thermo scientific

Proteja su marca. PODEMOS ayudar.

Análisis de inocuidad de alimentos y bebidas

ThermoFisher
SCIENTIFIC

Protegemos la inocuidad alimentaria: hoy y siempre

Siempre miramos hacia el futuro para ayudarlo a satisfacer las crecientes demandas de pruebas analíticas de alimentos y bebidas, según sus tiempos y con el alto grado de precisión que esperan obtener sus consumidores y clientes. Nuestra amplia gama de innovadores instrumentos de cromatografía y espectrometría de masas, software de gestión y análisis de datos, consumibles para la preparación y separación de muestras y productos de laboratorio en general le ayudará a alcanzar sus objetivos de análisis de inocuidad alimentaria. Ofrecemos soluciones integrales completas de análisis de alimentos y recursos educativos para que pueda concentrarse en lo que importa: brindar productos alimenticios seguros y de alta calidad.

Examine prácticamente todos los analitos de alimentos y bebidas

En materia de pruebas de calidad e inocuidad alimentaria para la detección de residuos no deseados, contaminantes, adulteración y más, nuestros flujos de trabajo de principio a fin permiten que los laboratorios de análisis normativos y de alimentos y bebidas superen los desafíos actuales y se preparen para los requisitos del futuro. Desde la entrada de las muestras hasta la obtención de datos, podemos ayudar a su equipo a investigar nuevos métodos, ingredientes y soluciones de envasado, así como a reducir el tiempo para lograr resultados listos para usarse y proporcionar una productividad convincente y un cumplimiento normativo.

Laboratorios de servicio de pruebas
Ofrezca mejoras de productividad y capacidades de acceso para mantener una ventaja competitiva.

Fabricantes
Investigue nuevos ingredientes y métodos de envasado al tiempo que garantiza el lanzamiento seguro del producto

Asociaciones internacionales y laboratorios de gobierno
Establezca métodos estándar de análisis para garantizar la inocuidad e integridad de los productos alimenticios.

Investigadores académicos
Investigue y descubra el impacto de las preocupaciones alimentarias emergentes

Nuestra visión compartida: alimentos más seguros y saludables

La colaboración con nuestro equipo nos permite concentrarnos en sus objetivos más apremiantes: mejorar los procesos, limitar las interrupciones, equilibrar los costos operativos, garantizar que se satisfagan las necesidades de sus clientes, mantener su reputación de puntualidad y garantizar que las comunidades estén seguras. Su éxito es nuestro objetivo, y somos el recurso que le permitirá alcanzarlo. Desde el inicio en el laboratorio hasta el informe final a sus clientes, Thermo Fisher Scientific es su socio estratégico exclusivo.

Examine una amplia variedad de analitos de alimentos y bebidas

Desde la entrada de las muestras hasta la obtención de los datos, podemos ayudar a que su laboratorio funcione sin problemas al proporcionarle una amplia variedad de pruebas de alimentos y bebidas con avances tecnológicos que transforman su producción, ya sea que investigue el próximo ingrediente o material de envasado, o se asegure de que los productos cotidianos son aptos para su lanzamiento al mercado.

Soluciones preconfiguradas y validadas listas para usarse

Soluciones diseñadas para cumplir con las normativas de pruebas de alimentos y bebidas y brindar resultados sólidos y reproducibles para una implementación rápida y un rendimiento óptimo en los laboratorios de pruebas analíticas.

Enfóquese en los resultados y no en el funcionamiento del instrumento

Trabaje de manera más inteligente, no más duro. Habilite la sencilla rotación de los técnicos de su laboratorio con soluciones integradas de software impulsadas por un flujo de trabajo que optimizan las tareas diarias de formas más inteligentes, desde la optimización del instrumento y la solución de problemas hasta el desarrollo de métodos de rutina y la elaboración de informes de resultados.

Acceda a soluciones conectadas para gestionar la transmisión de datos y la operación diaria

En la actualidad, los laboratorios deben dejar de usar papel de manera progresiva, pero también necesitan estar conectados. Podemos ayudarlo a transformar su negocio, permitiéndole acelerar la investigación científica y agilizar las operaciones de laboratorio.

Amplíe los menús de prueba al tiempo que mejora la excelencia operativa

Mantenga su laboratorio en funcionamiento sin problemas mientras habilita la ampliación del menú de pruebas que genera nuevas fuentes de ingreso, todo con nuevos estándares en el rendimiento de los instrumentos analíticos. Debido a que muchas cosas dependen del trabajo que realizan nuestros clientes, nos esforzamos por ofrecer soluciones de vanguardia. Conocemos la importancia de mejorar el resultado final y reducir al mínimo el riesgo de retiradas para proteger la seguridad del consumidor. A medida que evolucionan las normas reglamentarias, necesita flujos de trabajo analíticos que también evolucionen para cumplir con los nuevos requisitos.

Colabore en cada fase de su negocio de pruebas por contrato

Nos hemos preparado con las capacidades de laboratorio más integrales, con respaldo dedicado para satisfacer las exigencias diarias y la atención enfocada necesaria para ayudar a eliminar las barreras que impiden el éxito de su laboratorio.

Espectro de capacidades

Produzca resultados de calidad con preparación automatizada de muestras, plantillas de métodos listas para ejecutarse y soluciones de análisis de datos que agilizan las tareas de los técnicos de laboratorio. La asistencia guiada está disponible en cada paso, desde la optimización del instrumento y la solución de problemas hasta el desarrollo de métodos de rutina y la notificación de resultados. Nuestras soluciones integrales completas de flujo de trabajo de análisis de alimentos y los recursos educativos permiten que se concentre en lo que importa: brindar los productos alimenticios seguros y de alta calidad que los consumidores esperan obtener.

PODEMOS ayudar

Análisis de integridad y fraude alimentario

Confíe en que las pruebas de alimentos y bebidas son todo lo que deberían ser. Ayudamos a los fabricantes, así como a los laboratorios de pruebas gubernamentales y contratados en todo el mundo, a satisfacer sus necesidades con la tecnología inteligente que necesitan, lo que permite una verificación más rápida y eficiente de los alimentos, las bebidas, la pureza y la composición de los ingredientes todos los días.

Separe sus resultados del estado actual

Ofrecemos una variedad de soluciones para garantizar un análisis elemental confiable y superar las dificultades de las pruebas de verificación nutricional, química y de ingredientes. Podemos ayudarlo a ampliar los límites de su investigación o estar preparado para cumplir con los requisitos de la legislación futura.

Técnicas de prueba de adulteración e integridad	Parámetros habilitados
Espectrometría de masas (GC-MS, LC-MS)	Componentes volátiles, compuestos fenólicos, péptidos alérgenos
Cromatografía (HPLC/IC)	Aminoácidos, carbohidratos, compuestos fenólicos
Absorción atómica y espectroscopia de emisión, ICP/MS	Determinación simultánea de la composición elemental
Espectrometría de masas de relación isotópica (IRMS)	Proporciones de isótopos de variaciones naturales
Espectroscopia infrarroja (NIR, FTIR)	Perfil espectral, frecuencias características
Espectroscopia Raman	Perfil espectral, frecuencias características

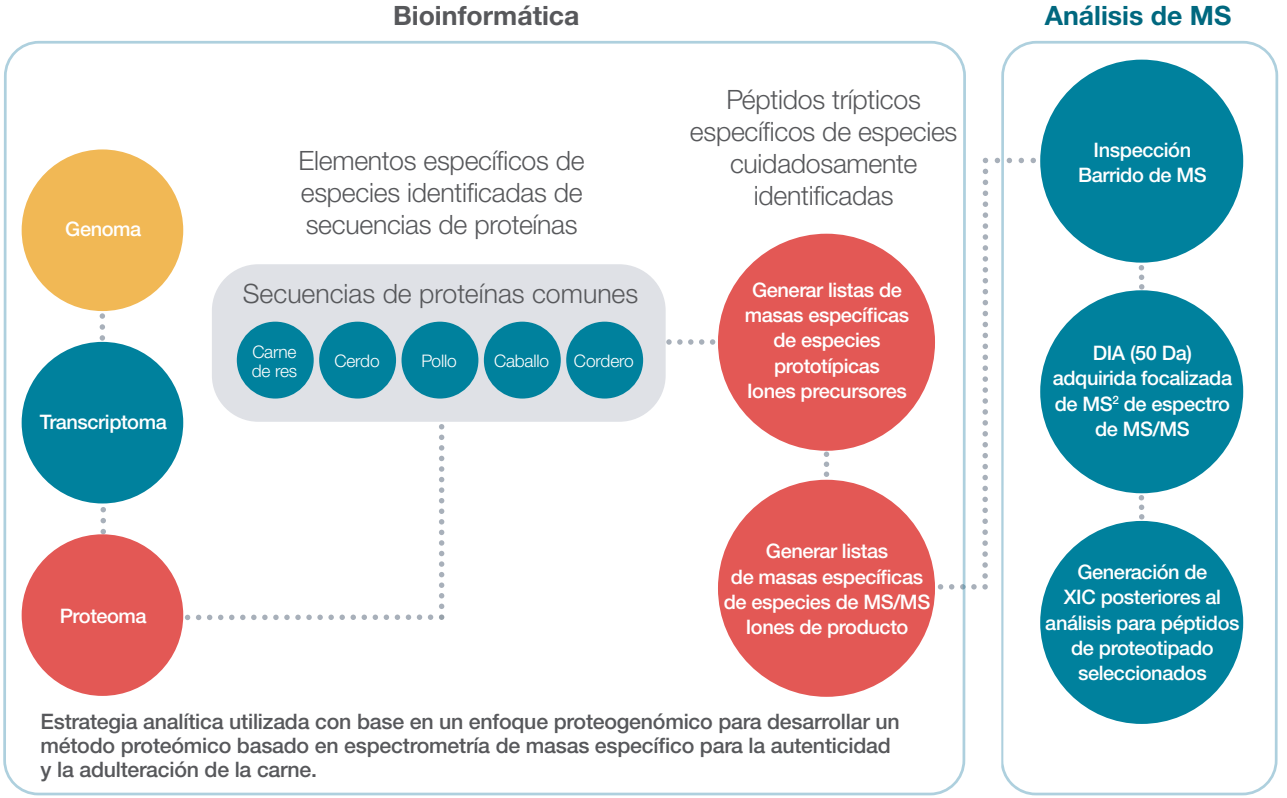
Obtenga más información en **thermofisher.com/food-authentication**

