



# Efectos de un **probiótico**, solo o en combinación con un antibiótico, ante la exposición a un **patógeno entérico**

M. J. K. DE OLIVEIRA Y COL.  
POULTRY SCI., 98: ABRIL 2019

INTRODUCCIÓN

El *Clostridium perfringens* es una bacteria gram + que se halla normalmente en la microbiota intestinal de las aves sin afectar a la salud de éstas, salvo en ciertas circunstancias, siendo causa entonces de una enteritis necrótica.

Como sea que la retirada de los antibióticos promotores del crecimiento ha reducido la resistencia antimicrobiana, se ha hecho necesario recurrir a diferentes alternativas para paliar este problema, siendo uno de ellos la incorporación de probióticos en la alimentación de los pollos. Entre ellos, diferentes especies de *Bacillus* han demostrado su eficacia para suprimir la colonización de patógenos, mantener la integridad intestinal, aumentar la digestibilidad y mejorar el rendimiento de los pollos.

PRUEBA

Con estos antecedentes, hemos llevado a cabo una prueba con el fin de estudiar los efectos de la incorporación en la alimentación de los pollos del probiótico *Bacillus amyloliquefaciens* CECT 5940, bien solo o bien en combinación con un antibiótico, para contrarrestar los efectos de una infección experimental con *C. perfringens*.

Para ello utilizamos 1.530 machitos Cobb 500 recién nacidos, criándolos sobre yacija en las mismas condiciones y alimentados por igual, con dietas de tipo maíz-soja.

Se implantaron los 5 tratamientos siguientes:

1) testigo, con el simple suministro de la alimentación basal;

2) la provocación de una infección experimental con una cepa de *C. perfringens* a los 17 días de edad;

3) cómo el anterior y la incorporación al pienso del antibiótico disacilato metileno de bacitracina – BMD – a razón de 0,05 mg/kg;

4) cómo el grupo 2 y la adición al pienso del *B. amyloliquefaciens* CECT 5940 a razón de 1 g/kg;

5) los dos últimos tratamientos combinados.

Para inducir la infección por *C. perfringens*, a los 17 días todos los pollos fueron inoculados previamente con un cultivo de *E.máxima* por vía oral – unos 3,85 x 10<sup>4</sup> ooquistes esporulados – de las 6 a las 20 h – durante 5 periodos de una semana.



**Cobb 500**  
1.530



1 Alimentación basal



2 Cepa de *C. perfringens*



3 Grupo 2 + antibiótico disacilato metileno de bacitracina



4 Cepa de *C. perfringens* + *B. amyloliquefaciens* CECT 5940



5 Grupos 3 + 4

RESULTADOS

Se exponen resumidos en la tabla adjunta.

Tabla 1. Efectos de la suplementación del pienso de los pollos con un antibiótico, un probiótico o ambos combinados, ante la infección experimental con *C. perfringens*: resultados a 42 días (\*)

Tratamientos	Testigo	Infección experim.	Infección exp. BMD +	Infección exp. CECT +	Infección exp. BMD + CECT +
Peso vivo, g	3.052 a	2.740 b	2.716 b	2.697 b	2.744 b
Ingesta de pienso, g	4.838 a	4.670 b	4.521 b	4.501 b	4.563 b
Índice de conversión	1,586 c	1,704 a	1,664 b	1,669 b	1,664 b
Mortalidad, %	3,6	5,7	4,2	4,2	5,1
Rendimiento canal, %	77,0 a	75,4 b	76,3 a	76,4 a	76,6 a
Dermatitis plantares (&)	0,25 b	1,53 a	0,63 b	0,73 b	0,58 b
Calidad de la yacija (#)	1,17 b	1,59 a	1,67 a	1,18 b	1,22 b

(\*) Las cifras de la misma línea seguidas de una letra distinta son significativamente diferentes (P < 0,05)  
(&) Índice según un baremo de 1 a 4, de menor a mayor.  
(#) Índice según un baremo de 1 a 5, de mejor a peor.

Como puede verse los pollos sometidos a la infección experimental por *C. perfringens* acusaron la misma con un empeoramiento en todos los parámetros indicados en la tabla adjunta.

La infección también afectó negativamente al crecimiento y al rendimiento canal de los otros tres grupos, pese a la incorporación al pienso del antibiótico o el probiótico, pero no al índice de conversión, que mejoró significativamente.

La incidencia de dermatitis plantares aumentó significativamente debido a la infección, mejorando con los dos aditivos en la alimentación, Además, la calidad de la yacija también mejoró con el CECT, aunque no con el antibiótico solo.