

salud pública y medio ambiente

salud pública  
y medio ambiente

# La revolución Nutracéutica, el futuro que ya llegó.



**MARÍA ALCAIDE ALONSO**  
Dra. en Veterinaria



## salud pública y medio ambiente

Los veterinarios como profesionales sanitarios, reconocemos que a lo largo de la historia el ser humano ha tratado de curar sus enfermedades y las de los animales con productos y remedios naturales. Sin embargo, a ojos de los más escépticos carecían de credibilidad y aceptación. La definición de **Nutracéutica** se basa, en gran parte, en el principio Hipocrático: “Deja que la comida sea tu medicina y la medicina, tu comida”. Es indudable que en los últimos años, el incremento por el interés entre la relación alimento y salud, la obligada disminución del uso de antimicrobianos en la producción, la reducción de los residuos generados, la conciencia ecológica, la decepción ante los efectos secundarios de muchos fármacos y el aumento de la esperanza de vida ha llevado a un enfoque más holístico de los productos alimenticios, de manera que la industria alimentaria necesita renovar y promover este lineal en constante evolución.

En 1993 la revista científica *Nature* publicó que la conocida empresa de cosmética japonesa Shiseido, había sido la primera compañía en obtener una autorización para vender un alimento fisiológicamente funcional. Este consistía en un arroz cuya proteína globulina se había extraído para que pudiese ser consumido por personas alérgicas a dicha proteína. Este fue el origen de la nutraceutica actual, convirtiéndose Japón en la década de los 80 en el primer país del mundo en reconocer la funcionalidad de ciertos alimentos como prevención a ciertas patologías.

Las nuevas tendencias nutricionales y la necesidad de atender las exigencias sociales y de salud en alza, han impulsado el ca-

da vez más demandado concepto de los alimentos funcionales y nutraceuticos que, además de sus funciones nutritivas generales, presentan determinadas propiedades para el mantenimiento de la salud o prevención de patologías. Pero como diría un spot publicitario; el nutraceutico siempre debe de estar avalado científicamente. En esto, precisamente se diferencian los productos nutraceuticos y el movimiento actual, marcando una clara diferencia respecto al pasado.

El hecho de que los ensayos clínicos sobre los beneficios del calcio, la fibra o el aceite de pescado se publicaran por primera vez en revistas científicas de prestigio como el *New England Journal of Medicine* o el *Journal of the American Medical Association*, marcaron el inicio de la era nutraceutica, contribuyendo a la aceptación del sector más ortodoxo. El segundo gran salto de esta revolución fue la rapidez con que el público en general tuvo conocimiento de aquellas investigaciones, las campañas de marketing y los medios de comunicación hablando a la gente del calcio, la fibra y el aceite de pescado consiguieron una enorme repercusión formativa.

Esos fueron los elementos esenciales en el big-bang de la nutraceutica, la ciencia e investigación clínica y el marketing, un mercado dual que rompe con todo lo establecido anteriormente. Los fármacos tradicionales se dirigen a médicos y veterinarios que son los prescriptores y los alimentos a los consumidores. Esto es diferente, existe una revolución conceptual: se trata de un gran mercado compartido por sanitarios-prescriptores y por consumidores-pacientes. En todo este maragnum sorprendentemente,

### ...Las nuevas tendencias nutricionales y la necesidad de atender las exigencias sociales y de salud en alza, han impulsado el cada vez más demandado concepto de los alimentos funcionales y nutraceuticos ...

las multinacionales del sector de la alimentación coinciden en un mismo mercado, con las compañías farmacéuticas, pero no cabe duda de que el auge creciente de la industria de los nutraceuticos surge de la intersección de los sectores alimentario, farmacéutico y agrícola, apuntalados en el pilar del I+D.

