

POLCO MAGAZINE

Edición 07-2021
Marzo
Alimentos y bebidas



Determinación de nitrógeno en carnes por método Kjeldahl

Detección de trazas de melamina en productos lácteos con MISA

Análisis de ingredientes en aceites comestibles con espectrómetro Raman portátil

Medición de propiedades granulares para alimentos en polvo y granulados

Determinación de metales pesados en zumos de fruta por microondas

Acondicionamiento térmico para medición de propiedades en aceites alto oleicos



BUCHI



Metrohm

EWTEK

ERWEKA



BENSCHOP

stakpure

Julabo

INDICE

1. Campaña del mes Pag. 02
2. Determinación de nitrógeno en carnes por método Kjeldahl by Buchi Pag. 03
3. Detección de trazas de melamina en productos lácteos con MISA by Metrohm Pag. 06
4. Análisis de ingredientes en aceites comestibles con espectrómetro Raman portátil by B&W Tek Pag. 10
5. Medición de propiedades granulares para alimentos en polvo y granulados by Erweka Pag. 13
6. Determinación de metales pesados en zumos de fruta por microondas by Berghof Pag. 17
7. Acondicionamiento térmico para medición de propiedades en aceites alto oleicos by Julabo Pag. 20

EDITORIAL



...Y llegó el 2021!

Creo que no es arriesgado sugerir que el pasado 31 de diciembre ha sido el fin de año más esperado de las últimas décadas. La expectativa por iniciar un nuevo periodo y dejar atrás a un 2020 caótico, nos llenó de esperanza. Sin embargo, el inicio del 2021 estuvo lejos del cambio inmediato que esperábamos.

Si bien el 2020 fue un año complejo, es evidente que su rudeza se sintió con mayor fuerza en algunos grupos de personas, así que, para aquellos que iniciamos el 2021 con buena salud, esto debería ser de entrada un aliciente para sentirnos triunfadores, pues nuevamente será este el factor que nos permita seguir adelante y enfrentarnos a todas las nuevas adversidades que se avecinen.

Enfrentar el 2021 dependerá entonces de la expectativa y deseos de cada uno de nosotros, pues cada nuevo año llega disponible para planearlo y construirlo. El 2021 llegó y trajo consigo nuevas oportunidades, retos, desafíos y sobre todo esperanza. Siempre podremos volver a empezar, siempre podremos hacer mejor las cosas, siempre podremos aprender tanto de lo bueno como delo no tan bueno.

Desde Polco solo tenemos sentimientos de agradecimiento y total disposición para enfrentarnos a esta nueva etapa. Nuestra fé permanece intacta, seguros de poder seguir logrando grandes cosas juntos, de seguir fortaleciéndonos como familia y de seguir aportándole al país para su desarrollo económico y científico. Para este 2021, nuestros proyectos estarán enfocados en retomar aquellos que el 2020 retrasó. Impulsar las nuevas unidades de negocio, consolidar nuestros servicios post venta y seguir construyendo marca junto a nuestros colaboradores, representados y por supuesto a ustedes nuestros clientes que son nuestra razón de ser.

Nuestros mejores deseos para todos nuestros lectores, colaboradores y aliados en esta nueva etapa. ¡Saldremos adelante!

*Andrés Felipe Barón p.
Gerente Comercial
Polco S.A.S.*



Los sistemas de purificación Omnia de Stakpure siguen posicionándose en Colombia como uno de los instrumentos favoritos para la producción de agua ultrapura (tipo I) y pura (tipo II) con los más altos estándares y eficiencia.

Ya sea para aplicaciones muy exigentes como biología molecular y genética o para análisis instrumentales y fisicoquímicos, la serie Omnia cuenta con siete modelos que proporcionan la solución ideal para cualquier tarea.

Características claves:

- Agua tipo I y tipo II según ASTM D1993
- Desempeño ECO (Ecológico y económico)
- Tiempo prolongado de vida útil de consumibles y filtros.
- Mejores costos operativos.

