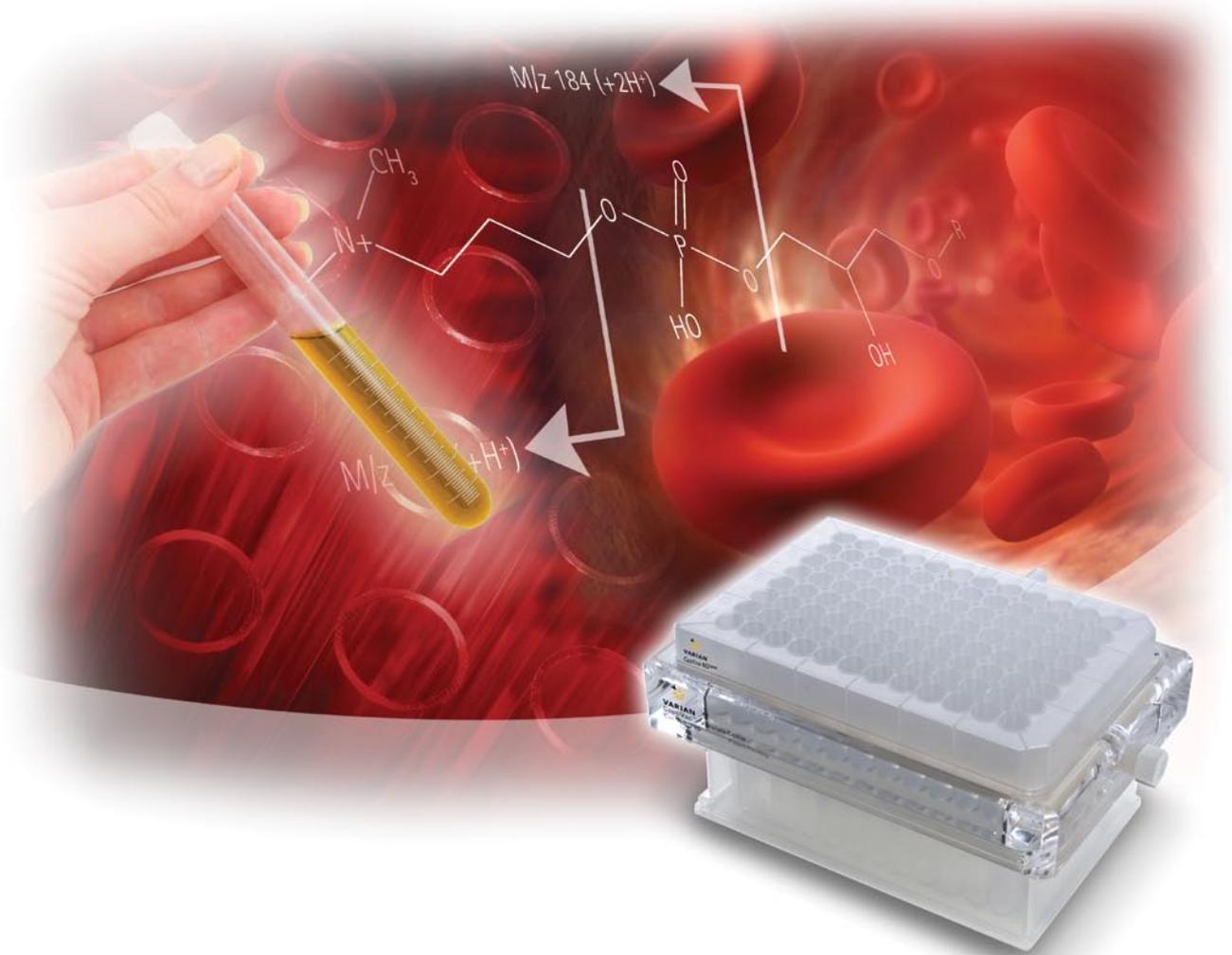


VARIAN, INC.