Los consumidores que buscan el control personal sobre su propia salud y de sus mascotas, están empujando a este sector a un vertiginoso crecimiento, tanto en el campo científico como en el industrial con el desarrollo de nuevos productos o novel foods. Las grandes empresas lo saben, aquí podemos ver ejemplos de campañas publicitarias combinadas, dirigida a personas y mascotas, y es que no se le escapa a nadie que un “paciente-consumidor” de nutraceuticos tendrá menos prejuicios en administrárselos a su mascota o a la inversa. Siempre vemos una cuidadísima presentación de los productos, logrando que sean tremendamente deseables y alejarse todo lo posible de la imagen de remedios medicinales caseiros. Si revisáramos revistas técnico-científicas en el ámbito veterinario de los años 90 y primera década del 2000, podremos constatar que la mayoría de la publicidad que acompañaba a los artículos publicados se trataba siempre de medicamentos, especialmente de antibióticos. Hoy en días en esas mismas revistas de divulgación no es infrecuente encontrar publicidad de productos nutraceuticos ampliamente utilizados en nuestras explotaciones ganaderas con un gran éxito.

Recientes informes de mercado refrendan una tendencia que se ha ido consolidando año tras año. Los suplementos para mascotas parecen tener un futuro prometedor y, como se apunta desde la consultora *TechNavio*, se prevé una tasa de crecimiento anual compuesta del 5,25% hasta el 2021. Para la compañía de investigación de mercados, *Mordor Intelligence*, se estima que el mercado mundial de nutraceuticos para mascotas re-





gistrará también un incremento del 6,34% hasta alcanzar un valor de 8.25 mil millones USD en 2023. En los Estados Unidos, aproximadamente el 90 % de los veterinarios venden algún tipo de producto nutracéutico, mientras que casi un 30 % de los propietarios de mascotas han usado este tipo de productos. Las cifras del mercado de los nutracéuticos en EE.UU se mueven en un rango entre los 20 y 50 millones de \$ por año. Según datos de la consultora *Market data forecast*, en la zona definida como Asia-Pacífico el mercado de los nutracéuticos en mascotas consiguió registrar valores de 0,75 billones de dólares y mantienen una estimación de incremento del 4,56%, lo que supondría alcanzar los 0,94 billones de dólares en el año 2021. Estas cifras prometedoras son resultado de varios factores interrelacionados entre sí y que contribuyen al crecimiento de este

mercado. Los más destacados son:

- **Cambio de percepción sobre las mascotas:**

Sus dueños tienden a humanizar cada vez más a sus animales de compañía. El gran vínculo emocional-afectivo que se crea lleva al propietario a tratarlo como un miembro “humano” más de la familia con unas necesidades que deben atenderse.

- **Creciente aceptación de los complementos alimenticios por parte de la comunidad veterinaria:**

Cada vez son más los veterinarios que recurren a este tipo de productos para prevenir o aliviar determinada sintomatología o trastorno del animal.

- **Aumento de la esperanza de vida:**

Como ocurre con el ser humano, los animales de compañía también han incrementado su promedio de vida. Esta realidad lleva a sus dueños a brindar atención médica preventiva a sus mascotas de la misma forma que hacen para ellos. Como consecuencia de que las mascotas viven más tiempo, aumentan los problemas de salud relacionados con la edad en mascotas de todo tipo. Acorde con la evolución de las ventas de los últimos años, hay complementos alimenticios que empiezan a tener una mayor demanda que otros. Por categorías, los pro-

ductos o ingredientes “estrella” actualmente se agrupan en alguna de las categorías siguientes:

- **Huesos y articulaciones:**

La artritis y la osteoartritis son patologías habituales en animales que envejecen. Conforme aumenta la conciencia sobre los problemas articulares de sus mascotas, sus dueños demandan suplementos que ayuden a aliviar los síntomas o actúen como preventivo. La glucosamina, condroitina, el metilsulfonilmetano (MSM), la boswellia o yuca son ingredientes muy demandados en el mercado de los suplementos para mascotas.

- **Control de peso:**

Las mascotas empiezan a sufrir las mismas enfermedades que los humanos, incluyendo el sobrepeso y la obesidad. La cifra de animales de compañía obesos va en aumento y, por este motivo, los ingredientes para controlar el peso como los







glucomananos o el ácido linoleico conjugado que inhiben la función de la enzima lipoproteína lipasa, favoreciendo la lipólisis, empiezan también a tener una demanda creciente.

