



XXI CONGRESO LATINOAMERICANO Y DEL CARIBE
DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS

XVII CONGRESO ARGENTINO DE CIENCIA Y
TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS

CyTAL[®]-ALACCTA 2019

20 al 22 de Noviembre de 2019
Universidad Católica Argentina
Sede Puerto Madero
Buenos Aires - Argentina

Socolovsky, Susana E.

CyTAL®-ALACCTA 2019 : XXI Congreso Latinoamericano y del Caribe de Ciencia y Tecnología de Alimentos. XVII Congreso Argentino de Ciencia y Tecnología de Alimentos / Susana E. Socolovsky ; compilado por Susana E. Socolovsky. - 1a ed compendiada.- Ciudad Autónoma de Buenos Aires : Asociación Argentina de Tecnólogos Alimentarios - AATA , 2020.

Libro digital, PDF

Archivo Digital: descarga

ISBN 978-987-22165-9-7

1. Ciencias Tecnológicas. 2. Tecnología de los Alimentos. I. Socolovsky, Susana E., comp. II. Título.

CDD 664

ISBN 978-987-22165-9-7



ANÁLISIS COMPARATIVO DE PROBIÓTICOS Y PREBIÓTICOS DE UTILIDAD DURANTE LA CRÍA DE POLLOS PARRILLEROS PARA EL CONTROL DE ENTEROPATÓGENOS CON IMPACTO EN SALUD PÚBLICA

María Magdalena Fernández ¹

1. Centro De Referencia Para Lactobacilos (cerela), Cet Conicet- Tucumán, Ar

El consumo de carne pollo mal cocida o sus subproductos son una de las principales vías de ingreso de *Campylobacter* sp. y *Salmonella* sp. al hombre, ocasionando gastroenteritis. La incidencia de estas zoonosis se puede incrementar en las aves que padecen colibacilosis, cuyo agente etiológico es *E. coli*. Una medida preventiva para el control de los patógenos es el uso una dieta suplementada con probióticos y prebióticos (simbióticos) durante la cría del ave de corral. El objetivo de este trabajo fue determinar comparativamente la acción de diferentes cepas con potencial probiótico (*L. crispatus* CRL 1453, *L. johnsonii* CRL 1452, *L. salivarius* CRL 1384, *E. faecium* CRL 1385 y *P. acidipropionici* LET 107 y LET 105) y combinaciones de las mismas sobre *C. coli* ATCC 43478, *C. jejuni* ATCC33291, *C. DPA 137*, *C. DPA 138* y *C. DPA 139*, *S. Gallinarum*, *S. Pullorum*, *S. Enteritidis*, *S. Typhimurium* y *E. coli* INTA. Se realizaron cocultivos en agua cecal (medio similar intestinal) de cada una de las cepas patógenas ($ca 10^6$ UFC/mL) con cada una de las cepas probióticas individuales ($ca 10^8$ UFC/mL) o combinadas. El mencionado experimento también se llevó a cabo incorporando el enteropatógeno al cultivo mixto a las 12 h de su fermentación. En ambos ensayos se determinó biomasa (Absorbancia a 560nm), pH, ácidos orgánicos (HPLC) y recuento en medios selectivos (UFC/mL) a las 24 h. Se analizó la coagregación de cada patógeno con el cultivo mixto en presencia de inulina y rafinosa. Los productos de fermentación obtenidos a las 12 h tuvieron el mayor efecto inhibitorio sobre los patógenos. *S. Typhimurium* y *S. Enteritidis* fueron inhibidas totalmente a las 8 h por *L. johnsonii* CRL 1452 y *L. salivarius* CRL 1384; *E. coli* INTA a las 3 h por *L. johnsonii*, *L. salivarius* y *E. faecium* con un continuo descenso del pH ($ca 3,9 \pm 0,2$) por la producción de ácido láctico ($55,1 \pm 5,1 \mu\text{mol/g}$) y ácido acético ($38,4 \pm 3,2 \mu\text{mol/g}$). *E. faecium* CRL 1385 inhibió a *C. jejuni* ATCC 33291 y *C. coli* ATCC43478 y *P. acidipropionici* LET 107 a *C. jejuni* ATCC 33291 y *C. DPA 137*, a las 8 h, respectivamente. La propionibacteria incrementó la síntesis de ácido acético ($4,3 \pm 5,1 \mu\text{mol/g}$) con consumo de lactato y producción de ácido propiónico ($32,4 \pm 4,1 \mu\text{mol/g}$). Los probióticos coagregaron con *Campylobacter* y *Salmonella* en un 30%, siendo mayor con *E. coli* INTA (40%). Un análisis de correspondencia evidenció una relación directa entre el tiempo de fermentación de las cepas probióticas, la producción de ácidos y la velocidad de inhibición de los patógenos. En base a los resultados obtenidos, las cepas *L. johnsonii* CRL1452, *L. salivarius* CRL 1384, *E. faecium* CRL 1385 y *P. acidipropionici* LET 107 e inulina se seleccionaron como integrantes de un potencial suplemento simbiótico con un marcado efecto anti- *E. coli* que, al desarrollar más rápidamente, deja a las aves inmunodeprimidas y en consecuencia expuestas a otros patógenos (*Salmonella*,

Campylobacter), logrando así un posible control preventivo de infecciones entéricas con impacto en salud pública.

