas características superiores a Ingelvac® M hyo, como son una mayor duración de inmunidad -26 semanas- y una óptima jeringabilidad. En las pruebas comparativas realizadas, Ingelvac MycoFLEX® ha proporcionado una eficacia equivalente a Ingelvac® M hyo y a otras vacunas de 2 ml de una o dos dosis, con una superior tolerancia.

Mycoplasma hyopneumoniae es un germen patógeno ampliamente extendido, presente en las explotaciones de cerdos de todo mundo. Junto con los virus PCV2, PRRS e influenza porcina, se le considera uno de los principales patógenos involucrados en el desarrollo del complejo respiratorio porcino. Se asocia con una infección crónica que causa graves pérdidas económicas a la producción porcina.

La nueva vacuna fue comercializada en primer lugar en Norteamérica en 2008, con más de 80 millones de cerdos vacunados en Estados Unidos y Canadá desde su introducción. En Europa, la vacuna obtuvo la autorización para su comercialización en 2009 mediante procedimiento de Reconocimiento Mutuo.

Con este producto Boehringer Ingelheim proporciona a los porcicultores una solución eficiente para la prevención de esta costosa enfermedad, como base para una producción más rentable.



Para más información:

Boehringer Ingelheim España, S.A. - Tel.: 934 045 250 - veterinaria@boehringer-ingelheim.com



Jornada informativa PORCIVIR

Fecha: 26 de marzo
Lugar: Barcelona
www.cresa.es/porcivir

VIV Europe

Fecha: 20-22 abril
Lugar: Utrecht (Países Bajos)
www.viveurope.nl/en/Bezoeker.aspx

Pig and Poultry Live 2010

Fecha: 11-12 mayo
Lugar: Warwickshire (Reino Unido)
www.pigandpoultry.org.uk/index.html

Europorc 2010

Fecha: 19-20 mayo
Lugar: Vic (Barcelona)
www.europorc.net



**Boehringer
Ingelheim**

Solocerdos Boletín informativo cuatrimestral para el veterinario de porcino • Depósito legal: Z-1419-2003

Edita: Boehringer Ingelheim España, S.A. Div. Veterinaria
Prat de la Riba s/n - Sector Turó de Can Matas - 08173 Sant Cugat del Vallès (Barcelona)
Tel.: 93 404 51 00 - Fax: 93 404 53 45 - veterinaria@boehringer-ingelheim.es

Realización: Servet - Grupo Asís Biomedica, S.L.

La responsabilidad de los textos incluidos en Solocerdos recae exclusivamente sobre sus autores, y no refleja necesariamente la opinión de Boehringer Ingelheim.

Le informamos que los datos personales utilizados para efectuar la distribución de esta publicación forman parte de un fichero propiedad de Boehringer Ingelheim España, S.A. destinado a la gestión comercial de su cartera de clientes. Podrá usted ejercitar los derechos de oposición, acceso, rectificación y cancelación, remitiendo la correspondiente solicitud a Boehringer Ingelheim España, S.A. con domicilio en C/ Prat de la Riba, s/n, 08173 Sant Cugat del Vallès (Barcelona), en virtud de lo previsto por la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal.