

Tecnólogos argentinos elaboran un producto para el rejuvenecimiento de la piel



Especialistas de la pyme fabriQUIMICA y del INTI desarrollaron una formulación para emplear como insumo en la fabricación de cremas antiarrugas.

página 3

Elaboran un aditivo proteico, natural y funcional para alimentos



Con el fin de agregar valor a subproductos vacunos, profesionales del INTI desarrollaron un ingrediente con propiedades espumantes y emulsionantes aplicando procesos enzimáticos.

página 7

Un espacio de intercambio y formación para la industria química



Sistema Globalmente Armonizado, ambiente, productos de consumo y salud, legislación y nuevas tecnologías fueron algunos de los ejes abordados en la última edición de JADTA que se realizaron en el INTI.

páginas 4 y 5

Editorial

La tecnología al alcance de todos

Por Laura Hermida

página 2

Declaran de interés nacional una investigación donde participa el INTI



Los estudios para conservar el arte milenario de las Cuevas de Oyola en Catamarca fueron reconocidos por la Cámara de Diputados.

página 2

Clasificación y etiquetado de productos químicos

Durante las jornadas JADTA, especialistas de INTI-Química expusieron sobre el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (SGA).

página 5

Desarrollo nacional para garantizar la calidad de medicamentos

Con el fin de controlar la calidad de las materias primas y los productos farmacéuticos que se comercializan en Argentina, el INTI y la Administración Nacional de Medicamentos Alimentos y Tecnología Médica (ANMAT) están elaborando sustancias de referencia.

página 6

ADEMÁS

- **Oferta permanente de capacitaciones**
- **Develar lo Invisible: crema antiarrugas y utensilios de cocina seguros**



Por Laura Hermida
Directora del Centro
INTI-Química

La tecnología al alcance de todos

En este nuevo ciclo institucional fui convocada para dirigir el Centro de Química, junto a mi colega Sofía Frangie. El desafío es enorme pero me encuentro en un momento de alta motivación personal, principalmente para consolidar equipos de trabajo creativos y comprometidos que puedan contribuir al desarrollo industrial del país.

A partir de la capacitación integral de los recursos humanos, con una organización dinámica y una clara visión de nuestros objetivos como Centro, esperamos no sólo satisfacer la demanda industrial sino también adelantarnos y promover la innovación en distintos sectores. Para lograr este propósito es necesario mantener una fluida relación con la industria.

“Esperamos no sólo satisfacer la demanda industrial sino también adelantarnos y promover la innovación en distintos sectores”.

Una de nuestras primeras acciones será promover un diálogo directo y frecuente con representantes de empresas y cámaras industriales. También fomentaremos una mayor interacción con otros centros del INTI para generar proyectos horizontales, con otros organismos nacionales e internacionales y con representantes de entes regulatorios. Además contribuiremos a modernizar los requerimientos técnicos de materias primas y productos industriales.

Confiamos en nuestro rol impulsor dentro de una institución de transferencia de tecnología hacia el sector industrial y, finalmente, a la sociedad. Como diría Henry Ford, “el verdadero progreso es el que pone la tecnología al alcance de todos”.

Aprovechamos este espacio para desearle lo mejor a quien fuera la directora del Centro de Química hasta julio de 2016. La licenciada Liliana Valiente ha sido y sigue siendo una profesional con una gran capacidad técnica, además de una persona íntegra, como pudimos comprobar quienes fuimos sus compañeros de trabajo durante años. Agradecemos sus enseñanzas, su entrega y compromiso, su honestidad, así como su gran preocupación por generar el mejor clima de trabajo dentro de nuestro Centro. Liliana ¡te deseamos éxitos en esta nueva etapa de tu vida! ■

Declaran de interés nacional una investigación donde participa el INTI

Los estudios para conservar el arte milenario de las Cuevas de Oyola en Catamarca fueron reconocidos por la Cámara de Diputados, por su aporte para preservar el patrimonio cultural.

A fin de identificar los componentes de las pinturas rupestres de las Cuevas de Oyola, investigadores del Laboratorio de Especies Cristalinas de INTI-Química participaron de una exploración conjunta con la Escuela de Arqueología de la Universidad Nacional de Catamarca (UNCA) y el Instituto de Investigaciones sobre Patrimonio Cultural de la Universidad Nacional de San Martín (UNSAM). En 2016 el trabajo fue declarado de interés nacional por la Cámara de Diputados.