Captiva™ ND *Lipids*

PLACA DE FILTRADO ANTIGOTEO PARA ELIMINACIÓN DE LÍPIDOS Y PROTEÍNAS



AVISO: Varian, Inc. ha sido adquirida por Agilent Technologies en Mayo de 2010. Este documento se entrega como muestra de cortesía, pero ya no se actualizará y por lo tanto puede contener referencias exclusivas de Varian. Para más información, visite www.agilent.com/chem.

VARIAN, INC.

Mejora el Análisis Eliminando los Fosfolípidos

Introducción

La placa Captiva ND^{Lipids} (Antigoteo) es una placa de filtrado de 96 pocillos fácil de usar, diseñada especialmente para eliminar de forma eficaz los fosfolípidos de los fluidos biológicos. Usando la placa Captiva ND^{Lipids}, los extractos de plasma quedan libres de interferencias endógenas en la matriz, incluyendo lípidos, proteínas y agentes tensoactivos. La supresión iónica se reduce significativamente para aumentar la sensibilidad y precisión durante el análisis de trazas. La disminución de los lípidos proporciona mejores formas de pico y tiempos de retención reproducibles a fin de que los Procedimientos Analíticos Estándar puedan ser fácilmente validados. Además, la tecnología de precipitación rápida y en pocillos del Captiva ND^{Lipids} asegura altos rendimientos de la muestra.

Beneficios de la placa Captiva ND^{Lipids}

- Cuantificación más precisa y reproducible para el análisis de trazas debido a la eliminación de más del 97 % de fosfolípidos y proteínas
- Mayor productividad debido a un mayor tiempo de vida de las columnas (> 6000 inyecciones) y fuentes de iones MS más limpias
- Costes más bajos y una mayor productividad debido a la disminución de los reducidos tiempos de parada del aparato
- Dispositivo de filtrado fácil de usar: simple, optimizado y funcionamiento en tres pasos
- Ahorro de tiempo sin necesidad de desarrollar métodos para una amplia gama de analitos

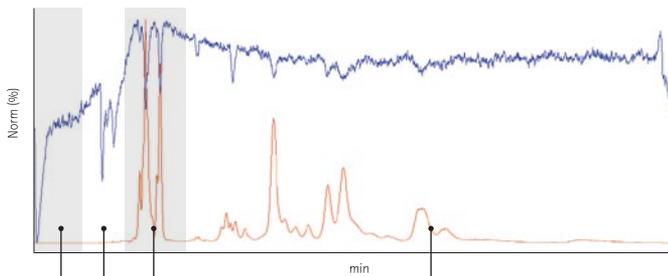


Placa de filtrado antigoteo Captiva ND^{Lipids} para cuantificación de alto rendimiento en análisis de trazas.

Placa Captiva ND^{Lipids} para Alto Rendimiento LC/MS en Bioanálisis

Lisofosfolípidos – Causa principal de la Supresión Iónica

Los fosfolípidos son una de las principales causas de supresión iónica en bioanálisis. El aumento del rendimiento con la placa Captiva ND^{Lipids} es notable. La precipitación convencional de proteínas en muestras de plasma deja las interferencias principales en la matriz. Sin embargo, en muestras preparadas con la placa Captiva ND^{Lipids} bajo condiciones idénticas de precipitación, son eliminadas más del 97 % de fosfatidilcolinas, incluidos los lisofosfolípidos. Esta reducción de lípidos reduce significativamente la supresión iónica.



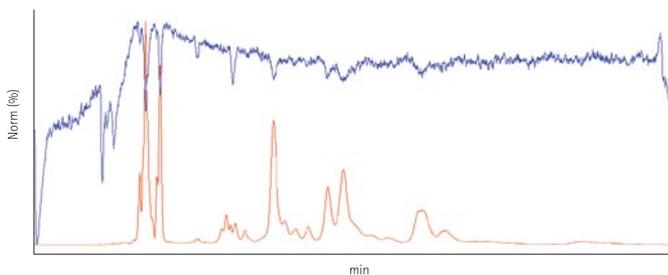
Sales / Iones Polarizados	Proteínas	Lisofosfatidilcolinas	Lípidos y otros hidrofóbicos
Supresión iónica significativa	Supresión iónica significativa	Supresión iónica significativa	Supresión iónica y desarrollo de placa a largo plazo

Diferentes tipos de supresión iónica (Azul: experimento de infusión post-columna con albuterol, Rojo: Traza de lípidos MS).

