

# Efecto de una combinación de un derivado del ácido butírico y aceites esenciales en la carga cecal de *Campylobacter* en broiler.

Richard Sygall; José M. Ros; Geert Wielsma,  
Perstorp Feed & Food.

## Introducción

*Campylobacteriosis* es una de las más importantes infecciones alimentarias en humanos. La enfermedad es habitualmente causada por *Campylobacter jejuni*<sup>(1)</sup>. Las aves se infectan a partir de la segunda semana por transmisión horizontal directa e indirecta<sup>(2)</sup>. Las medidas de prevención actuales en producción primaria tienen un efecto limitado e imprevisible<sup>(3)</sup>. Es posible reducir el riesgo de *Campylobacteriosis* en humanos mediante la reducción de la carga bacteriana en el ciego de las aves. El objetivo de este estudio es investigar los efectos de un derivado del ácido butírico combinado con aceites esenciales sobre la carga cecal de *Campylobacter* en avicultura.

## Material y método

El diseño experimental consta de 3 tratamientos: T 1.-Control negativo (no infectado); T 2.- Control positivo (Infectado, no tratado); T 3.- Grupo experimental (Infectado, tratado con EXP, 5 kg/tn, durante todo el periodo experimental).

Producto experimental (EXP): Combinación de derivados del ácido butírico y aceites esenciales.

Se emplearon 108 pollos Ross 308 que se distribuyeron de forma aleatoria. Cada grupo consta de 36 aves alojadas en 12 jaulas, 3 aves por jaula.

Todas las aves de los grupos T2 y T3 son inoculadas oralmente con una solución que contiene 2 genotipos de *C. jejuni* (cepas ST-21 y ST-45).

Instalaciones experimentales y alojamiento: La prueba se realizó en la Unidad Experimental de Bioseguridad 2 de Imasde, en la Universidad de Murcia.

Toma de muestras y determinaciones: Antes de la inoculación de *Campylobacter*, se sacrificaron 12 broiler seleccionados al azar en el día 14 de vida, sus ciegos fueron extraídos y analizados para determinar la presencia/ausencia de *Campylobacter*. 7 y 28 días después de la inoculación se sacrificaron 10 aves por tratamiento y sus ciegos extraídos para enumeración de *Campylobacter* (CFU/g en contenido cecal). Los mismos días las aves del grupo control negativo se analizaron para presencia/ausencia de *Campylobacter*.



## Resultados y discusión

Los resultados de los dos tratamientos se detallan en las tablas 1 y 2.

Se observa una reducción estadísticamente significativa en las aves del grupo T3 a los 7 días post inoculación. Sin embargo, las diferencias desaparecen posteriormente.

Tratamiento	Descripción	21 días de vida	42 días de vida
		Log CFU	Log CFU
T2	Control Positivo	8.07 <sup>b</sup>	7.45
T3	Producto EXP	2.61 <sup>a</sup>	8.27
SEM <sup>1</sup> (n = 10)		1.027	0.687
Probabilidad <sup>2</sup>		0.0016	0.2269

Tabla 1. Resultados de los recuentos de *Campylobacter* en los 2 grupos desafiados (T2 y T3) a los 21 y 42 días de edad (7y 28 días post-inoculación)

Tratamiento	Descripción	21 días de vida	42 días de vida
		Log CFU	Log CFU
T2	Control Positivo	9.07 <sup>b</sup>	7.45
T3	Producto EXP	6.53 <sup>a</sup>	8.27
SEM <sup>1</sup> (n = 10)		0.449	0.266
Probabilidad <sup>2</sup>		0.0303	0.0925

Tabla 2. Resultados de los recuentos de *Campylobacter* en aves positivas de los 2 grupos desafiados (T2 y T3) a los 21 y 42 días de edad (7y 28 días post-inoculación)

## Conclusión

Los resultados de los recuentos de *Campylobacter* en las muestras de ciego sugieren que EXP es eficaz en la reducción de *Campylobacter* el los 7 primeros días, sin embargo, el efecto se pierde y las diferencias entre los dos grupos desafiados desaparecen posteriormente. Esta circunstancia podría ser debida al desarrollo de alguna tolerancia a EXP o a una modificación en el perfil de la flora intestinal.

La aplicación del tratamiento en una etapa posterior en la vida del broiler podría ser más eficaz en la reducción de la carga de *Campylobacter* en el momento del sacrificio. Para demostrar este efecto se requieren más estudios e investigación.

## Bibliografía

- (1) Ailes, E et al.(2008), FoodNet 1996-2006. Foodborne Pathog. Dis. 5:329-33.
- (2) Rasschaert G, et al(2007). Veterinary Microbiology, 123:104-109.
- (3) Wagenaar, J.A. (2006). Revue Scientifique et technique, 25(2): 581-594.