

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.

concentración de 25 μM . Este efecto AAM del microencapsulado potencia su empleo como preservante de origen natural, reduciendo la pérdida de la calidad nutricional de la leche.

P-282

EVALUACIÓN SENSORIAL DE MUESTRAS DE SALCHICHAS Y JAMÓN COCIDO BIOPRESERVADAS CON EL SOBRENADANTE LIBRE DE CÉLULAS OBTENIDO DE CULTIVOS DE UNA CEPA DE *Lactobacillus plantarum*

M Carrasco¹, K Russell-White¹, H Scarin¹, N Sabbag², S Costa², A Simonetta¹
¹ Cátedra de Microbiología y Biotecnología, Dto. de Ingeniería en Alimentos, Facultad de Ing. Química, Universidad Nacional del Litoral Santiago del Estero 2829 - (3000) Santa Fe (Argentina), Argentina. ² Instituto de Tecnología de Alimentos, Facultad de Ing. Química, Universidad Nacional del Litoral 1° de Mayo 3250 - (3000) Santa Fe (Argentina), Argentina.

El uso de bacteriocinas como agentes antimicrobianos es atractivo para inhibir microorganismos patógenos en carnes mínimamente procesadas, donde la conservación se basa únicamente en la refrigeración, pudiendo incluso mejorar las propiedades organolépticas y nutricionales del producto. El empleo de biopreservadores debe considerarse sólo como una medida adicional a las buenas prácticas de manufactura durante el procesamiento, almacenamiento y distribución del alimento, ya que actúan sinérgicamente como una barrera adicional junto con otros métodos de conservación.

Por tales motivos se trabajó con la cepa de *Lactobacillus plantarum* LP31, cuya actividad antibacteriana ha sido evaluada y caracterizada previamente. Las matrices alimentarias (muestras comerciales de salchicha tipo Viena y jamón cocido), fueron contaminadas con cultivos activos de *Pseudomonas* sp., *Staphylococcus aureus* subsp. *aureus* y *Bacillus cereus* (concentración promedio de 6.106 UFC/g alimento) y rociadas con el sobrenadante libre de células (SLC) obtenido de cultivos de la cepa LP31.

Con el propósito de estudiar la compatibilidad entre el efecto biopreservador del SLC de LP31 y las características sensoriales de las matrices alimentarias en ensayo, se efectuó un análisis sensorial de muestras tratadas y sin tratar con el biopreservador (SLC concentrado y estéril). Un panel integrado por ocho evaluadores entrenados realizó la evaluación utilizando escalas no estructuradas, ancladas en los extremos. Los atributos y descriptores de atributos utilizados fueron: olor, color, apariencia general, textura (elasticidad, cohesividad y masticabilidad), flavor genuino, sabor ahumado, sensaciones trigeminales (picante y astringencia), gustos (salado y ácido).

El SLC de LP31 mostró una buena actividad inhibitoria sobre las bacterias utilizadas como contaminantes, generando una reducción máxima, en el caso de *Pseudomonas* sp., de 3 ciclos logarítmicos en la concentración de la población bacteriana ensayada.

Los resultados de la evaluación sensorial y su análisis mostraron que no hubo modificaciones en los atributos evaluados en ambos tipos de muestras. Esto indica que el SLC de LP31 no produce alteraciones de las características organolépticas de las muestras estudiadas. El análisis estadístico de los resultados obtenidos muestra que no existieron diferencias significativas en los atributos sensoriales evaluados, entre las muestras tratadas y las no tratadas con el SLC. Lo expuesto permite concluir que el SLC estudiado, que contiene sustancias inhibitorias con características que permiten considerarlas como bacteriocinas, es útil para disminuir la contaminación superficial postproceso de alimentos cárnicos conservados en frío, sin provocar alteraciones importantes en sus características sensoriales. Estas sustancias naturales y sus cepas productoras tienen un especial interés para reemplazar o reducir el uso de aditivos químicos en alimentos cárnicos, siempre que no alteren su tipicidad.

P-283

DETECCIÓN DE FAGOS CODIFICANTES DE VEROTOXINAS EN CEPAS DE *Escherichia coli* AISLADAS DE ALIMENTOS

V Rodríguez Coronel¹, A Krüger^{1,2}, PMA Lucchesi^{1,2}

¹ Lab. Inmunoquímica y Biotecnología, FCV-CIVETAN, UNCPBA, Argentina. ² CONICET, Argentina.

