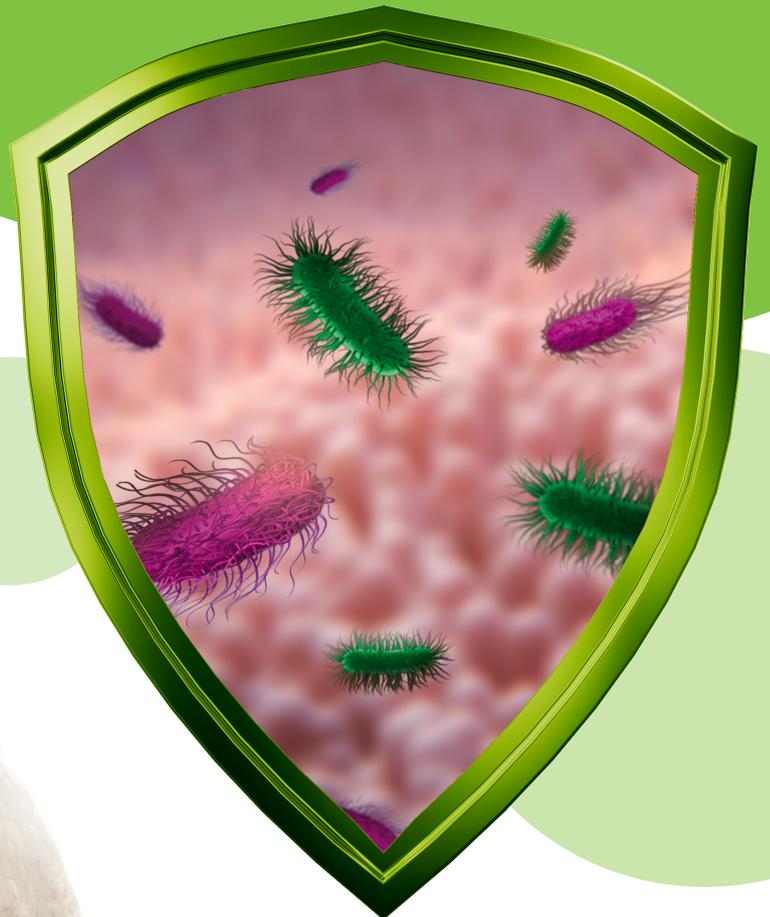


# broilact<sup>®</sup>



BOLETIN TÉCNICO



[www.ilendercorp.com](http://www.ilendercorp.com)



**ilender**

# **EXCLUSIÓN COMPETITIVA: UNA MEDIDA PREVENTIVA COMPROBADA CONTRA *ESCHERICHIA COLI* EN LA PRODUCCIÓN DE POLLOS DE ENGORDE**

## **INTRODUCCIÓN**

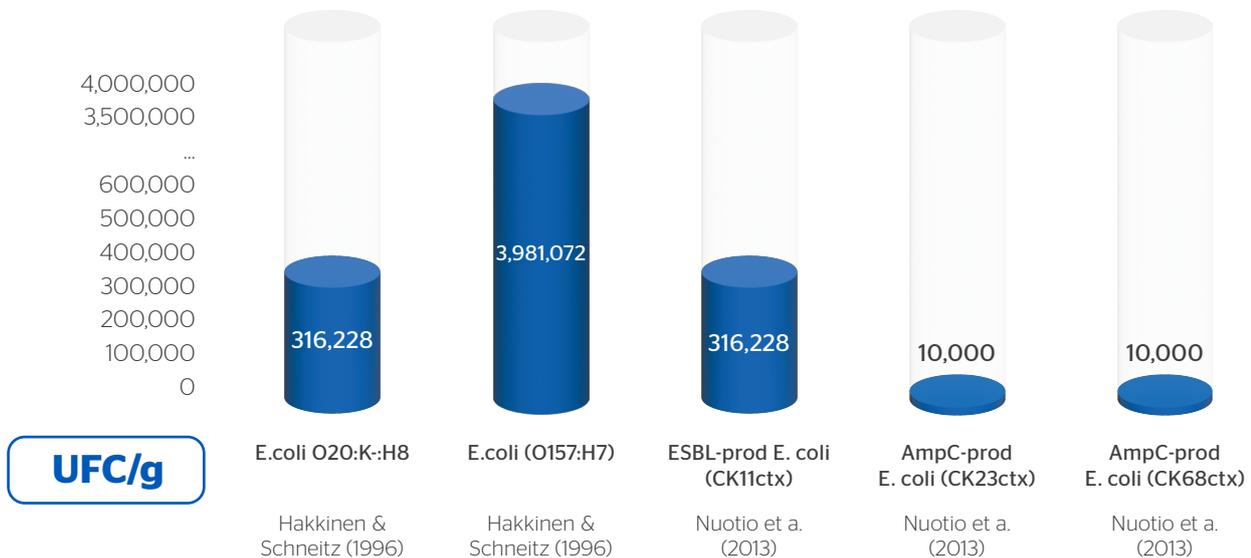
*Escherichia coli* es parte de la microflora intestinal normal de mamíferos y aves, aunque la mayoría de las cepas son inofensivas, existen varios serotipos patógenos. La enfermedad más grave de las aves de corral causada por *E. coli* es la colisepticemia, que ha aumentado con el desarrollo de la producción intensiva de pollos de engorde (Ashton 1990). La contaminación fecal de los huevos para incubar puede ser una vía de transmisión de los serotipos patógenos. Además, otras infecciones predisponen al ave a la colisepticemia.