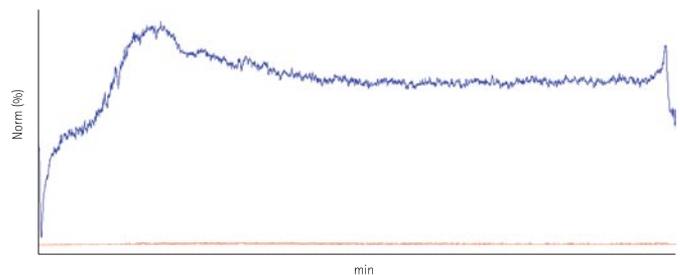
Supresión iónica Reducida Significativamente

Los efectos de la supresión iónica de las interferencias de fosfatidilcolinas no eliminadas son obvios en un experimento de infusión postcolumna con albuterol. Cuando se utiliza la placa Captiva ND^{Lipids}, la limpieza del extracto mejora sustancialmente en comparación con la precipitación proteica.

En consecuencia, la supresión iónica se reduce drásticamente sin pérdida apreciable en la respuesta de Ionización por Electroaerosol – MS (Electro Spray Ionization - MS).



Experimento de infusión post-columna (PCI) con albuterol sin placa Captiva ND^{Lipids} (Azul: PCI, Rojo: traza de lípido MS).

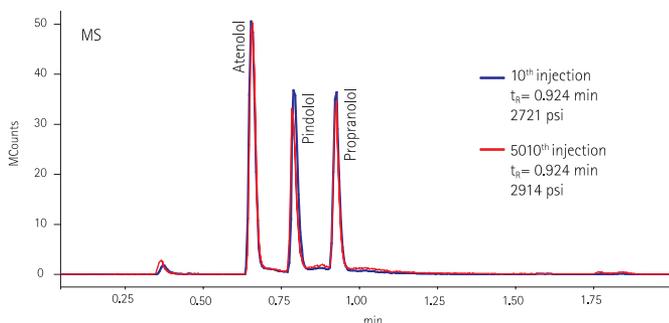
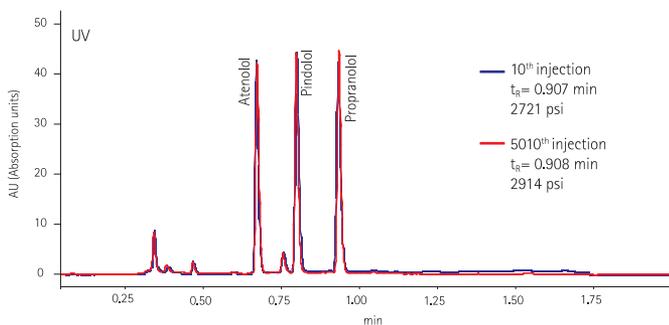


El mismo experimento utilizando la placa Captiva ND^{Lipids}: la supresión iónica se reduce drásticamente y los lípidos son casi indetectables.

Mayor Sensibilidad y Tiempo de vida de la Columna

Mayor Sensibilidad para Métodos Más Complejos

Cuando se separan las muestras de plasma con la placa Captiva ND^{Lipids}, las respuestas relativas son mayores que cuando se comparan con la precipitación proteica convencional. Esta mayor sensibilidad es consecuencia de una reducción significativa en la supresión iónica dado que la placa Captiva ND^{Lipids} elimina prácticamente los lípidos, las proteínas y los agentes tensoactivos. La eliminación de interferencias de la matriz es un requisito esencial para lograr una cuantificación fiable, especialmente para análisis a nivel de trazas. Además de las ganancias de sensibilidad a partir de la supresión iónica reducida de iones, la placa Captiva ND^{Lipids} puede mejorar la forma de pico. Así se ilustra mediante una comparación cualitativa de picos para productos farmacéuticos seleccionados. Tras la precipitación proteica convencional, los picos son normalmente más anchos, descendiendo la relación señal-ruido y por tanto, teniendo un efecto adverso sobre la sensibilidad del método. Con la placa Captiva ND^{Lipids}, se mantiene la integridad de las formas de pico. El aspecto más suave del pico hace que la integración sea más sencilla y precisa, y que mejore la reproducibilidad de la cuantificación.