Introducción. *E. coli* productores de verotoxinas (VTEC) son patógenos alimentarios emergentes que pueden causar diarrea y severas enfermedades, como colitis hemorrágica y síndrome urémico hemolítico (SUH). El SUH es considerado una enfermedad transmitida por alimentos, de gran impacto a nivel de la Salud Pública y de la industria. Las verotoxinas producidas por las cepas VTEC están codificadas y reguladas por fagos insertos en el cromosoma bacteriano. En consecuencia, la inducción de estos fagos influye en la patogenicidad de VTEC y en la diseminación de las verotoxinas.

Objetivo. Evaluar la presencia de fagos, y su inducción, en cepas VTEC aisladas de productos cárnicos

Materiales y métodos. Se estudiaron 10 cepas VTEC aisladas de alimentos cárnicos, previamente caracterizadas respecto a genotipo *vt* y serotipo. Cada cepa se cultivó durante toda la noche en caldo LB a 37 °C, 120 rpm. Tres alícuotas de cada cultivo se inocularon en respectivos tubos con LB y se incubaron 1 hora a 180 rpm, 37°C. En este momento (H_0) se agregó a uno de los tres tubos mitomicina C (0,5 $\mu\text{g}/\text{ml}$), a otro H_2O_2 (3 mM) y el tercero se dejó sin inductor. Los cultivos se incubaron a 37 °C, 100 rpm, 5 horas.

Se construyeron curvas de crecimiento/lisis a través de la medición densidad óptica de los cultivos a 600 nm.

Se realizaron ensayos en doble capa de ágar para la detección de fagos presentes en los sobrenadantes de cultivos a la hora 3 (H_3), utilizando tres cepas derivadas de *E. coli* K-12 como hospedadoras (DH5 α , HB101 y Y1090).

Se evaluó por PCR específica la presencia de fagos codificantes de verotoxina en placas de lisis.

Resultados. Se observaron diferencias en las curvas de crecimiento/lisis entre las distintas cepas analizadas, y también ante la presencia de los distintos inductores. Sólo se observaron curvas correspondientes a patrones bacteriolíticos en cultivos de tres de las cepas estudiadas (HT 6-2, 5M y 41 M) en presencia de mitomicina C. Todos los cultivos en presencia de agua oxigenada mostraron una disminución en la velocidad de crecimiento, pero sin lisis evidente. Se detectaron placas de lisis visibles con los sobrenadantes de cultivo de tres cepas (HT 2-15, 41M y CM 20-7) inducidos con mitomicina C y usando DH5 α como hospedadora, pero hubo diferencias en las otras condiciones de cultivo y cepas hospedadoras. Se detectaron placas de lisis correspondientes a fagos codificantes de *vt* por PCR.

Conclusiones. En este estudio se observó que, a través de la detección de placas de lisis y confirmación por PCR, al menos 3 de las 10 cepas estudiadas, aisladas de alimentos cárnicos, presentaban fagos infectivos codificantes de VTEC. Además, dos aislamientos más presentarían fagos inducibles según las curvas de DO, que no pudieron ser detectados con las cepas hospedadoras utilizadas. Nuestros resultados destacan la presencia y el riesgo de liberación de fagos codificantes de VT por cepas VTEC presentes en alimentos cárnicos, los cuales podrían persistir en los mismos y llegar al hombre.

P-284

BIOTIPOS DE *Penicillium nalgioense* PREDOMINANTES EN EMBUTIDOS SECOS FERMENTADOS ARTESANALES DE LAS PRINCIPALES REGIONES PRODUCTORAS DE ARGENTINA

G Vila¹, G Pose^{1,2,3}, J Segura², V Ludemann^{1,2,3}

¹ Departamento de Ciencia y Tecnología. Universidad Nacional de Quilmes (UNQ), Argentina. ² Universidad Nacional de Río Negro (UNRN), Argentina. ³ Conicet, Argentina.

La presencia de diferentes biotipos *Penicillium nalgioense* en la microflore superficial de embutidos secos fermentados artesanales está determinada por las condiciones ambientales y climáticas del lugar de manufactura que influyen en la adaptabilidad y consecuente capacidad de colonización.

El objetivo del presente trabajo fue aislar e identificar los principales biotipos de *P. nalgioense* en embutidos secos fermentados artesanales provenientes de las principales regiones productoras del país: Tandil y Mercedes en la provincia de Buenos Aires, centro y norte de la provincia de La Pampa, Colonia Caroya y Oncativo en la provincia de Córdoba. A partir de setiembre