Análisis de identificación de autenticidad y especiación

Combata el fraude alimentario con secuenciación de última generación y flujos de trabajo de espectrometría de masas de alta resolución. Permítanos ayudarlo a proteger a sus clientes y su reputación con confianza contra la adulteración intencional o accidental.

Autenticidad y especiación de alimentos con flujos de trabajo de principio a fin

Los flujos de trabajo de GC-MS y LC-MS de alta resolución y masa precisa (HRAM) Thermo Scientific™ Orbitrap™ ofrecen confianza confirmatoria total en las pruebas de autenticidad y adulteración con alta especificidad y sensibilidad.



Estrategia analítica utilizada con base en un enfoque proteogenómico para desarrollar un método proteómico basado en espectrometría de masas específico para la autenticidad y la adulteración de la carne.

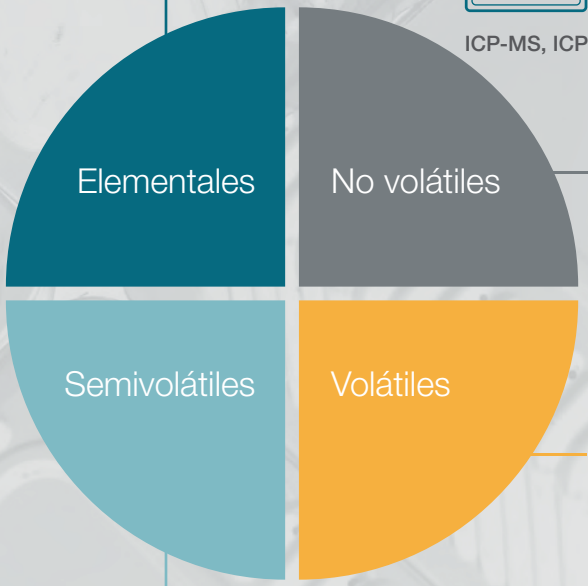
Flujos de trabajo de pruebas rápidas de NGS y PCR

Habilite la detección e identificación de especies sensibles de carne, pescado y plantas con secuenciación de próxima generación (NGS) o flujos de trabajo de PCR fáciles de usar para la identificación de especies mediante la detección de ADN focalizado.

Resultados rápidos: resultados desde la muestra hasta la secuenciación de próxima generación en tan solo un día.

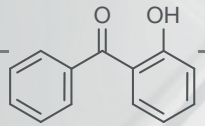
Materiales en contacto con los alimentos

El aumento en la demanda de envases prácticos de un solo uso y la evaluación de riesgos de sustancias añadidas intencionadamente (NIAS) debido al contenido reciclado hace que las pruebas sean más complejas para los fabricantes de alimentos con el fin de proteger a los consumidores. Podemos ayudarlo a mejorar las pruebas de cumplimiento al ayudarlo a respaldar las crecientes necesidades de los departamentos de I+D y calidad.

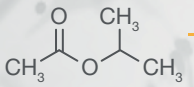


33
As
Arsénico
74.9216

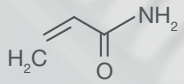
ICP-MS, ICP-OES



ESI y APCI, LC-UV, LC-MS/MS, LC-HRMS, biblioteca



GC-MS, GC-HRMS, espacio libre superior, EI y CI, ACE, biblioteca mzCloud



Biblioteca espectral de masas mzCloud™, Software Thermo Scientific™ Compound Discoverer con el algoritmo Thermo Scientific™ mzLogic

Impurezas elementales

El tiempo es valioso. Automatice la configuración y el análisis de impurezas elementales para cumplir con las normativas locales en lo que respecta a materiales de contacto y envases de calidad alimentaria con un software inteligente de un solo clic. Acceda al límite de detección y la confiabilidad de rendimiento que necesita mediante la espectrometría de masas de plasma de acoplamiento inductivo (ICP-MS) o la espectrometría de emisión óptica de plasma de acoplamiento inductivo (ICP-OES).

Compuestos no volátiles

Los monómeros y aditivos de polímeros en constante cambio representan un desafío analítico continuo. Haga que lo más difícil de identificar sea fácil gracias a una combinación de bases de datos espectrales de HRAM Orbitrap en línea y fuera de línea muy depuradas, mzLogic, etc. para simplificar el éxito.

Compuestos volátiles

Mejore la preparación de muestras y reduzca el tiempo de respuesta al tiempo que reduce significativamente el costo por cada análisis con soluciones diseñadas para ofrecer facilidad, tiempo de actividad y automatización de manos libres. La adición de inyectores automáticos con espacio libre superior a los flujos de trabajo de GC y GC-MS puede aumentar el tiempo de respuesta de la muestra y reducir los costos de los laboratorios de alto rendimiento.

Compuestos semivolátiles

Exija una identificación confiable de los desconocidos y la cuantificación de los niveles más bajos con un GC-MS HRAM Orbitrap o los límites más bajos de detección y flexibilidad con una solución de GC-MS.

Factores que repercuten en la migración de productos químicos en el envasado de alimentos y bebidas

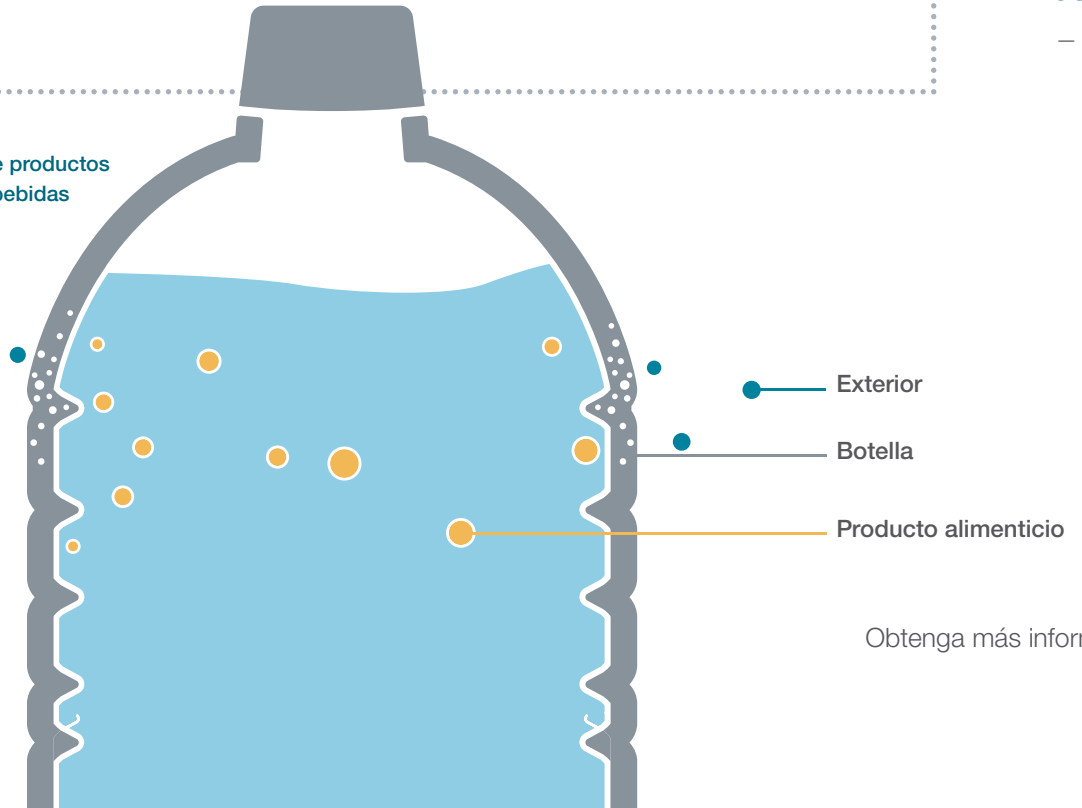
Calor
Las temperaturas más altas aumentan la lixiviación

Tipo de alimento
Los alimentos y líquidos grasos/ácidos afectan la migración

Tiempo
El tiempo de almacenamiento prolongado aumenta la lixiviación

Tamaño del envase
Los envases más pequeños lixivian más por volumen de alimento

Ejemplo de migración de productos químicos a alimentos y bebidas



"Las posibilidades son infinitas para explotar las potencialidades retrospectivas y no focalizadas con la tecnología Orbitrap de alta resolución para buscar más de cerca lo inesperado junto con los compuestos específicos que debe buscar".

