



PANVET

2024

URUGUAY

Congreso Panamericano de Ciencias Veterinarias
**"UNA SALUD: Una voz desde todas las áreas de la
profesión" 3, 4, 5 y 6 de diciembre**

MONTEVIDEO, URUGUAY



Declarado de
interés turístico



UruguayNatural
Ministerio de Turismo



ITEPA

INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA EN PROCESOS ALIMENTARIOS



Liderfran S.A. - Angel Salvo 214 - CP 11900
Tel. (598) 2306 2330/31 - 2307 8308 - Fax (598) 2306 2381
E-mail: ventas@itepa.com www.itepa.com



Presente
en los principales
Frigoríficos

**EL ESTADO DEL ARTE EN TESTEO
Y MANEJO DE DATOS EN EL LABORATORIO**

*bioMérieux, líder mundial en microbiología,
extiende su liderazgo también a Uruguay.*

RR

Etiquetas

Detalles
de calidad

Al mejor producto,

Etiquetas
genéricas

Etiquetas
de diseño

la mejor etiqueta.

Etiquetas
de seguridad

Texturadas

Transparentes

Etiquetas PAI

Metalizadas

Etiquetas BOPP



RRETIQUETASUY



LSQA
LATAM-QUALITYAUSTRIA

Estás a un paso de cambiar
la imagen de tu producto
rretiquetas.com.uy



**NOVIEMBRE
DICIEMBRE 2024**
**CUPOS
LIMITADOS**

PRÓXIMOS CURSOS

en el ÁREA DE ALIMENTOS

Cursos on line - Sincrónicos - Cursos in company

La Capacitación es el primer paso para la elaboración de alimentos inocuos y para enfrentar los desafíos del mercado laboral.

Desarrollo de nuevos Productos Alimentarios

Auditorias en la Industria de Alimentos

**Taller empresarial sobre economía circular.
Desarrollo y puesta en práctica.**

NUEVO

Buenas Prácticas de Manufactura (GMP)

**Procedimientos Operativos Estandarizados de Limpieza y
Desinfección (SSOP)**

Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP)

**Industria Cárnica
(Faena y elaboración de productos cárnicos)**

Microbiología de los Alimentos: prevención y control

NUEVO

Trazabilidad en Alimentos

Bienestar Animal

**Proceso tecnológico de la elaboración de subproductos de
origen animal. Normativas: UE, Argentina y Chile.**

NUEVO

Por información: www.ibep.es - info@ibep.es

Editorial

Estamos transcurriendo el año número 25 de nuestra Revista Carnes y Alimentos, acontecimiento que nos trae gratos recuerdos de lo experimentado en las 86 publicaciones realizadas. Han sido muchos desafíos en cuanto al diseño, artículos publicados de profesionales uruguayos y extranjeros, eventos realizados como las Jornadas de Ciencia y Tecnología de Carnes y Alimentos presenciales, y los webinars realizados online, todos con total éxito.

No podemos dejar de mencionar el total agradecimiento a todos los técnicos, empresas y organismos que han colaborado de una u otra forma para que este sueño se haga realidad.

Dentro de nuestros agradecimientos, no podemos dejar de mencionar a dos personas amigas y colaboradores de tantos años de nuestra revista, que en los últimos meses nos dejaron físicamente, el **Ingeniero Químico Victor Cristar** (Director del Laboratorio CristarZerbi) y el **Ingeniero Agrónomo Roberto Carballo** (Entomólogo referente en nuestro medio). Estas dos grandes personas quedan en nuestras memorias y en nuestros corazones, por su bondad y calidad profesional compartida con todos nosotros y por nuestro intermedio con ustedes, a través de las diferentes instancias que ha ofrecido la Revista Carnes y Alimentos.

A ellos, nuestro sincero homenaje

Consejo Editor



C&A carnes & alimentos

AÑO 25 - N° 87 SETIEMBRE 2024

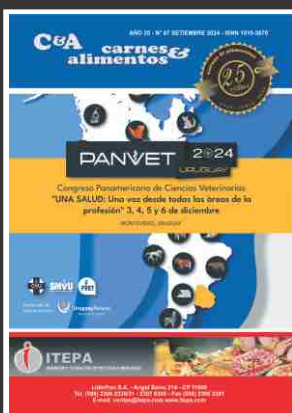


Foto de tapa gentileza:

PANVET

Colaboradores:
Nilton Lincopan
Lourdes Martínez Rojas
Pedro Livni
Cecilia Gervaso
Patricia Bertacchi
Gonzalo Aleu
Ricardo Consigli

Trabajo periodístico:
Eduardo Galagorri

E-mail: revistacya@netgate.com.uy
www.revistacya.com.uy
<http://www.revistacya.com.uy/>

 Revista C & A

 @revistacya

 @revistacyaoficial

Los artículos y notas de colaboración son solo de exclusiva responsabilidad de sus respectivos autores.
Las imágenes son proporcionadas por los autores a excepción de las que se cita su fuente.

Consejo Editor

Dr. Eduardo Galagorri MSc.
Dra. Mónica Bertacchi MSc. PhD.

Editor Responsable

Dr. Eduardo Galagorri MSc.

C&A CIENCIA Y TECNOLOGÍA

Impresión:

Artes Gráficas S.A.
Porongos 3035 - Tel.: 2208 4888
info@artesgraficas.com.uy
Montevideo, Uruguay

Depósito Legal:

368.509/2017

Para Comunicarse con nosotros:

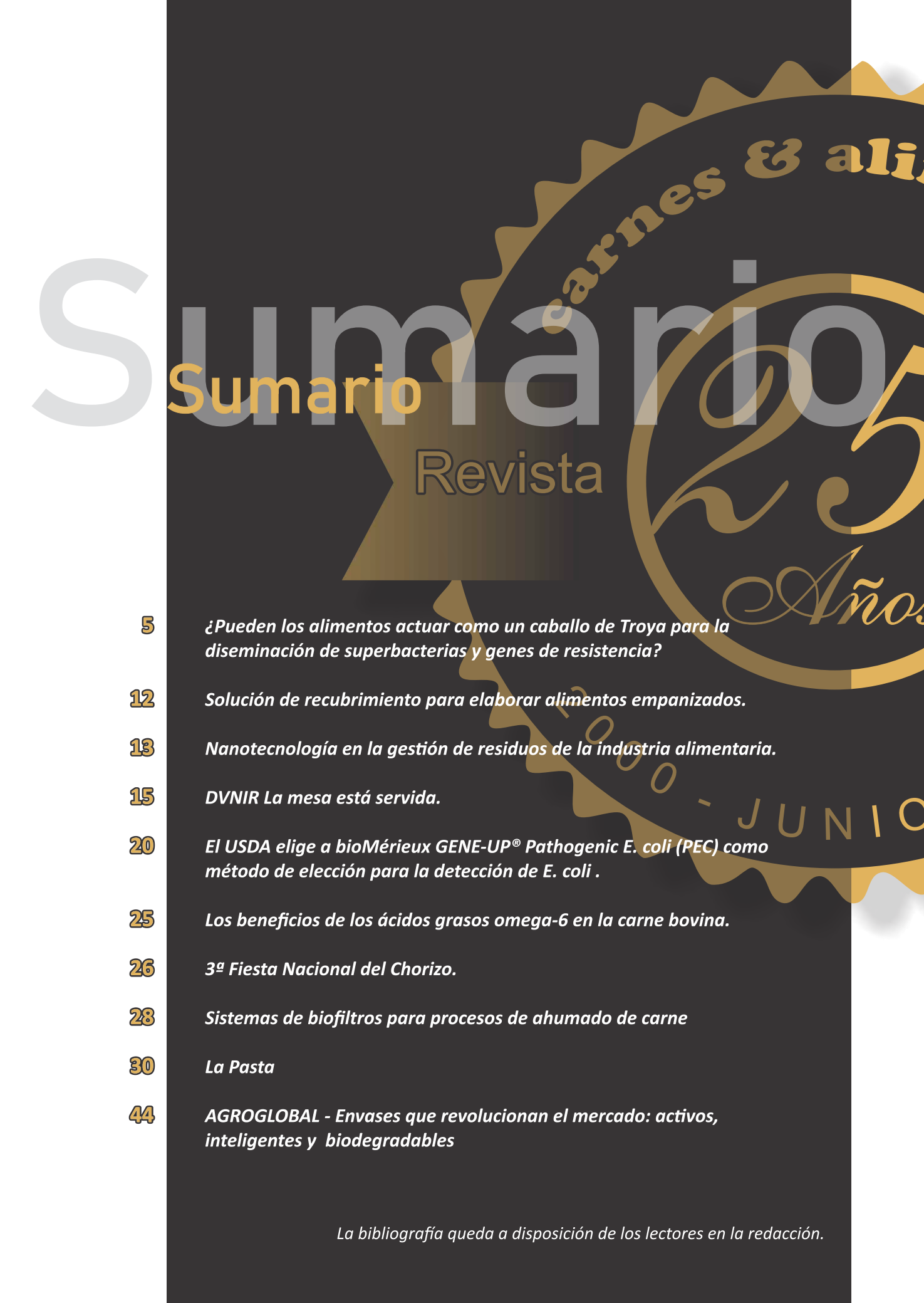
099 47 98 11

099 40 77 10

Fax: (598) 2628 73 15

Sumario

Revista



- 5** *¿Pueden los alimentos actuar como un caballo de Troya para la diseminación de superbacterias y genes de resistencia?*
- 12** *Solución de recubrimiento para elaborar alimentos empanizados.*
- 13** *Nanotecnología en la gestión de residuos de la industria alimentaria.*
- 15** *DVNIR La mesa está servida.*
- 20** *El USDA elige a bioMérieux GENE-UP® Pathogenic E. coli (PEC) como método de elección para la detección de E. coli .*
- 25** *Los beneficios de los ácidos grasos omega-6 en la carne bovina.*
- 26** *3ª Fiesta Nacional del Chorizo.*
- 28** *Sistemas de biofiltros para procesos de ahumado de carne*
- 30** *La Pasta*
- 44** *AGROGLOBAL - Envases que revolucionan el mercado: activos, inteligentes y biodegradables*

¿Pueden los alimentos actuar como un caballo de Troya para la diseminación de superbacterias y genes de resistencia?

Nilton Lincopan, PhD - lincopan@usp.br

*Departamento de Microbiología - Instituto de Ciencias Biomédicas
Universidade de São Paulo, São Paulo Brasil*

La resistencia bacteriana es un problema de salud pública mundial que ya dejó de ser restrictivo y exclusivo del ambiente hospitalario. Actualmente, diversos estudios de vigilancia realizados a nivel mundial, incluyendo Latino América, han documentado la presencia de bacterias resistentes, clínicamente relevantes en animales silvestres, animales de compañía, animales de producción y en ambientes acuáticos, principalmente impactados por actividades antropogénicas. Esto ha llevado a que la comunidad científica internacional incluya la resistencia bacteriana como un problema “Una Salud” (*One Health*), una vez que la diseminación acontece transversalmente en la interfaz humana-ambiente-animal.

Informalmente, los medios de comunicación se refieren a las bacterias que presentan resistencia a antibióticos de uso clínico, como “superbacterias”. Dentro de este contexto, los súper poderes de estos microorganismos se adquieren versátilmente por recombinación genética, que incluyen la transferencia horizontal de genes de resistencia por plásmidos o la aparición de mutaciones, eventos que son gobernados por

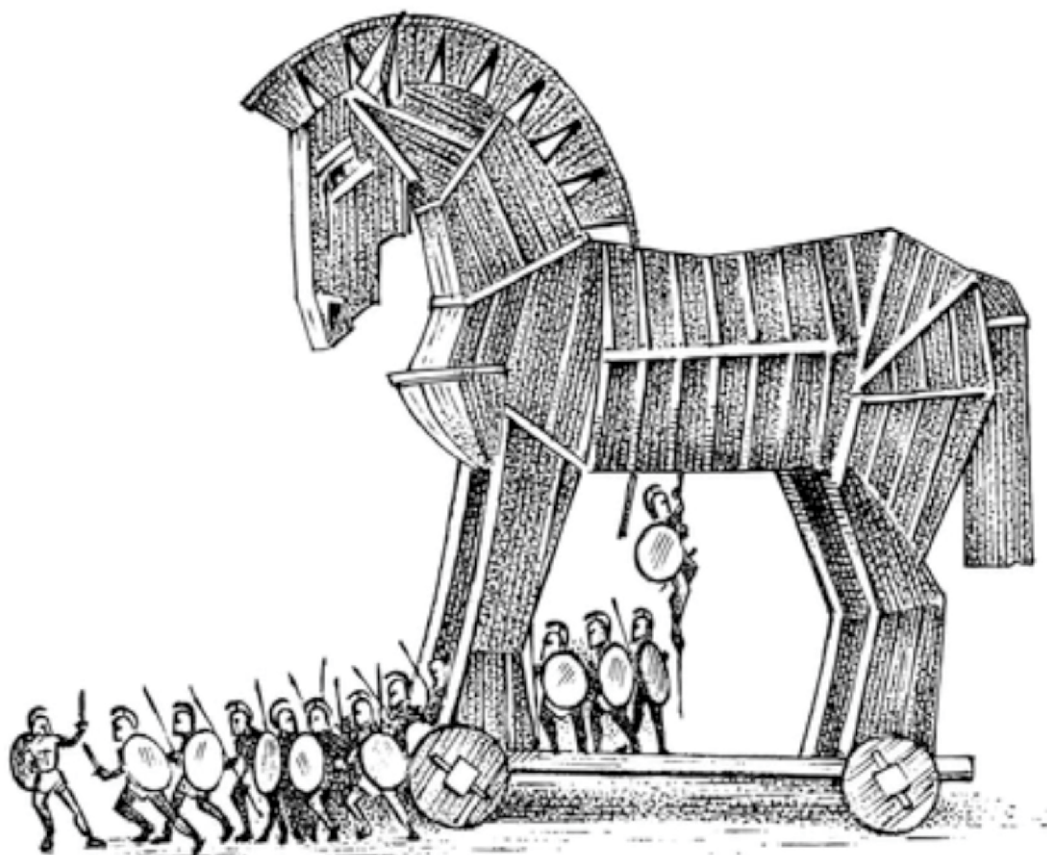
una ley genética clásica que define que “el genotipo + el ambiente = fenotipo”. Formula que hace parte del principio darwiniano de sobrevivencia del más adaptado.

