



Efecto Terapéutico de Amoxicilina 20% + Sulfato de Colistina 4% en Polvo Soluble (*Amoxycol® WS*) en pollos infectados artificialmente con Cólera Aviar

Reporte Final de Estudio de Eficacia en Especie de Destino

Resumen

Se evaluó la eficacia de la asociación amoxicilina 20% + sulfato de colistina 4% (Amoxycol® WS) en pollos de engorde. La combinación antibiótica demostró su efectividad -a razón de 0.5 g/L de agua- al permitir una recuperación del 100% de los animales infectados artificialmente con Pasteurella C48-1

1. Objetivo General

Determinar la eficacia de una combinación de amoxicilina 20% + Sulfato de Colistina 4% (*Amoxycol® WS*) en el tratamiento de pollos infectados artificialmente con Cólera Aviar.

2. Antecedentes y Justificación

El cólera aviar es una de las enfermedades más comunes y frecuentes que afectan el desarrollo de la industria avícola seriamente. También es conocida como enfermedad de *Pasteurella multocida* aviar, causado por *Pasteurella multocida* Aviar y es una enfermedad aguda, séptica y altamente contagiosa. La aves de corral pueden contraer esta enfermedad. Puede ocurrir a lo largo del año y es más frecuente en primavera y otoño con alta morbilidad y mortalidad, muchas veces se muestra pandémico. A pesar de que hay muchas vacunas, el periodo de inmunización es corto y la tasa de protección es relativamente baja, solo cerca del 70% a 75% y no puede proteger por completo e inmunizar de manera permanente. Hay muchas drogas de prevención y tratamiento, como olaquinox el cual tiene buen efecto pero ha reportado muchos casos de intoxicación. El propósito de esta prueba es verificar el efecto antibacterial de la amoxicilina 20% + Sulfato de Colistina 4% polvo soluble en aves infectadas artificialmente con *Pasteurella C48-1*.

3. Fecha de Estudio y duración

El estudio se inició el 12 de Abril del año 2010.

4. Materiales y Métodos

4.1. Diseño experimental

El estudio se llevó a cabo con un total de 250 pollos *Hy-Line®*, siendo cada animal considerado una unidad experimental y fueron divididos en 5 grupos experimentales de 30 aves cada uno, tal y como se muestra en el siguiente esquema:



Tabla 1. Disposición de las aves en grupos experimentales

GRUPO	Número de aves	Dosis	Administración
Grupo Preventivo	30	0.25 g/L	Agua ad libitum
Grupo Tratamiento 1	30	0.25 g/L	Agua ad libitum
Grupo Tratamiento 2	30	0.5 g/L	Agua ad libitum
Grupo control negativo sin infección ni medicina	30	Sin medicina	Agua ad libitum
Grupo control positivo con infección y sin medicina	30	Sin medicina	Agua ad libitum

El C48-1 rejuvenecido en agar sangre es inoculado en caldo martin de sangre lacada y cultivado por 18 h a 37°C. Luego seleccionar colonias típicas para inocular en el caldo y cultivar por 24 h y usar como la solución de infección. Contar el número de bacterias por mL de solución con el método de conteo de cultivo. Diluir la solución bacteriana a 2000 bacteria por mL con caldo martin. Inyectar de manera subcutánea 1.0 mL por pollo y observar la conducta del animal, alimentación, bebida, heces, respiración y otros signos clínicos de cada grupo; examinar patológicamente la muerte de los pollos y tomar muestras de sangre del corazón y vísceras para cultivo.

Una vez infectados los animales se observó clínicamente por 10 días y se registró la morbilidad y mortalidad.

4.2. Selección e identificación de animales

Se seleccionaron 250 pollos *Hy-Line*®, sanos de 62 días de edad siendo mitad machos y mitad hembras.

4.3. Producto Farmacéutico Veterinario en Investigación (PFVI), producto control

Amoxicilina 20% + Sulfato de Colistina 4% polvo soluble (*Amoxycol*® WS)

4.4. Tratamiento

El grupo preventivo es medicado a través del agua de bebida antes de 2 horas de la infección; el grupo tratamiento es medicado después de 4 horas de la infección por 3 días continuos y se cambia la solución medicada diario. Los otros 2 grupos son medicados artificialmente, 2 veces al día.

4.5. Evaluación de Efectividad / Eficacia

La efectividad se midió en base a la tasa de prevención sobre la tasa de tratamiento (%), es decir, la cantidad de aves que sobrevivieron al período de observación sobre la cantidad de aves que iniciaron el tratamiento.



4.6. Métodos estadísticos

Se utilizó la estadística descriptiva para la presentación de los resultados.

5. Resultados

Los signos clínicos de los pollos infectados mayormente están deprimidos, pierden plumas, tienen diarrea aguda, heces amarillas o verdes, temperatura corporal alta, fuertemente sedientos, cresta y barba morada oscura, respiración dificultosa, mucha secreción nasal, pérdida de apetito, muerte en el grupo control positivo después de 24 h de infección. A la necropsia de los pollos muertos en el grupo control, hay varios tamaños de puntos de sangrado en los órganos internos, hepatomegalia con necrosis gris-blanco o gris-amarillo en el tamaño de la punta en la superficie, hiperemia visible y hemorragia en el pulmón, hemorragia en el miocardio adventicio y otros cambios clínicos. Al diagnóstico laboratorio, tomar el hígado, bazo y otro material infeccioso de los pollos muertos para inocular en el medio agar sangre, cultivar por 24 h a 37°C, luego aparecen colonias grises y en forma de gotas. Teñir usando el método de tinción de azul de metileno o método de tinción de wright's, y al llevar al microscopio se puede encontrar el bacillus corto coloreado bipolar llamado *Pasteurella*. La situación de muerte de cada grupo se muestra en la Tabla 2.

Tabla 2. Resultados obtenidos.

GRUPO	Número de Aves	Dosis	Situación de muerte						Total de muertes	Tasa de prevención/tasa de tratamiento (%)
			24 h	48 h	72 h	96 h	120 h	140 h		
Grupo Preventivo	30	0.25 g/L							0	100 %
Grupo Tratamiento	30	0.25 g/L			1				1	96.7 %
	30	0.5 g/L							0	100 %
Grupo control negativo sin infección ni medicina	30	Sin medicina							0	100 %
Grupo control positivo con infección y sin medicina	30	Sin medicina	8	13	5	2	1	1	30	0 %

Se puede observar en la Tabla 2 que la tasa de mortalidad del grupo control positivo es 100%, la tasa de curación y tasa de protección del grupo 100 x 10⁻⁶ es 100%. Esto indica que esta medicina puede prevenir y tratar el cólera aviar de manera efectiva.



agrovetermarket
animalhealth

6. Conclusiones

Se puede observar por los resultados que la amoxicilina 20% + sulfato de colistina 4% polvo soluble tiene efectos preventivos y de tratamiento satisfactorios. Además, la amoxicilina 20% + sulfato de colistina 4% polvo soluble puede administrarse a través del agua de bebida y es fácil de usar, por lo que es una medicina muy satisfactoria para prevenir y tratar el cólera aviar.