— Dr. Michele Suman, gerente de Investigación de química e inocuidad alimentaria en Barilla G. e R. Fratelli

Obtenga más información en **thermofisher.com/contact-analysis**

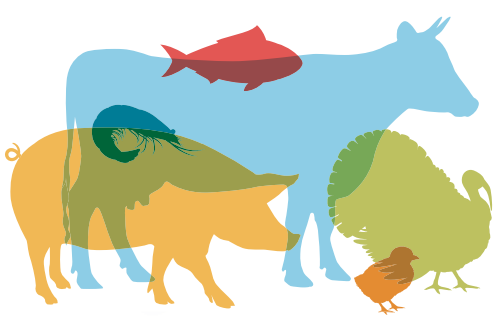
Análisis de contaminantes orgánicos persistentes

Durante más de una década, la comunidad científica mundial ha elegido las soluciones de Thermo Scientific por su rendimiento superior en el análisis cuantitativo de rutina de dioxinas y contaminantes orgánicos persistentes (COP). Ofrecemos una variedad de flujos de trabajo para escalar de manera flexible sus opciones de métodos de prueba y al mismo tiempo ofrecemos los resultados de alta productividad, sólido rendimiento y alta confianza que necesita para cumplir con sus objetivos de análisis de muestras de alimentos y piensos.

Los científicos continúan estudiando la exposición a los COP para comprender los efectos adversos para la salud a medida que se acumulan en el tejido graso a lo largo de la cadena alimentaria.

Estándar de oro para el análisis de dioxinas y otros COP

El compacto sistema DFS Magnetic Sector GC-HRMS ofrece datos duales para una mayor productividad, un tamaño más pequeño para aumentar al máximo el espacio del laboratorio, una mejor utilización del espectrómetro de masas para reducir el consumo de energía y la flexibilidad y la sensibilidad que se emplearán en la cuantificación de cualquier dioxina y POP. El cumplimiento total en todo el mundo garantiza que pueda mantenerse al día con los requisitos normativos oficiales de métodos de dioxinas, bifenilos policlorados (PCB) o éteres de bifenilos polibromados (PBDE).



Los organismos reguladores gubernamentales de todo el mundo se muestran cada vez más preocupados por las dioxinas y los contaminantes orgánicos persistentes en nuestros alimentos y controlan estrictamente determinados alimentos con el objetivo de identificar formas de reducir la exposición dietética.

* Green Facts: Dioxins. www.greenfacts.org/en/dioxins/index.htm. Octubre de 2018.

Obtenga más información en **thermofisher.com/pops-analysis**

Para atender la necesidad de una mayor capacidad de análisis en los laboratorios de control debido a la naturaleza cada vez más global de la cadena de suministro de alimentos, desarrollamos el flujo de trabajo del analizador Dioxin.

PODEMOS ayudar

Simplifique la complejidad del análisis de dioxinas

Aumente la productividad del laboratorio con nuestro analizador de dioxinas. Gracias a este producto, puede abordar los problemas de altos costos y complejidad a los que se enfrentan los científicos al analizar alimentos y piensos para animales para detectar niveles bajos de dioxinas/furanos y policlorobifenilos similares a las dioxinas (dl-PCB). Con este analizador se incluyen todos los componentes necesarios: consumibles, hardware, software e instrumentos integrados y métodos de procesamiento de datos. Su proveedor único y de confianza, Thermo Fisher Scientific, preconfigura y somete a pruebas todos los componentes.

"La creación de una sólida validación entre laboratorios de la determinación de la dioxina era un paso importante en este proyecto, especialmente ya que el flujo de trabajo también validaría el concepto de laboratorio virtual. Sabíamos que la tecnología de GC-MS/MS de Thermo Fisher podía satisfacer los criterios analíticos exigidos por los requisitos normativos de la Unión Europea, además de brindar profundidad y amplitud de análisis sin la experiencia técnica necesaria para la espectrometría de masas de alta resolución del sector magnético. Esto significa que los laboratorios podían utilizar científicos con múltiples habilidades con una formación adicional mínima de especialista".

— Martin Rose, Fera Science Ltd.

Extracción acelerada y concentración

Explore la opción de lograr una preparación más rápida de las muestras mediante el uso de un sistema automatizado para el micromuestreo y la inyección de pequeños volúmenes de extractos, para el análisis de dioxinas y una variedad de otras aplicaciones de análisis de alimentos

Obtenga más información en **thermofisher.com/dioxinanalyzer**

Optimice su camino hacia las pruebas de residuos múltiples

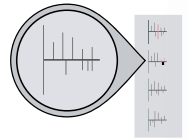
Los laboratorios de hoy necesitan técnicas y soluciones innovadoras que permitan analizar simultáneamente una gran cantidad de compuestos y, al mismo tiempo, reducir los costos y aumentar el rendimiento. Optimice su capacidad de identificar y cuantificar los residuos y los contaminantes alimentarios de manera más eficiente con flujos de trabajo y soluciones fáciles de implementar, cumpliendo con las normativas internacionales.

Análisis de residuos y contaminantes nuevos

Acceda a los métodos sensibles y selectivos de cromatografía de iones (IC), cromatografía líquida (LC) o cromatografía de gases (GC) y de espectrometría de masas (MS) para realizar análisis simultáneos de residuos y contaminantes debido a su coocurrencia y la complejidad de los productos alimenticios.

El algoritmo mzLogic ofrece un análisis lógico rápido y automatizado

Elimina miles de candidatos y horas de trabajo



El software Compound Discoverer proporciona información valiosa

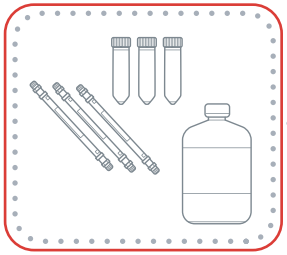
Extraiga con eficiencia datos de alta fidelidad a partir de datos moleculares de alta resolución y masa precisa (HRAM) ricos en información

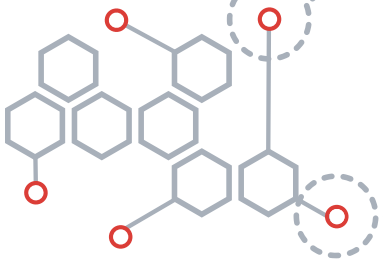
Adquisición de la inclusión inteligente de datos de Thermo Scientific™ AcquireX™

Genere un espectro de MS^2 considerable para más compuestos relevantes para la muestra

Preparación de muestras

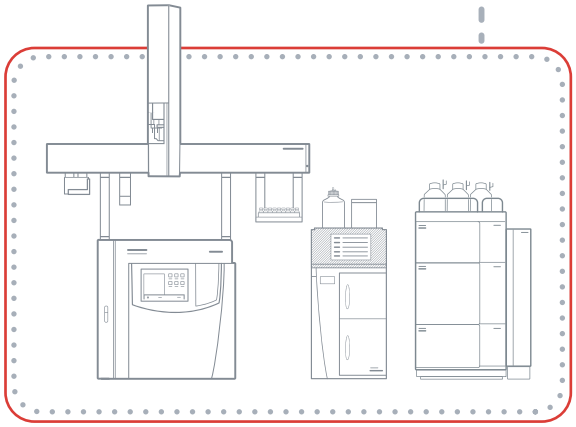
Simplifique y acelere la extracción de muestras según sus necesidades con el método QuEChERs y las soluciones automatizadas de Thermo Scientific™

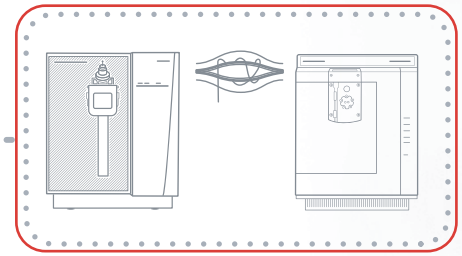




Separación cromatográfica

Flexibilidad y rendimiento para obtener más resultados desde el desarrollo de métodos hasta el análisis rutinario con capacidades de cromatografía en fase líquida de alto rendimiento (HPLC), cromatografía en fase líquida de rendimiento ultra alto (UHPLC), cromatografía de gases (GC) y cromatografía de iones (IC)





HRAM cuantitativa Orbitrap

El ingenio simplificado; detección desconocida para la cuantificación con analizador avanzado de masa precisa de alta resolución

Identificación fiable de compuestos con la biblioteca de espectro de masa Thermo Scientific™ mzCloud™

Identifique los componentes de la muestra mediante el uso de una biblioteca espectral de fragmentación de MS^n expansiva, con diversidad química y de alta resolución líder en el sector

Detección y cuantificación simplificados de alto rendimiento con el software Thermo Scientific™ TraceFinder™

