

I CONGRESO DE LA ASOCIACIÓN NACIONAL DE VETERINARIOS DE PORCINO

ZARAGOZA DEL 5 AL 6 DE NOVIEMBRE 2008

TALLERES

CÓMO HACER PRUEBAS DE CAMPO

AGRO-TEST-CONTROL



CÓMO HACER PRUEBAS DE CAMPO

Agro-Test-Control, S.L.



www.agro-test.com

FASE PRELIMINAR

■ Objetivo:

- Concretar qué se busca con el estudio.
- Conocer si existen datos previos y/o estudios previos que puedan orientarnos.
- Planificar y controlar las condiciones del estudio para evitar alteraciones previsibles en el mismo.



- Aspectos previos a tener en cuenta:

- Legislación aplicable:

- RD 1201/2005 "Sobre protección de los animales utilizados para experimentación y otros fines científicos".

Regula condiciones de uso de los animales, requisitos de instalaciones y equipos humanos y materiales, los requisitos de los centros de cría, suministradores y usuarios de animales y establece la figura de los Comités Éticos.

- Ley 32/2007 "Para el cuidado de los animales en su explotación, transporte, experimentación y sacrificio".

Determina las faltas y sanciones por incumplimiento del RD anterior y amplía los reglamentos existentes sobre las explotaciones ganaderas.

- Principio de las 3Rs:

- Reemplazar: evitar usar animales vivos si estos pueden ser sustituidos por organismos, modelos matemáticos, etc.

- Reducir: Usar el menor número posible de animales para obtener la información buscada.

- Refinar: Disminuir la severidad de los procedimientos en los animales y/o aumentar su bienestar.

- Responsabilidad: del personal investigador.

- **Medios necesarios:**

- Inversiones: equipos.
- Materiales: animales, granja, productos, etc.
- Colaboraciones externas:

Laboratorios y/o Centros Tecnológicos.
Personal.



- **Diseño del estudio:**

Hay que considerar los siguientes aspectos:

- Definir y delimitar los objetivos:

- Saber qué se busca, y dónde y cuándo encontrar la máxima respuesta.
- No fijar objetivos muy complejos, se pierde capacidad de análisis.
- Mejor fraccionar los diseños en varios más simples y complementarios, evitando siempre la repetición innecesaria de ensayos in vivo.

- Concordancia entre objetivos y medios: condiciones experimentales controladas, para que no sea un estudio observacional.

- Establecer la unidad y el sistema experimental: animal objeto de estudio, disponibilidad, costes, instalaciones, parámetros a analizar. Identificación y criba de las variables capaces de interferir con los resultados. Dependerán de la sustancia a probar. Debe reproducir situaciones reales.

- Elección del tamaño muestral idóneo: equilibrio difícil entre costes y extrapolación de resultados.

- Establecer las dosis y sus niveles: analizar la información existente.
- Tipos de grupos en diseño:
 - Grupo control: blanco y positivo.
 - Lotes experimentales y satélites.
 - Bases de datos históricos.
- Aplicar aleatorización en los grupos.
- Comprobar la documentación existente.
- Base de datos históricos:
 - Comparar todos los lotes experimentales con un solo grupo control.
 - Fuentes de variación: deriva genética, cambios de materias primas, distinta procedencia de reactivos e influencia de biorritmos.



- Elaboración del protocolo de trabajo:
 - Es la descripción detallada y exhaustiva del diseño del estudio a realizar . Debe ser seguido "al pie de la letra".
 - Contenido:
 - Diseño del estudio.
 - Calendario con los objetivos secuenciales del mismo y con la coordinación entre los equipos de trabajo.
 - Características del estudio estadístico a realizar de los resultados obtenidos.
 - Responsabilidades y/o funciones del personal implicado.
 - Presupuesto del estudio: personal, instalaciones y equipos, materiales y fungible, viajes y dietas, y estudio estadístico.
 - Características:
 - No modificable: lo ideal.
 - Desviaciones o enmiendas: Puede variar en base a los resultados obtenidos. Se tendrán en cuenta en la interpretación de resultados.



Para cada problema, la mejor solución

¡Durante toda la vida!

