

LIBRO DE RESUMENES

**XV Congreso Argentino de Microbiología
(CAM 2019)**

**V Congreso Argentino de Microbiología de
Alimentos
(V CAMA)**

**V Congreso Latinoamericano de Microbiología
de Medicamentos y Cosméticos
(CLAMME 2019)**

**XIV Congreso Argentino de Microbiología
General
(XIV SAMIGE)**

Asociación Argentina de Microbiología (AAM)

25 a 27 de septiembre de 2019
Golden Center Eventos
Int. Cantilo e Int. Güiraldes s/n.
Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina

ISBN 978-987-46701-5-1



XV Congreso Argentino de Microbiología - CAM 2019.
V Congreso Argentino de Microbiología de Alimentos - V CAMA.
V Congreso Latinoamericano de Microbiología de Medicamentos y Cosméticos - CLAMME 2019:
libro de resúmenes / compilado por Paula Gagetti; María Victoria Preciado; María Alejandra Picconi. - 1a ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Asociación Argentina de Microbiología, 2019.

Libro digital, PDF

Archivo Digital: descarga y online
ISBN 978-987-46701-5-1

1. Microbiología. I. Gagetti, Paula, comp. II. Preciado, María Victoria, comp. III. Picconi, María Alejandra, comp.

CDD 579.0282

XV CONGRESO ARGENTINO DE MICROBIOLOGÍA (CAM 2019)

Comisión Organizadora CAM 2019

Presidente:	María Alejandra Picconi
Vicepresidentes:	Adriana Sucari Gustavo Giusiano
Secretaría General:	Viviana Mbayed
Secretaría de Actas:	Sandra Pampuro
Tesorería:	Nora López Roberto Suárez Álvarez
Secretaría Científica:	Paula Gagetti María Victoria Preciado
Comité Científico:	Iris Agorio Marisa Almuzara Cybele García Walter Mazzini Ricardo Rodríguez Diego Sauka Diana Vullo Inés Zapiola
Secretaría Técnica:	Silvia Raffellini
Comité Técnico:	Flavia Amalfa Silvina Fernández Giuliano Alfonsina Moavro Irma Morelli Daniela Russo Gabriela Turk Claudio Valverde Verónica Vogt Esteban Zarankin

V Congreso Argentino de Microbiología de Alimentos (CAMA 2019)

Conclusiones: Los datos de cuantificación de la actividad esterasa indicaron que las cepas de bacterias lácticas evaluadas poseen actividad esterasa intracelular y los estudios de detección por electroforética de actividad esterasa evidenciaron la presencia de 1 a 3 enzimas diferentes en cada cepa para C2. Por su parte la actividad lipasa solo pudo determinarse en CRL 207 evidenciando la capacidad de este lactobacilo para hidrolizar ácidos grasos de cadena larga. Los resultados de esta experiencia demuestran que las cepas estudiadas presentan el sistema enzimático necesario para poder ser usadas en una matriz alimenticia de soja ya que pueden realizar la hidrólisis de triglicéridos para liberar AG que contribuyen al "flavor".

VI 171

0693 - ALMACENAMIENTO DE ALIMENTOS DE SOJA FERMENTADOS CON BACTERIAS LÁCTICAS: ESTUDIO DE PROTEÍNAS Y DIACETILO - ACETOINA

NACCHIO, Bárbara Luciana¹ | AVILA HAEL, Graciela Natividad¹ | MEDINA, Roxana Beatriz² | GARRO, Marisa Selva¹

CENTRO DE REFERENCIA PARA LACTOBACILOS (CERELA-CONICET)¹; CENTRO DE REFERENCIA PARA LACTOBACILOS (CERELA-CONICET)/FACULTAD DE AGRONOMÍA Y ZOOTECNIA. UNT²

Introducción y Objetivos: Estudiar la vida de estante de un alimento indica cual es el tiempo de vida que ese producto estará en óptimas condiciones sin que sus propiedades nutricionales, funcionales y organolépticas se vean alteradas. Por otro lado, la fermentación es un proceso que tiende a mejorar las características organolépticas y tecnológicas de un alimento, sin embargo, también puede influir en la vida de estante del mismo. En estudios previos, nuestro grupo de trabajo analizó las características tecnológicas y organolépticas producidas por tres cepas de lactobacilos en matriz soja durante la fermentación. El objetivo de este trabajo fue evaluar diferentes cambios en la proteína y compuestos de aroma durante el almacenamiento de pasta de soja fermentada con *Lactobacillus* (Lb) *paracasei* subsp. *paracasei* CRL207, *Lb fermentum* CRL251 o *Lb zeae* CRL981

Materiales y Métodos: Se preparó pasta de soja con un 65% de humedad, se inoculó al 2% individualmente con cada uno de los lactobacilos y se incubó a 37°C durante 16 horas; se empleó como control una muestra sin inocular. Las pastas de soja se almacenaron a -20°C y se tomaron muestras a 0, 3, 6 y 12 meses. En cada tiempo se determinó pH, aminoácidos (aa) libres (técnica de o-ftaldialdehído, OPA), proteínas totales (Bradford) y se realizó electroforesis en geles SDS-PAGE de cada muestra. Por otro lado, se evaluó la presencia del par diacetilo-acetoína, cualitativamente mediante la reacción de King.