Curiosamente, muchos de estos genes de resistencia que contribuyen al fracaso terapéutico de las infecciones, asociados con altos porcentajes de morbilidad y mortalidad, provienen de bacterias ambientales. Lo que tiene mucho sentido si pensamos que los antibióticos son de hecho producidos por hongos y bacterias que están en la naturaleza. El ejemplo clásico es la penicilina producido por el hongo *Penicillium notatum* (actualmente denominado *Penicillium chrysogenum*). Por tanto, puede quedar implícito que bacterias y hongos que producen antibióticos deberían tener el antídoto para no ser afectados por estas propias bombas biológicas. En estos microorganismos, estos antídotos (mecanismos de resistencia) son codificados por genes que se localizan en el cromosoma, definiendo por tanto mecanismos de resistencias que son intrínsecos en estas especies.

Para especies bacterianas clínicamente relevantes, que originalmente fueran sensibles a muchos antibióticos, parece ser que la evolución, dentro de una sociedad que ha usado de forma exacerbada los antibióticos, ha favorecido la transferencia horizontal de estos genes desde bacterias intrínsecamente resistentes, muchas veces mediada por el fenómeno genético bacteriano conocido como conjugación plasmídica. Por tanto, en bacterias clínicamente importantes, la resistencia a los antibióticos ha sido adquirida.

Después de años de uso exacerbado de antibióticos hemos visto las consecuencias, que se reflejan en infecciones que no tienen tratamiento, con la aparición de superbacterias. Aunque muchas

superbacterias se han establecido dentro de los hospitales, su expansión exitosa al ambiente comunitario se ha dado principalmente por la eliminación de residuos hospitalarios que caen en ambientes acuáticos, impactando ecosistemas asociados. Por otro lado, la globalización y el turismo médico ha contribuido a que bacterias resistentes endémicas en algunos países consigan diseminarse globalmente dando origen a los llamando “clones internacionales de alto riesgo”. Estos clones son linajes adaptadas de algunas especies ampliamente conocidas, como *Escherichia coli*, *Salmonella*, *Klebsiella pneumoniae* y *Pseudomona aeruginosa*, entre otras especies. A través de nuevas tecnologías de secuenciación ha sido posible caracterizar estos clones asignándoles un código de números antecedido por la sigla



ST (*sequence type*- secuencia tipo) que equivale a un número de pasaporte individualizado, emitido por un banco internacional de STs que basa la designación del código numérico respectivo por el resultado de la secuenciación de 7 a 8 genes conservados dentro de las distintas especies bacterianas; lo que “*a posteriori*” permite monitorear la dinámica de diseminación de estos clones internacionales. Por ejemplo, es ampliamente conocido que el clon de *E. coli* ST10 resistente a las cefalosporinas de espectro extendido por la producción del mecanismo de resistencia BLEE (beta-lactamasa de espectro extendido) CTX-M-15, es un clon internacional de alto riesgo ya identificado en humanos, aves migratorias como gaviotas y ambientes acuáticos contaminados. Por otro lado, *E. coli* ST648 y ST38 y *K. pneumoniae* ST307 han sido identificadas en humanos y alimentos como vegetales consumidos en ensaladas en Latinoamérica.

Con relación a la emergencia y rápida diseminación de estas superbacterias en humanos y huéspedes no humanos, la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha clasificado las bacterias resistentes a las cefalosporinas de espectro extendido y/o a los carbapenémicos como patógenos de prioridad crítica o “grupo crítico”.

¿Cómo las superbacterias han llegado a colonizar e infectar pacientes comunitarios que nunca han tenido contacto con hospitales?

El número de infecciones comunitarias asociadas a bacterias resistentes a más de 3 diferentes clases de antibacterianos (multirresistentes) ha aumentado en los últimos años. Dentro de los mecanismos de resistencia identificados, alarmantemente las BLEE han sido cada vez más prevalentes y para empeorar la situación cada vez más se reportan bacterias productoras de enzimas carbapenemasas como KPC-2 (*K. pneumoniae* carbapenemase) y NDM-1 (New Delhi metalo-beta-lactamasa). Un ejemplo es la infección urinaria (IU) y la neumonía. Específicamente,

FRIGORÍFICO
LAS MORAS

**50 años de compromiso familiar sirviendo a más
de 60 mercados con productos de máxima calidad.**

FRIGORÍFICO
LAS MORAS
ORGANIC BEEF

FRIGORÍFICO
LAS MORAS
ANGUS BEEF

FRIGORÍFICO
LAS MORAS
LAMB

FRIGORÍFICO
LAS MORAS
GRAIN FED BEEF

FRIGORÍFICO
LAS MORAS
BLACK ANGUS
GRAIN FED BEEF

mora

Cno. Tomás Aldabalde s/n - CP 90100
La Paz, Canelones - Uruguay

lasmoras.com.uy

T: (598) 2362 2119*

en el caso de la infección urinaria, países como Chile, Brasil, Colombia, Perú, Bolivia, Ecuador, Argentina y Uruguay han reportado casos de *E. coli* o *K. pneumoniae* productoras de BLEE, y/o carbapenemasas que degradan los carbapenemicos (antibióticos beta-lactámicos de última generación considerados muchas veces como la última alternativa de tratamiento para infecciones por bacterias resistentes). Curiosamente, desde el punto de vista de seguimiento epidemiológico parte de estos pacientes nunca tuvo contacto con el ambiente hospitalario, como para hipotetizar una colonización previa. La pregunta es si: ¿sería posible adquirir una superbacteria en la comunidad? y si es posible, ¿cuál sería la ruta de adquisición? Para responder estas preguntas, estudios de vigilancia genómica han analizado superbacterias aisladas de infecciones humanas y superbacterias aisladas de alimentos de origen animal y vegetal, y para sorpresa clones internacionales genéticamente relacionados han sido identificados en infecciones y en estos alimentos.

Primeramente, es importante entender que alimentos de origen animal y vegetal no son estériles. De hecho, la legislación actual permite un número límite de bacterias denominadas coliformes fecales en estos tipos de alimentos. El problema, que ha sido diligenciado, es que si bien un alimento tiene la cantidad permitida de coliformes

fecales, ¿qué pasa si estos coliformes fecales son superbacterias? Infelizmente, la legislación no normaliza para realizar análisis microbiológicos adicionales que lleven a la identificación de superbacterias. Por tanto, si un alimento llega a ser contaminado, este se puede transformar en un vehículo para la diseminación de superbacterias o sus genes de resistencia.

Muchos de los lectores se preguntarán si para alimentos de origen animal como embutidos y carnes, principalmente la carne de pollo donde se han encontrado este tipo de bacterias, el hecho de cocinar a altas temperaturas permitiría eliminar las bacterias. Por otro lado, si el pH del estómago (~2.0) evitaría el paso de una bacteria para el intestino. Infelizmente, sabemos que aunque la cocción elimina la carga bacteriana de los alimentos y da agua de bebida, la ruptura de la pared bacteriana ejercida por la alta temperatura permite la liberación de material genético, sea ADN cromosómico o plasmídico, los cuales son tolerantes a las altas temperatura. Así, si este ADN conteniendo genes de resistencia pasa la barrera de temperatura y pH ácido, existe una gran posibilidad de que sea incorporado en bacterias que hacen parte de la microbiota intestinal, sea por un proceso conocido como transformación o conjugación del ADN, lo que resultará en la creación de una superbacteria a partir de la microbiota. O sea el súper poder puede ser traspasado para otra bacteria que



www.gestion21.com.uy
Cel.: 096 282 813
consultoraambiental.g21@gmail.com

EXPERTOS EN LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES EN LOS CAMPOS DE AMBIENTE Y CALIDAD

- Planes de Gestión Ambiental.
- Due Dilligence ambiental.
- Planes de gestión de residuos.
- Auditorías Ambientales.
- Tratamiento de aguas residuales.
- Implementación de sistemas de gestión ambiental de acuerdo a norma ISO 14001.
- Implementación de sistemas de gestión de calidad de acuerdo a normas internacionales.

nos coloniza. Ahora queda evidente que si en un futuro el ser humano colonizado padece de una infección urinaria que usualmente tiene una causa endógena, o sea producida por la propia *E. coli* que coloniza el intestino y si esta *E. coli* es una superbacteria, podría haber una gran *chance* de falla terapéutica con posibles complicaciones y extensión anormal de la sintomatología y que dependiendo del estado inmunológico del paciente esta infección podría ser fatal.

¿Cómo una *E. coli* o *K. pneumoniae* productora de BLEE o KPC-2 podría estar presente en un alimento?

Una vez que las superbacterias se han adaptado a la presión ejercida por uso indiscriminado de diferentes antimicrobianos que incluyen antibióticos, desinfectantes y otros biocidas, se espera que diversos ambientes, huéspedes y objetos animados y inanimados como los alimentos puedan estar colonizados o que sean susceptibles a la contaminación, transformándose en un vehículo para la transmisión y diseminación de superbacterias. Cuando pensamos en alimentos de origen animal como carnes y embutidos queda más fácil de entender como acontece la contaminación, considerando que durante la faena de los animales, la contaminación de las carnes por contenido intestinal es inevitable y si el animal en

cuestión consumió antibióticos de forma profiláctica, terapéutica o como promotor de crecimiento, bacterias resistentes fueron seleccionadas y pueden llegar a contaminar las carne derivada.

De la misma forma una dieta vegetariana no impediría la posible colonización de un huésped por una superbacteria, considerando que vegetales también son susceptibles a la contaminación bacteriana sea durante su cultivo, manipulación y comercialización. De hecho, los vegetales contienen una microbiota endofítica que está protegida internamente, y que del punto de vista fisiológico debería favorecer el crecimiento de un vegetal por la simbiosis. Ahora, si un vegetal es cultivado con abono orgánico cuya procedencia podrían ser las heces de pollo de una avícola donde existe un antecedente de uso de antibióticos, entonces existe una grande posibilidad de que las bacterias resistentes presentes en el abono se adapten y pasen al vegetal a través del rizoides llegando a colonizar el vegetal, y transformándose en microbiota endofítica. De la misma forma, si riego el vegetal con agua contaminada de un río urbano poluido que recibe desagüe comunitaria y/o hospitalario, las bacterias presentes en el agua podrán colonizar endofíticamente o epifíticamente (superficie) este vegetal de consumo. La contaminación epifítica de un vegetal podría



**LABORATORIO
CRISTAR
ZERBI**

NOS MUDAMOS

SORIANO 1018 - Tel./Fax: 2 900 75 05
laboratorio@cristarzerbi.com.uy - cristarzerbi.com.uy

**AGUA - AGUA POTABLE
LIQUIDO RESIDUAL
LODOS - ALIMENTOS**

fácilmente ser eliminada por un tratamiento de higienización, incluyendo tratamiento domestico que usan cantidades reducida de hipoclorito de sodio o vinagre y lavado adecuado. Ahora, si la superbacteria es endofítica, entonces el alimento vegetal podría actuar como un caballo de Troya, una vez que la bacteria que internaliza el vegetal queda protegida del proceso de higienización y desde que muchos vegetales se consumen crudos, superbacterias pueden atravesar el pH estomacal alcanzando fácilmente el intestino del consumidor, produciendo así una colonización que puede ser permanente o transitoria; o estas superbacterias podría transferir sus genes de resistencia para una bacteria de la microbiota residente.

La bibliografía queda a disposición de los lectores en la redacción.



INCO
INDUSTRIA METALURGICA
ACEROS INOXIDABLES



Bandejas · Cintas transportadoras · Carros · Gancheras ·
Tanques · Porta bandejas · Mesadas · Sillas y bancos ·
Lava manos · Venta de materiales ·

Avda. Islas Canarias 5361 Tel: (+598) 2304 04 52
inco@inco.com.uy www.inco.com.uy C.P. 12900
Montevideo, Uruguay



Bolsas de muestreo estériles
para análisis microbiológicos.



Cepas de referencia



Kit para determinación

-Residuos Veterinarios -De alérgenos
-Residuos de Pesticidas -OMG
-Test de latex STEC's



-Columnas para cromatografía líquida HPLC, UHPLC
-Columnas para cromatografía de gases
-Columnas de extracción en fase sólida y líquida



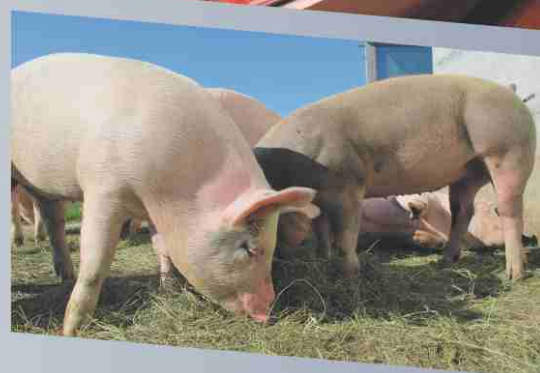
📍 José Benito Lamas 2797/402 ☎ 27093134

✉ ventas@bioten.com.uy 🌐 www.bioten.com.uy



LABORATORIO INDUSTRIAL MONTEVIDEO S.A.

Comprometidos con la sociedad,
más de 75 años como referentes de calidad y confianza.