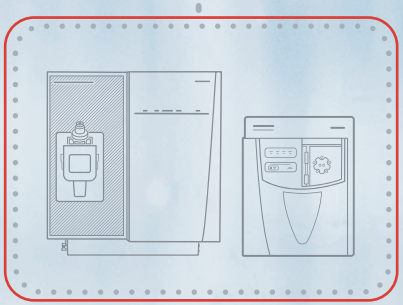
Integre de manera eficaz bases de datos de compuestos y bibliotecas espectrales para lograr un establecimiento rápido de métodos y el aumento de la confianza de la detección con coincidencia espectral

Compartir y utilizar

Comparta su conocimiento de manera eficaz con mzVault o transfiéralo directamente entre programas de software

Almacene su conocimiento y acceda a la biblioteca mzCloud sin conexión a través del software Thermo Scientific™ mzVault™

Depure las bibliotecas patentadas con el software espectral de masas mzVault



Triple cuadrupolo

Cuantificación fiable; gracias al rendimiento y la facilidad cotidiana focalizados de la cuantificación de siguiente generación

"Cada año, los laboratorios de control de alimentos deben ofrecer capacidades de identificación aún más complicadas para compuestos objetivo o no objetivo con propiedades fisicoquímicas muy diferentes. Los flujos de trabajo de la espectrometría de masas solucionarán estos desafíos progresivamente. Las posibilidades que ofrece la tecnología de espectrometría de masas HRAM Orbitrap de Thermo Scientific asociada a la UHPLC, la GC y la IC son incomparables en este sentido y al mismo tiempo garantizan resultados cuantitativos de máxima calidad".

—Amadeo Rodríguez Fernández-Alba, jefe del laboratorio de referencia de la Unión Europea para residuos plaguicidas en frutas y verduras y profesor de la Universidad de Almería

Análisis de plaguicidas de residuos múltiples; siempre un paso al frente

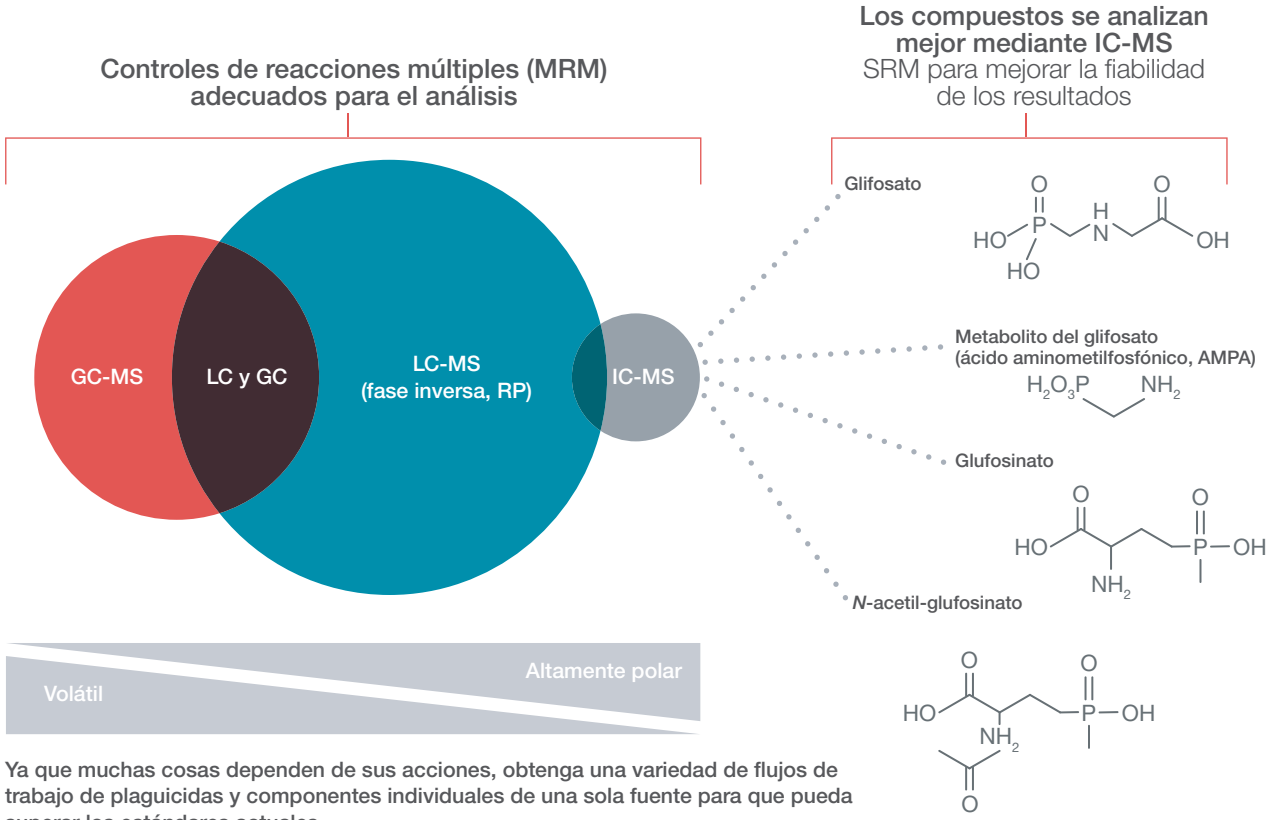
Ahora puede analizar más de cientos de plaguicidas y sus metabolitos y, al mismo tiempo, procesar entre cientos y miles de muestras cada año. Desde la entrada de muestras hasta la obtención de datos, tenemos todo solucionado. Nuestras soluciones de residuos múltiples pueden ayudarlo a reducir al mínimo el riesgo de retiradas, generar ahorros y proteger vidas.

"El acoplamiento del sistema de cromatografía de iones Dionex a un espectrómetro de masas de alta sensibilidad nos da la ventaja de examinar los niveles ultra bajos de los plaguicidas iónicos y polares en matrices complejas sin necesidad de derivar la muestra. Ojalá hubiéramos comenzado a utilizar la IC–MS/MS antes, ya que definitivamente es la solución a las dificultades asociadas al análisis de los plaguicidas polares".

Katie Banaszewski, NOW Foods, Bloomingdale, IL

Pruebas de detección y confirmación de plaguicidas de residuos múltiples

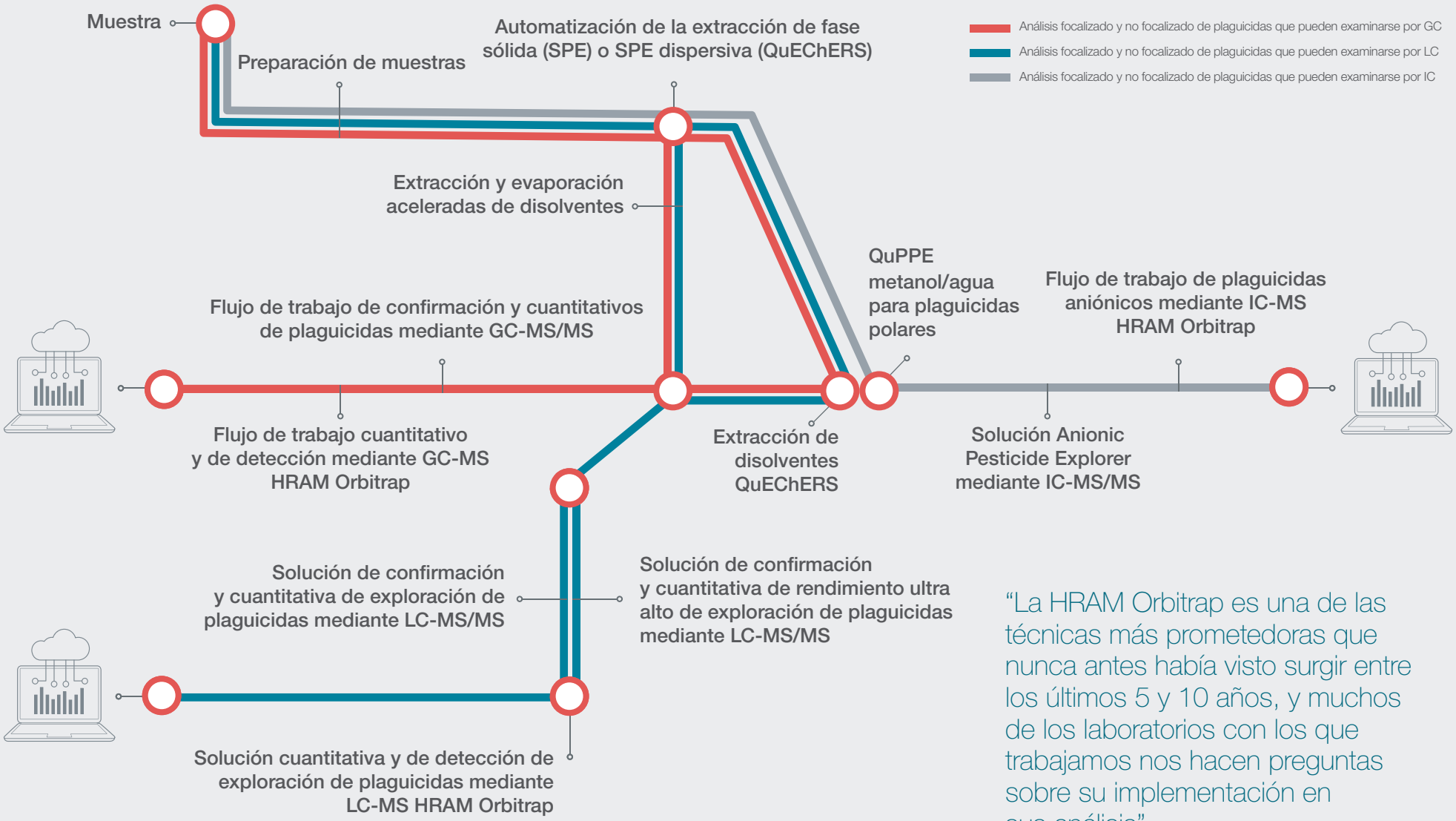
Cuando las separaciones precisas, reproducibles y rápidas suponen un elemento fundamental, nuestras soluciones le permiten analizar correctamente el espectro completo de los compuestos de residuos de plaguicidas en una variedad de matrices complejas.