- **Digestivo:** Los complementos alimenticios para la salud gastrointestinal se demandan cada vez más. Las formulaciones únicas de prebióticos, probióticos, extracto de regaliz o de malta que regulan el tránsito gastrointestinal y protegen las mucosas, empiezan a despuntar con fuerza para tratar determinados trastornos digestivos o promover una digestión más saludable.

- **Pelaje:** Las alergias estacionales, los picores en la piel o las irritaciones son problemas recurrentes en muchos animales de compañías. Los ácidos grasos Omega-3, biotina, colágeno, aloe vera, zinc, etc. tienen cada vez más demanda para atender este incómodo problema.

Aunque los complementos alimenticios que se engloban dentro de alguna de estas categorías son los más demandados, las continuas investigaciones en este campo abren nuevas posibilidades al uso de nuevos ingredientes.

### Definición de conceptos:

Los profesionales sanitarios prescriptores ¿Utilizamos los términos correctamente?, ¿Sabemos diferenciar los términos alimento funcional, complemento alimenticio y nutracéutico? En muchas ocasiones, los utilizamos de forma indistinta, pero es importante señalar las diferencias entre ellos.

Según el Consejo Internacional de Información sobre Alimentos, **alimentos funcionales** son aquellos que en el estado natural en el que se consume, ha demostrado aportar al organismo, además de su valor nutricional determinados efectos específicos sobre la salud. El alimento funcional ha de ser tomado como parte de la dieta del individuo, de forma habitual y continuada, para llegar a aportar a la salud los efectos prometidos. Por ejemplo: las

nueces, el aceite de oliva, margarinas enriquecidas con omegas 3.

En cambio, el término **complemento alimenticio** engloba a los productos que contienen gran variedad de nutrientes cuya finalidad es complementar la alimentación para obtener mayores beneficios en el organismo, pero su efecto es meramente nutricional, generalmente son comercializados de manera que permitan una dosificación en pequeñas cantidades unitarias. Por ejemplo: Complementos a base de jalea real, aportes de hierro o suplementos de proteínas.

El término **nutracéutico** fue acuñado en 1989 por el doctor en medicina y creador de la Fundación para la Innovación en Medicina (FIM) en Estados Unidos, Stephen Defelice para referirse a los nutrientes que tienen un efecto terapéutico y que se presentan en una matriz no alimenticia. Son productos generados en procesos biotecnológicos a partir de nutrientes y/o sustancias bioactivas que están presentes de forma natural en determinados alimentos, que tras su aislamiento y purificación se preparan en presentaciones farmacéuticas como capsulas, comprimidos, polvos solubles, pastas, etc. De esta manera, se obtienen las dosis efectivas para alcanzar los efectos beneficiosos esperados y de-



mostrados. Su nombre claramente proviene de la conjunción de la palabra nutriente y farmacéutico, por la forma en que se dispensan los nutrientes y por su acción terapéutica.

Otros autores como, **Pszczola** dan una definición más concreta del origen de los nutrientes: “Productos alimenticios de cuyos ingredientes forman parte fitoquímicos, extractos vegetales, vitaminas y minerales que se destinan a conservar o mejorar la salud”. En 2002, **Shahidi** introduce en la definición una visión más comercial del término: “Productos alimenticios industriales elaborados a partir de alimentos naturales y/o de sustancias diversas de carácter no alimenticio que se consumen como píldoras, cápsulas, caramelos, chicles, galletas, bebidas refrescantes y nutritivas, etc. que se comercian como beneficiosas para la salud”.

Por consiguiente, un nutracéutico se diferencia de los medicamentos, fundamentalmente en que este último es el resultado de una investigación farmacológica y, generalmente, un producto de síntesis que actúa a corto plazo para curar alguna afección y no tienen en su mayoría un origen biológico natural.