“La investigación permitió conocer que las pinturas fueron realizadas con materiales locales, como yeso y arcilla. Además se detectaron diferentes preparaciones de pinturas en tonos rojos y blancos, lo cual supone complejas técnicas de elaboración y cierta diacronía en la confección de los motivos”, explica Lucas Gheco de la UNCA.

También se identificó la presencia de óxido de hierro en coloraciones rojizas, cactus, y oxalato de calcio en los pigmentos blancos –compuesto que pudo originarse como resultado del accionar de líquenes a lo largo del tiempo–. Esta última sustancia “si bien no permite datar las muestras, porque contiene Carbono 14 (que puede alterar los fechados), cumple una función crucial para la conservación de las pinturas porque actúa como una especie de barniz natural”, detalla Sol Ugarteche de INTI-Química, que conformó el equipo de trabajo junto a Rodrigo Álvarez, Andrés Ceriotti y Andrea Poliszuk.

“El próximo paso sobre este proyecto será buscar lo que ya no está, mayormente cargas orgánicas, sobre las rocas que ya no tienen pigmento pero lo tuvieron en algún momento”, anticipa Álvarez. ■



Laboratorio.

La investigación permitió conocer que las pinturas fueron realizadas con materiales locales, como yeso y arcilla.

Tecnólogos argentinos elaboran un producto para el rejuvenecimiento de la piel

Especialistas de la pyme fabriQUIMICA y del INTI desarrollaron una formulación para emplear como insumo en la fabricación de cremas antiarrugas. Su producción permitirá ampliar la oferta de la empresa y abaratar costos.



Premio.

El desarrollo realizado por la empresa fabriQUIMICA y el INTI fue reconocido como el mejor trabajo científico del "2º Congreso Argentino de Químicos Cosméticos".

Contacto:

María Victoria Defain
mvd@inti.gov.ar

La falta de oxígeno y la deshidratación son los principales factores que promueven la generación de arrugas y líneas de expresión en la piel. Para su tratamiento, una de las soluciones que ofrece el mercado cosmético internacional es la comercialización de cremas conteniendo una sustancia denominada perfluorodecalina (PFD), un eficaz transportador de oxígeno.

Para impulsar su uso en la industria cosmética local, especialistas de la pyme argentina fabriQUIMICA y del Centro de Química del INTI trabajaron sobre este compuesto, empleando criterios provenientes de la micro-nanotecnología. "Como resultado del co-desarrollo se obtuvo una formulación estable, apta para su aplicación en cremas de rejuvenecimiento cutáneo, que es aceptada por los usuarios", explica Laura Hermida del INTI, coordinadora del proyecto.

"Este desarrollo resolvería dos problemáticas que limitan la mayor utilización de esta materia prima en el mercado local: su alto precio y la extrema dificultad que presenta su incorporación en emulsiones, por su elevada volatilidad, alta densidad y extremadamente baja solubilidad", destaca Federico Svarc, gerente operativo de fabriQUIMICA. La empresa es proveedora de insumos cosméticos en el país y hasta la fecha importa esta sustancia para su comercialización en pequeña escala, especialmente para la fabricación de cremas de alta gama.

Como señala Svarc, si bien está demostrado que la PFD es muy efectiva para oxigenar la piel su principal limitación para su uso cosmético está dada por sus propiedades fisicoquímicas que dificultan su formulación. El equipo de trabajo logró resolver este inconveniente mediante la preparación de carriers lipídicos nanoestructurados, nombre con el que se designa a sistemas que

encapsulan con alta eficiencia ingredientes activos cosméticos, entre otras sustancias. El próximo paso será asegurar la estabilidad de la formulación a mayores escalas de producción. "Una vez que superemos esta etapa experimental y que las condiciones de mercado lo hagan propicio, tenemos previsto comenzar su comercialización", anticipa Svarc.