Ya que muchas cosas dependen de sus acciones, obtenga una variedad de flujos de trabajo de plaguicidas y componentes individuales de una sola fuente para que pueda superar los estándares actuales.

Soluciones y flujos de trabajo de análisis de plaguicidas

Ya sea que necesite soluciones validadas y preconfiguradas de plaguicidas para lograr rapidez y practicidad, o la flexibilidad para crear su propio flujo de trabajo, podemos ayudarlo a cumplir estos objetivos.



Obtenga más información en **thermofisher.com/pesticide-residues-analysis**

"La HRAM Orbitrap es una de las técnicas más prometedoras que nunca antes había visto surgir entre los últimos 5 y 10 años, y muchos de los laboratorios con los que trabajamos nos hacen preguntas sobre su implementación en sus análisis".

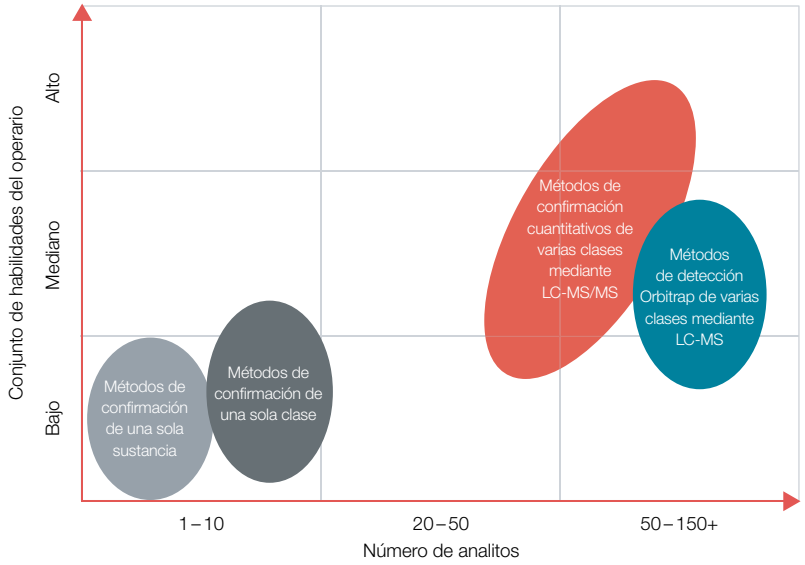
—Amadeo R. Fernández-Alba, jefe del laboratorio de referencia de la Unión Europea para residuos plaguicidas en frutas y verduras y profesor de la Universidad de Almería

Estrategias de pruebas de fármacos veterinarios de varias clases

Incremente sus capacidades de prueba de fármacos veterinarios hoy mismo con soluciones de análisis completo de fármacos veterinarios de varias clases mediante LC-MS que ofrecen resultados sólidos, fiables y, al mismo tiempo, cumpla con los requisitos normativos globales. Si planea agregar capacidad o internalizar métodos de detección y de confirmación, podemos ayudarlo.

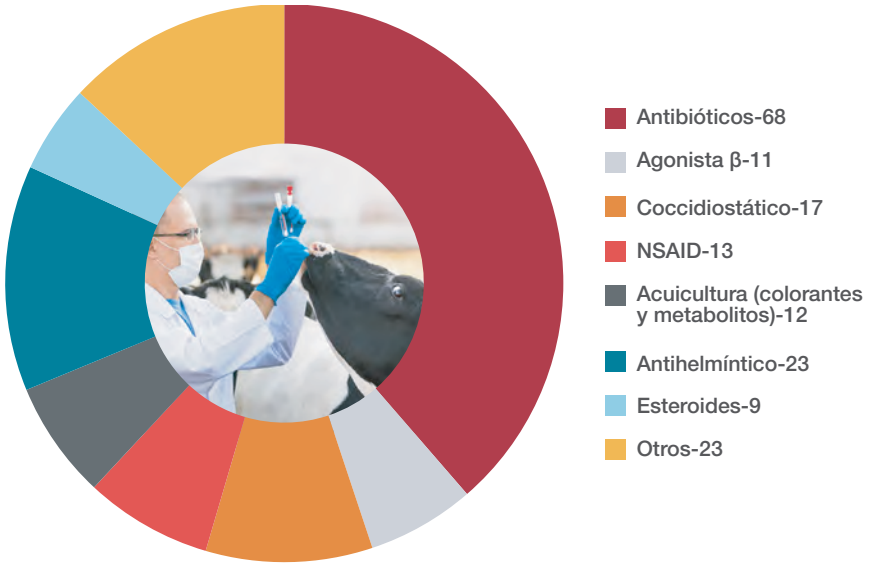
Reduzca al mínimo los riesgos de superar los límites máximos de residuos

Los fármacos veterinarios constituyen un grupo complejo que abarca unas doscientas sustancias que representan diferentes clases químicas y zonas terapéuticas. La relevancia y el riesgo del seguimiento dependen de la muestra, el país de origen, el destino y la fase del muestreo en la cadena de suministro de los alimentos.



Si bien las pruebas de una sola clase son rápidas, estas no ofrecen la selectividad y la eficacia que los productores y los consumidores necesitan para garantizar la inocuidad de los alimentos en todo el mundo.

Nuestra colección Thermo Scientific™ VetDrugs Explorer lista de rápida aplicación se desarrolló para abordar las normativas específicas y la creciente preocupación de la Unión Europea (UE) y otros países. Desarrollamos los protocolos y el enfoque para garantizar el éxito de su laboratorio.



Clases de compuestos con número de analitos evaluados durante el desarrollo de la colección VetDrugs Explorer.

"El espectrómetro de masas HRAM Orbitrap Exploris nos permite reaccionar ante las situaciones de emergencia de las pruebas en una variedad de matrices sin tener que profundizar en el desarrollo de métodos. Esto nos permite brindar a nuestros clientes datos de alta calidad de pruebas de residuos de fármacos veterinarios".

—Dwayne Schrunk, director de laboratorio de los Servicio de química analítica, Universidad Estatal de Iowa

Soluciones VetDrugs Explorer

Este práctico kit completo de flujos de trabajo focalizados de cuantificación consta de un conjunto de protocolos integrales y validados de análisis de fármacos veterinarios de residuos múltiples para el análisis de fármacos veterinarios existentes y futuros.

Gracias a la automatización y la multiplexación, el enfoque es rentable y, en comparación con los métodos de detección y confirmación convencionales, la LC-MS puede abarcar un conjunto amplio de sustancias específicas, incluyendo productos metabólicos o de transformación con alta selectividad y sensibilidad.

PODEMOS ayudar

Obtenga más información en **thermofisher.com/vet-drugs-analysis**

Amenazas de micotoxinas emergentes y ocultas

Podemos ayudarlo a ajustar las estrategias de pruebas para solucionar el problema persistente de identificación de múltiples variables de micotoxinas al tiempo y, a la vez, proteger a los animales y consumidores finales.

