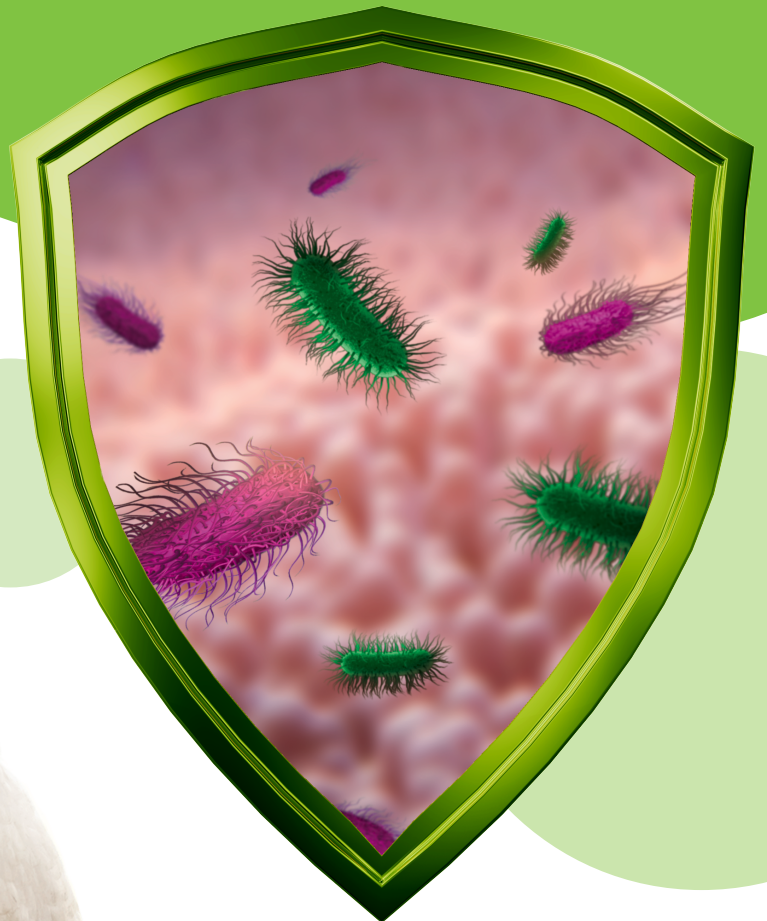


# broilact<sup>®</sup>



BOLETIM TÉCNICO



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



**ilender**

# EXCLUSÃO COMPETITIVA: UMA MEDIDA PREVENTIVA COMPROVADA CONTRA ESCHERICHIA COLI NA PRODUÇÃO DE FRANGOS DE CORTE

## INTRODUÇÃO

A *Escherichia coli* faz parte da microbiota intestinal normal de mamíferos e aves, embora a maioria das cepas sejam inofensivas, existem vários sorotipos patogênicos. A doença mais grave das aves causada por *E. coli* é a colisepticemia, que aumentou com o desenvolvimento da produção intensiva de frangos de corte (Ashton, 1990). A contaminação fecal de ovos incubados pode ser uma via de transmissão de sorotipos patogênicos. Além disso, outras infecções predispõem a ave à colisepticemia.