"Si bien quedan aspectos por explorar —como ensayos de estabilidad a largo plazo, estudios de seguridad y eficacia— ha quedado demostrado que los carriers lipídicos nanoestructurados de PFD son una posibilidad concreta para la elaboración de cremas antiarrugas en el país. Además, el conocimiento sobre estas formulaciones permitirá utilizar la tecnología para otras aplicaciones y para transportar diferentes sustancias", concluye Victoria Defain, jefa del laboratorio de Sistemas de Liberación Controlada de INTI-Química donde se desarrolló el trabajo. ■

Un espacio de intercambio y formación para la industria química

Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (SGA), ambiente, productos de consumo y salud, legislación y nuevas tecnologías fueron algunos de los ejes abordados en las Jornadas Argentinas de Detergencia, Tensioactivos y Afines.



JADTA.

Más información sobre las Jornadas <http://www.inti.gov.ar/eventos/jadta/>

Contacto: jadta@inti.gov.ar

Más de cien profesionales de la industria química participaron de la quinta edición de las "Jornadas Argentinas de Detergencia, Tensioactivos y Afines" (JADTA) en el INTI. El encuentro se llevó adelante con el objetivo de generar un espacio en común para mejorar las experiencias, desde el punto de vista científico y técnico, de los actores del sector.

"Estas Jornadas las comenzamos a realizar en 2011 y surgieron por la ausencia de un espacio similar que congregara a actores vinculados a tensioactivos y sustancias relacionadas", destacó Laura Hermida, directora del Centro INTI-Química, sector desde donde se impulsó esta actividad. "Sin el ámbito industrial este evento sería imposible porque no conoceríamos las necesidades reales. Nuestro propósito además es actualizar, discutir y proponer nuevos intereses", agregó.

La primera charla fue abordada por Estela Planes y Judith Bensignor de INTI-Química y trató sobre cómo comunica el SGA los peligros de un producto químico. En este bloque también se presentaron los avances de la implementación del SGA en Latinoamérica y ejemplos prácticos de pymes por parte de ALIADA y fabriQUIMICA respectivamente. Finalmente se expusieron beneficios del uso de soluciones informáticas para la confección de las hojas de seguridad a cargo de SAP Argentina. Dentro del bloque Ambiente se detallaron las reglamentaciones vigentes sobre seguridad e higiene en ambiente laboral, mediciones de contaminantes químicos, ergonomía, y funciones de los servicios de

seguridad y medicina del trabajo por parte de EQS Solutions y CADEA. A continuación, Martina Fernández, del Centro INTI-Ambiente, realizó una disertación sobre disruptores endocrinos, un tema que aborda las consecuencias a la salud de la exposición a los contaminantes ambientales de este tipo, que afectan funciones hormonales y, por lo tanto, su incorporación en productos de consumo debe ser limitada según el caso, cumpliendo las legislaciones vigentes.

Por último se abordó el tema "Economía Circular", con una presentación general sobre la necesidad de reincorporar los residuos/subproductos en el sistema productivo para volverlo sustentable. El cierre del bloque se realizó con presentaciones de las empresas Natura, Unilever y Clorox, contando ejemplos de valorización de residuos y un panel de intercambio entre los expositores.

En el segundo día se realizaron presentaciones vinculadas a la temática "Productos de consumo y salud". Al comienzo se contó con una videoconferencia sobre tests alternativos en animales y evaluación de riesgo, a cargo de Nicolás Fabrè, experto en toxicología de los Países Bajos, representando a AISe-Unilever. Otra de las disertaciones hizo foco en la importancia del diseño de la información en productos de consumo masivo, centrado en el usuario y estuvo a cargo de María José Dubois y Mariela Secchi del Centro de Diseño Industrial del INTI.

"El rol del diseñador gráfico es muy importante para que la comunicación sea accesible, apropiada, atractiva, confiable, completa, concisa, relevante, oportuna y comprensible", destacaron.

Para poner en común con los asistentes los temas que se están trabajando actualmente en grupos de trabajo de cosmética europeos, en relación a las normas ISO, Silvia Pérez Damonte de CAPA-CLAIM presentó los tópicos de la semana de la "Cosmetic Europe" de este año. También aportaron al módulo de productos de consumo y salud CAFEPA-IFRA respecto a fragancias seguras para el consumidor y TECNOCOSMETICS con una presentación sobre tinturas capilares por oxidación.