BRINDAMOS SERVICIO PREFERENCIAL PARA LA INDUSTRIA CÁRNICA,
ALGUNOS DE LOS ASPECTOS A DESTACAR SON:

- ★ Precios preferenciales
- ★ Materiales y medios para muestras sin cargo
- ★ Retiro de muestras diarias en Tres Cruces
- ★ Retiro de muestras en Montevideo y Área Metropolitana sin cargo
- ★ Frascos sin cargo
- ★ Resultados en 24 hs de Listeria, Salmonella, E Coli O157:H7
- ★ Sistema informático para descarga de informes firmados 365 días 24 hs
- ★ Asesoramiento técnico

Habilitados



ORGANISMO
URUGUAYO DE
ACREDITACIÓN
LE NRO. 017



Ensayos químico-físicos



Ensayos microbiológicos



Ensayos de seguridad eléctrica



Ensayos de seguridad de juguetes



Ensayos de eficiencia energética



Calibraciones

Ensayos Acreditados

ORGANISMO
URUGUAYO DE
ACREDITACIÓN
LE NRO. 017

Ver alcances en:
www.organismo Uruguayo de Acreditacion.org



www.limsa.com.uy

Sitio Grande 1311, Montevideo Uruguay Tel: (+598) 22000172-2012135

lab_industrial_montevideo



Laboratorio Industrial Montevideo S.A

Solución de recubrimiento para elaborar alimentos empanizados.

La empresa alemana y proveedora de ingredientes Loryma lanzó una solución de recubrimientos, que cumple con la actual demanda para alimentos saludables y bajos en grasa.

El producto Lory® Crumb, a base de trigo, brinda a los productos empanizados una textura deliciosamente crujiente, sin la necesidad de añadir grasa ni usar freidoras industriales. Ya sean dulces, salados o picantes, esta innovación da fruto a una amplia gama de meriendas tales como nuggets de pollo, hamburguesas y productos vegetarianos.

Esta solución garantiza no solo un crujido satisfactorio, sino también una fuerte adhesión del recubrimiento, lo que la hace perfecta para el mercado de servicio de alimentos.

Además, los procesadores se benefician de un proceso de producción más sostenible y rentable, con un ahorro significativo de energía y menos requisitos de limpieza.

Por lo tanto, los industriales pueden agilizar la producción y, al mismo tiempo, ofrecer valor agregado a los consumidores.

"Ofrecemos una solución perfecta que satisface con precisión las demandas de los clientes", afirmó Birgit Grünloh, directora de productos de Loryma, en nota. "Así mismo, los consumidores disfrutan de la más alta calidad en los alimentos y bajo en grasa, mientras que los fabricantes lograrán hacer una producción eficiente y con bajos costos operativos".

Fuente: CARNETEC



Nanotecnología en la gestión de residuos de la industria alimentaria

Lourdes Martínez Rojas, PhD

La nanotecnología es un campo multidisciplinario que se define como la aplicación de nanomateriales, cuyos tamaños oscilan entre uno y uno 100 nm (Chandra, 2016). Las nanoestructuras exhiben una variedad de propiedades distintivas, que incluyen color, difusividad, magnetismo, termodinámica, toxicidad, solubilidad, resistencia y óptica. La capacidad de un nanomaterial para mejorar la biodisponibilidad y la solubilidad y al mismo tiempo preservar los componentes bioactivos durante el procesamiento y el almacenamiento se está utilizando en una variedad de industrias, incluidas la medicina, la agricultura, los cosméticos, la indumentaria, la salud pública y la alimentación (Malik et al., 2023).

En un agroecosistema que se encuentra bajo una enorme presión debido al rápido crecimiento demográfico, la creciente demanda mundial de alimentos, el aumento de las extracciones de agua dulce y del consumo de energía, el desperdicio excesivo de alimentos, el uso ineficiente de agroquímicos, la degradación ambiental y el cambio climático, la nanotecnología ofrece oportunidades para hacer que la producción de alimentos sea más sostenible. La nanotecnología se encuentra proporcionando mejores sensores para monitorear propiedades y procesos físicos, químicos o biológicos; tecnologías para controlar patógenos para aumentar la seguridad alimentaria y minimizar el desperdicio de alimentos; membranas y absorbentes mejorados para el tratamiento distribuido del agua y la recuperación de recursos; materiales novedosos para la entrega oportuna y selectiva de agroquímicos; y nuevos materiales para el seguimiento y mejora de la salud animal (Rodrigues et al., 2017).

Uno de los objetivos principales de la nanotecnología en la industria de alimentos se basa en disminuir el desperdicio de alimentos mediante el uso de nanoestructuras en los envases de

Artisanos por naturaleza

contacto@doscarylitos.uy
Ruta 11, km 76.500 Capurro - Depto. San José
Teléfono: 43389218 - Celular/Ventas: 099174706

ARTESANOS POR NATURALEZA

LOS 2 CARLITOS



alimentos. En la actualidad, existen aplicaciones comerciales de la nanotecnología en envases con mejores propiedades mecánicas y físicas, mayor flexibilidad y durabilidad, estabilidad frente a cambios de temperatura y humedad (Biswas et al., 2022; Cerqueira et al., 2018; Enescu et al., 2019). Se han desarrollado envases 'activos' que incorporan nanomateriales con propiedades antimicrobianas u otras, como antioxidantes; envases con nanorrecubrimientos que mejoran las propiedades de barrera, actúan como biocidas de superficie y ofrecen superficies antimicrobianas y autolimpiantes en contacto con alimentos; y sensores de embalaje inteligentes que incorporan nanobiosensores para indicar la calidad de los alimentos o nanobiosinterruptores para liberar conservantes de alimentos (Cheng et al., 2024; Jose and Alagar, 2018).

La nanotecnología ha sido identificada como una tecnología con un gran potencial para resolver o mejorar muchos de los problemas relacionados con la purificación y la calidad del agua desde el tratamiento y remediación y la detección y sensado, hasta la prevención de la contaminación. Dentro de la categoría de tratamiento y remediación, la nanotecnología puede contribuir significativamente a mejorar la calidad del agua a largo plazo, así como la disponibilidad y viabilidad de los recursos hídricos. Esto se logra, por ejemplo, mediante el uso de materiales de filtración avanzados que permiten una mayor reutilización, reciclaje y desalinización del agua"– (Ajith et al., 2021; Ali and Ahmad, 2020; Bhaskar and Ramamurthy, 2024). En cuanto a la detección y sensado, resulta de particular interés el desarrollo de nuevos sensores y otros dispositivos mejorados para detectar contaminantes biológicos y químicos en niveles de concentración muy bajos en el medio ambiente, incluido el agua (Rawtani et al., 2018; Vikesland, 2018). Además, la nanotecnología tiene el potencial de facilitar



el desarrollo de dispositivos de monitoreo continuo capaces de proporcionar mediciones en tiempo real a un menor costo y con una mayor especificidad (Hairom et al., 2021).

Los nanomateriales han demostrado ser efectivos en la prevención del deterioro de los alimentos, y el uso de nanopartículas en la industria alimentaria es cada vez más común. Sin embargo, aún persisten desafíos que deben superarse antes de que la nanotecnología pueda revolucionar por completo la producción de alimentos. Uno de los principales retos es desarrollar sistemas de entrega seguros y eficientes para los productos alimenticios, lo cual requiere procesos sofisticados y rentables. Es fundamental comprender a fondo la toxicidad de los nanomateriales a nivel nanoescala y su interacción con organismos vivos. Para ello, son necesarios estudios tanto *in vitro* como *in vivo*. Además, la toxicidad de los nanomateriales con propiedades antibacterianas debe evaluarse tanto en humanos como en el medio ambiente. La nanotecnología ofrece un gran potencial para ampliar las opciones en la formulación y fabricación de alimentos funcionales. No obstante, es imprescindible establecer normas y regulaciones específicas para garantizar la seguridad de estos productos. Si se abordan adecuadamente los problemas de seguridad asociados a la nanotecnología, es probable que esta tecnología domine en el futuro la producción de alimentos.

DEVENIR

La mesa está servida

Pedro Livni

Una caja de luz, una foto colgada en la pared y una mesa con un banquete. Esta es la propuesta de la instalación Devenir que Cecilia Gervaso Ortiz expone en la Galería 8 y 1/2, un espacio de ocho metros cuadrados y medio creado por Pedro Livni en el garaje de Pablo de María 1018.

"Como punto de partida Devenir me refiere a los principios que vivimos. Quiero reflejar a través de la instalación el inicio de todo lo que tenga grandes comienzos: un trabajo, una relación de pareja, una amistad, un proyecto, una idea. El transcurso del tiempo hará que todo cambie, mute, mejore, empeore, avance o se estanque. Para ello, monté una mesa absolutamente absurda. Un banquete despampanante que mira a la calle. Según quien lo mire le dará la interpretación que le quiera dar porque también de eso se trata, de dejar que la creación de otro te mueva al menos una opinión", reflexionó la artista durante la presentación de la obra, donde familiares, amigos y colegas pudieron compartir su propio banquete de aperitivos servidos sobre mesas dispuestas en la vereda frente a la galería.

La historia de Cecilia Gervaso en el mundo del arte comienza con sus estudios

como fotógrafa en escuelas de Montevideo y Barcelona, donde se consolida como artista individual hasta gestionar su propio proyecto Hungry Art.

La instalación tuvo lugar en la Galería 8 y 1/2 en el mes de agosto del 2021.



Instalación:

Se presenta una mesa servida llena de comida y una foto colgada en la pared de el fondo retroiluminada.

La foto colgada es una foto de la mesa recién servida.

El principio de un fin comienza.



SEMANA DOS

Algo que decidió empezar se aleja.

La caja de luz sigue prendida y la foto sigue brillando dentro de ella. Llama la atención. Todo luce perfecto.

Y así pasa el tiempo de dos maneras. El tiempo dejó de correr para la foto. No gana experiencia, ni anécdotas, ni se mueven los elementos que en ella se encuentran. Con ella interpreto "el recuerdo", lo que nos queda en la memoria del "como fue". La comida, en cambio, empieza a pudrirse, a deteriorarse. La comida está ahí para representar la idea del paso del tiempo y sus consecuencias visibles.

El tiempo que transcurre hace que cambiemos nuestra visión hacia la foto. Lo que veíamos de una forma ahora lo vemos de otra manera.

La mesa sigue ahí y la foto también. El tiempo sigue transcurriendo.



MÁS DE 30 AÑOS BRINDANDO CALIDAD Y COMPROMISO

Conoce nuestras Unidades de Negocio:



7 Mercofrío



www.altix.com.uy

**Materiales
Industrial
Ingeniería
Medio Ambiente
Laboratorio
Refrigeración Industrial**

SEMANA TRES





Debido al olor por putrefacción de la comida nueve días después de montar la mesa se cambiaron los pescados, sacando los tres que estaban desde un comienzo y colocando uno nuevo. Cambió el proceso. Hubo una interrupción y un nuevo comienzo. El resto siguió su curso tal y como se había planificado.

Laboratorio
mediQ

División
Industria Alimentaria

Justicia 2069
Uruguay, CP 11800
www.mediq.com.uy

Tel +598 2400 3020
Fax +598 2400 7320
info@mediq.com.uy



PRUEBAS DISPONIBLES

- MPX TOP 6/7 STEC
- MPX ID Tor Top STEC
- Salmonella
- Listeria

ASSURANCE **GDS** Genetic Detection System

MÁS RÁPIDO

Termociclador centrifugo de última generación con calentamiento por convección forzada.

MÁS SIMPLE

Preparación en pocos pasos. Mayor facilidad de interpretación de resultados.

MÁS SENSIBILIDAD

Mayor cantidad de ADN de alta calidad para analizar, garantiza mejores resultados.

PickPen[®]

MÁS ESPECIFICIDAD

Sistema patentado para inmunoseparación magnética automática.



LÍDER A NIVEL MUNDIAL EN PRUEBAS
DE MICROBIOLOGÍA INDUSTRIAL

MERCK

El USDA elige a bioMérieux GENE-UP® Pathogenic E. coli (PEC) como método de elección para la detección de E. coli productora de toxina Shiga (STEC) en los laboratorios del Servicio de Inocuidad e Inspección de Alimentos del USDA (USDA-FSIS)

GENE-UP® PEC es una solución validada por AOAC basada en PCR en tiempo real para la industria de la carne, los productos agrícolas y la inocuidad alimentaria.

CHICAGO, IL – 2 de julio de 2024 - bioMérieux, líder mundial en el campo del diagnóstico *in vitro*, se complace en anunciar que el ensayo GENE-UP® Pathogenic E. coli (PEC) de la empresa ha sido seleccionado por los Laboratorios de Servicio de Campo del USDA-FSIS como el método principal para la detección de *E. coli* productora de toxina Shiga.

Según la Actualización de constituyentes del USDA del 28 de junio de 2024, el FSIS evaluó las tecnologías de detección de patógenos disponibles comercialmente y adoptará una nueva prueba

de detección rápida para *E. coli* productora de toxina Shiga (STEC) adulterante. Específicamente, el FSIS utilizará la plataforma de *E. coli* patógena (PEC) bioMérieux GENE-UP® para analizar las muestras enriquecidas recibidas a partir del 16 de septiembre de 2024 en busca de STEC adulterante.

Este método de detección agrega eficiencia al emplear un nuevo objetivo de diagnóstico molecular para identificar rápidamente las muestras que contienen STEC. El FSIS espera que la adopción de este nuevo método de detección reduzca la cantidad de resultados de STEC potenciales y presuntos positivos que no se confirman como positivos con nuestro método actual. El FSIS espera que la industria vea una reducción en los tiempos de espera del producto mientras espera los resultados de laboratorio.



“Estamos encantados de recibir este premio del USDA-FSIS”, afirmó Miguel Villa, vicepresidente sénior de Aplicaciones Industriales para las Américas de bioMérieux. “Con la incorporación del ensayo GENE-UP® PEC a los métodos de elección del FSIS, bioMérieux continúa aportando innovación al mercado para garantizar la salud pública y la inocuidad alimentaria y cumpliendo con su parte para respaldar la inocuidad alimentaria y la sostenibilidad en todo el mundo”.