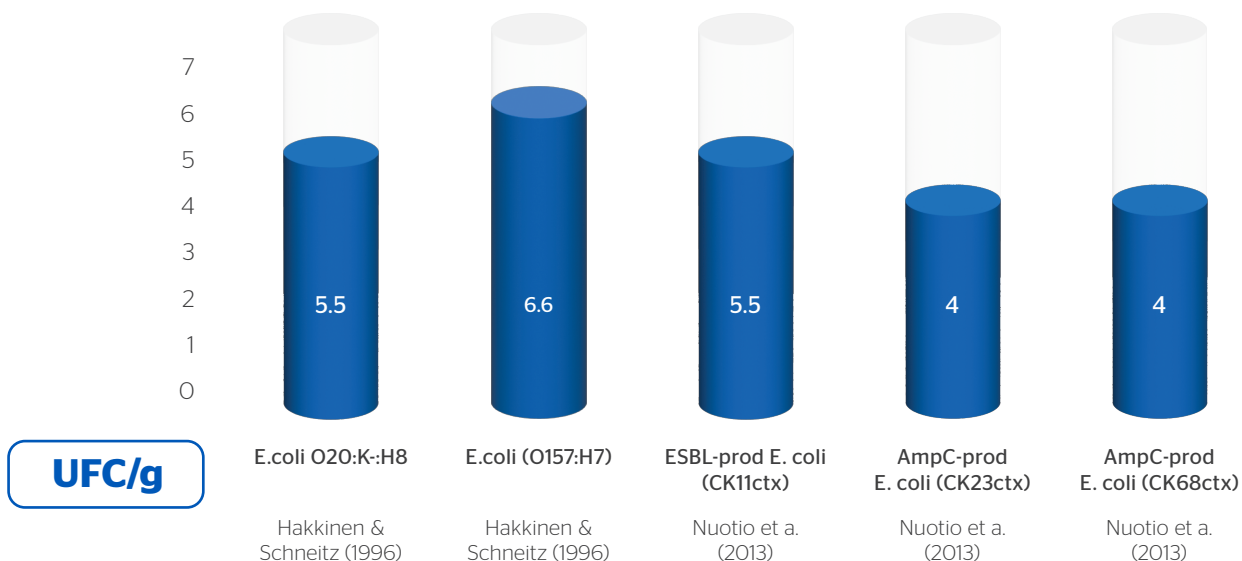
Foram investigados todos os níveis da cadeia produtiva de frangos de corte: incubatório, granja, abatedouro e carne fresca, onde a maior prevalência foi encontrada em granjas de frangos de corte (Becker et al., 2021).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou que a resistência aos antibióticos é uma das maiores ameaças à saúde global, segurança alimentar e desenvolvimento. Um dos mecanismos de resistência mais difundidos em bactérias é a inativação enzimática de antibióticos por beta-lactamases. Nesse processo, o anel beta-lactâmico dos antibióticos é hidrolisado, evitando assim o bloqueio irreversível da enzima essencial para a síntese da parede celular dessas bactérias. Sendo este um dos fatores que tem aumentado o aparecimento de produtores de ESBL e produtores de AmpC em Enterobacteriaceae como *Escherichia coli*.

Weinack et al. (1981, 1982, 1984) e Snoeyenbos et al. (1982) demonstraram o efeito protetor da microflora intestinal nativa contra cepas patogênicas de *E. coli* em frangos de corte. Stavric et al. (1992) mostraram que uma cultura fecal de galinhas adultas poderia reduzir a colonização de frangos de corte e poedeiras por *E. coli* O157:H7.

## RESULTADOS DA REVISÃO

O gráfico a seguir mostra os resultados da redução máxima de *E. coli* patogênica, medida em Log<sub>10</sub> UFC/g em nível ceco, em diferentes estudos publicados com o uso de Broilact.



## CONCLUSÕES:

A exclusão competitiva é um método conhecido desde 1973, onde Nurmi e Rantala comprovaram sua eficácia para *Salmonella*. Nas últimas décadas, foi desenvolvido e diferentes microrganismos foram testados. O princípio é tão complexo quanto a microbiota dos frangos de corte. No entanto, parece haver um efeito significativo quando as culturas de EC são aplicadas preventivamente.

Hofacre (2002) mostrou que é possível utilizar o conceito de exclusão competitiva para a substituição de cepas de *E. coli* multirresistentes no intestino de frangos de corte.

Vários ensaios foram revisados e encontraram uma redução máxima de cerca de 6,6 log<sub>10</sub> UFC/g de conteúdo cecal (equivalente a 3.981.072 UFC por grama) ou mesmo prevenção completa da colonização. A exclusão competitiva parece ser um método de intervenção potencial para suprimir a colonização de *E. coli* patogênica ou produtora de ESBL ou AmpC, conforme aplicado, em frangos de corte se usado muito cedo na vida e dependendo das cepas e quantidades usadas para proteção e desafio.

### 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.
- Nurmi, E.; Rantala, M. New Aspects of Salmonella Infection in Broiler Production. Nature 1973, 241, 210-211.
- Stavric, S., Buchanan, B. & Gleeson, T. M. (1992) Letters in Applied Microbiology 14, 191
- Weinack, O. M., Snoeyenbos, G. H., Smyser, C. F. & Soerjadi, A. S. (1981) Avian diseases 26, 585.
- Weinack, O. M., Snoeyenbos, G. H., Smyser, C. F. & Soerjadi, A. S. (1982) Avian diseases 26, 585.
- Weinack, O. M., Snoeyenbos, G. H., Smyser, C. F. & Soerjadi, A. S. (1984) Avian diseases 28, 416.



**ilender**

EL FUTURO  
LO HACEMOS  
JUNTOS



**Endereço:**

Rua Adelaide Daniel de Almeida, 140/ Salas 227 e 228  
Loteamento Sta Genebra. CEP: 13.080-661 - Campinas/ SP

**Telefone:**

+55 19 3291 6452 / +55 19 3291 6465

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