

SUPLEMENTO 1  
VOL 45  
2013

# REVISTA ARGENTINA DE MICROBIOLOGÍA

PUBLICACIÓN  
DE LA  
ASOCIACIÓN ARGENTINA  
DE  
MICROBIOLOGÍA

# REVISTA ARGENTINA DE MICROBIOLOGÍA

Publicación de la Asociación Argentina de Microbiología

Aparece en Biological Abstracts, Chemical Abstracts, Veterinary Bulletin, Index Veterinario, EMBASE (Excerpta Medica), Medline (Index Medicus), Tropical Diseases Bulletin, Abstracts on Hygiene and Communicable Diseases, Literatura Latinoamericana en Ciencias de la Salud (LLACS), Periódica, LATINDEX, PubMed, SciELO, Science Citation Index Expanded y Redalyc.

## DIRECTORA

Silvia Carla Predari  
*Instituto de Investigaciones Médicas Alfredo Lanari.  
Universidad de Buenos Aires*

## SECRETARIO DE REDACCIÓN

José A. Di Conza  
*Facultad de Farmacia y Bioquímica. Universidad de Buenos Aires.  
Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas.  
Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas.  
Universidad Nacional del Litoral*

## COMITÉ EDITOR

Susana Carnovale  
*Facultad de Medicina. Universidad de Buenos Aires*

Mauricio G. Carobene  
*Facultad de Medicina. Universidad de Buenos Aires.  
Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas*

Inés E. García de Salamone  
*Facultad de Agronomía. Universidad de Buenos Aires*

Ana M. Jar  
*Facultad de Ciencias Veterinarias. Universidad de Buenos Aires*

Lina A. Lett  
*Facultad de Agronomía. Universidad Nacional del Centro  
de la Provincia de Buenos Aires*

Claudia I. Menghi  
*Hospital de Clínicas. Facultad de Farmacia y Bioquímica.  
Universidad de Buenos Aires*

Beatriz N. Passerini de Rossi  
*Facultad de Farmacia y Bioquímica. Universidad de Buenos Aires*

Cecilia Quiroga  
*Instituto de Investigaciones en Microbiología y Parasitología Médica.  
Universidad de Buenos Aires.  
Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas*

## ASESORES EN LA ARGENTINA

C. Bantar	N. Leardini
J.C. Basílico	H. Lopardo
M.I. Berría	W.P. Mac Cormack
H.M. Bianchini	D. Masih
N. Binsztein	M. Mollerach
R. Campos	R. Negroni
G. Carballal	F. Nicola
A. Cataldi	T. Orduna
J.J. Cazzulo	R. Raya
S.R. Costamagna	V. Ritacco
C. Coto	H.R. Rodríguez
M. D'Aquino	A. Schudel
R. de Torres	L. Scolaro
A.H. Frade	F. Sesma
A. Gentile	R. Soloaga
A. Giri	H. Terzolo
J.E. González	G. Vaamonde
S. González Ayala	

## ASESORES EN EL EXTERIOR

A. Amoroso (Bélgica)	M. Philipp (EE.UU.)
J. Arbiza (Uruguay)	F. Queiroz Telles (Brasil)
J.A. Ayala (España)	A. Restrepo (Colombia)
P. Feng (EE.UU.)	G. San Blas (Venezuela)
E. García López (España)	G. Schmunis (EE.UU.)
M. Gottschalk (Canadá)	A. Steinbüchel (Alemania)
R. Guerrero (España)	M. Tolmasky (EE.UU.)
M.J. Mendes Giannini (Brasil)	J. Vila Estapé (España)



© Asociación Argentina de Microbiología (2013)

Secretaría: Deán Funes 472, C1214AAD Buenos Aires;

Tel./Fax: (54-11) 4932-8858 y (54-11) 4932-8948;

E-mail: info@aam.org.ar; http://www.aam.org.ar

Suscripción anual a la versión impresa (4 números anuales)

Socios AAM	\$ 200
Argentina no socios	\$ 400
América Latina	U\$S 150
Otros países	U\$S 300

Personería Jurídica 000908

Registro Nacional de la Propiedad Intelectual N°. 269649

ISSN: 0325-7541

Correo Argentino	Suc. 4-B	Franqueo Pagado Concesión N° 4195
		Tarifa Reducida Concesión N° 628

# **XIII Congreso Argentino de Microbiología**

## **II Congreso Microbiología Agrícola y Ambiental**

23 al 26 de septiembre de 2013  
**Centro de Convenciones Palais Rouge**

**Jerónimo Salguero 1433/49**  
Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Argentina.

cimiento en los cultivos realizados en presencia de aditivos, con respecto al cultivo en ausencia de los mismos. En los cultivos con citrato, la velocidad de crecimiento bacteriano fue inversamente proporcional a las concentraciones utilizadas, mientras que en los cultivos con fosfato las diferencias en velocidad de crecimiento no fueron tan evidentes. No se observaron patrones bacteriolíticos en ninguno de los cultivos en presencia de conservantes.