Resultados: El pH de cada una de las muestras se mantuvo durante el almacenamiento: pasta control 6,44±0,03; pastas fermentadas entre 4,64±0,09 y 5,59±0,11. En cuanto a los aminoácidos libres en las pastas de soja fermentadas se pudo observar que la muestra inoculada con CRL207 se mantuvo estable hasta los seis meses, mientras que las otras muestras incluso el control se observa una mayor cantidad de aa libres cuanto más prolongado es el almacenamiento. Se pudo observar que la cantidad de proteínas totales disminuyó con el almacenamiento en todas las muestras. El perfil electroforético de las proteínas evidenció mayor intensidad en las bandas al comienzo del almacenamiento (tiempo 0) en las muestras control y fermentada con CRL251. En las muestras fermentadas con CRL207 y CRL981 la intensidad de las bandas fue débil en los distintos tiempos evaluados, siendo apenas visibles a los 12 meses, indicando que la cantidad de proteínas en las matrices de soja se ven afectadas por el almacenamiento. Con respecto a la determinación cualitativa de los compuestos de aroma se observó una mayor intensidad en el color del halo de las muestras fermentadas con CRL207 y dicha intensidad se mantuvo durante el almacenamiento. En las otras muestras no se observó cambio en los tiempos de almacenamiento evaluados (3, 6 y 12 meses).

Conclusiones: En conclusión, podemos decir que el almacenamiento de pasta de soja fermentada afecta la concentración de proteínas y aa libres, mientras que el pH y la producción del par diacetilo-acetoína no se ven modificadas.

VI 172

0165 - CAPACIDAD ANTIINFLAMATORIA Y GASTROPROTECTORA DE *LACTOBACILLUS PARACASEI* CIDCA 8339 Y SU LECHE FERMENTADA

BENGOA, Ana Agustina¹ | ERREA, Agustina Juliana² | RUMBO, Martín³ | ABRAHAM, Analía Graciela¹ | GARROTE, Graciela Liliana¹

CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO EN CRIOTECNOLOGÍA DE ALIMENTOS (CONICET-LA PLATA)¹; INSTITUTO DE ESTUDIOS INMUNOLÓGICOS Y FISIOPATOLÓGICOS (IIFP, UNLP-CONICET)²; INSTITUTO DE ESTUDIOS INMUNOLÓGICOS Y FISIOPATOLÓGICOS (IIFP, UNLP-CONICET)³

Introducción y Objetivos: La gastritis constituye un importante problema de salud a nivel mundial que puede derivar a complicaciones severas como úlceras y cáncer. Actualmente, el tratamiento de las úlceras gástricas (inhibidores de la bomba de protones y antibióticos) está asociado a diversos efectos adversos tales como

V Congreso Argentino de Microbiología de Alimentos (CAMA 2019)

diarrea y náuseas. En este contexto, el uso de leches fermentadas con microorganismos probióticos surge como una posible alternativa para prevenir y aliviar los síntomas asociados a la inflamación gástrica. El objetivo del presente trabajo fue evaluar la cepa *Lactobacillus paracasei* CIDCA 8339 aislada de kefir y su leche fermentada en cuanto a su capacidad antiinflamatoria y protectora de la mucosa gástrica.

Materiales y Métodos: *L. paracasei* CIDCA 8339, productor de exopolisacárido (EPS), se creció en caldo MRS (24h, 30°C). Se evaluó su capacidad de adhesión a células de epitelio gástrico AGS. A partir de la leche fermentada con la cepa (5%v/v, 24h a 30°C) se obtuvo la fracción no microbiana (FNM) (centrifugación 5 min a 6000rpm, filtración 0,45 µm y neutralización con NaOH) y se evaluó la capacidad moduladora de la respuesta inmune innata inducida por flagelina (0,5 µg/ml) en células AGS mediante determinación de IL-8 por ELISA. En el mismo sistema se estudió el efecto de los metabolitos presentes en la FNM incluyendo EPS (200 y 800mg/L), lactato y acetato. Se estudió la modulación de la vía NF-κB mediante transfección transiente de las células AGS con el gen reportero luciferasa de luciérnaga bajo el dominio de un promotor inducible con NF-κB. Para evaluar el efecto gastroprotector en ratones Balb-c, se administró *ad libitum* durante tres días una suspensión de *L. paracasei* CIDCA 8339 (2.10⁹ UFC/ml). Luego, se les administró por gavage 200µl de etanol 60% + 0,15M HCl para inducir la gastritis y al cabo de 2 h se sacrificaron y se evaluó el daño gástrico en cortes histológicos teñidos con hematoxilina y eosina.