GENE-UP® PEC es la última de las soluciones de diagnóstico molecular de bioMérieux reconocida por los organismos reguladores de seguridad alimentaria en los Estados Unidos, y se combina con un conjunto de soluciones de diagnóstico que detectan *E. coli* patógena a través de genes *eae/stx*, serogrupos O y una nueva co-ubicación de genes de virulencia que permiten un mejor análisis presuntivo y de confirmación de muestras positivas potenciales.

Recientemente, el USDA también le otorgó a bioMérieux el contrato para GENE-UP® CAMPYLOBACTER como el método de elección del FSIS. A principios de este año, bioMérieux anunció una colaboración de investigación para mejorar la detección microbiana de patógenos transmitidos por alimentos con la Administración de Alimentos y Medicamentos, y en 2022, el USDA nombró al método de cuantificación de Salmonella GENE-UP® QUANT de bioMérieux como el método de elección en todos los laboratorios del FSIS. Ahora, con las soluciones GENE-UP®, TEMPO® y VITEK® actualmente incluidas en la Guía de laboratorio de microbiología (MLG) del USDA, bioMérieux posee la mayor cantidad de métodos USDA-FSIS de elección para microbiología que cualquier otro proveedor de diagnósticos.

“Nuestro enfoque de Diagnóstico Aumentado fue sin duda el que se aprovechó para este interesante conjunto de innovaciones”, afirmó John Shultz, director sénior de Ventas y Marketing de Aplicaciones Industriales de bioMérieux. “Al aprovechar nuestra experiencia en datos y genómica, ofrecemos una oferta única a industrias que históricamente han tenido que hacer frente a procesos de análisis complejos y a menudo enrevesados para detectar STEC. Estamos especialmente entusiasmados con la inclusión del ensayo GENE-UP® PEC, que utiliza una novedosa co-ubicación de genes de virulencia para detectar con precisión cepas patógenas de *E. coli*, lo que reduce drásticamente el desperdicio innecesario de alimentos”.

¡Tenemos ese ingrediente **único** que puede hacer la diferencia!



Representante Exclusivo de:



Soluciones en:

- ✓ PROTEINAS VEGETALES
- ✓ FORTIFICACIÓN VITAMÍNICA
- ✓ REDUCCIÓN DE SODIO Y GRASA
- ✓ PROTEINAS ANIMALES FUNCIONALES

Origen: USA – Bélgica – Suiza – Dinamarca



Eduardo Pondal 864
Montevideo, Uruguay
Tel. 2359 7202
ventas@nutrigold.com.uy

GARANTÍA
DE CALIDAD



TRAYECTORIA
Y EXPERIENCIA

Tradición familiar

Desde 2008 nos dedicamos a la
FAENA DE BOVINOS, OVINOS Y SUINOS
para el mercado interno

**Brindamos a nuestros clientes
carnes naturales y con todas las garantías**

Ignacio Larrea s/n / 4443 3630 / frigominas@yahoo.com

DISTRIBUYE
GARBATEX S.A.

PEDRO E. DENIS | CARNE CON APELLIDO

41 años de experiencia
distribuyendo carne a todo el país

4442 5859 / garbatexsaadm@gmail.com



BioMérieux, socio de diagnóstico de larga data de la industria alimentaria, trabaja en estrecha colaboración con sus clientes para desarrollar soluciones que van más allá de los resultados de las pruebas y ofrecen soluciones más inteligentes y dinámicas que brindan información útil con una especificidad inigualable para cada instalación de producción.

Su cartera completa de soluciones industriales respalda la totalidad del proceso de producción, desde la detección de patógenos hasta la cuantificación, la enumeración de indicadores de calidad y la confirmación de la identificación.

Para obtener más información sobre

GENE-UP, visite:

<https://www.biomerieux.com/corp/en/our-offer/industry-products/gene-up-automated-pathogen-detection.html>



ACERCA DE BIOMÉRIEUX

Diagnóstico pionero

Líder mundial en el campo del diagnóstico *in vitro* desde 1963, bioMérieux está presente en 45 países y presta servicio en más de 160 países con el apoyo de una amplia red de distribuidores. En 2023, su facturación alcanzó los 3.700 millones de euros, con más del 90% de las ventas fuera de Francia.

bioMérieux ofrece soluciones de diagnóstico (sistemas, reactivos, software y servicios) que permiten determinar el origen de las enfermedades y de la contaminación para mejorar la salud de los pacientes y garantizar la seguridad de los consumidores. Sus productos se utilizan principalmente para el diagnóstico de enfermedades infecciosas. También se utilizan para la detección de microorganismos en productos agroalimentarios, farmacéuticos y cosméticos.

www.biomerieux.com.

bioMérieux cotiza en la bolsa Euronext de París.

Símbolo: BIM – Código ISIN: FR0013280286

Reuters: BIOX.PA/Bloomberg: BIM.FP



Av. Centenario 2989

Montevideo - Uruguay

(0598)24863683 - tresul@adinet.com.uy

Línea Al Natural



ÚNICOS SIN CONSERVANTES ARTIFICIALES

- Sin Octógonos
- 97% Libres de Grasas
- 50% Reducidos en Sodio



¡PROBALOS!

Los beneficios de los ácidos grasos omega-6 en la carne bovina.

Un equipo de científicos de la Universidad de Purdue, en EE.UU., iniciará una investigación para identificar, mediante experimentos de laboratorio, los beneficios para la salud de los ácidos grasos omega-6 en la carne roja.

Los omega-3 y los omega-6 son ácidos grasos poliinsaturados de cadena larga, y algunos de estos también son esenciales.

"Es importante obtener estos ácidos grasos poliinsaturados por medio de una dieta nutritiva", dijo James Markworth, profesor asistente de ciencias animales, que encabeza dicho proyecto, que está financiado por el Departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA, por sus siglas en inglés).

"Las versiones de cadena larga, en productos de origen animal, influyen

potencialmente en la salud humana", subrayó el docente norteamericano.

El ácido araquidónico, grasa omega-6 de cadena larga, se encuentra sólo en la carne, las aves y los huevos. "Creemos que estos nutrientes podrían tener beneficios similares a, por ejemplo, el aceite de pescado", dijo Markworth.

"Cuando se ingieren estos lípidos en la dieta o suplementos, la respuesta sistémica del cuerpo podría depender de los microbios residentes que se encuentran en el tracto gastrointestinal", agregó.

El músculo esquelético determina la salud metabólica, la obesidad y la diabetes, señaló.

FUENTE: CARNETEC

3M™ Petrifilm™ Lector de placas avanzado

Funcionalidad para enumerar placas 3M™ Petrifilm™:

- Aerobios Totales
- Aerobios Totales Rápido
- Coliformes Totales
- Enterobacterias
- E. coli / Coliformes
- E. coli / Coliformes Express
- Estafilococos Express y Disco de confirmación
- Hongos y Levaduras Express

El diseño avanzado utiliza algoritmos de recuento desarrollados con inteligencia artificial fija para enumerar las placas Petrifilm de 3M

El sistema está diseñado para verificar la captura de imágenes y no requiere una tarjeta de verificación

Incluye 3M™ Petrifilm™ Plate Manager software que está diseñado para:

- Habilitar la anotación de placas y la reclasificación de colonias.
- Asignar especificaciones de producto y crear una lista de trabajo de placas Petrifilm de 3M.
- Almacenar resultados y elaborar tendencias e informes.
- Tener acceso remoto vía el intranet de la compañía o VPN.



3ª Fiesta Nacional del Chorizo

Se llevó a cabo los días sábado 28 y domingo 29 de setiembre de 2024 en el parque Zorrilla de San Martín de Pan de Azúcar con entrada libre y gratuita, stands de degustación y espectáculos musicales.

La primera Fiesta Nacional del Chorizo surgió en el 2022, con el objetivo de contribuir a la generación de fuentes de empleo a esta altura del año y a través de una fiesta familiar, donde la degustación del chorizo -comida típica uruguaya- es el eje central, con la presencia de diversas empresas.

El alcalde de Pan de Azúcar, Alejandro Echavarría, auguró una fiesta mayor a la edición anterior y afirmó que tanto las empresas como las fábricas de chacinados han demostrado un gran interés en participar.

Estas convocatorias son fruto del trabajo coordinado entre la Intendencia de Maldonado y el Municipio de Pan de Azúcar.



Foto atención Veropalumb



Carlos A. Guzzetti

Cel.: 094 448 540

carlos@guzzetti.com.uy

Misiones 1537 - Of. 402 - 11000 - Montevideo - Uruguay - tel.: (+598) 2915 4604 - 2915 2052 - 2915 6735

GRILLA DE ESPECTÁCULOS

Sábado 28
Escenario

- 11:00 hs - Banda Municipal
- 12:30 hs - Larrea - Guatini
Pereira - Maidana
- 14:30 hs - Duo Coames
- 16:00 hs - Marcelo Ledesma
- 17:30 hs - Valentina Lozano
- 19:00 hs - Duo Amanecer y
los 4 Eléctricos
- 20:30 hs - Matices
- 22:00 hs - La KONGA


Intendencia
de Maldonado



Domingo 29
Escenario

- 12:00 hs - Rogelio Correa
- 13:30 hs - Agustina Gómez
- 15:30 hs - Duo Alborada
- 16:30 hs - De tal Palo
- 18:00 hs - Jorge Velázquez
- 19:30 hs - Majo y la del 13


MUNICIPIO DE
Pan de Azúcar

Somos Tierra de Encuentros

El festival atrajo a la ciudad miles de visitantes que dinamizaron la economía de la jurisdicción. Participaron un total de 23 empresas de chacinados y 11 productores de cervezas artesanales. En la primera edición se estimó en 10.000 personas la asistencia a una de las noches, y en el encuentro del año pasado esa cifra se ubicó en 15.000. En la jornada del sábado 28, unas 20 mil personas asistieron, mientras que casi 10 mil lo siguieron a través de las redes sociales.

MEDIO AMBIENTE

Nos enfocamos en la optimización y cuidados de los recursos naturales que minimizan el impacto ambiental

- ✓ Dirección Técnica en plantas de tratamiento de efluentes
- ✓ Diseños de Ingeniería Ambiental y soluciones sustentables
- ✓ Estudios de impacto y autorizaciones ambientales
- ✓ Laboratorio ambiental autorizado por DINACEA

www.altix.com.uy



ALTIX



Sistemas de biofiltros para procesos de ahumado de carne

La empresa alemana VETEC Anlagenbau presenta su ECO AIRCLEAN-F, un nuevo biofiltro que trata eficientemente todos los olores y gases producidos durante el procesamiento térmico de carnes, embutidos, pescado y queso.

Bajo este proceso, los contaminantes se transfieren, vía un sistema de rociadores, a una solución acuosa, que es absorbida por las astillas de madera y que erradica las bacterias.

Según dijo la empresa en nota, esta innovación es altamente fiable, que funciona a temperaturas de hasta 50°C. "Esta máquina

impresiona por su mínimo esfuerzo de mantenimiento y bajos costos de funcionamiento ante otras alternativas", afirmó.

Gracias a la larga vida útil de las astillas de madera, no hay piezas de desgaste ni aguas residuales. Sumado a lo anterior, los usuarios no requieren implementar sistemas adicionales tales como limpiadores de aire o carbón activo.

"El ECO AIRCLEAN-F funciona como el proceso más respetuoso con el CO₂ de todo el mercado", subrayó.

Cabe señalar que VETEC Anlagenbau ofrece biofiltros en diferentes tamaños y diseños, de hormigón y de acero inoxidable, incluso como paquete completo con tuberías y con un sistema de limpieza.

ECO AIRCLEAN-F de VETEC Anlagenbau

FUENTE: CARNETEC



Proyectos a medida de sus necesidades

endimiento

MAXIMIZADO CON NUESTRA
INGENIERÍA ÚNICA EN
URUGUAY Y LA REGIÓN.

espaldo

EL TALLER MÁS COMPLETO DEL
PAÍS CON REPUESTOS Y EQUIPOS
EN STOCK PARA CUALQUIER
INSTALACIÓN - TODOS LOS DÍAS
DEL AÑO

entabilidad

CONSUMOS POR DEBAJO DE LA
MITAD QUE CON CUALQUIER
OTRA INSTALACIÓN
TRADICIONAL



PIONEROS EN FRÍO ECOLÓGICO



Planta industrial: Ruta 7 Km 28 300, Sauce - Canelones / Ventas: 098 111812
info@reyesrefrigeracion.com.uy

WWW.REYESREFRIGERACION.COM.UY

La Pasta

¡Abuela, el domingo nos haces tallarines caseros! ¡¡Mamá, hoy es 29!!¿Y si haces unos ñoquis?
¡Pero que sean rellenos de roquefort y nuez! ¡La salsa que sea tuco...tuco! ¡Mejor con pesto! ¡Yo
quiero oliva y parmesano!! ¡Yo, cacio e pepe! ¡Para mí solo tomate fresco concassé, aceite de oliva
y albahaca!

Bajen a cenar chiquilines, el abuelo hizo spaghetti a la “galiguli” -nos decía mi abuela-. El olor del
ajo que sofritaba el abuelo, salía a buscarnos a la vuelta de nuestra casa, en aquellos días de
verano inolvidables y sanduceros, en que se podía jugar todo el día en la calle. Sabíamos
claramente que el premio era un plato de pasta.

Y sí...puedo seguir tirando frases familiares y recuerdos que se dan desde que yo era una niña.
Estos diálogos, se dieron y se dan hoy, en muchos hogares, sobre todo si venimos de familias
italianas, donde la pasta era fatta in casa, esto significa no solamente que era casera, sino que,
además era una reunión en el hogar y con la familia, donde todos colaborábamos en la
elaboración, guiados por la abuela y no faltaban en la mesa de los domingos y los jueves... y alguna
sopa con lo que quedaba de la pasta del mediodía. Nada de comprar la pasta. No existía, era un
sacrilegio, una irreverencia con algo tan sagrado como la pasta.

Se teoriza que la pasta llega de la mano del veneciano Marco Polo, de sus aventuras en Asia
Oriental y sabemos también que en la China se hacía pasta desde hace 4000 años atrás, pero era
elaborada con mijo, un cereal de alto valor proteico y bien domesticado en el clima regional, para
la dieta de estas civilizaciones. El primero de esos viajes del mercader fue en 1274.



INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN PARA LA INDUSTRIA ALIMENTARIA

Termómetros compatibles con norma HACCP,
pHmetros, Higrómetros, Dataloggers,
Sistemas de Monitoreo con Alarma



Tel. 2622 8200 - 099 158 877
info@loguea.com.uy
www.loguea.com.uy



Una prolongada trayectoria
especializada en **microbiología**
avala la **calidad** de nuestros servicios

Asesoramos a nuestros
clientes de manera
comprometida
para que puedan tomar
sus decisiones sobre
bases sólidas.

■ ANÁLISIS



AGUA



ALIMENTOS



PRODUCTOS
FARMACÉUTICOS
Y AFINES



BIOCIDAS



OTROS

■ CONSULTORÍA Y CAPACITACIÓN

Habilitaciones y Acreditaciones:
M.S.P. | M.G.A.P.-RNL0005 | I.M.C. - N° 01 | OUA N° 007



Se encuentran testimonios que afirman que la pasta era consumida como un rico alimento ya en el Imperio Romano y uno de sus adeptos era Cicerón que la apreciaba enormemente, en una forma parecida a lo que hoy se conoce como tagliatelle, llamados en aquel tiempo *laganum*.

El famoso escritor Tasso, en uno de sus cuentos habla de la inspiración de un posadero que habría inventado los tortellini a imagen del ombligo de Venus, ¡qué tal!

La verdadera pasta hecha en Italia, establecido por la ley italiana, debe ser elaborada con sémola de trigo duro o *Triticum durum*, esto es para certificar su calidad y custodiar la tradición del país.

Este trigo es un grano adaptado al clima italiano, con un alto contenido de gluten y carotenoides, por eso el color amarillento del producto final, que da ciertas características que favorecen a la pasta en su elaboración, también para el almacenaje, el secado, la cocción e incluso en la forma de asimilarla nuestro organismo, debido a que tiene un menor índice glucémico que la harina que conocemos para la elaboración de panes y repostería, que es de otra especie, *Triticum vulgare*, conocido como trigo harinero o trigo pan que es de molienda fina y color

blanquecino. Este tipo de harina dan pastas más fáciles de estirar, pero resulta más porosa, desprende más almidón y es difícil lograr el punto al dente, se obtendrán masas que se pueden deslucir en la cocción y más suaves en boca.

Hoy en día, con la gran cantidad de diabetes Tipo II o Mellitus, que padece la civilización por mala alimentación, mala combinación de los alimentos, stress, exceso de carbohidratos blancos, etc., es esencial saber que disponemos de harinas que son más saludables y ciertos trucos para que no aumente nuestra glucosa al ingerirlos, a nos ser que tu médico te la prohíba.

Me gustaría dejarte algunos tips que puedan ayudar a conocer la respuesta de nuestro cuerpo ante la pasta y poder consumirla de forma más saludable.



WILISOL S.A.

Importador y distribuidor de materias primas para la industria del chacinado.

Carne, cuero y grasa de cerdo.

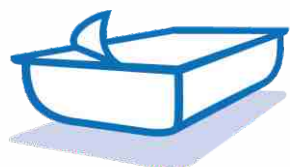
Cortes de pollo. Tripas de cerdo

Velsen 4422 - Apto 404 B - Celular: 093 588 383
Montevideo - Uruguay - Email: consultas@wilisol.com



Siempre que podamos incluirla en nuestra dieta, debemos consumirla con vegetales, estos favorecerán que la glucosa en sangre no haga una subida brusca, haciendo de freno y logrando mantener un nivel más óptimo en nuestros valores de glicemia ya que así ayudamos a bajar el índice glucémico de nuestra ingesta. Otra forma puede ser prepararlas con frutos de mar, así ingeriremos menos cantidad de pasta. También puedes comer una rica ensalada de hojas verdes y algún otro vegetal de tu gusto para hacer ese “colchón” antes de la ingesta de pasta.

Nada me resulta tan placentero como amasar, hacer pasta con los nietos, como lo hice con mis abuelos e hijas, ellos miran, aprenden, comparten, amasan, imitan movimientos, ¡y disfruto grandemente reviviendo aquella feliz niñez ... también disfruto comerlas!



MULTIVAC

BETTER PACKAGING

Soluciones de envasado
Equipos, Repuestos, Servicio e Insumos

Dorado 85, Paso Carrasco - Tel.: 2604 8295 - www.multivac.com

Admiro a los italianos flacos y que la ingieren a diario. ¡!Mamma mia!!! Qué felicidad, ¿no? Pasta, pueden hacer cualquiera que les guste, seca o fresca, son igual de excelentes en calidad. No por ser secas son de inferior calidad, amo la pasta seca y hoy que tenemos tanta variedad de pasta italiana es maravilloso.

Es un gran alimento, con mil formas y rellenos, versátil, lo que se le agregue le va bien, presente en las mesas de todos los estratos sociales, con la familia o solos, con la compañía de una copa de vino. Mmmm... Che peccato!!

A continuación, les dejaré algunas ideas saludables que pueden también usar para prepararle a los niños, hay que bajar el consumo de estos carbohidratos blancos, sí, en lo posible, no son tan beneficiosos a largo plazo. Hoy disponemos de pasta hecha con diferentes tipos de harinas, la integral es usada frecuentemente en panadería, se obtiene de moler la cáscara (salvado) y el germen, como la vaina (endospermo) del trigo.

Hace unos 150 años atrás, la mayor parte de las harinas de trigo eran integrales, a finales del siglo XIX se dejaron de emplear. Hoy han vuelto con fuerza debido a la ciencia de la nutrición que puso énfasis en la alimentación sana, ya que contienen un alto porcentaje de fibra, lo que permite mejorar la digestión y la nutrición.

Otro tip no menos importante; los almidones que se encuentran en la pasta, papa, avena y arroces, al ser cocinados y consumidos inmediatamente, son digeridos rápidamente y generan un pico elevado de la glicemia en sangre; en cambio, si dejamos que la pasta cocida, se enfríe naturalmente, la guardamos en la heladera y la consumimos al otro día, podemos volver a calentar, se convierte en un almidón resistente. Esto significa, que dejará de comportarse como un almidón común para actuar como una fibra, ya que pasa por procesos físicos y químicos que alteran su estructura y nos veremos beneficiados en nuestra respuesta y en la flora intestinal y en que la ingesta de los carbohidratos sin fibras, sea de menor índice glucémico.

Les comparto las cantidades de consumo por persona y tipo de pasta, para una porción de plato principal de pasta seca se debe tener en cuenta que varía entre 100 y 120g (pueden pesar cerca de 200 a 250 g una vez cocida) para adultos y entre 50 y 70 g para los niños.

Para la pasta fresca rellena serviremos 150 gramos por persona adulta y 80 gramos si es para niños. Esta será, por tanto, la cantidad de ravioli, agnolotti, tortellini, quadrotti o raviolones, cappelletti, pansotti y cannelloni por persona, así como de otras pastas rellenas.



Alcance:
www.organismouruguayodeacreditacion.org

ANALISIS MICROBIOLÓGICOS DE AGUA Y ALIMENTOS CONTROLES HIGIENICOS Y AMBIENTALES

SOLUCIONES INTEGRALES PARA SU EMPRESA

Mariano Moreno 2746 - Telefax; (598) 2 486 4663

E-mail: zengsa@adinet.com.uy - zeng@zeng.com.uy

www.zeng.com.uy Montevideo - Uruguay

Y ahora vamos a las salsas... Pueden ser las clásicas como la bolognesa, amatriciana, pesto genovés, napolitana, carbonara, puttanesca, arrabiata, a la sorrentina, de hongos, bechamél, la gremolata, etc. Las salsas clásicas las tenemos en cualquier libro o las podemos encontrar en cualquier buscador.

La variedad es tan interminable como cocineros, abuelos, padres y personas, hayan preparándolas frente a los fogones de sus negocios u hogares.

Me gustaría dejarles ideas, a efectos de que aprendan a jugar con diferentes alimentos, colores, texturas y así convertir la pasta en un plato más saludable y nutritivo.

Confieso que adoro los spaghetti alla carbonara y esa pasión la compartimos con la familia y a los nietos les apasiona. Les dejo como la preparo.

Salsa Carbonara (italiana)

100 g de Spaghetti por persona

35 g de guanciale por cada porción de pasta (podemos reemplazarlo por tocino o panceta). El guanciale no es lo mismo que la panceta, se elabora con papada o carrillera de cerdo y es un ingrediente icónico de platos tradicionales italianos.

1 huevo por cada porción de pasta

15 gramos de queso Pecorino Romano rallado por porción, podemos reemplazar por Grana Padano o Parmesano o una mezcla de ellos.

Pimienta negra molida en el momento

La pasta cocida al dente la vertemos en una sartén grande donde ya saltamos el guanciale o panceta cortada en cubos con un poco de aceite de oliva. Agregamos los huevos batidos con tenedor, sobre la pasta y la mezclamos para que cocine el huevo a medio punto, se va transformando en una textura cremosa, serán 1 o 2 minutos, todo va en relación a la cantidad que estemos preparando, apagamos el fuego y agregamos nuestra mezcla de quesos, seguimos mezclando para que se terminen de integrar los ingredientes y la cocción del huevo, sin dejar que se seque.

Señalo que el queso Pecorino Romano es de oveja, tiene sabor intenso y salado, por eso los cocineros hacemos mezclas para suavizar este sabor pronunciado. El queso Grana Padano es elaborado con leche de vaca y es más suave que el Pecorino Roman. El Parmesano es muy bien manejado en nuestro país.

El enfoque de este artículo es, además, salir adelante con pocos elementos en nuestras futuras salsas, tres o cuatro ingredientes como máximo.

Algunas ideas son:

- ✓ Aceite de oliva, ajo y flores de brócoli previamente cocidas.
- ✓ Ghee, alcaparras y pimienta negra molida en el momento.
- ✓ Ghee, hojas de espinacas saltadas y nueces.
- ✓ Aceite de oliva, rúcula fresca, almendras fileteadas y lascas de parmesano
- ✓ Tomates frescos cortados en cubos, previamente pelados y despepitados, hojas fritas o frescas de albahaca y aceite de oliva.
- ✓ Albahaca, perejil y nueces picadas, aceite de oliva.
- ✓ Sumergir espinacas en el agua de la pasta, un minuto antes de sacarla a una sartén con ghee o manteca y rallarle piel de limón.
- ✓ Tomates secos hidratados con agua caliente, escurrirlos y picarlos, aceitunas negras, ciboulette fresca cortada, aceite de oliva.
- ✓ Pesto de tomates secos: machacar en mortero tomates secos hidratados, ajo, piñones, albahaca, aceite de oliva y queso parmesano.
- ✓ Pesto alla Trapanese: triturar tomates frescos, ajo, hojas de albahaca, almendras sin piel (blanca) o pueden servir laminadas también, aceite de oliva, queso Pecorino o Parmesano o mezclados. Tiene que quedar una pasta como el Pesto alla Genovese.
- ✓ Alcauciles en conserva de aceite cortados en láminas, pimienta negra molida en el momento, aceitunas negras y aceite de oliva.
- ✓ Saltar en aceite de oliva ajo cortado en láminas, mejillones con su caparazón y un chorro de vino blanco.
- ✓ Saltar en aceite de oliva cebolla cortada en pluma, camarones (grises) y queso crema light.
- ✓ Salsa bechamel, queso roquefort a gusto y parmesano.
- ✓ Salsa bechamel, huevos duros y perejil fresco picado.



PRINZI
S.A.

**Envases para la industria cárnica.
Envases para la industria láctea.
Ingredientes, Cuchillería.
Maquinaria para envasado.
Tripas sintéticas.**

**Domingo Aramburú 2076
Tel: 2201 5000
email: ventas@prinzi.com.uy
www.prinzi.com.uy**



GENE-UP®

Solución PCR en Tiempo Real
para detección de patógenos

Menos falsas alarmas más rápida liberación

La confianza se basa en resultados en los que usted puede estar seguro

GENE-UP®, le da más que resultados. Le da seguridad en los resultados. GENE-UP®, le brinda 3 niveles de especificidad al usar tanto la curva de amplificación en tiempo real y el análisis de melt para determinar resultados positivos o negativos para la muestra.

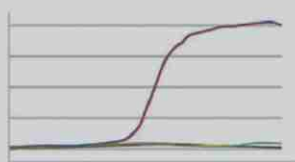
- Tres niveles de Especificidad:
 - Primers
 - FRET
 - Melting Peak
- El análisis de Melting Peak ofrece un nivel adicional de sensibilidad, valioso para detectar muestras de bajo nivel de contaminación

Eficiencia y confiabilidad con la solución EHEC

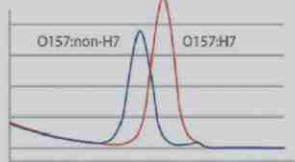
El kit EHEC combina stx y eae y los 6 principales serogrupos en una solución. Y utilizando GENE-UP® en combinación con VIDAS®, la solución EHEC le brinda una especificidad incomparable.

- Simplifica el protocolo de pruebas
- Potencialmente reduce el número de resultados falso positivos.

AMPLIFICATION CURVES



MELTING PEAKS



RÁPIDO



- Agiliza el proceso de toma de decisiones.
- Disminuye el costo de almacenamiento.
- Incrementa la productividad.¹

SENCILLO



- Facilita la organización y el flujo de trabajo en el Laboratorio.
- Proceso simplificado de entrenamiento.

CONFIABLE



- Reduce el riesgo de contaminación cruzada.
- Reduce el desperdicio de producto.

FLEXIBLE



- No es necesario trabajar en lotes.
- Maneja los picos de actividad en el laboratorio.
- Alternativa para pruebas: Pruebas de Virus con ceeramTOOLS.