**Por la compra cualquier equipo OMNIA
reciba totalmente GRATIS*
un SEGUNDO KIT DE CONSUMIBLES**



TÉRMINOS Y CONDICIONES

- *Aplica para el segundo KIT de consumibles.*
- *Promoción válida para todos los modelos Omnia.*
- *Válido para ordenes de compra recibidas hasta el 30 de junio de 2021.*
- *Aplica solo para venta en modalidad plaza.*
- *No acumulable con otras promociones.*
- *Aplica para cotizaciones vigentes.*

DETERMINACIÓN DE NITRÓGENO EN CARNES POR MÉTODO KJELDAL

KjelDigester K-449,
KjelMaster K-375 with KjelSampler K-376



*Tomado de BÜCHI Labortechnik
Adaptado por Pedro Esquivia, Especialista de Producto Polco SAS*



¿Qué nos hace ser más altos que nuestros padres y abuelos? Adicional a los factores genéticos, la alimentación tiene un papel fundamental en el crecimiento de las personas.

El cambio en la dieta ha permitido que la ingesta de las nuevas generaciones tenga altos porcentajes de nitrógeno, es decir, un alto contenido de proteína, pero ¿cómo medimos el nitrógeno?

El danés Johan Kjeldahl en 1883 desarrolla el método Kjeldahl o digestión de Kjeldahl, un proceso de análisis químico para determinar el contenido en nitrógeno de una sustancia química y se engloba en la categoría de medios por digestión húmeda y se usa comúnmente para estimar el contenido de proteínas de los alimentos.

Con Büchi esto se convierte en un método confiable para la determinación de nitrógeno y proteínas en productos cárnicos, como salami, jamón ahumado y salchicha de ternera hervida según AOAC 981.10.

- Las muestras se digieren en un digestor K439 para convertir el nitrógeno en ion de amonio NH_4^+ alcanzando temperaturas de 400°C .
- La destilación y titulación con ácido bórico se realiza utilizando el sistema KjelMaster K-375.

Equivalente al estándar internacional, el método de medición de la titulación con ácido bórico es colorimétrico. Por lo tanto, se agrega un indicador mixto según Sher a la solución de ácido bórico y con un sensor colorimétrico se determina el nivel de nitrógeno.

La combinación del KjelDigester y el sistema KjelMaster aumenta el rendimiento de las muestras en un día de trabajo. Descargue la nota de aplicación completa y conozca más sobre la determinación de nitrógeno en alimentos.

[DESCARGUE AQUÍ](#)



KJELDIGESTER K-446/K-449

Más muestras por día

El método Kjeldahl realizado en el KjelDigester acorta el proceso de digestión de bloque hasta dos horas y cumple los requisitos de seguridad más estrictos.



KJELMASTER K-375

Libre elección de métodos optimizados

Soluciona tanto la necesidad de la titulación potenciométrica como de la colorimétrica. El KjelMaster K-375 satisface las más altas expectativas en prestaciones, automatización, administración de usuarios y tratamiento de datos.



KJELSAMPLER K-376 / K-377

Productividad en destilación de vapor

Los KjelSampler K-376 o K-377, en combinación con el KjelMaster K-375 satisfacen las más altas exigencias en análisis Kjeldahl. El sistema ofrece el más alto grado de automatización y flexibilidad.

COTICE AQUÍ

DETECCIÓN DE TRAZAS DE MELAMINA EN PRODUCTOS LÁCTEOS

MISA (Metrohm Instant SERS Analyzer)



Un grave acontecimiento ocurrido en China en 2008 relacionado con la adición intencionada de melamina a la leche fresca fue motivo de preocupación a nivel mundial. Miles de niños pequeños e infantes que consumieron una fórmula a partir de leche contaminada con melamina sufrieron daños renales y muertes.

A partir de ahí, se establecieron en todo el mundo tanto límites de ingesta diaria como una mayor vigilancia de la melamina en los productos lácteos.

El espectrógrafo portátil MISA (Metrohm Instant SERS Analyzer) proporciona una detección rápida, fácil y eficaz de la melamina en una compleja matriz de alimentos.

Como prueba directa sin reactivos adicionales, el formato de ensayo de MISA requiere una formación mínima del usuario, en contraste con las pruebas analíticas estándar para detectar melamina, entre las que se incluyen la electroforesis capilar, GC-MS, LC-MS y ensayos basados en la inmunidad.