El número de placas de lisis obtenidas a partir de los sobrenadantes de los cultivos con aditivos fueron menores a los sobrenadantes de cultivos en ausencia de los mismos.

**CONCLUSIONES.** Los aditivos citrato sódico y fosfato disódico afectan el crecimiento de la cepa VTEC estudiada. Sin embargo, no se evidenció inducción del ciclo lítico de los fagos codificantes de verotoxinas.

El menor número de placas de lisis observado en los cultivos con aditivos, con respecto al control sin aditivo, podría deberse a un menor número de células bacterianas en el momento de análisis, o al efecto quelante de los mismos, el que podría interferir en la metodología de detección de los fagos.

#### P-259

##### EVALUACIÓN MICROBIOLÓGICA EN CARNICERÍAS DEL PARTIDO DE LUJÁN, PROVINCIA DE BUENOS AIRES

O López<sup>1</sup>, L Duverne<sup>1</sup>, J Mazieres<sup>1</sup>, A Etcheverría<sup>2</sup>, G Leotta<sup>3</sup>, M Giordano<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Tecnología, Universidad Nacional de Luján, Argentina. <sup>2</sup> Laboratorio de Inmunoquímica y Biotecnología CIVETAN, FCV, UNICEN, Argentina. <sup>3</sup> Laboratorio de Microbiología de Alimentos. Instituto de Genética Veterinaria "Ing. Fernando N. Dulout". Fac Cs Veterinarias. UNLP. CCT-La Plata, CONICET, Argentina. <sup>4</sup> Dirección de Medio Ambiente, Bromatología y Sanidad Animal. Municipalidad de Luján, Argentina.

El Código Alimentario Argentino (CAA) establece los criterios microbiológicos para la comercialización de carne picada, para ello fija parámetros de cumplimiento obligatorio, patógenos como *Escherichia coli* O157:H7 y *Salmonella* spp. y parámetros complementarios tales como el recuento de *Escherichia coli* y *Staphylococcus aureus*, sin embargo no establece ningún parámetro microbiológico para las instalaciones en los locales de venta como las superficies que contactan con los alimentos. El Partido de Luján cuenta con 58 carnicerías registradas, su población es de 106.900 habitantes y no se cuenta con datos sobre la participación de los productos cárnicos como vehículo de agentes patógenos productores de Enfermedades de Transmisión Alimentaria (ETA). En el marco de un proyecto de investigación, PICTO-CIN 2010 con la participación de tres Universidades Nacionales, el objetivo del trabajo fue determinar la calidad microbiológica de la carne picada fresca que se expende en las carnicerías de Luján, evaluar la presencia de patógenos productores de ETA en las superficies que contactan con la carne picada y en las manos de los manipuladores que trabajan en las carnicerías. En esta primer etapa, durante diciembre de 2012 y marzo de 2013 se muestrearon 17 carnicerías tomando muestras de carne picada y esponjados de superficies y manos de los manipuladores. Durante el muestreo se realizó una encuesta al responsable del comercio para evaluar el cumplimiento de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) y los procedimientos de limpieza y desinfección. Las muestras de carne picada fresca fueron analizadas según las metodologías recomendadas en el Artículo 255 del CAA. Sobre un total de 17 muestras de carne picada analizadas, 3 (17,6%) no cumplieron con los criterios recomendatorios del Artículo 255 del CAA, 2 (11,8%) no cumplieron con los criterios obligatorios y 4 (23,5%) no cumplieron con ninguno de los dos criterios. Se detectó *Salmonella* spp. en 5 (29,4%) de las 17 carnicerías, en 2 (11,8%) muestras de carne picada y también en 2 (11,8%) esponjados de máquinas picadoras, de cuchillas y de mesadas. No se detectó el patógeno en manos de los manipuladores. En ninguna muestra se encontró *Escherichia coli* O157:H7. En la evaluación de riesgos realizada a partir de las encuestas se pudo establecer que 4 de 15 carnicerías (26,7%) presentaban alto riesgo. La carne picada es un alimento de consumo masivo y su calidad microbiológica debe ser adecuada ya que representa un potencial riesgo para la salud del consumidor. El conocimiento preciso del contenido de bacterias indicado-

ras y patógenas en la comercialización de la carne, proporcionará elementos objetivos para establecer estrategias de prevención y control, no solamente con la implementación de monitoreos microbiológicos, sino también con la capacitación de los expendedores y consumidores.