La tranquilidad proviene de un socio confiable

Con GENE-UP®, usted no sólo obtiene una solución PCR intuitiva en tiempo real para detección de patógenos, sino también más de 50 años de liderazgo mundial en microbiología de un equipo atento que abarca los más altos estándares de seguridad en microbiología.

GENE-UP® REACTIVOS

GENE-UP® ofrece kits de prueba listos para ser utilizados. La sencillez en el flujo de trabajo es igual para cada prueba, minimizando la complejidad del entrenamiento requerido e incrementando la eficiencia.



LABORATORIO
TRESUL

Av. Centenario 2989 - Tel/Fax: 2487 41 08 - 2486 36 83 - 2486 37 47
E-mail: tresul@adinet.com.uy / Montevideo - URUGUAY

- ✓ Salsa bechamel, espinacas cocidas en el último minuto de cocción de la pasta, colar y espolvorear con mozzarella rallada. Gratinar bien.
- ✓ Salsa de tomates fritos pronta, pollo al espiedo desmenuzado y salsear por arriba con bechamel y queso parmesano.
- ✓ Láminas de zucchini grilladas, parte verde de la cebolla de verdeo cortada en ruedas finas y aceite de oliva.
- ✓ Berenjenas y zucchini cortados en cubos y salteados, pimienta negra y aceite de oliva.
- ✓ Albóndigas clásicas, pero de tamaño pequeño, cocidas en una salsa de tomates con verduras como pueden ser cebolla, morrón rojo y ajo. Le va muy bien a los pappardelle.
- ✓ Saltar cebollas de verdeo, mix de hongos que te gusten y queso crema.
- ✓ Tomates cherry frescos cortados al eje, aceitunas negras pequeñas rellenas de anchoas y aceite de oliva.
- ✓ Espárragos verdes en conserva, perejil fresco picado, pimienta negra molida, queso crema light.

Tomar nota que:

- Cuando indico aceite de oliva, siempre es extra virgen.
- No he puesto cantidades para que cada uno lo adapte a piacere.
- Por supuesto, el queso en la pasta es infaltable para estas ideas que les dejo, en algunos indico qué tipo de queso o presentación.
- Mi salsa bechamel siempre lleva nuez moscada rallada en el momento.
- Casi todas estas combinaciones que he imaginado para compartirles, se pueden consumir calientes o transformarlas en hermosas ensaladas.

Daniel Florans

DESPACHANTE DE ADUANA

Cerrito 282 Esc. 109 y 110
Tel.: 2916 2524
Fax: 2915 2245 - 2915 5753

Cel.: 094 441 860
E-mail: florans@adinet.com.uy
florans@hotmail.com



LABORATORIO
**CRISTAR
ZERBI**

**AGUA - AGUA POTABLE
LÍQUIDO RESIDUAL
LODOS - ALIMENTOS**

NOS MUDAMOS

SORIANO 1018 - Tel./Fax: 2 900 75 05

laboratorio@cristarzerbi.com.uy - cristarzerbi.com.uy



- Para los niños, nada más rico que moñitas o spaghetti con huevo duro o la carbonara que pueden omitir la panceta, también les encanta el pesto.

La combinación de estos alimentos nos va a beneficiar en un mayor equilibrio en nuestra nutrición. Debemos aprender a alimentarnos de forma saludable.

Un plato de pasta nos regala un momento de plena satisfacción y felicidad.

A presto!!!



Inocuidad al Servicio de la Industria Alimentaria



Línea de ovoproductos PRODHIN

Nuestros productos garantizan óptimas condiciones sanitarias de producción, sencilla manipulación y dosificación, fácil almacenamiento y optimización del tiempo.



Líquidos Pasteurizados

- Huevo entero
- Clara
- Clara aditivada para batidos
- Yema



Deshidratados

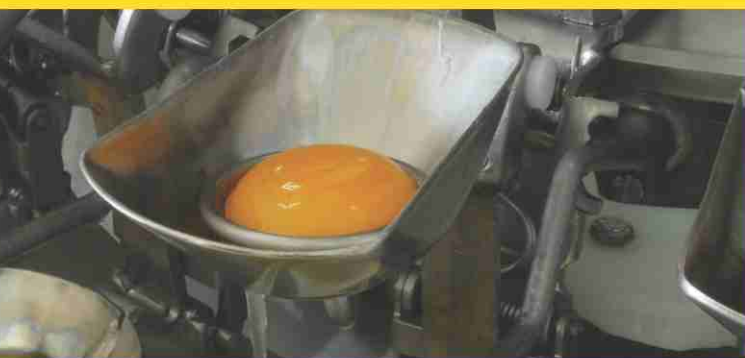
- Huevo entero pasteurizado en polvo



Huevo Cocido Pelado



Desarrollo de productos en base a necesidades



www.prodhin.com.uy

FANAPRHU S.A.

(División Ovoproductos) Cno. Colman 5126

Tel.: 2320 0323*

e-mail: fanaprrhu@prodhin.com.uy

XXVII Congreso Panamericano de Ciencias Veterinarias
 “UNA SALUD: Una voz desde todas las áreas de la profesión”
 3, 4, 5 y 6 de diciembre en MONTEVIDEO, URUGUAY
PROGRAMA PRELIMINAR DE SIMPOSIOS.

MARTES 3 DE DICIEMBRE - RADISSON MONTEVIDEO VICTORIA PLAZA HOTEL
 (Plaza Independencia N° 759 - Montevideo)

8:00 - 9:00	ACREDITACIONES				
9:00 - 12:00	Inauguración con Autoridades - Salón Grand Ballroom CONFERENCIA: Dr. Joaquín Goyache – Retos de la profesión veterinaria: desde la formación al liderazgo social				
	PAUSA - CAFÉ				
11:00 - 12:00	CONFERENCIA: Dr. Luis Barcos - La Importancia de la profesión veterinaria en el marco de Una Salud- Salón Grand Ballroom				
12:00 - 13:30	PAUSA - ALMUERZO				
	Grand Ballroom	Conference Room	Sala Renoir	Sala Florida	Sala Picasso
13:30 - 15:30	SIMPOSIO Cambio Climático y desarrollo sustentable	Brucelosis Conferencia de Sanmartino Ungerfeld	SIMPOSIO Identificación y Trazabilidad Animal	SIMPOSIO Medicina regenerativa	Conferencia Situación del Gusano Barrenador en Centro américa
15:30 - 16:30	PAUSA - CAFÉ Y PRESENTACIÓN DE PóSTERES - ESPACIO DE EXPOSICIONES				
16:30 - 18:00	SIMPOSIO Cambio Climático y desarrollo sustentable	Meikle Abomaso Mastitis	SIMPOSIO Identificación y Trazabilidad Animal.	SIMPOSIO Medicina regenerativa	Entrega de Premios de la Academia Nacional de Veterinaria
18:00 - 19:00	CONFERENCIA: Dr. Alejo Menchaca - La edición génica para la ganadería del futuro				
19:00	BRINDIS DE BIENVENIDA				

MIÉRCOLES 4 DE DICIEMBRE - RADISSON MONTEVIDEO VICTORIA PLAZA HOTEL

8:00 - 8:30	ACREDITACIONES							
	Sala A	Sala Renoir	Sala B	Sala Florida	Sala C	Conference Room	Sala D	Sala Picasso
8:30 - 10:00	SIMPOSIO Enfermedades transmitidas por Vectores	SIMPOSIO QuesArte	10° Seminario Uruguayo de la Fundación Davis- Thompson	TALLER Alérgenos en la industria de alimentos	TALLER Cambio Climático y desarrollo sustentable	SIMPOSIO Medicina y clínica de pequeños animales	SIMPOSIO Animales de Experimentación	Trabajos libres
10:00 - 11:00	PAUSA - CAFÉ Y PRESENTACIÓN DE PóSTERES - ESPACIO DE EXPOSICIONES							
11:00 - 12:30	SIMPOSIO Enfermedades transmitidas por Vectores	SIMPOSIO QuesArte	10° Seminario Uruguayo de la Fundación Davis- Thompson	TALLER Alérgenos en la industria de alimentos	TALLER Cambio Climático y desarrollo sustentable	SIMPOSIO Medicina y clínica de pequeños animales	SIMPOSIO Animales de Experimentación	Trabajos libres
12:30 - 13:30	PAUSA - ALMUERZO							
13:30 - 15:30	SIMPOSIO Enfermedades transmitidas por Vectores	SIMPOSIO QuesArte	10° Seminario Uruguayo de la Fundación Davis- Thompson	TALLER Alérgenos en la industria de alimentos	SIMPOSIO Inmunología Veterinaria	SIMPOSIO Medicina y clínica de pequeños animales	Trabajos libres	Trabajos libres
15:30 - 16:30	PAUSA - CAFÉ Y PRESENTACIÓN DE PóSTERES - ESPACIO DE EXPOSICIONES							
16:30 - 18:30	SIMPOSIO Enfermedades transmitidas por Vectores	SIMPOSIO QuesArte	10° Seminario Uruguayo de la Fundación Davis- Thompson	TALLER Alérgenos en la industria de alimentos	SIMPOSIO Inmunología Veterinaria	SIMPOSIO Medicina y clínica de pequeños animales	Trabajos libres	Trabajos libres

JUEVES 5 DE DICIEMBRE - RADISSON MONTEVIDEO VICTORIA PLAZA HOTEL

8:00 - 8:30	ACREDITACIONES								
	Sala B	CONFERENCE	Sala D	Sala Picasso	Sala C	Sala Renoir	Sala A	Sala Florida	Sala Gauguin
8:30 - 10:00	SIMPOSIO Inocuidad de Alimentos	SIMPOSIO Salud Animal e Impacto Ambiental	SIMPOSIO Garrapata y Tristeza Parasitaria	SIMPOSIO Medicina y clínica de Equinos	SIMPOSIO Bienestar Animal	VIII FORO DE EDUCACI6N VETERINARIA	SIMPOSIO Tuberculosis en el marco de Una Salud	MESA REDONDA Influenza Aviar	CURSO TPL
10:00 - 11:00	PAUSA - CAFÉ Y PRESENTACI6N DE P6STERES - ESPACIO DE EXPOSICIONES								
11:00 - 12:30	SIMPOSIO Inocuidad de Alimentos	SIMPOSIO Salud Animal e Impacto Ambiental	SIMPOSIO Garrapata y Tristeza Parasitaria	SIMPOSIO Medicina y clínica de Equinos	SIMPOSIO Bienestar Animal	VIII FORO DE EDUCACI6N VETERINARIA	SIMPOSIO Tuberculosis en el marco de Una Salud	MESA REDONDA Influenza Aviar	CURSO TPL
12:30 - 13:30	PAUSA - ALMUERZO								
13:30 - 15:30	SIMPOSIO Inocuidad de Alimentos	SIMPOSIO Salud Animal e Impacto Ambiental	SIMPOSIO Garrapata y Tristeza Parasitaria	SIMPOSIO Medicina y clínica de Equinos	SIMPOSIO Bienestar Animal	VIII FORO DE EDUCACI6N VETERINARIA	SIMPOSIO Tuberculosis en el marco de Una Salud	MESA REDONDA Influenza Aviar	CURSO TPL
15:30 - 16:30	SIMPOSIO Inocuidad de Alimentos	SIMPOSIO Reproducci6n Animal	SIMPOSIO Garrapata y Tristeza Parasitaria	SIMPOSIO Medicina y clínica de Equinos	SIMPOSIO Bienestar Animal	VIII FORO DE EDUCACI6N VETERINARIA	SIMPOSIO Tuberculosis en el marco de Una Salud	SIMPOSIO Inmunología Veterinaria	CURSO TPL
15:30 - 16:30	PAUSA - CAFÉ Y PRESENTACI6N DE P6STERES - ESPACIO DE EXPOSICIONES								
16:30 - 18:30	SIMPOSIO Inocuidad de Alimentos	SIMPOSIO Reproducci6n Animal	SIMPOSIO Garrapata y Tristeza Parasitaria	SIMPOSIO Medicina y clínica de Equinos	SIMPOSIO Bienestar Animal	VIII FORO DE EDUCACI6N VETERINARIA	SIMPOSIO Tuberculosis en el marco de Una Salud	SIMPOSIO Inmunología Veterinaria	CURSO TPL

VIERNES 6 DE DICIEMBRE - FACULTAD DE VETERINARIA
(RUTA 8, Km. 18 - Montevideo)

8:00 - 8:15	ACREDITACIONES								
	Sal6n Actos	Sal6n 8	Sal6n 9	Sal6n 2	Sal6n 3	Sala 101	Sala 102	Sala 103	Sal6n 6
8:15 - 9:45	MESA REDONDA Salud animal: el costo oculto de las enfermedades	SIMPOSIO Animales Silvestres	SIMPOSIO Resistencia Antimicro-biana	SIMPOSIO Ovinos/ caprinos/ cam6lidos	MESA REDONDA de Silvopasto - reo	VIII FORO DE EDUCACI6N VETERINARIA (TALLER)	VIII FORO DE EDUCACI6N VETERINARIA (TALLER)	VIII FORO DE EDUCACI6N VETERINARIA (TALLER)	
9:45 - 10:15	PAUSA - CAFÉ								
10:15 - 11:30	Conferencia: Influenza Aviar en Bovinos	SIMPOSIO Animales Silvestres	SIMPOSIO Resistencia Antimicro-biana	SIMPOSIO Ovinos/ caprinos/ cam6lidos	MESA REDONDA Influenza en Bovinos	VIII FORO DE EDUCACI6N VETERINARIA (TALLER)	VIII FORO DE EDUCACI6N VETERINARIA (TALLER)	VIII FORO DE EDUCACI6N VETERINARIA (TALLER)	MESA REDONDA Poblaci6nes caninas
11:30 - 11:45	PAUSA - CAFÉ								
11:45 - 13:30	MESA REDONDA Fiebre aftosa	SIMPOSIO Animales Silvestres	SIMPOSIO Resistencia Antimicro-biana	SIMPOSIO Ovinos/ caprinos/ cam6lidos	MESA REDONDA Influenza en Bovinos	VIII FORO DE EDUCACI6N VETERINARIA (TALLER)	VIII FORO DE EDUCACI6N VETERINARIA (TALLER)	VIII FORO DE EDUCACI6N VETERINARIA (TALLER)	MESA REDONDA Poblaci6nes caninas
13.30 - 13.45	CIERRE DEL PANVET								
14:00	ALMUERZO DE CIERRE								



INSCRIBITE AHORA
www.panvet2024.uy



AgroGlobal

Envases que revolucionan el mercado: activos, inteligentes y biodegradables

Gonzalo Aleu Méd. Vet. Dr. M.Sc. - Ricardo Consigli Ing. Agr. Esp. M.Sc

El envasado de los productos cárnicos no debe reducirse al ámbito de su protección y aumento de la vida útil. Ofrece unas posibilidades enormes de entrar en contacto con el consumidor y conseguir tres grandes objetivos: dar a conocer el producto, seducir al comprador y fidelizarlo. Es fundamental que el **envase** sea un elemento diferenciador y un estímulo de compra con un diseño que no pueda pasar desapercibido. Ello se debe a que, si bien el consumidor emplea en promedio un minuto por artículo que compra, la conexión entre el producto y el comprador se produce en 6 segundos, por lo tanto, solo se dispone de este tiempo para contar una historia a través del envase.