Resultados: *L. paracasei* CIDCA 8339 fue capaz de adherirse a células AGS (10⁶ de 10⁸ UFC/ml iniciales). La FNM de la leche fermentada redujo la expresión de IL-8 en un 70%, similar a lo observado con el sobrenadante de una leche acidificada conteniendo lactato 100mM y acetato 12mM. Las soluciones acuosas de lactato y acetato modularon la expresión de IL-8 de manera dosis dependiente, la cual no se observó con el EPS. La presencia de la FNM y lactato 100mM en células transfectadas redujo la expresión de la luciferasa indicando inhibición de la vía NF-κB. El consumo de *L. paracasei* CIDCA 8339 en ratones logró reducir el daño inducido a nivel gástrico en comparación con el grupo control (agua).

Conclusiones: La leche fermentada con *L. paracasei* CIDCA 8339 presentó buenas propiedades antiinflamatorias y protectoras a nivel gástrico que pueden ser atribuidas en parte a la bacteria y en parte al ácido láctico producido *in situ* en el estómago o durante la fermentación de la leche, siendo una alternativa para reducir el daño y aliviar la sintomatología en pacientes que sufren gastritis.

VI 173

0475 - APLICACIÓN DE *LACTOBACILLUS PLANTARUM* EN CARNE PORCINA PARA EL CONTROL DE PATÓGENOS INVOLUCRADOS EN ENFERMEDADES DE TRANSMISIÓN ALIMENTARIA

RUIZ, María Julia | PADOLA, Nora Lia | GARCÍA, Mauro Daniel | ETCHEVERRÍA, Analia

LABORATORIO DE INMUNOQUÍMICA Y BIOTECNOLOGÍA. CIVETAN, CONICET, CIC, FCV, UNCPBA

Introducción y Objetivos: *Lactobacillus plantarum* (*L. plantarum*) es una bacteria ácido láctica considerada segura y se utiliza a nivel mundial en la producción de alimentos siendo sumamente atractiva como herramienta de control de crecimiento de patógenos en gran variedad de alimentos. Sus cualidades antibacterianas son interesantes para la seguridad de los alimentos en la tecnología de biopreservación basada en la prolongación de la vida útil de los alimentos. Particularmente, la carne, representa una potencial fuente de transmisión de patógenos. En los últimos años se ha registrado un incremento en la producción y consumo de carne de cerdo en nuestro país y sumado a cambios tecnológicos en la producción y preferencias del consumidor por rápidas formas de alimentación, generan oportunidades de contaminación de los alimentos. La estrategia de conservación natural de la carne contribuiría con la seguridad alimentaria. El objetivo de este estudio fue aplicar *L. plantarum* en una matriz cármica como método de control de bacterias patógenas involucradas en ETA.

Materiales y Métodos: La matriz cármica utilizada fue carré de cerdo de 1 cm de espesor. *L. plantarum* de origen porcino se aplicó como bacteria biopreservadora y STEC EDL933, *S. Tiphymurium* y *S. aureus* como bacterias indicadoras de la actividad antibacteriana. 50 µl de cada patógeno se inocularon en 9 fetas (3 con cada patógeno) y se reposaron por 15 min. Se realizó la aspersión de las fetas control con 0,5 ml de agua, quedando inoculadas sólo con el patógeno y, finalmente se aplicaron 0,5 ml de *L. plantarum* sobre las dos fetas de cada patógeno (análisis de 48 y 72 h). Las muestras se envasaron al vacío y conservaron a 1°C. Para el análisis, se procesaron en *Stomacher* con 225 ml de agua de peptona 0,1% por 1 min. Se realizaron diluciones y se cuantificaron después de 24 h a 37°C en agar Mac Conkey para STEC, *Salmonella-Shigella* para *S. Tiphymurium* y manitol salado para *S. aureus*. Los controles se analizaron a las 72 h por igual metodología.

Resultados: La determinación del efecto inhibitorio en la matriz cármica se realizó comparando los recuentos de las muestras tratadas con *L. plantarum* y las bacterias patógenas a las 48 h y 72 h con los controles sólo inoculados con el patógeno. En 2 de las muestras inoculadas con STEC, se observó una disminución en el número de bacterias patógenas a las 48 h, la muestra restante fue reducida a las 72 h. Las tres muestras de *S. Tiphymurium* y de *S. aureus* fueron reducidas tanto a las 48 h como a las 72 h.