En la nota de aplicación, Metrohm presenta la identificación in situ rápida, de alto rendimiento y rentable de contaminantes alimentarios y adulterantes, mediante el espectrógrafo portátil MISA.

[DESCARGUE AQUÍ](#)



MISA ADVANCED

Metrohm Instant SERS Analyzer

Sistema de análisis portátil de alto rendimiento para la rápida detección/identificación de sustancias prohibidas, aditivos alimentarios y trazas de contaminantes en los alimentos.

El Misa tiene un espectrógrafo de alta eficiencia que está equipado con la tecnología única de Metrohm, el Orbital Raster Scan (ORS).



Requiere un espacio mínimo y tiene una batería de larga duración, perfecta para pruebas in situ o aplicaciones de laboratorio móvil.



Misa ofrece varios accesorios láser de clase 1 para opciones flexibles de toma de muestras.

El analizador se puede manejar a través de Bluetooth o conectividad USB.



El paquete Misa Advanced es un paquete completo que permite al usuario realizar análisis SERS con las soluciones de nanopartículas y las tiras P-SERS de Metrohm.



El paquete Misa Advanced incluye un accesorio de vial Misa, un accesorio P-SERS, un patrón de calibración ASTM, un cable mini USB, una fuente de alimentación USB y el software Misa Cal para manejar el aparato Misa.

COTICE AQUÍ

¡YA ESTÁ AQUÍ!

NUEVO DISOLUTOR DIGITAL DT 950



El Disolutor DT 950 es el primer equipo de disolución digital del mercado, equipado con tecnología avanzada que permite a su laboratorio estar preparado para los requisitos de hoy y los desafíos del mañana.

Todas estas innovaciones van de la mano con el cumplimiento de las farmacopeas USP/EP/JP.

Tecnología Digital PC integrada, testAssist guía paso a paso a través de la configuración de la prueba de disolución y diseño modular.

COTICE AQUÍ



ANÁLISIS DE INGREDIENTES EN ACEITES COMESTIBLES

Raman portable i-Raman® Plus 785S

Tomado de B&W Tek

Adaptado por Juan Felipe Gonzalez, Especialista de Producto Polco SAS



Los aceites comestibles son además de una fuente importante de nutrientes, un material básico clave en la industria alimentaria.

Los aceites vegetales son cada vez más importantes por su alto contenido en ácidos grasos mono y poliinsaturados en comparación con las grasas animales.

Existen diversos métodos tradicionales para el análisis de los compuestos principales de los aceites comestibles, como la cromatografía de gases y la espectrometría de masas (GC-MS), los cuales consumen mucho tiempo y requieren disponer de una infraestructura de laboratorio de altas prestaciones.

Por el contrario, la espectroscopia Raman, es una metodología rápida y no destructiva, que no requiere ningún paso de preparación previa de la muestra.

En la nota de aplicación, B&WTEK presenta el análisis de los ingredientes principales de los aceites de oliva, camelia, arachis, girasol y colza, utilizando un espectrómetro Raman portable i-Raman® Plus 785S combinado con un software quimiométrico BWIQ®.

[DESCARGUE AQUÍ](#)

i-Raman plus 785S

Espectrómetros Raman portátiles

Este espectrómetro Raman utiliza un detector con una matriz de CCD con una alta eficiencia cuántica, refrigeración termoeléctrica y elevado rango dinámico.

Proporciona un funcionamiento excepcional con poco ruido, con tiempos de integración de hasta 30 minutos.



SOPORTE

de comprimidos



ADAPTADOR

para soporte de frascos



SOPORTE

de sonda Raman



SONDA RAMAN

785 nm, acero fino



OBJETIVO CON ZOOM RAMAN

20-60 mm




SISTEMA DE TOMA DE MUESTRAS

Microscopio de vídeo 532/785nm dual



COTICE AQUÍ



MEDICIÓN DE PROPIEDADES GRANULARES PARA ALIMENTOS EN POLVO Y GRANULADOS

Serie GTB y SVM

MEDIDORES DE FLUJO GRANULAR

Granulate Flow Testers

Caracterización de las propiedades de flujo en gránulos y polvos que permitirá al usuario garantizar las condiciones de una correcta dosificación.