#### P-260

##### EFFECT OF SOYGERM POWDER ON PROBIOTIC LACTIC ACID BACTERIA VIABILITY IN FERMENTED SOYMILK

ST Matsubara, KB Guergoletto, M Busanello, ML Moraes Filho, NR Ricardo, S Garcia

Universidade Estadual de Londrina, Brasil.

The soygerm is a fraction of soybean rich in carbohydrates, proteins and bio-active compounds with antioxidant properties, and is considered a byproduct of the soybean industry. The lactic acid bacteria (LAB) are microorganisms capable of producing organic acids and other compounds during metabolism of sugar molecules, contributing to flavor, aroma and texture in fermented products. Some species of LAB are considered probiotics for resisting the conditions present in gastrointestinal tract and confer benefits to the welfare and health of the host. *Lactobacillus reuteri* is a probiotic colonizing the intestine and helps intestinal disorders recoveries in children, adults and elderly. The aim of this study was to evaluate the effect of adding different concentrations of soygerm on probiotic *L. reuteri* viability in soymilk. The soymilk was prepared using BRS 257 soybeans, which have been macerated (soy: distilled water, 1:3 w/v) at 95°C for 5 min. The soybeans were ground (soy: water, 1:8 w/v) at 80°C for 3 min. The mixture was filtered through a screen suitable for syneresis of cheese, the insoluble residue was discarded and the soymilk was divided into 4 parts. The soygerm powder was added to the soymilk at proportions of 0, 3, 4 or 5% (w/v), and the soymilks were pasteurized at 90°C for 10 min. Each of substrates has received 4% (v/v) culture of *L. reuteri* previously reconstituted in sterile soymilk, and all substrates were incubated at 33°C for 24 h. The fermentation was performed in genuine triplicate in a randomized design. The pour plate technique was used for the enumeration of populations of *L. reuteri*, and plates in triplicate of MRS agar were incubated at 37°C for 48 hours. Populations of *L. reuteri* are presented as log<sub>10</sub> colony forming units (CFU/g soymilk). The means were analyzed using analysis of variance (ANOVA) and 95% confidence intervals with Statistica 8.0 program. After 24 h of fermentation, the pH's final values of soymilks supplemented with soygerm at 3, 4 or 5% was 4,20±0,02, and the viable counts of *L. reuteri* increased from 6,00 to 8.86 log<sub>10</sub> CFU/g. The growth of *L. reuteri* was not significantly different between the three soymilks formulations (p>0.05). However, the increase of *L. reuteri* in supplemented soymilks was significantly higher when compared to plain fermented soymilk (p<0.05), whose final counts was 8.68 log<sub>10</sub> CFU/g and pH's final value was 3,98. Soygerm powder contributes to the growth of *L. reuteri* in fermented soymilk, and can be used for nutritional enrichment without adversely affecting probiotic characteristics of the product. It is necessary however a sensorial analysis to optimize the right concentration of soygerm to reach an acceptable fermented soymilk.

#### P-261

##### CALIDAD BACTERIOLÓGICA, DETERMINACIÓN DE NITRATOS E INVESTIGACIÓN DE MICOBACTERIAS EN AGUAS DE POZO

B Vasini Roselli<sup>2</sup>, YE Andreoli<sup>1</sup>, K Cirone<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Unidad Integrada Balcarce. Ruta 226 km 73,5 (7620) Balcarce, Buenos Aires, Argentina. <sup>2</sup> Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, UNMdP, Argentina.

Con el objetivo de determinar la calidad bacteriológica y química de aguas de consumo humano en el cinturón hortícola de Sierra de los Padres, se muestrearon 25 fuentes de agua de pozo de viviendas de los productores del Programa de Autoproducción de Alimentos (FCA, UNMdP-INTA Balcarce). Se realizaron las determinaciones bacteriológicas que establece el Código Ali-