



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

XVII CONGRESO ARGENTINO DE CIENCIA Y  
TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS



# CyTAL<sup>®</sup>-ALACCTA 2019



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

- A139 EVOLUCIÓN DE LA COMPOSICIÓN DE UN VINAGRE BALSAMICO DE ARANDANOS DURANTE LA MADURACION EN DIFERENTES SISTEMAS
- A140 Capacidad de gelificación de almidones de caupí acetilados
- A141 A novel antimicrobial peptide obtained by enzyme synthesis potentially useful as natural bio-preservative to enhance the shelf-life of foods
- A143 EVALUACION DEL DAÑO MICROBIANO EN SISTEMAS DISPERSOS MEDIANTE CALORIMETRIA DIFERENCIAL DE BARRIDO: EFECTO DE DISTINTOS ADITIVOS
- A146 Calidad de yerba mate secada con diferentes tipos de combustibles
- A147 Ensayo de aceptabilidad de un queso fresco con inclusión de aceite híbrido de palma (*Elaeis quinneensis x Elaeis oleifera*)
- A149 Reformulación y aceptabilidad de la dieta líquida total suministrada en una institución hospitalaria en la ciudad de Bogotá, Colombia
- A150 Isotermas de desorción de agua en amaranto
- A151 QUALIDADE MICROBIOLÓGICA DE SORO DE QUEIJO DE COALHO FLUIDO E LIOFILIZADO
- A152 Avances en el comportamiento reológico de las dispersiones de *Prosopis affinis*
- A153 Efecto del agregado de extractos ricos en astaxantina natural en alimento balanceado para el cultivo del róbalo (*Eleginops maclovinus*; Valenciennes, 1830)
- A154 Evaluación de la calidad de leche de búfalas (*Bubalus bubalis*) de la provincia del Chaco
- A156 Clasificación y caracterización de la miopatía pechuga de madera en una industria avícola de Entre Ríos
- A157 Procesamiento con luz UV-C a escala piloto de jugos frutales turbios y agregado de mezclas binarias de citral y vainillina encapsulados. Efecto en la inactivación microbiana
- A158 Evaluación de diferentes procesos térmicos para la inactivación de enzima peroxidasa en granos de maíz pisingallo (*Zea mays L. var. everta*)
- A159 Desarrollo de yogures con adición de ácidos grasos bioactivos en liposomas.
- A160 Propiedades fisicoquímicas y nutricionales de porotos del NOA
- A161 Producción y caracterización de Harina Integral de Quinoa (HIQ). Comparación granulométrica con Premezcla Comercial apta para Celíacos (PCC).
- A162 ÁCIDOS ORGÁNICOS PRODUCIDOS POR LA FERMENTACIÓN in vitro DE KEFIRAN POR BACTERIAS INTESTINALES DE ORIGEN HUMANO
- A163 Modificación del perfil de polifenoles y capacidad antioxidante por la digestión gastrointestinal y fermentación colónica de galletas suplementadas con harina de chia

## ÁCIDOS ORGÁNICOS PRODUCIDOS POR LA FERMENTACIÓN *IN VITRO* DE KEFIRAN POR BACTERIAS INTESTINALES DE ORIGEN HUMANO

Micaela Medrano <sup>1</sup>, Nicolás Simonelli <sup>2</sup>, María Virginia Gangoiti <sup>3</sup>, Analía Graciela Abraham <sup>4</sup>

1. Cidca - 47 Y 116 S/n (la Plata - Buenos Aires - Argentina), 2. Cidca - 47 Y 116 S/n (la Plata - Buenos Aires - Argentina), 3. Liomm - Fce Unlp (la Plata - Buenos Aires - Argentina), 4. Cidca - 47 Y 116 S/n (la Plata - Buenos Aires - Argentina), Área Bioquímica Y Control De Alimentos - Fce Unlp (la Plata - Buenos Aires - Argentina)

La fibra no digerible contenida en algunos alimentos como frutas y verduras, tiene la capacidad de llegar al colon donde es fermentada por las poblaciones de bacterias residentes. Algunos polisacáridos producidos por bacterias lácticas también cumplen con esta condición. Uno de los mayores productos metabólicos de esta fermentación son ácidos orgánicos de cadena corta, los cuales otorgan diversos beneficios al consumidor. Un modelo para estudiar el perfil de ácidos producidos es la fermentación *in vitro* utilizando como inóculo materia fecal de origen humano.

El objetivo del presente trabajo fue comparar los perfiles de ácidos orgánicos obtenidos como producto de la fermentación de kefiran, un glucogalactano producido por bacterias lácticas, por la microbiota intestinal humana. Se utilizaron muestras provenientes de 10 niños sanos entre 12 y 36 meses de edad. Las muestras fueron entregadas con consentimiento informado y utilizadas dentro de las 2 hs después de la deposición. También se entregó una encuesta con datos relevantes como: tipo de nacimiento (parto natural o cesárea), tipo de leche (materna o de fórmula) y dieta, entre otros.

Para realizar las fermentaciones, se formuló un medio de cultivo basal, al cual se le adicionaron 300 mg/L de kefiran. Se colocó la materia fecal y se incubó en condiciones de anaerobiosis a 37° C durante 0, 24, 48 y 72 hs. Transcurrido ese tiempo, los sobrenadantes fueron analizados por cromatografía líquida de alta resolución (HPLC) para la identificación y cuantificación de ácidos acético, propiónico y butírico. Se utilizó una columna de exclusión molecular Aminex HPX-87H (Biorad) asociada a un detector UV (Waters, Milford). De todas las muestras de materia fecal analizadas, se encontró que el ácido mayoritario fue el acético (1 a 3 mM), triplicando en concentración a los otros ácidos analizados, lo cual está en concordancia con datos bibliográficos. Por otro lado, no se encontraron todos los ácidos en todas las muestras, lo cual indica una heterogeneidad inicial en el perfil de ácidos que se encuentra en la última porción del colon de cada individuo. Luego de 24 hs de fermentación, se observó un incremento estadísticamente significativo del ácido acético en todas las muestras analizadas (11 a 21 mM); seguido por el ácido butírico (3 a 8 mM) y el ácido propiónico (2 a 7 mM). Luego de 48 hs de fermentación, se encontró una alta concentración de ácido propiónico en la mayoría de las muestras analizadas (20 a 25 mM) seguido de una pequeña cantidad de los otros ácidos analizados. A las 72 hs de fermentación, se encontró un incremento del ácido acético (9 a

22 mM), seguido por ácido butírico (5 mM) y propiónico (2 a 5 mM). De este modo, se puede concluir que este polisacárido prebiótico es utilizado por la microbiota intestinal produciendo ácidos grasos de cadena corta, con potencial efecto modulador a nivel de la mucosa intestinal.