Cobactan

Única
cefalosporina
de 4ª generación
de uso en
veterinaria

Nuflor®

FLORFENICOL

Florfenicol:
la molécula
original
de eficacia
probada
frente al CRP



COBACTAN® INYECTABLE 2,5% suspensión inyectable. Cefquinoma. Suspensión inyectable. Vía I.M. **COMPOSICIÓN POR ML:** cefquinoma (sulfato) 25 mg. **INDICACIONES Y ESPECIES DE DESTINO:** Bovino: Procesos respiratorios causados por *Pasteurella multocida* y *M. haemolytica*, Dermatitis interdigital, necrosis bulbar infecciosa y necrosis interdigital aguda. Mastitis aguda por *E. coli* con sintomatología sistémica. Terneros: Septicemia por *E. coli*. Cerdos: Infecciones bacterianas pulmonares y del tracto respiratorio producidas por *Pasteurella multocida*, *Haemophilus parasuis*, *Actinobacillus pleuropneumoniae*, *Streptococcus suis* y otros microorganismos sensibles a cefquinoma. Síndrome Mastitis-Metritis-Agalaxia (MMA) en el que se encuentren involucrados *E. coli*, *Staphylococcus* spp., *Streptococcus* spp. y otros microorganismos sensibles a cefquinoma. Lechones: Reducción de la mortalidad en casos de meningitis provocada por *Streptococcus suis*. Para el tratamiento de: Artritis producida por *Streptococcus* spp., *E. coli* y otros organismos sensibles a cefquinoma; Epidemias (lesiones medias o moderadas) producidas por *Staphylococcus hyicus*. **POSOLÓGIA Y MODO DE ADMINISTRACIÓN:** Por vía intramuscular. Bovino: 2 ml/50 kg p.v. una vez al día, durante 2, 3 ó 5 días consecutivos según proceso. Terneros: 4 ml/50 kg p.v. una vez al día, durante 3 ó 5 días consecutivos. Cerdos: 2 ml/25 kg p.v. una vez al día, durante 2 ó 3 días consecutivos según proceso. Lechones: 2 ml/25 kg p.v. una vez al día, durante 5 días consecutivos. Ver detalles en prospecto. **CONTRAINDICACIONES:** No utilizar en animales que hayan manifestado hipersensibilidad a antibióticos betalactámicos. No administrar a animales con un peso inferior a 1,25 Kg. **PRECAUCIONES:** Agítase bien el vial antes de usar. Este producto no contiene conservantes. Desinfectar el tapón antes de extraer cada dosis. Usar jeringuillas y agujas estériles y secas. Debe utilizarse una jeringa graduada apropiada para permitir la administración exacta del volumen de dosis requerido. Esto es especialmente importante cuando se inyectan volúmenes pequeños, por ejemplo para el tratamiento de lechones. El tapón puede ser perforado con seguridad hasta 25 veces. El vial de 50 ml debe utilizarse para el tratamiento de lechones. Cuando se trate a grupos de animales, utilizar agujas desechables. Ante cualquier proceso infeccioso es recomendable la confirmación bacteriológica del diagnóstico y la realización de una prueba de sensibilidad de la bacteria causante del proceso. Las penicilinas y cefalosporinas pueden causar hipersensibilidad (alergia) tras la inyección, inhalación, ingestión o contacto con la piel. La hipersensibilidad a las penicilinas puede ocasionar sensibilidad cruzada con las cefalosporinas y viceversa. No almacenar a temperaturas superiores a 25° C y proteger de la luz. Tras extraer la primera dosis, el contenido restante deberá ser empleado durante las 4 semanas siguientes. **TIEMPO DE ESPERA:** Carne: Porcino: 3 días. Bovino: 5 días. Leche: 1 día. Uso Veterinario. Instrucciones completas en el prospecto. Prescripción veterinaria. Manténgase fuera del alcance de los niños. **PRESENTACIONES:** Viales de 50 y 100 ml. Reg. N°: 1222 ESP. LABORATORIOS INTERVET, S.A. Políg. El Montalvo, 37188 Salamanca