En el ámbito de la Veterinaria, la **Dra. Dawn Booth** ha definido el término nutracéutico como una sustancia que resulta de la extracción o purificación de bioactivos y son administrados vía oral a los animales para aportarles agentes que requieren para conservar o mejorar su salud y bienestar. Con toda humildad y mucho atrevimiento, considero muy importante incorporar un término más a la definición de nutracéutico veterinario, he echado en



falta en casi todas las publicaciones que he consultado sobre la materia, alguna alusión al aumento de productividad en una granja. Ya que no sólo conseguimos una mejora en la relación de la alimentación y las enfermedades crónicas no transmisibles, mejora de las funciones cognitivas, inmunitarias o el aumento de la capacidad de trabajo y rendimiento deportivo de los animales, si no también mediante el uso de nutracéuticos en la explotación podremos mejorar los **PARÁMETROS PRODUCTIVOS**, como más adelante se expone en un ejemplo práctico.

### Legislación ¿hay un marco global legal?

Uno de los principales retos a los que se enfrenta esta revolución de los alimentos funcionales y nutracéuticos, es la ausencia de una definición única y universal, así como de una normativa legal de los mismos. La ciencia y el ímpetu industrial van por delante de los organismos, administraciones gubernamentales e instituciones legalistas, las empresas alineadas a la tendencia de consumo, se anticipa a los cambios normativos que son especialmente lentos en la UE. Como ya hemos comentado, Japón en la década de los 80 y gracias a la estrecha colaboración con el Ministerio de Salud y Bienestar nipón en 1991 innovó con el término de alimentos de uso específico para la salud, en inglés Foods for Specific Health Use (FOSHU). Este concepto expone por primera vez la existencia de alimentos con efecto específico sobre la salud y, en consecuencia, la población se puede beneficiar de su consumo como parte de una dieta normal. Todos los productos que llevan el sello FOSHU han pasado por unos controles exhaustivos y han debido de justificar científicamente sus beneficios.

En Estados Unidos, desde 1993, se han permitido declaraciones de reducción del riesgo de enfermedad para ciertos alimentos, el papel de la FDA (Food and Drug Administration) ha sido decisivo para que la industria y el público tengan un marco legal que verifique ante todo la seguridad alimentaria de los productos ofertados.



En lo que se refiere a Europa, la introducción de los nutracéuticos no ha estado exenta de polémica. La principal razón de esta situación ha sido la falta de una regulación específica en la materia. Después de un largo proceso de consulta se ha aprobado el Reglamento (CE) número 1924/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de diciembre de 2006, relativo a las declaraciones nutricionales y de propiedades saludables en los alimentos (Diario Oficial de la Unión Europea número L 404 de 30 de diciembre de 2006). Este documento a pesar de su publicación oficial fue sometido a revisión y publicado de nuevo recientemente,





## salud pública y medio ambiente

con el mismo nombre de Reglamento (CE) número 1924/2006, pero con corrección de errores (Diario Oficial de la Unión Europea número L 012 de 18 de enero de 2006). Al mismo tiempo, es importante destacar el trabajo que realizan otros organismos como el Instituto Internacional de Ciencias de la Vida en Europa (ILSI Europe, International Life Sciences Institute in Europe). En la actualidad, España no cuenta con una legislación específica para los productos denominados nutraceuticos. Tan sólo nos encontramos algunos RD que definen el término “complemento alimenticio” y regula su producción y comercialización, como son:

RD 1712/1991 del 29 de noviembre: deberán inscribirse en el Registro General Sanitario de Alimentos, las empresas que produzcan transformen, envasen, almacenen, distribuyan, importen o comercialicen complementos alimenticios.

RD 1334/1999 del 31 de julio: se regula el etiquetado, presentación y publicidad de los complementos alimenticios. En él se prohíbe que se incorpore ninguna afirmación que declare que tiene propiedades de prevenir, tratar o curar una enfermedad.

RD 1275/2003 del 10 de octubre, se define a los complementos alimenticios como productos alimenticios cuyo fin sea el de complementar la dieta normal, consistentes en fuentes concentradas de nutrientes o sustancias nutricionales que de forma simple o combinada permitan ser utilizados en cantidades unitarias en forma de cápsulas, comprimidos, tabletas, píldoras, grageas, gránulos, sellos, sobres, ampollas bebibles y otras formas en

líquido y polvo, siempre que permitan una dosificación determinada del producto. En el etiquetado debe aparecer la dosis diaria recomendada, la advertencia de no superar dicha dosis, la afirmación expresa de que no deben utilizarse como sustituto de una dieta equilibrada y finalmente, la indicación de mantenerlos fuera del alcance de los niños.