Sin cambios significativos en cuanto a contrapresión, tiempo de retención y forma de pico con la placa Captiva ND^{Lipids} tras 10 y 5010 inyecciones para bioanálisis LC/MS o LC/MS/MS (superior = detección UV; inferior = detección MS).

Mayor Tiempo de Vida de las Columnas y Menor Mantenimiento de la Fuente de Iones MS

Cuando se combina la placa Captiva ND^{Lipids} con columnas inferiores a 2 μm ó 3 μm de tamaño de partícula, tales como la Pursuit™ XRs^{Ultra 2.8} y la Pursuit^{UPS 2.4}, desaparece el problema de la caída de presión. Un estudio de longevidad para analizar los bloqueantes beta, insertados en plasma de rata tras el filtrado con la placa Captiva ND^{Lipids}, muestra que prácticamente no hay cambios en cuanto a la caída de presión, tiempo de retención y forma de pico con detección UV y MS. Incluso después de más de 6000 inyecciones las características de la columna siguen invariables. El uso de la placa Captiva ND^{Lipids} ayuda a prolongar la vida de la columna y por tanto reduce los tiempos de inactividad por cambio y/o acondicionamiento de la misma.

La combinación integrada de columnas inferiores a 2 μm ó 3 μm de tamaño de partícula con un dispositivo de filtración, incrementa la productividad y reduce costes, dos elementos cruciales en los laboratorios de alto rendimiento específico.

La placa Captiva ND^{Lipids} puede actuar como escudo protector para columnas y detectores analíticos. Las fuentes de iones requieren menos mantenimiento, al tiempo que reducen la perturbación de los flujos de trabajo diarios.

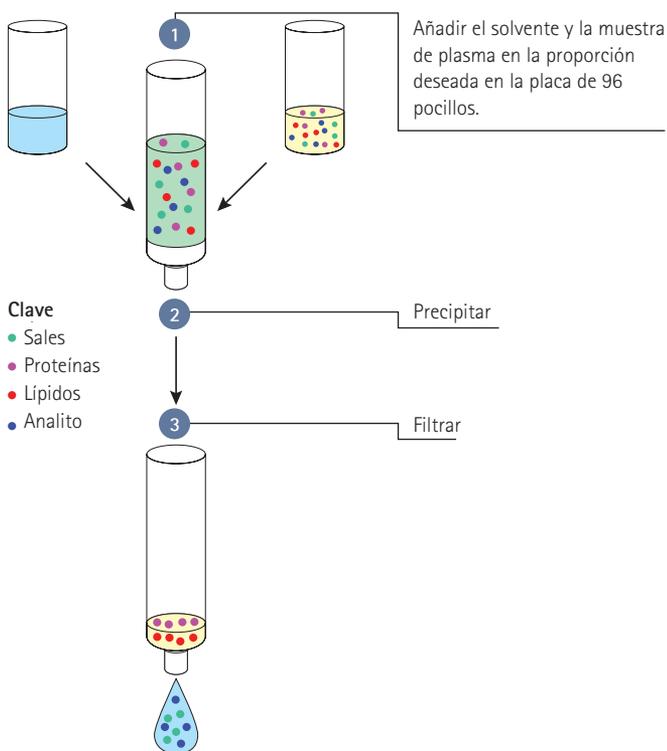
Fácil de Usar y de Aplicación Universal

Filtrado Simple y Optimizado en un Proceso de 3 Pasos

La práctica eliminación de lípidos y proteínas con la placa Captiva ND^{Lipids} es tan simple como la precipitación proteica. El dispositivo de filtrado antigoteo retiene el disolvente de la precipitación, normalmente acetonitrilo o metanol, cuando se añade el plasma o la muestra de suero (50-200 µL). La precipitación en el interior de la columna es rápida y se consigue fácilmente un alto rendimiento específico. Esta facilidad de uso, combinada con una reducción del tiempo de inactividad, debido al menor tiempo de mantenimiento del aparato, contribuye a un menor coste de las operaciones del laboratorio.