El cierre se realizó con un bloque sobre Nuevas Tecnologías. Se inició con una presentación a cargo del doctor Alberto D'Andrea, sobre la posibilidad de transformar la industria desde lo pequeño y, para abordar el lado cosmético de nuevos biomateriales superfuncionales, presentó una charla Eder Romero del CONICET-UNQ. También sumaron su experiencia sobre novedades tecnológicas la empresa DOW con innovación sustentable en envases flexibles y BERKEN IP con patentes de invención. ■

Voces de JADTA

"Para nosotros es un momento muy especial de unión entre el sector científico e industrial, porque hay muy pocos foros en los que se den estas discusiones".

Víctor Fontán, gerente operativo de la Cámara Argentina de la Industria de Cosmética y Perfumería

"Tienen el propósito de actualizar a todos los que estamos en el medio cosmético y dermosanitario sobre lo nuevo que se está hablando en el mundo, porque a la larga eso impacta en nuestra reglamentación".

Silvia Pérez Damonte de CAPA-CLAIM

"Me parece muy interesante por toda la información que presentan".
Cristina Palet de la Universidad Autónoma de Barcelona

"Para mi como científica del CONICET siempre es bueno tener contacto con profesionales involucrados con aspectos técnicos y regulatorios, porque nosotros en general estamos encerrados en el ámbito del laboratorio".

Eder Romero del CONICET-UNQ

"Nos permite ver las tendencias y nos sirve a nosotros, que somos una pyme, para ir hacia dónde va el mundo".

María José Angeloni de Vanguardia Merchandising de Uruguay

ACTUALIDAD

Clasificación y etiquetado de productos químicos

Durante las jornadas JADTA, especialistas de INTI-Química expusieron sobre el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (SGA).



SGA.

El sistema se dirige a trabajadores, consumidores, transportistas de mercancías peligrosas y personal de sistemas de emergencias.

El Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (SGA) se utiliza a nivel internacional para la clasificación y comunicación de los peligros de los productos químicos. Su aplicación es de gran interés para la industria que produce o manipula este tipo de productos.

Con el propósito de poner en común aspectos vinculados a la comunicación de los peligros, Estela Planes y Judith Besignor de INTI-Química expusieron sobre el tema en las Jornadas JADTA. Esta

información se difunde en las etiquetas a través de pictogramas, palabras de advertencia, indicaciones de peligro y consejos de prudencia.

"El sistema SGA unifica a nivel mundial los criterios para definir, clasificar y comunicar los peligros de los productos químicos, con el fin de alertar al usuario para que adopte las medidas de seguridad necesarias", explica la doctora Planes.

La licenciada Besignor agrega que el SGA surgió como iniciativa de la ONU y es de aplicación voluntaria en cada país. En Argentina comenzó a incorporarse a partir de Normas IRAM, haciéndose su implementación obligatoria en el ámbito laboral a partir de la Resolución 801/2015 de la Superintendencia de Riesgos del Trabajo. En este sentido, en el primer cuatrimestre de 2016 entró en vigencia para algunas sustancias y está previsto que en 2017 se amplíe a otros productos químicos.

Parte de la implementación consiste en capacitaciones obligatorias, que ofrecen diferentes organismos como el INTI. "Hasta el momento hemos dictado cursos en el Instituto, cámaras empresarias, aseguradoras de riesgos de trabajo, organismos oficiales y universidades, y tenemos previsto ampliar el alcance de esta capacitación no sólo en Argentina sino también para otros países de Latinoamérica", anticipan las profesionales. ■

Desarrollo nacional para garantizar la calidad de los medicamentos en el país

Con el fin de controlar la calidad de las materias primas y los productos farmacéuticos que se comercializan en Argentina, el INTI y la Administración Nacional de Medicamentos Alimentos y Tecnología Médica (ANMAT) están elaborando sustancias de referencia. Este avance permitirá sustituir importaciones y fortalecer la industria.

Contacto:

Julieta Comin
jcomin@inti.gov.ar

Para asegurar que los medicamentos a disposición de los ciudadanos sean eficaces y de calidad, las autoridades regulatorias de cada país deben utilizar "sustancias de referencia" homologables a patrones internacionales. Con el fin de producirlas a nivel local y sustituir su importación, la ANMAT está trabajando junto con el INTI para desarrollarlas.