En esta nota, docentes de la Diplomatura en Calidad de res y carne bovina, explorarán en profundidad las innovaciones en envases para productos cárnicos, centrándose en tres categorías clave: **envases activos, inteligentes y biodegradables**, los cuales están redefiniendo la forma de proteger y presentar los alimentos.





**NUEVO
DESARROLLO**



GENINOR

SIN GLUTEN Y LIBRE DE GMO



**GLUTEN
FREE**



**GMO
FREE**

Las carrageninas son aditivos alimentarios, importantes agentes de textura naturales, provenientes de las algas marinas y de amplia utilización en la Industria de Alimentos. En Nortedur impulsamos nuestra línea para la industria cárnica, de tal manera que contamos con nuevos desarrollos propios de carrageninas semi refinadas y refinadas. Nuestros productos han sido evaluados realizando mediciones con la utilización de un texturómetro obteniendo buenos resultados en estudios recientes*. Se destacan por su aroma neutro y su aspecto incoloro, tanto en semirrefinada como refinada, lo cual nos brinda un amplio espectro de uso.

NUESTRAS CARRAGENINAS

Refinadas Geninor CA 1120

Semi refinadas Geninor CA 1200 y Geninor CA 5507

Consulte con nuestros técnicos especializados que tipo utilizar para cada desarrollo.

(*)Estudios realizados en los laboratorios del LATU

nortesur@nortesur.com.uy
nortesur.com.uy



nortesur

**GARANTÍAS E INNOVACIÓN
PARA CADA INDUSTRIA**



ENVASES ACTIVOS

Las principales problemáticas que se asocian al envasado tradicional de carnes son la exposición al oxígeno, lo cual se da principalmente en sistemas que no son herméticos; la pérdida de humedad, por la exudación de la carne; y el desarrollo de olores y sabores indeseados, los cuales se producen principalmente por la generación de gases volátiles al interior de los envases

El límite de la vida útil de la carne envasada en atmósfera protectora está determinada por la intensidad de la oxidación, la cual ejerce una gran influencia en el deterioro de sus propiedades sensoriales (color, olor, sabor, etc.). Por otra parte, la luz (en particular la radiación ultravioleta) es un fuerte activador de la oxidación. Así, la vida comercial de los alimentos envasados con materiales plásticos transparentes está limitada por la aparición de colores, olores y sabores desagradables, relacionada con los fenómenos oxidativos.





ITEPA
INGENIERIA Y TECNOLOGIA EN PROCESOS ALIMENTARIOS
LIDERFRAN S.A.



Nos encontramos hace 30 años en el mercado nacional y ofrecemos soluciones integrales para la industria alimentaria. Contamos con aditivos, insumos, maquinaria y accesorios para la industria. También asesoramiento técnico y tecnológico en nuevos productos y procesos y estudios de anteproyectos.

Aditivos y materias primas

- Proteínas animales (colágeno, plasma, globina, hemoglobina y trimming en polvo)
- Proteínas de soja
- Carragenatos y gomas
- Fórmulas personalizadas
- Mezclas a fazón
- Antioxidantes
- Conservantes
- Colorantes
- Aromas y sabores
- Resaltadores del sabor
- Féculas y almidones
- Condimentos y especias
- Leche y suero en polvo
- Tripas naturales

Maquinaria, repuestos y accesorios.

Refrigeración industrial y comercial.

Instalaciones, panelería y cámaras modulares.



Contacto: Ángel Salvo 214 / Tel.: 2306 2330/31 Fax.:2306 2381 / ventas@itepa.com

Tecnical

roser

MAGURIT
GEFRIERSCHNEIDER GMBH

VEMAG

kide

OGALSA
Meat Injection

CATO
SAUSAGE MACHINERY

LAINT

SERIN
SOCIEDAD ANONIMA
INDUSTRIAS PLASTICAS

VETEC
ANLAGENBAU

RMT
MEAT TECHNOLOGY

VARIOVAC
know-how in packaging

LIPTECHNIK

Seydelmann

Gebr. 1843

GASER

RAUCH
SPEKTRUM

BUSQUI
CHOCOLATE MACHINERY

FOODLOGISTIK

ASGO

ROBOT FOOD TECH
LIDERSHIP IN PACKAGING

Los **envases activos** son aquellos destinados a prolongar la vida útil o a mantener o mejorar el estado del alimento envasado. Para ello se liberan sustancias beneficiosas en el alimento o su entorno (antimicrobianos, antioxidantes, aromas) y/o se absorben o eliminan compuestos indeseables del producto envasado o su entorno (oxígeno, etileno, olores). Este secuestro o absorción de sustancias, así como su liberación, se logra a través de dos técnicas:

- a) Retener sustancias indeseables del producto o de su entorno (moléculas de oxígeno, agua).
- b) Liberar sustancias beneficiosas al producto (antioxidantes, antimicrobianos).

De esta manera se da respuesta a las demandas de los consumidores de contar con alimentos de alta calidad nutritiva y sensorial, productos más naturales (menos procesados y sin conservantes o aditivos), pero a la vez con mayor vida útil

ENVASES INTELIGENTES

Mantener la cadena de frío resulta fundamental para garantizar la seguridad alimentaria de productos “frágiles” como la carne fresca. A pesar de ello, actualmente no existe ningún sistema comercial que controle o informe sobre posibles cambios en la vida útil del alimento fresco,





debidos a roturas de la cadena de frío durante su conservación y distribución.

Los **envases inteligentes** son aquellos capaces de desarrollar funciones adicionales a las del propio envasado.

Existen dos grupos fundamentales, ambos de aplicación en el sector cárnico:

- Los que INFORMAN (indicadores de temperatura, frescura, cocinado u olor): A este grupo pertenecen aquellos sistemas que indican si un producto ha perdido calidad o si ha sufrido algún tipo de contaminación microbiana, por ejemplo, mediante una rotura de la cadena de frío
- Los que TRANSPORTAN datos esenciales para asegurar la trazabilidad de los productos. En el segundo grupo se encuentran aquellos dispositivos capaces de trazar el curso de los productos a lo largo de la cadena alimentaria, como por ejemplo, conocer el origen o composición de los alimentos utilizados en los animales que proveen carne para la fabricación de productos cárnicos.

Los indicadores de tiempo-temperatura muestran el tiempo en que la carne ha sido expuesta a distintas temperaturas durante su vida útil, siendo capaz de recomendar, o no, el consumo del producto si es que éste registra niveles de exposición que atentan contra su calidad y condición.

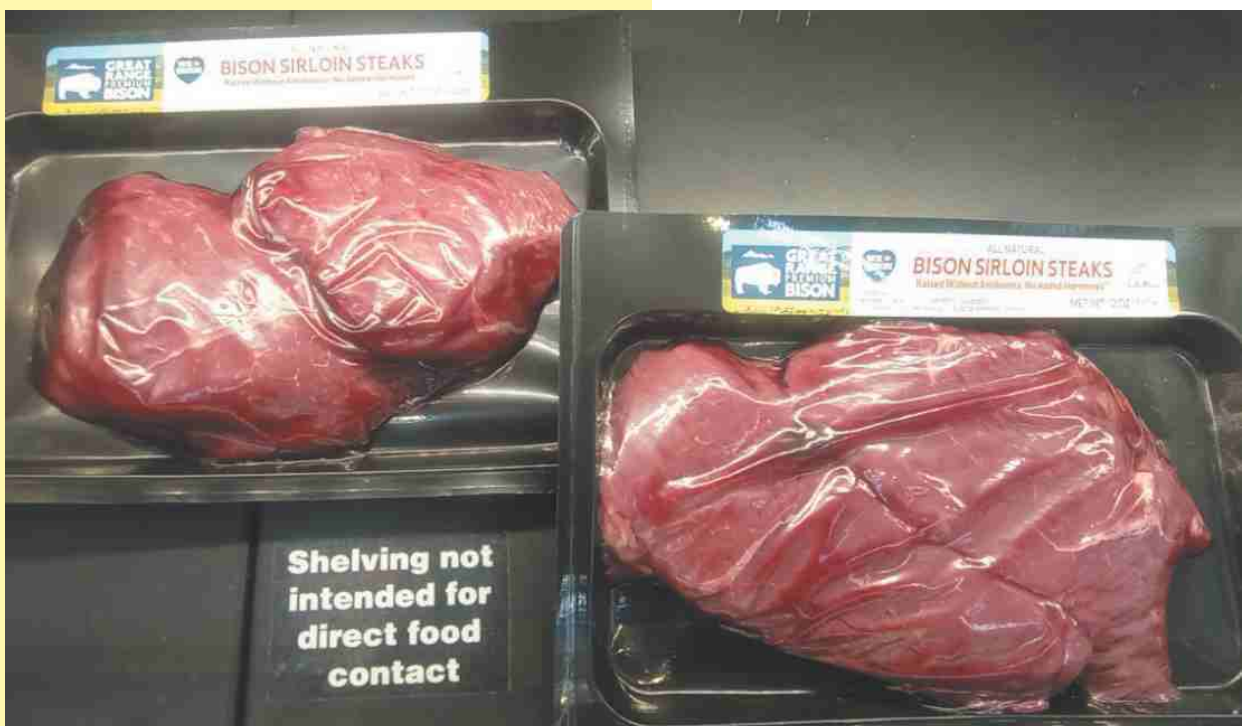
Por lo tanto, los **envases inteligentes** son aquellos que controlan el estado de los alimentos envasados o de su entorno. Presentan entre sus funciones extender y/o garantizar la vida útil de los productos, aumentar la seguridad, mejorar la calidad, suministrar información y advertir sobre posibles problemas. Un envase es inteligente si es capaz de controlar el producto a lo largo de la cadena de suministro, dar información de las condiciones internas o externas a él y comunicarse con los usuarios.

Los dispositivos que se insertan en los envases para dotarlos de nuevas funciones 'inteligentes' se pueden clasificar en dos grupos bien diferenciados:

- a) Cambio de color; son dispositivos indicadores que se emplean para monitorizar las condiciones ambientales externas y advertir posibles alteraciones.
- b) Transporte de datos; por ejemplo son los dispositivos de identificación por radio frecuencia (RFID) gracias a los cuales se pueden detectar e identificar elementos sin necesidad de que exista contacto visual directo, marcando una clara diferencia frente al código de barras. Unos de los dispositivos indicadores más empleados en la actualidad son los indicadores tiempo-temperatura (TTis).

Un emisor de radio frecuencia emite ondas para captar información en un dispositivo de radio frecuencia en el envase, pasando la información a un sistema de control. Pueden almacenar información técnica y comercial del producto, y también la información de otros dispositivos inteligentes (indicadores de temperatura, biosensores, etc.).

Dentro de los envases inteligentes aplicados al sector cárnico, el uso de indicadores de factores que afectan a la carne durante su vida útil es la aplicación más ampliamente usada. Los indicadores





pueden ser dispositivos o sustancias que revelan la presencia, ausencia o concentración de otra sustancia en la carne, permitiendo así monitorear la calidad de ésta. Algunos de los más comunes son los indicadores de frescura, los cuales dan información sobre el grado de actividad bacteriana o cambios químicos que se puedan estar dando en la carne, mediante el uso de metabolitos tales como: ácidos orgánicos, etanol, dióxido de carbono y ácido sulfhídrico. Los compuestos sulfurados son típicos metabolitos de deterioro de la carne.

De este modo, a partir de compuestos químicos susceptibles de reaccionar con estos metabolitos originando una respuesta fácilmente detectable por el consumidor, como la aparición de símbolos indicativos o un cambio de color se puede controlar la frescura de los alimentos para informar sobre la calidad del producto. Además, frente a la posible existencia de un crecimiento microbiano en el interior del envase, también existen indicadores de frescura capaces de reaccionar si se produce la proliferación de patógenos concretos como Salmonella, Escherichiacoli, Listeria, etc. Nuevos desarrollos han permitido detectar la presencia de bacterias contaminantes generando una banda rosa que hace ilegible el código de barras del producto.

Los biosensores pueden aplicarse en forma de etiquetas indicadoras de contaminación microbiológica. Estas etiquetas contienen sustancias que reaccionan con compuestos volátiles que contienen S (azufre) o N (nitrógeno) creando una fluorescencia que provoca un cambio de color de la etiqueta de rosa a amarillo.

ENVASES BIODEGRADABLES

Los envases plásticos convencionales son ampliamente utilizados en la conservación de diversos productos debido a su costo relativamente bajo, versatilidad y óptimo rendimiento.

