

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.

P-274

INVESTIGACIÓN DE *Escherichia coli* Y DE *Staphylococcus aureus* EN MUESTRAS DE ENSALADAS DE ZANAHORIA RALLADA COMERCIALIZADAS EN LA CIUDAD DE BAHÍA BLANCA

MA Marzocca, MD Baldini, AR Gentili

Departamento de Biología, Bioquímica y Farmacia. Universidad Nacional del Sur. 8000. Bahía Blanca. e-mail: alemarzocca@hotmail.com, Argentina.

Las ensaladas constituyen una parte importante de la dieta en todo el mundo. Esta tendencia se relaciona con la elección por parte de los consumidores de alimentos nutritivos y saludables, considerándose especialmente seguros y al ser preparaciones listas para el consumo brindan una solución al ritmo actual de vida. Los vegetales están expuestos a diversas fuentes de contaminación en cualquier fase de la cadena productiva: el cultivo, la cosecha, la distribución y especialmente durante la elaboración. El Código Alimentario Argentino, mediante la resolución vigente desde el 18 de Octubre de 2012, (art. 925 quater), exige el cumplimiento de ciertos parámetros microbiológicos para ser considerados aptos para el consumo. El objetivo del presente trabajo fue verificar dicho cumplimiento en cuanto al recuento de *Escherichia coli* en las ensaladas de zanahoria rallada listas para el consumo, que se comercializan en la ciudad de Bahía Blanca e investigar la presencia de *Staphylococcus aureus* para evaluar la aplicación de buenas prácticas de manufacturas (BMP) durante su elaboración. Entre los meses de Marzo y Mayo de 2013 se relevaron 15 verdulerías y supermercados de la ciudad. Cada establecimiento se muestreó como mínimo en dos oportunidades. La investigación de *E. coli* se efectuó por NMP. Para recuperar las células bacterianas estresadas primeramente se sembró en caldo Lauril Sulfato y luego en Verde Brillante. Los tubos positivos se repicaron en agar ENDO y las colonias típicas fueron identificadas bioquímicamente. Se buscó *Staphylococcus aureus* por la técnica de recuento en placa en agar Baird Parker y tipificación bioquímica. Los resultados que se obtuvieron para *E. coli* fueron: el 66,6% menores a 10 NMP.g-1, el 13,3% entre 10 y 100 NMP.g-1 y el 20% mayores a 100 NMP.g-1. En cuanto a *S. aureus*, el 66,6% dieron menores a 50 UFC.g-1, el 20% entre 50 y 500 UFC.g-1 y el 13,3% mayores a 500 UFC.g-1. En este estudio preliminar, el 80% de los establecimientos cumplieron con la exigencia del CAA en cuanto a los recuentos de *E. coli* (n=5 c=2 m=10 M=100). Se detectó una gran variabilidad en los valores obtenidos en distintas muestras de un mismo establecimiento. De acuerdo a los recuentos de *S. aureus*, se puede inferir que el 86,6% de los establecimientos aplicaron BPM. No se observaron diferencias significativas entre la calidad bacteriológica de las muestras procesadas en establecimientos habilitados, de aquellas procedentes de negocios que no poseían habilitación (muestras sin rótulos). La variabilidad de los datos recabados, no permite sacar conclusiones definitivas por lo que se seguirá muestreando, sobre todo porque hay consumidores que no consideran necesario el lavado de este tipo de productos previo a su ingesta. El riesgo cero no se obtendrá en vegetales listos para su consumo, por lo cual las buenas prácticas de higiene en el hogar son esenciales para reducir la incidencia de enfermedades.

P-275

CARNICERÍAS SALUDABLES: DETERMINACIÓN DE LA CALIDAD MICROBIOLÓGICA EN CARNE PICADA FRESCA Y EN INSTALACIONES DE COMERCIOS MINORISTAS.C Villalobo¹, L Elichiribety¹, MJ Ruiz², A Krüger², R Colello², ME Cáceres², G Arroyo², M Sanz², O Olivera³, G Leotta⁴, O López⁵, A Etcheverría², NL Padola²¹ Departamento de Tecnología de los Alimentos. FCV-UNCPBA, Argentina.² Laboratorio de Inmunoquímica y Biotecnología. Centro de Investigación Veterinaria Tandil (CIVETAN), FCV-UNCPBA, Argentina. ³ Dirección de Bromatología. Municipalidad de Tandil, Argentina. ⁴ Laboratorio de Microbiología de los Alimentos. Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Plata, Argentina. ⁵ Universidad Nacional de Luján-Dto. de Tecnología-Microbiología de los Alimentos, Argentina.