La industria nutraceutica se sostiene en la estricta regulación por diferentes “claims” (alegaciones, consideraciones o declaraciones) de las propiedades nutricionales, saludables y de reducción de riesgo de enfermedad. Aún con todo ello, y debido al vacío conceptual se ha generado una gran confusión de términos por parte del consumidor, que ha sido aprovechado en determinadas campañas publicitarias de marketing, por lo que debemos considerar muy importante el dar a conocer el significado de estos conceptos por parte de los sanitarios.

Por ello en nuestro país, desde la Sociedad Española de Nutraceutica Médica, se está trabajando en:

- Difundir el concepto de Nutraceutica entre los profesionales de la salud, las autoridades sanitarias y el público en general, para hacer entender los beneficios para la salud humana y animal de los productos nutraceuticos.
- Ofrecer una educación continua multidisciplinaria orientada a médicos, nutricionistas, farmacéuticos, enfermeras y otros profesionales de la salud.
- Promover los programas de investigación e I+D+I en Nutraceutica.
- Promover la presencia de la Nu-



traceutica en las universidades y foros científicos.

- Abogar por el reconocimiento legal de los productos nutraceuticos y desarrollar un marco jurídico sanitario para ellos.
- Especificar su definición, características y diferenciación con respecto a los alimentos y a los productos químico-sintéticos.
- Reconocer los diferentes formatos y presentaciones de los productos nutraceuticos.
- Promover el desarrollo y comercialización de productos nutraceuticos entre las empresas biotecnológicas, farmacéuticas y veterinarias.
- Defender las buenas prácticas de la industria Nutraceutica, la calidad de los productos, establecer un código deontológico Nutraceutico.
- Representar a las empresas y los productos nutraceuticos ante las diversas autoridades locales y estatales.
- Apoyar el crecimiento de la industria Nutraceutica y su implantación en el mercado.

- Desarrollar los canales de distribución y comercialización para los productos nutracéuticos.

En el sector veterinario, el pasado año 2019 se ha creado un grupo de trabajo de nutracéuticos que cuenta con más de una veintena de expertos y la colaboración de 16 compañías del sector de la industria de la sanidad y nutrición animal cuya finalidad es dar a conocer las novedades normativas y participar en el desarrollo legislativo y mejorar las buenas prácticas sectoriales.

### Usos prácticos en veterinaria

Tras esta visión global de la nutracéutica veterinaria, nos vamos a centrar en dos ejemplos muy

concretos del uso de nutracéuticos en mascotas y en una explotación porcina.

En el artículo científico publicado en el Veterinary Record por Sechi y colaboradores en 2017 titulado: “Efectos de una dieta comercial nutraceútica en perros con desordenes de conducta sobre los parámetros de estrés y neuroendocrinos” explican que el buen comportamiento de un perro puede verse alterado por cambios en el estilo de vida, hábitos alimenticios, aumento del estrés. Estas alteraciones en el comportamiento de los perros van desde el miedo, hiperactividad y ansiedad, llevándolos a estados de ánimos negativos, no-afectividad, malestar y merma de calidad de vida. En el estudio se utilizaron

un total de 69 perros de ambos sexos y diferentes razas, con diferentes desordenes de conducta relacionados con la ansiedad y el estrés crónico, el lote control se alimentó con una dieta normal y el lote tratado con una dieta nutraceútica que contenía L-Teína y L-Triptófano, durante 45 días. Periodo en el que se midieron los valores de serotonina, dopamina,  $\beta$ -endorfinas, noradrenalina y cortisol en sangre. Los resultados mostraron un significativo incremento en la concentración de serotonina, dopamina y  $\beta$ -endorfinas en el plasma de los animales alimentados con una dieta rica en triptófano. Avalando la posibilidad de controlar y tratar los desordenes de conducta mediante la nutracéutica.