Cuando los productores de alimentos piensan en micotoxinas, generalmente piensan en las seis principales: aflatoxina, deoxinivalenol (DON), toxina T-2, fumonisina, ocratoxina y zearalona. Sin embargo, la presencia de micotoxinas emergentes u ocultas supone un riesgo debido a que la mayoría de las más de 600 micotoxinas conocidas no suelen detectarse en la actualidad. Entre otras variables que producen desafíos en las pruebas, se encuentran:

Cambio climático

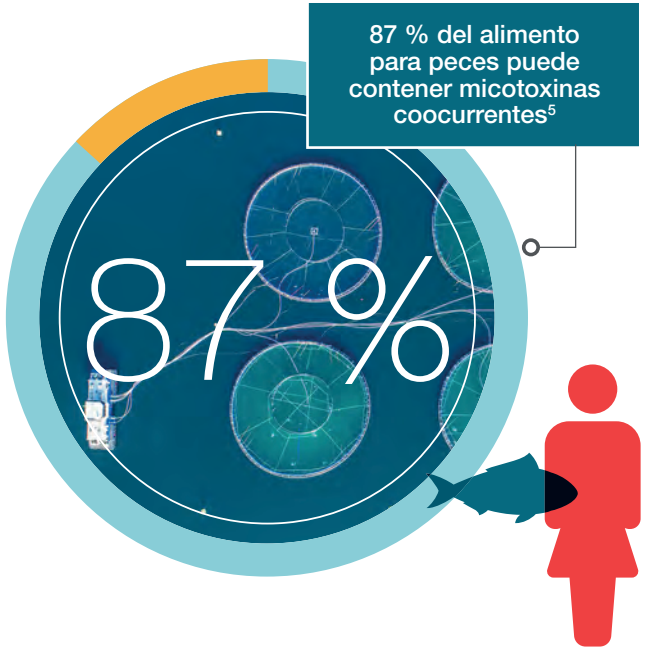
El clima seco y caluroso aumenta la presencia de aflatoxinas: un grupo de micotoxinas carcinogénicas producidas por los hongos Aspergillus. Los productores de maíz, los productores ganaderos y los granos de pienso animal contaminados con aflatoxina pueden ser fuentes de peligro importante para la salud.[1]

Exposición crónica

El bajo nivel de micotoxinas puede afectar económicamente a los productores de alimentos. En la investigación se demuestra que hay exposición crónica al alimentar al ganado y las aves de corren por debajo de los niveles de umbral normativos: se puede dañar el sistema inmune, la integridad intestinal y la fisiología de los animales.[2,3]

Estrés oxidativo

En la investigación se ha demostrado que las micotoxinas alteran la expresión de varias enzimas antioxidantes principales y esto puede producir inflamación, alteración del metabolismo celular y con el tiempo, muerte celular.[4]



[1]Hurburgh, Charles, et al. 2012. Aflatoxin in Corn. Iowa State University Extension and Outreach publication PM1800.
[2]Romero, A., et al. 2016. Mycotoxins modify the barrier function of Caco-2 cells through differential gene expression of specific claudin isoforms: Protective effect of illite mineral clay. Toxicology, 353–354: 21–33.
[3]Akbari, P., et al. 2017. The intestinal barrier as an emerging target in the toxicological assessment of mycotoxins. Arch. Toxicol., 91: 1007-1029.
[4]da Silva, E.O., et al. 2018. Mycotoxins and oxidative stress: where are we? World Mycotoxin Journal, 11: 113-133.
[5]Mwihia, E.W., et al. 2018. Co-Occurence and Levels of Mycotoxins in Fish Feeds in Kenya, Toxins 2020, 12: 627.

Micotoxinas emergentes y revelación de nuevos peligros

Nuestras soluciones de flujo de trabajo de LC-MS que utilizan masa precisa de triple cuadrupolo o de alta resolución junto con un análisis de datos sofisticado y bibliotecas espectrales en la nube bien caracterizadas están listas para ayudarlo a generar reducción de costos por prueba para varias micotoxinas, identificar los peligros emergentes y cumplir los criterios regionales de rendimiento analítico.

PODEMOS ayudar

Obtenga más información en **thermofisher.com/mycotoxin-analysis**

Micotoxinas emergentes de interés

Micotoxinas Fusarium	Micotoxinas Asperillus	Micotoxinas Alternaria	Micotoxinas Penicillium
Ácido fusárico Fusaproliferina Eniatinas Beauvericina Moniformina Culmorina Butenolida	Sterigmatocistina Emocina	Alternariol Éter monometílico de alternariol Ácido tenuazónico	Ácido micofenólico

La atención se dirige cada vez más a estas micotoxinas emergentes que generalmente no se analizan ni se regulan.[1]

Micotoxinas ocultas, un peligro creciente

Micotoxina oculta	Fuente	Contaminación (%)	Comentarios
Deoxinivalenol 3-glucosido	Maíz, trigo, cebada, avena, ensilaje de maíz, piensos acabados	Hasta 100 %	Se ha estudiado la mayoría; se detectaron en 2005; se monitorean con frecuencia en Europa
Nivalenol-3-glucosido	Trigo, cebada, avena	10 a 61,8 %	—
Toxina T-2-3-glucosido	Trigo, avena	—	—
Toxina HT-2-3-glucosido	Trigo, avena	—	—
ZEN-14-glucosido	—	3,2 a 42 %	Primera micotoxina oculta detectada (2002)

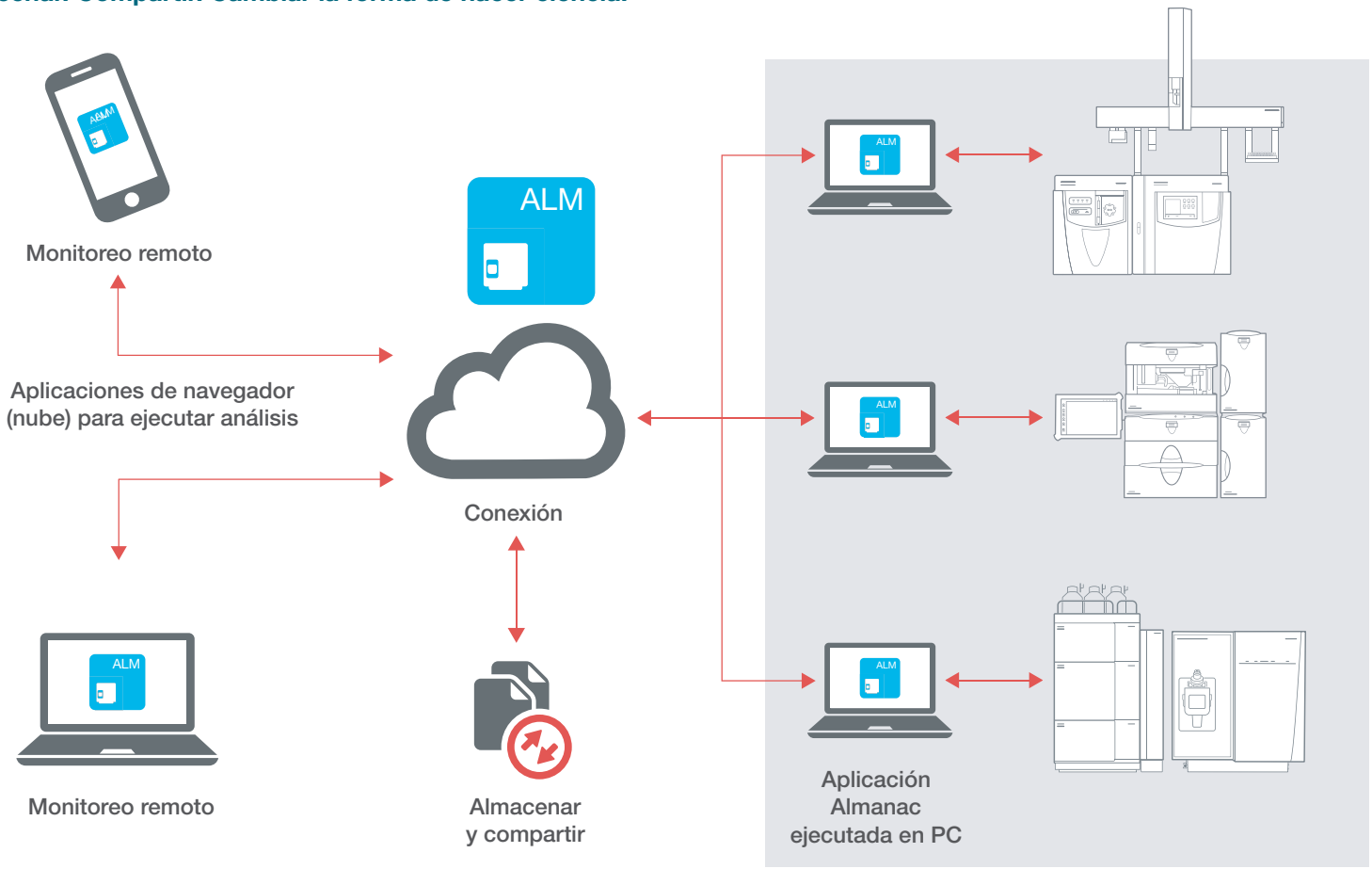
El deoxinivalenol (DON)-3-glucosido (DON-3G) es una de las micotoxinas ocultas más estudiadas en profundidad y puede estar presente en hasta el 100 % del nivel de DON en la planta. La UE y otras regiones están trabajando en pruebas establecidas para estas micotoxina ocultas seleccionadas.[1]

[1]Gruber-Doringer et al 2017. Emerging Mycotoxins: Beyond Traditionally Determined Food Contaminants. J Agric Food Chem, 65(33):7052-7070.

Proporcione soluciones conectadas para gestionar la transmisión de datos y las operaciones diarias

Todos los laboratorios de pruebas de alimentos pueden beneficiarse de las eficiencias para la retirada y de la capacidad de gestionar las operaciones desde la nube. Nuestras capacidades digitales dan paso a esta evolución de manera progresiva: mediante acceso al almacenamiento seguro de datos en la nube, aplicaciones de análisis científico y herramientas de colaboración con pares. Las herramientas de gestión de activos permiten programar el tiempo de forma remota en los instrumentos a través de su dispositivo móvil y el monitoreo del equipo analítico para garantizar que funcione correctamente con el seguimiento en tiempo real de datos telemétricos y la solución de problemas por parte de nuestro equipo de servicio técnico.

Monitorear. Almacenar. Compartir. Cambiar la forma de hacer ciencia.