Adicionalmente se puede conocer el flujo másico de la muestra por medio de una gráfica (masa/tiempo) que es calculada de manera automática por el equipo además por medio de un láser incorporado el sistema determina el ángulo de reposo del material



MEDIDORES DE DENSIDAD EMPACADA

Tapped Density Tester

Con el objetivo de determinar la densidad empacada ERWEKA ha creado la serie SVM.

Equipo robusto que permite obtener resultados reproducibles en polvos y gránulos, el sistema está disponible en dos versiones que le permitirán al usuario realizar los métodos de USP 1 y USP 2 siguiendo lineamientos EP de la DIN ISO 787 / 11.



COTICE AQUÍ



Metrohm
Autolab

VIONIC POWERED BY INTELLO

Las especificaciones técnicas combinadas más altas en un solo instrumento: Voltaje de cumplimiento ± 50 V, corriente estándar ± 6 A, frecuencia de espectroscopía de impedancia electroquímica hasta de 10 MHz e intervalo de muestreo hasta 1 μ s.

8.888 V

PSTAT

Eficiencia: VIONIC y su software INTELLO cuentan con una amplia gama de funciones que ahorran tiempo y optimizan cualquier esquema de trabajo.

Versatilidad: Con especificaciones técnica inigualables, VIONIC es el instrumento de elección para sus aplicaciones electroquímicas.

Seguridad: las funciones inteligentes de hardware y software protegen su celda, su laboratorio y sus datos.

Descubrimiento: VIONIC powered by INTELLO ofrece una combinación única de características que observa los procesos electroquímicos, en tiempo real, sin baches ni información perdida: datos completos, descubrimiento puro.

Programe su DEMO y compruebe sus excepcionales capacidades

DETERMINACIÓN DE METALES PESADOS EN ZUMOS DE FRUTA

SpeedWave XPERT en recipientes DAP-100

*Tomado de Berghof Products + Instruments
Adaptado por Yuneired Guette Salcedo, Especialista de Producto Polco SAS*



El contenido de metales en los jugos de frutas puede verse influenciado por varios aspectos, como: tipo de fruta, mineral composición y otras características del suelo del que se originó.

Algunos elementos son esenciales para la vida, siendo necesarios en contenidos superiores (Ca, K, Mg y Na) o en niveles traza (Cu, Fe, Ni, Zn, Cr y Mn).

Elementos no esenciales como Pb, Cd y As, son tóxicos incluso cuando están presentes en niveles bajos, lo que representa un riesgo para la salud.

Los efectos adversos para la salud causados por metales tóxicos dependen de la ruta y de la duración de la exposición.

El método de preparación de muestras de jugo de frutas para análisis elemental en jugo 100% directo de piña, naranja y mango se digiere usando SpeedWave XPERT en recipientes DAP-100.

Durante la digestión, la temperatura y la presión de reacción se controlan mediante un sensor de temperatura in situ sin contacto (DIRC) y un sensor de presión (OPC) para garantizar una digestión eficiente.

[DESCARGUE AQUÍ](#)

SPEEDWAVE XPERT

Tecnologías innovadoras para digestiones confiables



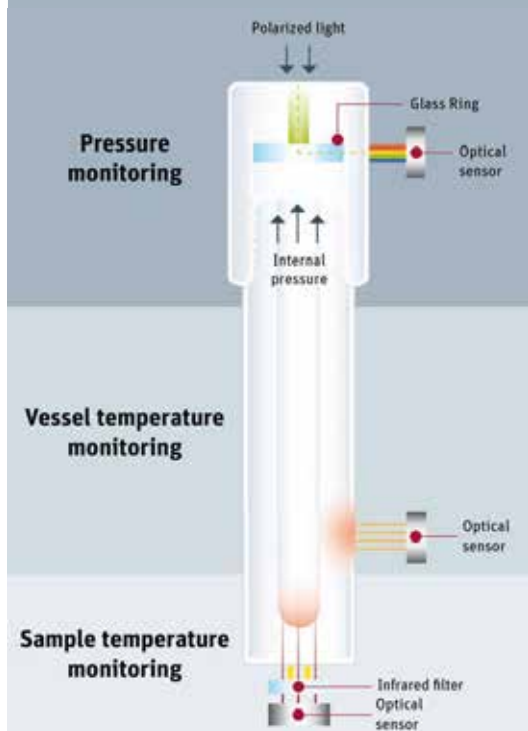
El Speedwave XPERT establece nuevos estándares en la preparación de muestras.