Introducción. En Argentina, el Código Alimentario Argentino regula las es-

pecificaciones microbiológicas que deben cumplir los alimentos. El mismo refiere a la carne picada fresca: recuento de aerobios mesófilos/g n=5, c=3, m=106, M=107; recuento de *Escherichia coli*/g n=5, c=2, m=100, M=500; recuento de *Staphylococcus aureus* coagulasa positivo/g n=5, c=2, m=100, M=1000. En el Distrito Bonaerense de Tandil el expendio de carne picada y productos derivados a nivel minorista se realiza principalmente en carnicerías. Se comercializa envasada o se tritura y envasa en el momento de la venta. Los municipios realizan monitoreos bromatológicos de los locales comerciales donde se expende, aunque hasta el momento hay estudios sistemáticos que permitan detectar los riesgos y puntos críticos de control en el proceso de triturado, envasado y venta.

Objetivo. Evaluar la calidad microbiológica de carne picada fresca, picadoras de carne, manipuladores, mesadas y utensilios a nivel boca de expendio minorista mediante el recuento de aerobios mesófilos, *Escherichia coli* y *Staphylococcus aureus* coagulasa positivo.

Materiales y métodos. Se analizaron 66 carnicerías, cada una por única vez. Junto con el muestreo se realizó una encuesta dirigida a evaluar las buenas prácticas de manufactura en cada establecimiento, como así también las buenas prácticas de higiene. Se tomaron muestras de carne picada fresca según el Reglamento (CE) N° 2073/2005 de la Comisión de 15 de noviembre de 2005 relativo a los criterios microbiológicos aplicables a los productos alimenticios (Diario Oficial de la Unión Europea L 338/1). De cada muestra se realizó el recuento de aerobios mesófilos según Bacteriological Analytical Manual Chapter 3 Aerobic Plate Count 2001 de la Food Drug Administration. Disponible en <http://www.cfsan.fda.gov>; *E. coli* según la Norma ISO 16649-3 (2005) e ISO 6888-1 (1999) y *S. aureus* coagulasa positivo mediante el método ICMSF que especifica ANMAT.

Resultados. De la carne picada analizada en las 66 carnicerías, un 59,09% superaron los límites establecidos por el código alimentario argentino. El valor de mayor impacto fue para el recuento de *S. aureus* con un 54,54%, mientras que para *E. coli* y mesófilos fue de 21,21% y 5,5% respectivamente. Conclusiones. La carne picada fresca es un alimento de consumo masivo que se convierte en un potencial riesgo para la salud del consumidor si no se aplican debidamente las buenas prácticas de manufactura, higiene y cocción. La calidad microbiológica y los puntos críticos en las etapas de molido y envasado de este producto permiten establecer estrategias de prevención y control. Resulta fundamental la implementación de monitoreos microbiológicos y la capacitación de los manipuladores teniendo en cuenta que los resultados obtenidos, principalmente de *S. aureus*, exceden, en más de la mitad de las carnicerías analizadas, a los límites establecidos por el organismo regulatorio nacional.

P-276

Aislamiento de *Salmonella* spp. en un despostadero porcino de la provincia de Buenos Aires

R Colello, AI Etcheverría, NL Padola

Laboratorio de Inmunoquímica y Biotecnología, Centro de Investigación Veterinaria de Tandil (CIVETAN), CONICET, CICPBA, Facultad de Ciencias Veterinarias, UNCPBA, Argentina.

Introducción. Los miembros del género *Salmonella* constituyen una de las causas más importantes de enfermedades gastrointestinales en humanos debido a la habilidad de adaptación de este patógeno y su ubicuidad sobre cualquier hospedero. El proceso de adaptación al huésped de *Salmonella* spp. ha generado una variedad de mecanismos para colonizar, invadir, replicar y sobrevivir dentro de éste. Esta propiedad determina la virulencia en *Salmonella* y está localizada en un grupo de genes. La importancia de este grupo de genes en diferentes serotipos de *Salmonella* radica en la presencia y funcionalidad del gen *invA*, convirtiéndolo en secuencia ideal para la aplicación de métodos moleculares tales como PCR. Las intoxicaciones alimentarias causadas por productos de origen animal contaminados constituyen un importante problema en salud pública a nivel mundial, entre ellos, los cerdos y sus productos son reconocidos como la mayor fuente de salmonelo-