Enviar. Compartir. Registrar. Simplificar la gestión de su instrumento.

Permanezca conectado a su ciencia: permita que la aplicación web Thermo Scientific™ Almanac™ simplifique la gestión del instrumento desde un panel único. Examine y comparta el historial del instrumento, manténgase actualizado sobre el estado de la adquisición y prepárese para los pasos siguientes, todo desde una herramienta de productividad accesible.

Características de la aplicación Almanac

Vista del laboratorio

Vista del estado del instrumento

Enviar a servicio técnico

Registrar y enviar los archivos a servicio técnico para una resolución más rápida

Software que simplifica el aprendizaje y la elaboración de informes

El tiempo es dinero para todos los laboratorios y cada herramienta que pueda reducir los gastos generales y la carga administrativa ayuda a optimizar la rentabilidad. Nuestras herramientas de software pueden mantenerlo actualizado con la formación, la gestión del instrumento y el cumplimiento normativo. Por lo tanto, podrá enfocarse en la productividad de las pruebas y cumplir sus objetivos.

Reduzca el aprendizaje del operario con un software empresarial

Utilice el software de sistema de datos de cromatografía (CDS) Thermo Scientific™ Chromeleon™ para controlar todo el laboratorio de cromatografía. Este sistema proporciona acceso de seguridad y controles para cumplir con la norma 21 CFR Parte 11 y otros requisitos normativos similares. Además, es totalmente escalable desde una sola estación de trabajo hasta una instalación de espacio empresarial, lo que permite controlar más de 350 módulos de Thermo Fisher Scientific y otros proveedores, incluyendo el soporte para los flujos de trabajo cuantitativos de espectrometría de masas en todas las técnicas de separación por cromatografía y las variantes de MS, todo con el uso de la misma interfaz intuitiva.

Simplifique la elaboración de informes normativos

El software Thermo Scientific™ SampleManager LIMS™ para laboratorio de alimentos y bebidas se preconfigura para gestionar el análisis de peligro y los puntos críticos de control (HACCP) y lograr el cumplimiento de las normas ISO 22000 e ISO 17025. Los métodos para que se impulsen las pruebas típicas en la química y la microbiología alimentaria se establecen en el sistema de ejecución en laboratorio (LES).

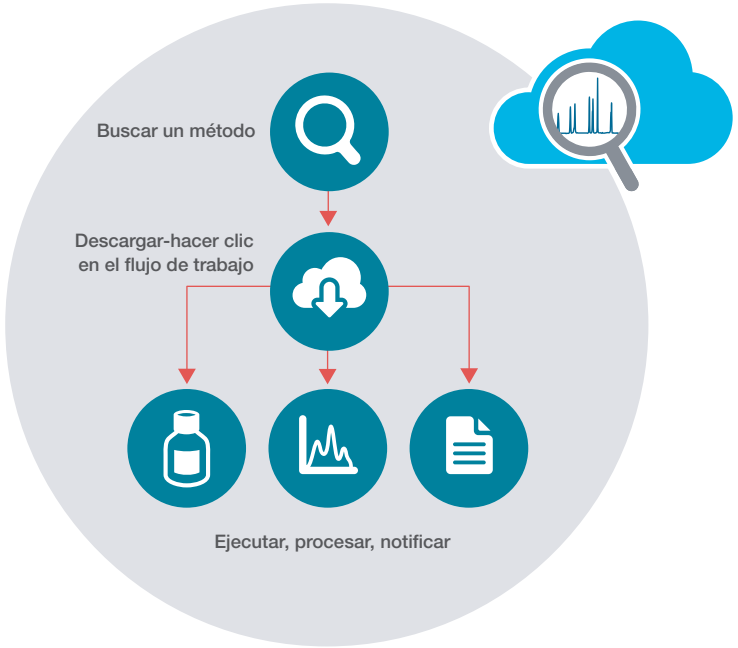
PODEMOS ayudar

Analice las muestras de manera precisa con más rapidez y menos interrupciones

Para proporcionar resultados que se puedan incluir en un informe de manera oportuna es necesario tener acceso a un ecosistema verdaderamente conectado de configuración de métodos y procesamiento de datos. Independientemente de su aplicación, nuestras soluciones de análisis de datos y configuración pueden agilizar la detección, la cuantificación y la identificación desconocida mediante el uso de un sólido conjunto de herramientas.

Acceder a la biblioteca AppsLab: Iniciar el desarrollo del método

Las configuraciones de los métodos son más rápidas y sencillas. La biblioteca de aplicaciones analíticas Thermo Scientific™ AppsLab es un repositorio consultable de métodos analíticos en línea donde podrá encontrar aplicaciones ambientales con información detallada del método, cromatogramas e información relacionada del compuesto. Haga una búsqueda rápida para encontrar lo que necesita y posteriormente, siga adelante con velocidad y confianza.



Descargue los métodos o haga un clic en eWorkflows, creada y sometida a pruebas por parte de científicos de aplicaciones de Thermo Fisher Scientific, para agilizar el análisis ambiental. Toda la información necesaria para ejecutar, procesar e incluir el análisis en un informe está disponible en los métodos listos para usarse.

Enfóquese en los resultados y no en el funcionamiento del instrumento

Habilite la sencilla rotación de los técnicos de su laboratorio con soluciones integradas de software impulsadas por un flujo de trabajo de espectrometría de masas que optimizan las tareas diarias de formas más inteligentes, desde la optimización del instrumento y la solución de problemas hasta el desarrollo de métodos de rutina y la elaboración de informes de resultados.

Control del instrumento sencillo e intuitivo*

- SmartTune simplifica el ajuste de los instrumentos de GC-MS Thermo Scientific ISQ™ y de LC-MS y GC-MS TSQ™: recomendación de acción correctiva si se detecta un problema.
- Las plantillas listas para usar reducen el tiempo de desarrollo del método.
- AutoSRM se especializa en el desarrollo de métodos de MS y está integrado en su sistema.
- El monitoreo selectivo de reacciones (SRM) programado automatiza la optimización de métodos al agregar más compuestos a un solo procesamiento sin afectar la sensibilidad.
- La alineación del tiempo de retención (RTA) ayuda a mantener los tiempos de retención durante el funcionamiento de rutina.
- Para el análisis de metales pesados, una función inteligente de dilución registra los analitos que no cumplen con los requisitos definidos de control de calidad y a continuación, se corrige y se vuelve a realizar el procesamiento de manera automática.

**No todas las funciones están disponibles en todos los instrumentos de MS.*

PODEMOS ayudar

Preparación y separación de muestras

Sea más productivo, reduzca los errores y obtenga mejores resultados con artículos básicos de laboratorio, preparación innovadora de muestras y automatización, incluyendo: SPE dispersiva (QuEChERS), extracción acelerada de disolventes y extracción automatizada de fase sólida (SPE).

Se recomiendan estas columnas y cartuchos de Thermo Scientific™ para las siguientes aplicaciones analíticas:

PLAGUICIDAS

LC:

Accucore™ aQ
Hypersil™ GOLD™
Acclaim™ PA2

IC:

Dionex™ IonPac™ AS19: 4 µm

GC:

Liners para GC TraceGOLD™
TG-5SIL LinerGOLD™

MICOTOXINAS

LC:

Accucore aQ
Hypersil GOLD aQ
Acclaim C18

OTROS CONTAMINANTES ALIMENTARIOS

LC:

Hypercarb™
Hypersil GOLD
Acclaim PA2

IC:

Aniones y cationes Dionex IonPac
Dionex CarboPac

GC:

TraceGOLD TG-5SIL MS
TraceGOLD TG-WaxMS
TraceGOLD TG-Dioxin
TraceGOLD TG-PAH
TRACE™ TR-PCB 8MS
Monocónico LinerGOLD

Accesorios adicionales para pruebas analíticas:

VIALES Y TAPAS

Kit práctico: Vial de 2 ml y tapas
Vial de polipropileno de 300 µl y tapa de PTFE/silicona con prehendidura
Viales de cristal con rosca de 2 ml SureStop™ (transparente y ámbar) con tapas AVCSTM
Viales con tapón de 2 ml Crimp y tapa (magnética)
Vial de polipropileno de 2 ml (plaguicidas polares)
Viales con espacio libre superior de 20 ml y tapas (magnética)

FÁRMACOS VETERINARIOS

LC:

Accucore VDX

CALIDAD ALIMENTARIA/ETIQUETADO/FRAUDE/INTEGRIDAD

LC:

Cartucho HyperSep Retain
Columnas Acclaim
Columnas Accucore
HyperREZ™

IC:

Aniones y cationes Dionex IonPac
Columna Dionex CarboPac

GC:

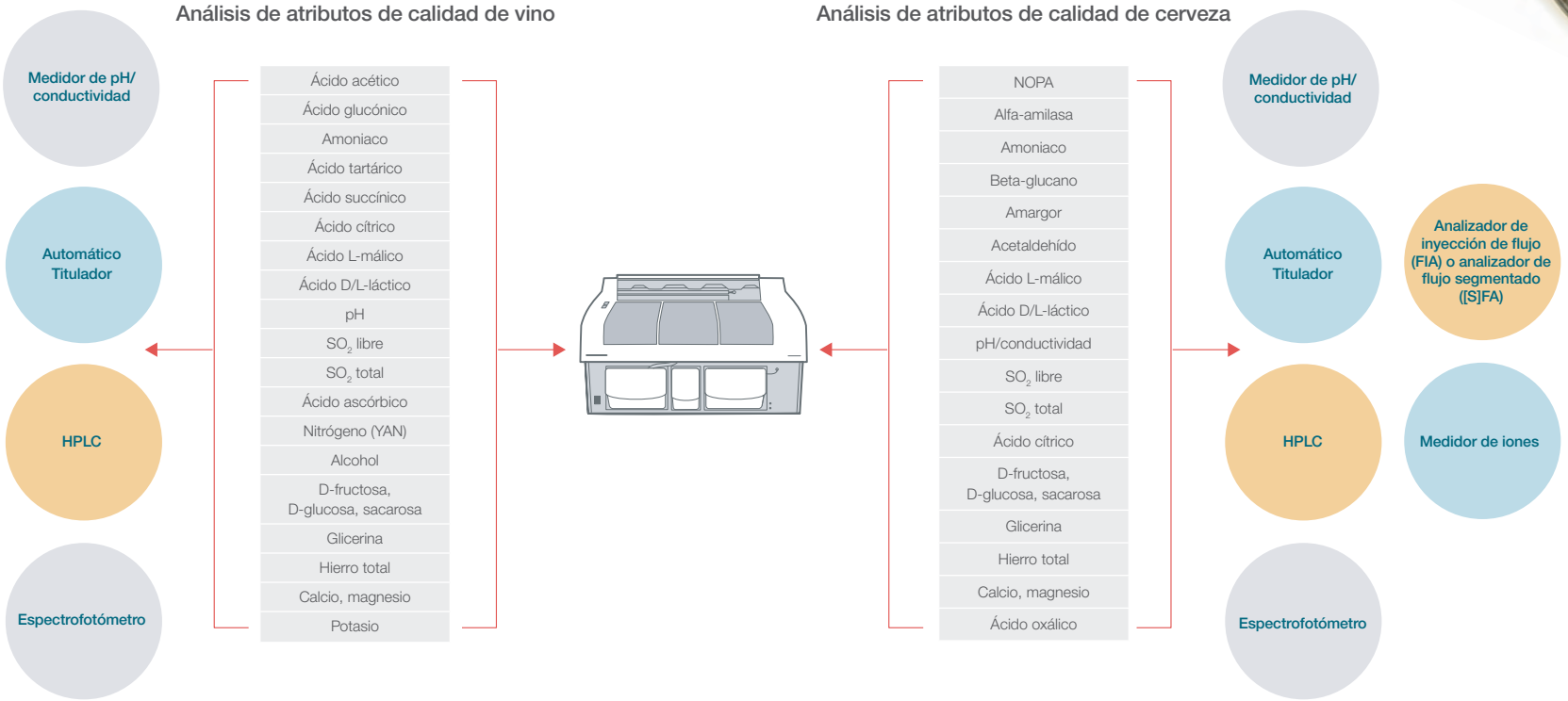
TraceGOLD TG-5SIL MS
TraceGOLD TG-1MS
Monocónico LinerGOLD™

Automatice las pruebas de atributos de calidad

Logre la consistencia del producto para análisis de malta, cerveza, vino, sidra y otras bebidas con más rapidez y con menos riesgos mediante la automatización de un análisis de varios parámetros en un solo sistema. Mejore las pruebas de atributos de calidad con un enfoque optimizado.

Un sistema; varios atributos de calidad

Si bien los instrumentos individuales automatizados ofrecen resultados precisos y exactos, el tiempo total de análisis generalmente es mayor y ofrece opciones de automatización o de alto rendimiento limitadas. Un analizador integrado separado automatiza al mismo tiempo el análisis a partir de una sola muestra para ofrecer un tiempo de respuesta rápido, menos errores humanos, uso reducido de reactivos y capacidades ampliadas de análisis de laboratorio.



El analizador separado Thermo Scientific™ Gallery™ ofrece más de 40 reactivos líquidos listos para usar para reducir el tiempo de preparación práctico, lo que permite que el análisis de la cerveza, los jugos y el vino sea rápido y rentable.

PODEMOS ayudar

Obtenga más información en **thermofisher.com/discreteanalysis**

Comunidad en línea AnalyteGuru

Un sitio de colaboración para conectarse con colegas y especialistas de Thermo Fisher Scientific a fin de obtener ayuda, compartir experiencias y aumentar su conocimiento científico.

Conéctese. Obtenga respuestas. Manténgase conectado.

Recientemente implementamos una comunidad científica completamente nueva que conecta a los científicos en diversos sectores, regiones y aplicaciones analíticas. Aquí podrá hacer preguntas, compartir perspectivas, dialogar con colegas científicos y expertos técnicos y solucionar desafíos analíticos.

- Conéctese con miles de usuarios registrados de todo el mundo.
- Forme parte de comunidades de especialidad científica.
- Busque y comparta recursos para que su ciencia avance.

Obtenga más información en **thermofisher.com/analyteguru**

Colabore en cada fase de su negocio de pruebas por contrato

Conocemos las diversas limitaciones y desafíos de la gestión de un negocio de pruebas por contrato de alimentos y bebidas y del cumplimiento de las expectativas del cliente. Nos hemos preparado con las capacidades de laboratorio más integrales, el respaldo para satisfacer las exigencias diarias y la atención enfocada necesaria para ayudar a eliminar las barreras que impiden el éxito de su laboratorio.

Desarrollo empresarial

- Planificación de laboratorio
- Financiamiento para tecnología
- Desarrollo de flujos de trabajo
- Gestión de la información

Preanálisis

- Recepción de muestras
- Almacenamiento y manipulación de muestras
- Mantenimiento y soporte técnico

Análisis

- Información de laboratorio y gestión de datos
- Tratamiento, extracción y preparación de la muestra
- Análisis de la muestra
- Mantenimiento y soporte técnico

Posanálisis

- Gestión de la información
- Análisis de datos
- Control de calidad y cumplimiento
- Almacenamiento de la muestra
- Mantenimiento y soporte técnico

Crecimiento controlado

- Planificación de la ampliación del laboratorio
- Actualizaciones de instrumento y software
- Formación continua y aprendizaje

PODEMOS ayudar

Obtenga más información en **thermofisher.com/powerofpartnership**

thermo scientific

Su socio en la productividad de pruebas de alimentos y bebidas

Desde la investigación hasta el análisis de rutina, estamos enfocados en proteger la inocuidad de los alimentos para poder ayudarlo a superar los desafíos emergentes actuales y futuros con más rapidez, más rentabilidad y con seguridad.

Monitoreo y gestión web de Almanac

Manténgase conectado a su ciencia. Descubra la forma en que la aplicación Thermo Scientific™ Almanac™ puede ayudarlo a sacar el máximo provecho de sus instrumentos.
thermofisher.com/almanac

Soporte técnico y en línea: rendimiento máximo para sus instrumentos.

Nuestro objetivo es ayudar a que su equipo funcione a un rendimiento máximo. Ya sea que busque un manual del instrumento o piezas de repuesto, desee enviar una solicitud de mantenimiento o comprobar el estado de su garantía o contrato de servicio, contamos con todas las opciones de asistencia que está buscando.
thermofisher.com/technicalresources

Póngase en marcha con servicios de laboratorio incomparables

Unity™ Lab Services brinda una fuente única de servicio y soporte técnico integrados del instrumento así como gestión del laboratorio y del suministro. Nuestras ofertas de servicio personalizado y expertos de servicio de clase mundial altamente experimentados tienen la flexibilidad y el conocimiento para satisfaces sus necesidades exclusivas de laboratorio. Proporcionamos una cartera completa de servicios y soporte técnico diseñada tomando en cuenta el flujo de trabajo MAM para ayudarlo a mejorar la productividad, reducir el costo total de propiedad y ayudar a garantizar el rendimiento de sus instrumentos y flujos de trabajo.
unitylabservices.com/serviceadvantages

Obtenga más información sobre nuestras tecnologías

Métodos de preparación de muestras QuEChERs
thermofisher.com/quechers

Columna de cromatografía y preparación de la muestra
thermofisher.com/chromatography-consumables

Cromatografía de líquidos
thermofisher.com/hplc

Cromatografía de iones y espectrometría de masas
thermofisher.com/ic

Cromatografía de líquidos y espectrometría de masas
thermofisher.com/lcms

Cromatografía de gases y espectrometría de masas
thermofisher.com/gc-ms

Análisis de espectroscopia, elemental y de isotopos
thermofisher.com/spectroscopy-analysis

Análisis separado
thermofisher.com/discreteanalysis

Gestión y análisis de los datos de laboratorio
thermofisher.com/data-management

Obtenga más información en **thermofisher.com/foodanalysis**

ThermoFisher SCIENTIFIC

Solo para uso en investigación. No está previsto para su uso en procedimientos de diagnóstico. ©2021 Thermo Fisher Scientific Inc. Todos los derechos reservados.
Todas las marcas comerciales son propiedad de Thermo Fisher Scientific Inc. y sus filiales, salvo que se especifique lo contrario. **BR90667-ES0522M**