Sin embargo, en las últimas décadas se han convertido en uno de los principales componentes que colaboran en la acumulación de residuos, pues la mayoría de ellos están formados por polímeros sintéticos no biodegradables derivados de fuentes fósiles como el petróleo o carbón, los cuales son muy estables. Esto conlleva a una gran persistencia en la naturaleza durante varias décadas una vez que son desechados (pudiendo este periodo de eliminación incluso superar los 100 años dependiendo de las condiciones ambientales), constituyendo un serio problema ambiental.

En la actualidad, la elaboración de los envases debe responder a las nuevas exigencias ambientales y permitir un fácil manejo, un ejemplo de esto son los envases comestibles y biodegradables. Estos envases minimizan el impacto medioambiental de los residuos, ya que se descomponen al final de su vida útil. Pueden obtenerse de materias primas de origen animal, vegetal o microbiano.

Dentro de los diferentes desarrollos generados sobre los envases se pueden destacar la tecnología de las películas comestibles (PC) y los recubrimientos comestibles (RC), porque cumplen con las modernas exigencias del consumidor sobre seguridad alimentaria (referida a productos saludables, mínimamente procesados, sin aditivos químicos y de producción sustentable).



En la industria cárnica, la aplicación de las PC y los RC permite controlar o reducir la pérdida de humedad y dar soporte para la incorporación de agentes antimicrobianos y otros aditivos cuyos beneficios son: la inhibición de crecimiento de microorganismos patógenos; la conservación de textura, sabor, color y peso; la disminución de los procesos de oxidación de lípidos y mioglobina, la reducción de la absorción de aceites o grasas durante la preparación, y el mejoramiento del aspecto y presentación del producto.

Los materiales que se emplean en la fabricación de envases comestibles o degradables para la conservación de carnes y otros alimentos frescos se caracterizan por utilizar proteínas de animales (como colágeno y proteína de huevo) y en algunos casos materiales orgánicos degradables como el cartón (celulosa). Entre los polisacáridos, los almidones, y principalmente aquellos



procedentes del maíz, mandioca, patata, trigo y avena, así como los derivados de la celulosa, son los materiales más utilizados en la fabricación de envases biodegradables. Los más usados para carnes son almidón, celulosa, gelatina, glicerol, papa, carragenina, quitosano, maíz, proteína de pescado, arroz y determinadas algas.

FUENTE: AGROGLOBAL



BELTRAN - ZUNINO

Juan Paullier 1068
Tel.: 2401 8277 - 2408 9554
E-mail: info@beltanzunino.com
www.beltranzunino.com



ALTIX - ITP

ALTIX - ITP Div. Ingeniería
Dr. Pablo Ehrlich 3974 C.P. 11700
+(598) 2208 6700
ventas@altix.com.uy
www.altix.com.uy - www.itpuruguay.com.uy



GESTIÓN 21 CONSULTORES



EXPERTOS EN LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS
PROFESIONALES EN LOS CAMPOS DE
AMBIENTE Y CALIDAD

www.gestion21.com.uy
Cel.: 096 282 813
consultoraambiental.g21@gmail.com

CRISTAR ZERBI

ANÁLISIS FÍSICOQUÍMICOS Y
BACTERIOLÓGICO agua, agua potable, alimentos,
líquido residual y lodo industrial
Canelones 846 - Tel/Fax: 2900 7505
laboratorio@cristarzerbi.com.uy
cristarzerbi.com.uy



BIOTEN

José Benito Lamas 2797/402
Tel.: 2628 8908
www.bioten.com.uy
ventas@bioten.com.uy



LOGUEA

Tel. 2622 8200 - 099 158 877
info@loguea.com.uy
www.loguea.com.uy



WILISOL

Sector panificados: Tel: 0800 2032
Sector chacinados: Tel: (+598) 2713 1026
García Cortinas 2360/305
Montevideo - Uruguay
Email: consultas@wilisol.com
Importador y distribuidor de materias primas para la industria del chacinado.



DANIEL FLORANS

Despachante de Aduana
Cerrito 282 Esc. 109-110
Tel.: 2916 2524
Fax: 2915 2245 - 2915 5753
Cel.: 094 441 860
E-mail: florans@adinet.com.uy florans@hotmail.com

MULTIVAC



MULTIVAC

BETTER PACKAGING
Soluciones de envasado.
Equipos, Repuestos, Servicio e Insumos

Dorado 85, Paso Carrasco - Tel.: 2604 8295 - www.multivac.com

BERDICK

www.berdick.com.uy



TRIPAS VACUNAS - TRIPAS OVINAS - TRIPAS DE CERDO

ELECO S.A.

Test rápidos oxoid para listeria y salmonella. Placas
petrifilm 3M para coliformes E coli. Hisopos para
muestreo ambiental c/medio y neutralizante
(HACCP). Ph-metros, electrodos, termómetros Orión.
Material plástico para laboratorio.

Tel: 2304 6888 - ventas@eleco.com.uy
Román García 1868 - Montevideo, Uruguay



GUZZETTI

DESPACHANTE DE ADUANAS

Misiones 1537 - Of. 402
Tel.: 2915 4602 - 2915 2052 - 2915 6735
Cel: 094 448 540
E-mail: carlos@guzzetti.com.uy



INCO

Islas Canarias 5361



Tel: (598 2) 304 0452 Tel./Fax: (598 2) 304 1430

E-mail: inco@inco.com.uy
www.inco.com.uy

ITEPA

Soluciones de Vanguardia para la
Industria Alimentaria
Maquinaria, aditivos y accesorios en general
LIDERFRAN S.A. Angel Salvo 214
Telefax: 2306 2330/31 y 2307 8308
Email: ventas@itepa.com
WWW.itepa.com



RR ETIQUETAS

El mayor fabricante de etiquetas de América Latina
Veracierto 3190 Nave 3.
Teléfono: 2509 5758
E-mail: rr@rruruguay.com
www.rretiquetas.com.uy



LAB. MONTEVIDEO

Análisis para la industria.
Análisis de alimentos.
Asesoramientos, controles,
proyectos y capacitación.
LIMS - Sitio Grande 1311
Tel.: (598) 2200 0172 Tel./Fax: (598) 2201 2135



TRESUL

Av. Centenario 2989
Tel/Fax: 2487 41 08
2486 36 83 - 2486 37 47
E-mail: tresul@adinet.com.uy
Montevideo - Uruguay



ANUNCIE SU EMPRESA AQUÍ

Ahora es más fácil
SUSCRIBIRSE a

Revista
**carnes &
alimentos**



AbitabNet N° de cuenta 3152 Revista
Costo de envío (4 números) \$ 600.-

**La Revista no tiene costo,
sólo se cobra el envío.**

Solicite su suscripción anual
(4 números)

en Revista **C&A**

RM

Amplia experiencia en establecimientos
elaboradores de alimentos
Programa de control de plagas para
establecimientos con sistema H.A.C.C.P.



Control de plagas
industriales y domésticas

Promociones: 099699677

PRINZI

Domingo Aramburú 2076
Tel.: 2201 5000
email: ventas@prinzi.com.uy
www.prinzi.com.uy



SEDEL

Lider en la Gestión Integrada de Plagas en la Industria
alimentaria
Tel.: 2362 3375*
Cel: 094 409 523 - 098 409 523
Dir. Conrado Moller 386
La Paz - Canelones
C.E.: sedel@sedel.com.uy - Web: www.sedel.com.uy



SANTA CLARA

Santa Clara
Cno. Carrasco N° 14
Tel.: 2601 4010*
www.abastosantaclara.com.uy



NUTRIGOLD

Eduardo Pondal 864
Montevideo, Uruguay
Tel. 2359 7202
ventas@nutrigold.com.uy



NORTESUR

Casa Central Montevideo
División Ingredientes y equipamientos
Ruta 8 Brig. Gral. Juan A. Lavalleja 7407/09
Tel.: (+598) 2514 5570
Montevideo - Uruguay C.P. 12.200
nortesur@nortesur.com.uy



MEDI Q

Representante Exclusivo para Uruguay:
Laboratorio MediQ (LIFENIR S.A.)
Justicia 2069 - CP 11800 - Montevideo - Uruguay
Tel. 2400 3020 - Fax 2400 7320
info@mediq.com.uy - www.mediq.com.uy



IBEP.

Instituto Iberoamericano de Postgrado

Por información:
www.ibep.es
info@ibep.es
formacion@netgate.com.uy



PRODHIN

MARUBY S.A.
(Huevo Cáscara)
Avda. Gral. Flores 2228. Tel.: 2203 61 84*
E-mail: prodhin@prodhin.com.uy
www.prodhin.com.uy



(Ovoproductos Pasteurizados)
Cno. Colman 5126. Tel.: 2320 0323*
E-mail: fanaprhu@prodhin.com.uy

REYES

areacomercial@reyesrefrigeracion.com.uy
presupuesto@reyesrefrigeracion.com.uy
Oficina: Telefax: (598) 22942273
Ventas: (598) 98 111 812



ZENG

ANALISIS MICROBIOLOGICOS DE AGUA Y ALIMENTOS
CONTROLES HIGIENICOS Y AMBIENTALES
Telefax: (598) 2486 4663
E-mail: zengsa@adinet.com.uy -
zeng@zeng.com.uy www.zeng.com.uy



Antes de tomar una decisión, consulte nuestra guía de empresas
proveedoras, líderes en el mercado de alimentos

Uruguay organizará la primera Conferencia Regional para la Transformación Sostenible de la Ganadería

Los días 5 y 6 de noviembre, se desarrollará en Punta del Este, la primera **Conferencia Regional para la Transformación Sostenible de la Ganadería**, organizada por FAO, MGAP e INAC.

El Presidente del Instituto Nacional de Carnes, **Conrado Ferber**, comentó que Uruguay se ofreció para organizar este mega evento sobre Ganadería y Sostenibilidad, por su trayectoria de colaboración en dos grandes líneas de trabajo. Por un lado la **Alianza sobre la Evaluación Ambiental y el Desempeño Ecológico de la Ganadería** (en inglés Livestock Environmental Assessment and Performance Partnership -LEAP). Esta es una iniciativa de múltiples partes interesadas que busca mejorar la sostenibilidad ambiental a través de métodos y métricas y datos armonizados. Es una iniciativa global para acelerar el desarrollo sostenible de la cadena de suministro de ganado y apoyar acciones climáticas coherentes, para contribuir a la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y el Acuerdo de París.

Por otro lado, Uruguay, con la participación de organismos de gobierno e instituciones como INAC, ha participado en la **Conferencia de las Partes de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático**,

también en forma muy activa para abordar sus compromisos ambientales.

Ferber anunció que habrá más de **65 speakers convocados**, de los cuales 9 son ministros de Ganadería y Agricultura de América Latina y el Caribe, entre ellos el de Paraguay, Chile, Argentina, Brasil, México, Perú, Guatemala, Guyana y por supuesto el secretario de estado de Uruguay.

La apertura estará a cargo del Presidente de la República Oriental del Uruguay Luis Lacalle Pou, el Director General de FAO Qu Dongyu, máxima autoridad de FAO, el Subdirector General y Representante Regional de FAO Mario Lubetkin.

Se espera la participación de más de 700 personas.

El titular de INAC indicó que la Conferencia es una gran oportunidad para mostrar al mundo el rol colaborativo de Uruguay, no solo por esta organización de reunir a tantas voces valiosas en torno a la sostenibilidad ganadera sino para que se aprecie el sistema de producción uruguaya y por eso habrá una jornada de campo el día previo para los invitados y autoridades.

Fuente: EUROCARNE



Control de plagas
industriales y domésticas

Habilitado por el Servicio de
Salubridad Pública de la
Intendencia de Montevideo
y el Ministerio de Salud Pública

Miembro de la NPMA



Contáctenos al:

2707 4476

099 699 677

www.rmcontroldeplagas.com.uy
info@rmcontroldeplagas.com.uy

VISITÁ NUESTRA TIENDA WEB

WWW.SANTACLARA.UY

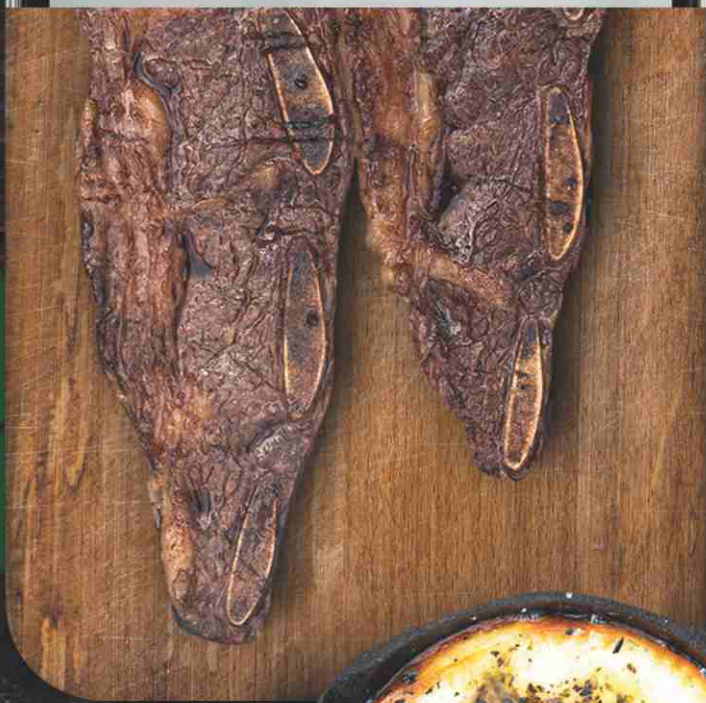
**AHORA
PODES HACER
LAS COMPRAS
DESDE TU
CASA**



DELIVERY



PICK UP





SEDEL.COM.UY

Asumiendo Compromisos con Nuestro Ambiente



- Control de Plagas ●
- Tratamientos industriales ●
- Tratamiento térmico de la madera ●
- Sistema de control de moscas de los cuernos ●
- Control del picudo rojo ●

T: +598 98 729 117
: sedel@sedel.com.uy



Más de 30 años
de experiencia



Trabajamos en
todo el país



Protocolos Nacionales
e Internacionales