Se han investigado todos los niveles de la cadena de producción de pollos de engorde: la incubadora, la granja, el matadero y la carne fresca, donde la prevalencia más alta se encontró en las granjas de parrilleros.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha declarado que la resistencia a los antibióticos es una de las mayores amenazas para la salud mundial, la seguridad alimentaria y el desarrollo. Uno de los mecanismos de resistencia más extendidos de las bacterias es la inactivación enzimática de los antibióticos por parte de las betalactamasas. En ese proceso, se hidroliza el anillo betalactámico de los antibióticos, y así se evita el bloqueo irreversible de la enzima esencial para la síntesis de la pared celular de estas bacterias. Siendo este, uno de los factores que ha incrementado la aparición de productores de ESBL y productores de AmpC en Enterobacteriaceae como *Escherichia coli*. Weinack et al. (1981, 1982, 1984) y Snoeyenbos et al. (1982) demostraron el efecto protector de la microflora intestinal nativa contra las cepas patógenas de *E. coli* en pollos de engorde. Stavric et al. (1992) demostraron que un cultivo fecal de pollos adultos podría reducir la colonización de pollos de engorde y ponedoras por *E. coli* O157:H7.

## RESULTADOS DE LA REVISIÓN

El siguiente gráfico muestra los resultados de reducción máxima de *E. coli* patogénica, medidos en UFC a nivel de ciego, en distintos trabajos publicados con el uso de Broilact.



## CONCLUSIONES

La exclusión competitiva es un método conocido desde 1973, donde Nurmi y Rantala probaron la efectividad para *Salmonella*. En las últimas décadas se ha desarrollado aún más y se han probado diferentes microorganismos. El principio es tan complejo como la microbiota de los pollos de engorde. Sin embargo, parece que hay un efecto significativo cuando se aplican cultivos EC de forma preventiva.

Hofacre ha demostrado que es posible usar el concepto de exclusión competitiva para el reemplazo de cepas de *E. coli* multi resistentes en el intestino de pollos de engorde.

Se revisaron varios ensayos y descubrieron una reducción máxima de alrededor de 6.6 log<sub>10</sub> CFU/g del contenido cecal (equivalente a 3,981,072 UFC por gramo) o incluso la prevención completa de la colonización. La exclusión competitiva parece ser un método de intervención potencial para suprimir la colonización de *E. coli* patógena o productora de ESBL o AmpC, según se aplique, en pollos de engorde si se usa muy temprano en la vida y según las cepas y las cantidades utilizadas para la protección y el desafío.

### Literaturas:

Evelyn Becker, Michaela Projahn, Elke Burow and Annemarie Käsbohrer. Are There Effective Intervention Measures in Broiler Production against the ESBL/AmpC Producer *Escherichia coli*?. *Pathogens*. 2021, 10, 608.

Hakkinen, M.; Schneitz, C. Efficacy of a commercial competitive exclusion product against a chicken pathogenic *Escherichia coli* and *E. coli* O157:H7. *Vet. Rec.* 1996, 139, 139-141.

Nuotio, L.; Schneitz, C.; Nilsson, O. Effect of competitive exclusion in reducing the occurrence of *Escherichia coli* producing extended-spectrum beta-lactamases in the ceca of broiler chicks. *Poult. Sci.* 2013, 92, 250-254.



**ilender**

EL FUTURO  
LO HACEMOS  
JUNTOS



Dirección: Av. Manuel Olguín 373 Ofic. 101,  
Santiago de Surco, LIMA  
Teléfono : (511) 6268300  
Email: [ilender@ilendercorp.com](mailto:ilender@ilendercorp.com)

[www.ilendercorp.com](http://www.ilendercorp.com)