Gracias a la innovadora tecnología de sensores y componentes de alta calidad, no solo logra digestiones confiables y reproducibles, pues gracias a su bajo desgaste del material, la vida útil excepcional de los recipientes permite la reducción de los costos de preparación de muestras.

Permite digestiones hasta 260°C y 100 bar.

ESPECIFICACIONES RECIPIENTES

	DAP-100X
Volume	100 ml
Working pressure	40 bar
Test pressure	50 bar
Operating temperature	200° C
Maximum temperature	230° C
Rotor	12 vessels
Original sample weight*	2 g (inorganic) 0,5 g (organic)
Options	DAQ-22H DAC-17 MT (10 ml)



COTICE AQUÍ

MEDICIÓN DE PROPIEDADES EN ACEITES ALTO OLEICOS

Sistema de atemperamiento

*Tomado de JULABO GmbH
Adaptado por Mario Garcia, Especialista de Producto Polco SAS*



Cada vez son más las aplicaciones de los aceites alto oleicos, ya que brindan una mayor estabilidad requerida en los productos alimenticios.

Las investigaciones han demostrado que la estabilidad oxidativa del aceite de canola alto oleico es el doble de la del aceite de canola regular (Corbett, 2007). Además de estabilizar el aceite para freír, los aceites altos oleicos también se utilizan en la preparación de refrigerios de papas fritas para realzar la sensación en la boca y el buen sabor.

Además de las aplicaciones en los alimentos, los aceites alto oleicos también pueden usarse para aplicaciones en productos no alimenticios. El ácido oleico es uno de los oleoquímicos más importantes y versátiles derivados de los aceites y grasas (Bhat, 1989). El aceite de palma está entre las fuentes vegetales de este ácido graso monoinsaturado.

Uno de los puntos importantes en la investigación de estos aceites es el atemperamiento térmico que se debe llevar a cabo en las pruebas de caracterización de propiedades como: cristalización, composición de ácidos grasos, punto de deslizamiento, prueba de punto de nube y prueba de frío.

Un atemperamiento térmico preciso y estable en el tiempo es muy importante para que los resultados de estas pruebas sean satisfactorios y exitosos.

Con la gama de productos de JULABO podrá encontrar el sistema de atemperamiento correcto para cualquiera de estas pruebas: desde baños maría y chillers hasta criotermostatos y sistemas altamente dinámicos con alta potencia y estabilidad en el tiempo.

AMPLIAR INFO

BAÑOS MARÍA – PURA

Calidad de primera categoría



Los baños María PURA ofrecen algunas funciones y características que permiten usarlos de una manera eficiente en el laboratorio; un temporizador integrado y áreas periféricas diseñadas de una manera especial para desviar el fluido condensado y devolverlo al baño.

RECIRCULADORES DE REFRIGERACIÓN

Chillers



Los recirculadores de refrigeración JULABO pueden manejar prácticamente cualquier tipo de necesidades de refrigeración en laboratorios o entornos industriales.

Su alta eficiencia los convierte en una alternativa ecológica y económica al uso de agua del grifo.

CRIOTERMOSTATOS

CORIO, DYNEO & MAGIO



Los criotermostatos de circulación son convenientes para aplicaciones de temperatura a sistemas externos con aplicación simultánea dentro de la cubeta.

Las unidades ofrecen alta potencia de refrigeración/calefacción para garantizar tiempos cortos de enfriado y calentamiento en un rango de temperatura entre -95°C hasta +200°C.

COTICE AQUÍ

CONSULTE POR NUESTRO PORTAFOLIO DE MARCAS COMPLEMENTARIAS



Semi-Micro Balanzas / Balanzas Analíticas/Precision / Balanzas de Humedad / Analizadores de Ceniza



Cámaras Climáticas / bEstufas de Calentamiento / Incubadoras



Centrifugas

[COTICE AQUÍ](#)



Metrohm



ERWEKA



stakpure



Comuníquese con nosotros:

+57 (4) 4480592 / +57 300 6776498

polco@polco.com.co

www.polco.com.co