Emilio Ciura, jefe del Servicio de Materiales de Referencia del Instituto Nacional de Medicamentos del ANMAT, explica que "esas sustancias en el país son muy escasas y los usuarios muchas veces deben recurrir a la importación para satisfacer sus necesidades". Para resolver esta problemática desde la Administración se contactaron con el Laboratorio de Síntesis Orgánica del INTI, que cuenta con una amplia experiencia en el tema.

"Producir sustancias de referencia en Argentina es casi tan importante como

elaborar medicamentos, no sólo porque permiten controlar la calidad de los productos farmacéuticos nacionales e importados sino también por el elevado precio que tiene su importación", destaca Julieta Comin del Centro INTI-Química, directora del Programa de Fortalecimiento de la Cadena de Valor de la Industria Farmacéutica y Farmoquímica.

Como primera acción, los especialistas del INTI trabajaron con la impureza C del carvedilol (material de referencia), un medicamento importado que se receta para pacientes con insuficiencia cardíaca. Mediante síntesis química se preparó un lote de 50 gramos, que fue debidamente caracterizado por los Laboratorios de Control de Procesos y de Resonancia Magnética Nuclear de INTI-Química. La ANMAT realizará una serie de análisis (de estabilidad, control de homogeneidad, conformación de la información respaldatoria, entre otros), emitirá un certificado y lo incorporará para ser empleado por el sector productor regulado.

Este desarrollo es un avance muy impor-



Sustancias de referencia.

Se utilizan para controlar los requisitos de calidad de los productos farmacéuticos.

tante para fortalecer la industria farmacéutica nacional y será de utilidad tanto para organismos de control como para universidades. "Como próximo paso está previsto avanzar en esa misma dirección con otras sustancias como fenofibrato (recetado para pacientes con colesterol alto) y el clotrimazol (medicamento comúnmente utilizado para el tratamiento de infecciones)", anticipa Ciura.

"Desde el INTI buscamos contribuir al mejoramiento en diversos aspectos de la producción nacional y consideramos que con este tipo de acciones lo estamos logrando. Además, como Instituto Nacional de Metrología, este es un primer paso para el desarrollo de patrones y materiales de referencia de sustancias orgánicas, lo que nos permite actuar como soporte metrológico para el desarrollo de una industria competitiva y con altos estándares de calidad", concluye Comin. ■



Laboratorio.

Como primera acción, INTI-Química trabajó con la impureza C del carvedilol, un medicamento importado para pacientes con insuficiencia cardíaca.

Elaboran un aditivo proteico, natural y funcional para alimentos

Con el fin de agregar valor a subproductos vacunos, profesionales del INTI desarrollaron un ingrediente con propiedades espumantes y emulsionantes aplicando procesos enzimáticos. El nuevo producto podría utilizarse para reemplazar el uso de insumos químicos en la producción de diferentes alimentos.

Contacto: **Marisa Martínez**
marismar@inti.gov.ar

En los últimos años, Argentina además de consolidarse como uno de los principales países productores de carne vacuna también amplió la exportación de subproductos cárnicos. Con el objetivo de agregar valor a esta materia prima sobrante del proceso de desposte o separación de piezas del animal, profesionales del INTI desarrollaron un aditivo para alimentos con propiedades espumantes y emulsionantes.

“El trabajo surgió a pedido de la empresa nacional RIS Bionutrición, que se acercó al INTI porque buscaba desarrollar un ingrediente para panificados a partir de un subproducto vacuno. Desde el Instituto diseñamos un plan de trabajo y sugerimos realizar hidrolizados proteicos funcionales”, detalla Marisa Martínez, jefa del Laboratorio de Fermoquímicos Naturales del Centro de Química del INTI.

Los hidrolizados proteicos son aditivos utilizados ampliamente en la industria de alimentos por sus propiedades nutritivas, saborizantes, espumantes, emulsionantes, entre otras posibilidades. Su obtención se logra mediante procesos enzimáticos, en este caso a través de proteasas alcalinas, que rompen las proteínas en péptidos y aminoácidos.

“Una vez que recibimos el subproducto cárnico, acondicionamos las muestras para realizar el proceso de hidrólisis enzimática. Luego analizamos su composición y pasamos al proceso enzimático. Para obtener el producto deseado aplicamos diferentes técnicas separativas determinando las condiciones óptimas (tiempo de hidrólisis, temperatura, pH, velocidad de agitación, porcentaje de relación masa y volumen, condiciones de filtrado, entre otros) para obtener la mayor cantidad de péptidos y aminoácidos”, explican Laura Rodríguez y Ana Rachid, integrantes del equipo de INTI-Química. La principal dificultad que se presentó para el trabajo



Aditivo.