## salud pública y medio ambiente

### ¿Y cómo utilizamos los productos nutracéuticos en una explotación porcina?

Todos conocemos la importancia del encaastro en los mamíferos, sabemos que el calostro está presente en la leche producida por la hembra durante las primeras horas tras el parto, y es un componente de valor incalculable. Además de ser especialmente nutritivo, es rico en nutrientes, como proteínas y aminoácidos esenciales, ácidos grasos, lactosa, vitaminas y minerales, dándole un aporte adicional al recién nacido durante sus primeras horas de vida, permitiendo la transferencia de la inmunidad materna frente a los patógenos presentes en la granja. Es por ello que el correcto encaastro sea una medida que, sin requerir de una inversión económica importante, potenciará la salud de los animales y reducirá la necesidad de realizar tratamientos veterinarios posteriores, ya que los animales estarán mejor preparados para luchar contra las infecciones. El elemento más conocido del calostro es la IgG (inmunoglobulina G), cuya absorción se produce durante un corto periodo de tiempo y que ofrece una protección materna durante varias semanas, dando tiempo al animal recién nacido desarrollar su propia inmunidad. No hemos de obviar la presencia de otros componentes de vital importancia para el crecimiento y el desarrollo de una respuesta inmunitaria eficaz, como las hormonas peptídicas, factores de crecimiento, citoquinas, hormonas esteroideas y enzimas que contribuyen al desarrollo del sistema digestivo e inmunológico del animal lactante.



La importancia de un rápido encaastro, se debe a que la capacidad de absorción de las IgG presentes en el calostro por parte del animal lactante disminuye progresivamente tras el nacimiento. Por esa razón, se recomienda darles un 10% de su peso corporal en forma de calostro durante las 2 primeras horas de vida o al menos facilitar la toma en ese intervalo de tiempo. La utilidad del calostro es cada vez más patente y su administración rápida, limpia y eficaz se está convirtiendo en una herramienta muy valiosa en las explotaciones ganaderas, ya que no solo determina el desarrollo de una buena defensa inmunitaria du-

rante las fases iniciales, sino que también influye en el rendimiento del animal durante el resto de su vida.

Concretamente, en el sector porcino no hay otra fase en la que se produzcan porcentualmente tantas pérdidas como en maternidad, y en concreto en los primeros días de vida. La mortalidad de lechones antes del destete se ha convertido en uno de los principales desafíos de la producción porcina actual. Los lechones recién nacidos tienen una capacidad de termorregulación muy limitada debido a sus escasas reservas energéticas (pequeños depósitos de glucógeno), su pequeño tamaño y su escaso pelaje. Los principales factores de riesgo son grandes camadas, bajo peso al nacer, la hipotermia y la falta de absorción de calostro. Las causas de mortalidad neonatal de los lechones durante la primera semana de vida son: la mala condición física o el bajo peso al nacer, los aplastamientos, la hipotermia e inanición, y durante la segunda semana de vida del lechón la causa de muerte viene determinada por enfermedad, principalmente, diarreas. Planteado el problema, nos preguntamos: ¿qué puede hacer un nutracéutico para paliar esta situación adversa en una explotación?

Durante el verano del año 2017, la Dra. en Veterinaria por la Escuela Nacional de Veterinaria de Nantes, Fanny Ledieu llevó a cabo una prueba en una granja del oeste de Francia para comprobar en qué medida un booster mejoraba los parámetros productivos de una explotación porcina. La composición de dicho booster en pasta para ser administrado vía oral con un frasco dosificador es la siguiente:

- Ácidos grasos de cadena media y jarabe de glucosa .
- Coctel vitamínico que incluye la Vit. A, D3, B1, B2, B6, B12, niacina y Vit.C.
- Agentes estabilizadores de la flora intestinal, concretamente *Enterococcus faecium*.
- Aditivos organolépticos derivados de la teína y cafeína.

Los criterios de supervisión utilizados en la prueba fueron:

- Número de lechones nacidos vivos.
- Número de lechones aplastados por la cerda.
- Número de lechones que murieron durante las 48 primeras horas de vida.
- Número de partos de la cerda.