NUFLOR® inyectable Porcino. Florfenicol. Solución inyectable Vía I.M. **COMPOSICIÓN:** Florfenicol 300 mg, proplenglicol 150 mg, N-metil-2-pirrolidona 250 mg. **INDICACIONES Y ESPECIE DE DESTINO:** Cerdos: Tratamiento de brotes agudos de enfermedad respiratoria causados por cepas de *Actinobacillus pleuropneumoniae* y *Pasteurella multocida* sensibles al florfenicol. **POSOLÓGIA Y MODO DE ADMINISTRACIÓN:** 15 mg/kg peso vivo (1 ml por 20 kg) por inyección intramuscular en el músculo del cuello dos veces con un intervalo de 48 horas, utilizando una aguja de 16 de galga. El volumen administrado por punto de inyección no debe exceder 3 ml. Se recomienda tratar a los animales en estadios tempranos de enfermedad y evaluar la respuesta al tratamiento en las 48 horas siguientes a la segunda inyección. Si los signos clínicos de enfermedad respiratoria persisten 48 horas después de la última inyección, el tratamiento debe ser cambiado utilizando otra formulación u otro antibiótico y continuando hasta que los signos clínicos se hayan resuelto. **CONTRAINDICACIONES:** No administrar a verracos destinados a la cría. No administrar en casos de reacciones alérgicas previas a florfenicol. **PRECAUCIONES:** Desinfectar el tapón antes de extraer cada dosis. Utilizar una jeringa y aguja secas estériles. No usar en lechones de menos de 2 kg. No perforar el vial más de 25 veces. El producto debe ser utilizado junto a ensayos de sensibilidad y ténganse en cuenta las políticas antimicrobianas oficiales y locales. No utilizar el producto en casos conocidos de sensibilidad al proplenglicol y polietilenglicoles. **TIEMPO DE ESPERA:** Carne: 18 días. **CONDICIONES DE CONSERVACIÓN:** No almacenar por encima de 25° C. No refrigerar. No congelar. Tras retirar la primera dosis, utilizar el producto dentro de los 28 días siguientes. Uso Veterinario. Instrucciones completas en el prospecto. Prescripción veterinaria. Manténgase fuera del alcance de los niños. **PRESENTACIONES:** Viales de 100 y 250 ml. Reg. N°: 1349 ESP. SCHERING-PLOUGH, S.A. Km. 36, Carretera Nacional 1. 28750 San Agustín de Guadalupe (Madrid).

Cantabria, 2 - Edificio Amura - 28108 - Alcobendas (Madrid) - Tel.: 91 567 30 00 - Fax: 91 662 97 74 - www.schering-plough.es

FASES EXPERIMENTALES DEL ESTUDIO

Las principales fases experimentales son:

- Realización del experimento.
- Delimitación de responsabilidades.
 - Seguimiento del protocolo.
 - Registro y recogida de datos primarios.
 - Análisis estadístico e interpretación de resultados.
 - Discusión de resultados.
 - Deducción de conclusiones.
 - Informe final: necesidad y contenido.



Registro y recogida de datos primarios

- Deben diseñarse plantillas de recogida de datos por escrito de las distintas variables a analizar.
- Estas plantillas deben archivar de modo que sean fácilmente localizables, garantizando la integridad de los resultados recogidos.
- También hay que registrar cualquier circunstancia que ocurra a lo largo del estudio, que pudiera interferir en los resultados y/o en las variables de estudio.



Análisis de los resultados

→ Funciones:

- Permiten extrapolar los valores muestrales a la población general. Y facilita la elaboración de conclusiones.
- Proporciona la tendencia central de los resultados: media, mediana y moda. Y su variabilidad: varianza, desviación típica y rango.

→ Estudio estadístico de inferencia:

- El más habitual en investigación biomédica.
- Pruebas según tipo de variables:
 - ❖ Continuas (peso, analíticas sanguíneas,...): Análisis de varianza, regresión lineal, Kruskal-Wallis, Friedman.
 - ❖ Categóricas (aparición o no de un síntoma o lesión): tablas de contingencia, χ^2 de Pearson.



Discusión de resultados

- No es un resumen de resultados, sino una explicación del mecanismo de acción que ha hecho posibles los resultados obtenidos.
- Conviene comparar el producto o técnica con otros semejantes del mercado y analizar la dependencia o no del mecanismo principal del estudio de los posibles efectos colaterales que hayan podido aparecer.



Deducción de conclusiones e informe final

- Es la transformación de toda la información, resultados y variables en pocas afirmaciones.
- Deben ser: concisas, vinculantes, fidedignas y completas.

→ Informe:

- Es reflejo de la realidad ocurrida durante el estudio (toda la información generada y analizada) por escrito.
- Debe ser ameno y visual: gráficos, fotos, tablas, etc.



GRACIAS POR VUESTRA ATENCIÓN