El desarrollo permitirá agregar valor a subproductos vacunos argentinos, que hoy se exportan —especialmente a países asiáticos— como materia prima.

fue que la materia prima no era homogénea y “tuvimos que lograr las condiciones para que el producto final tuviera el mismo grado de hidrólisis y así obtener repetitividad y las mismas propiedades funcionales ante diferentes parámetros”, agregan.

Como resultado la empresa recibió la metodología, un procesamiento de bajo costo y fácilmente aplicable a las variaciones que pueda tener la materia prima. “Hemos avanzado con la aplicación de los hidrolizados obtenidos con el Centro INTI-Cereales y Oleaginosas con resultados muy satisfactorios, pero por el momento seguimos desarrollando otras posibles aplicaciones previo a la transferencia a nuestra planta productiva. Debido a que son una fuente de nitrógeno importante con un alto valor nutricional, sería conveniente ver qué factibilidad y potencialidad de negocio tiene el producto

en otras aplicaciones que resultarían más rentables”, subraya María José Cutini, responsable de calidad y desarrollo de RIS.

“Los hidrolizados obtenidos enzimáticamente muestran una potencialidad para su aplicación industrial como aditivo alimenticio por sus propiedades funcionales, aporte nutricional (de péptidos y aminoácidos) y la posibilidad de reemplazar la utilización de ingredientes químicos”, destaca Iván Rousseau de INTI-Mendoza, quien participó en el proyecto y recientemente elaboró otro trabajo similar para transformar subproductos avícolas en insumos para comida balanceada animal. “A futuro el Instituto prevé avanzar en la incorporación de esta metodología para elaborar otros ingredientes proteicos para alimentación humana, tomando las medidas de seguridad correspondientes”, anticipa. ■

El nuevo ingrediente tiene gran potencialidad de aplicación en la industria alimenticia gracias a sus propiedades funcionales y su aporte nutricional.

CAPACITACIONES

Oferta permanente de capacitaciones

El Centro de Química brinda cursos y talleres, destinados a emprendedores, profesionales y técnicos de sectores industriales.

- Elaboración de Detergente Lavavajilla a Escala Micro:

Taller teórico-práctico dirigido a emprendedores con experiencia y/o conocimientos técnicos en la temática. **No arancelado.**

- Elaboración de Shampoo a Escala Micro:

Taller teórico-práctico dirigido a emprendedores con experiencia y/o conocimientos técnicos en la temática. **No arancelado.**

- Curso de Microbiología del Agua:

Curso teórico-práctico dirigido a técnicos y profesionales de laboratorios de análisis de agua o cooperativas proveedoras de agua. **Arancelado.**

- Curso de Calidad y Análisis Físicoquímico de Aguas para Consumo Humano:

Curso teórico-práctico dirigido a técnicos y profesionales de laboratorios de análisis de agua o cooperativas proveedoras de agua. **Arancelado.**

- Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (SGA):

Curso dirigido a técnicos y profesionales involucrados en el manejo de productos químicos. **Arancelado.**

- Capacitación en Técnicas Analíticas:

A medida de las necesidades de los usuarios.

Más información: quimica@inti.gov.ar

DEVELAR LO INVISIBLE

Crema antiarrugas

Trabajo conjunto realizado por especialistas del Centro de Química del INTI y una pyme argentina para el desarrollo de un insumo para cremas antiarrugas. A partir del empleo de nanopartículas, se obtuvo una formulación destinada a combatir la falta de oxígeno y la deshidratación de la piel.

(Duración: 08:20 minutos)



Video:

www.inti.gov.ar/mediateca/video_dli_cremas_antiarrugas.htm

Utensilios de cocina seguros

A diario utilizamos utensilios metálicos para manipular alimentos y bebidas –como cubiertos, ollas y pavas–. Para asegurar que estos elementos de uso gastronómico no tengan consecuencias negativas para nuestra salud, el Centro INTI-Química realiza ensayos para garantizar su seguridad.

(Duración: 09:00 minutos)



Video:

www.inti.gov.ar/mediateca/video_dli_utensilios_seguros.htm