Los lechones utilizados en la experiencia provenían del mismo grupo de 48 cerdas (manejados por lotes), estos se dividieron en 2 grupos de 24 camadas, siempre buscando una uniformidad en el número medio de partos es de 4.5 para cada grupo. El número de cerdas jóvenes (de primer parto) es el mismo en cada grupo (5 en cada grupo). Significa que ambos grupos de cerdas fueron similares.

El grupo tratado con el Booster recibió una dosis de 2 ml por boca al nacimiento. El resto de los tratamientos realizados fueron los de rutina de la granja y se llevaron a cabo en ambos lotes.

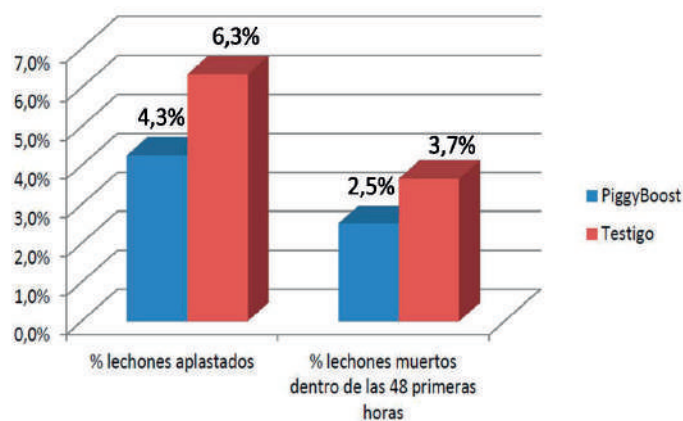
Los resultados obtenidos tras el estudio de los parámetros establecidos fueron:

- 399 lechones nacidos vivos de las 24 cerdas del lote Booster y 410 las del grupo testigo.
- El número de lechones aplasta-

dos fue más importante en el lote testigo (26 Vs 17). Lo que significa que en el grupo Booster, el porcentaje de lechones muertos aplastados es de 4.3%, mientras que el del grupo testigo de 6.3%.

- El número de lechones que murieron dentro de las primeras 48 horas de vida fue más importante en el lote testigo (15 Vs 10). Significa que en el grupo Booster, el porcentaje de lechones que murieron dentro de las primeras 48 horas de vida es de 2.5 %, mientras que el del grupo testigo fue de 3.7%.

Lo que nos conduce a la conclusión de que la utilización del gel rico en energía y estimulantes permite reducir significativamente tanto la tasa de mortalidad al inicio de la vida como el número de lechones aplastados. Consigue aumentar la temperatura corporal del lechón, estimula su reflejo de succión llevándolo a que se produzca un adecuado encalostramiento y aporta flora beneficiosa para la madu-



ración del tracto digestivo de los lechones. Queda demostrado que el empleo de estos suplementos nutracéuticos permite mejorar los índices productivos, prevenir la aparición de enfermedades y respetar el bienestar animal, además de reducir la utilización de antibióticos en las explotaciones.

**Como reflexión final** quiero remarcar que el éxito de la revolución nutracéutica en veterinaria dependerá de tres factores:

1. La realización de ensayos clínicos serios. Para lograr la máxima credibilidad, esos estudios deben desarrollarse en colaboración con empresas y organismos científicos reconocidos y de primera línea.
2. Tener el respaldo de las autoridades en el campo de las regulaciones y de las patentes, ya que los marcos regulatorios farmacéuticos pueden suponer un obstáculo para el desarrollo de este tipo de

medicamentos y, por tanto, retrasar el acceso a los mismos.

3. Por último, como tarea corporativa, es muy importante que haya una mayor formación por parte de los prescriptores de dichos nutracéuticos para evitar falsas expectativas y usos no adecuados en

los consumidores. Es muy importante poder explicar al consumidor/paciente que la creencia generalizada de que todo lo natural es mejor y sin efectos secundarios no es real. Los nutracéuticos de probada eficacia utilizados en una amplia variedad de problemas de salud deben ser prescritos y utilizarse bajo supervisión médica o veterinaria.

**Para más información:**

En el Colegio Oficial de Veterinarios de Badajoz, se podrá consultar la bibliografía completa correspondiente a este artículo para todos aquellos interesados.