Procedimiento Sencillo en 3 Pasos

1 Añadir, 2 Precipitar, 3 Filtrar



Placa simple y fácil de usar Captiva ND^{Lipids}.

Aplicación Universal

La tecnología única de la placa Captiva ND^{Lipids}, basada en la eliminación de interferencias a nivel de compuestos, la hace universalmente aplicable al estudio de una amplia gama de analitos. La tabla 1 muestra porcentajes de respuesta a fármacos ácidos, neutros y básicos superiores al 100 %, lo que indica que las interferencias han sido eliminadas y que la sensibilidad del método es mayor que cuando se utiliza únicamente la precipitación proteica. Además, no hay interacción entre dispositivo y analitos durante el proceso de precipitación.

Usted puede transferir fácilmente su actual método de precipitación convencional a la placa Captiva ND^{Lipids} sin prácticamente necesidad de desarrollo de método, logrando así extractos mucho más limpios y respuestas más altas en el proceso. Las recomendaciones para la eliminación optimizada de interferencias - lípidos, proteínas y agentes tensoactivos - del plasma se encuentran recogidas en nuestra Guía de Usuario de la placa Captiva ND^{Lipids}.

Analitos	LogP	Respuesta relativa vs. precipitación proteica
Zolpidem	3.32	109.6%
Mianserina	3.52	167.4%
Tranilcipromina	1.40	251.4%
Nefazodonea	4.70	144.9%
Amoxapina	3.40	171.4%
Maprotilina	5.10	159.0%
Nomifensina	2.94	162.6%
Warfarina	3.51	100.5%
Sulindac	3.59	136.7%
Loratadina	3.65	103.4%
Loperamida	6.25	106.7%
Vardenafil	6.01	106.5%

Tabla 1 Respuesta relativa* de fármacos en muestras de plasma tras el filtrado con la placa Captiva ND^{Lipids} comparada con la precipitación proteica**.

La placa Captiva ND^{Lipids} funciona en una amplia gama de compuestos (amplia gama de LogP).

*Relativa a precipitación proteica únicamente bajo condiciones similares.

**3:1 metanol acidificado: precipitación de plasma de rata o plasma de cerdo.

VARIAN, INC.

Soluciones Integradas para Bioanálisis

Integración Completa

La placa Captiva ND^{Lipids} pertenece a una amplia gama de productos de preparación de muestras y de cromatografía de Varian, Inc. que mejoran el rendimiento de cualquier aplicación HPLC o LC/MS.

Las columnas Pursuit™ XRs^{Ultra 2.8} HPLC se caracterizan por sus partículas optimizadas de 2,8 µm y procedimientos de empaquetamiento avanzados. Los tiempos de ejecución se reducen al tiempo que se mantiene la resolución. Las partículas optimizadas de 2,8 µm de sílice ultra pura proporcionan una eficacia del 10 al 15 % más alta que las columnas de 3 µm, y el procedimiento de empaquetamiento avanzado permite presiones de funcionamiento de hasta 1000 bares. Se encuentran disponibles fases C18, C8 y difenil.

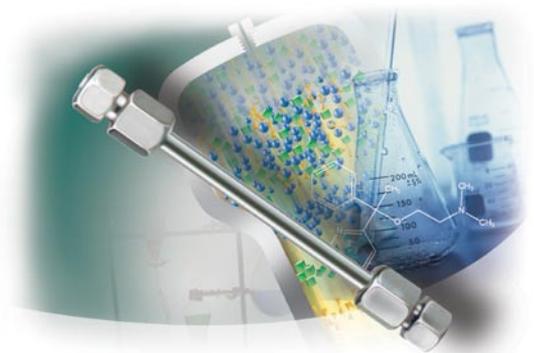
Las columnas Pursuit^{UPS 2.4} proporcionan un rendimiento mejorado en los sistemas LC estándar sin necesidad de presiones ultra altas. Comparado con las columnas inferiores a 2 µm de tamaño de partícula, la contrapresión es aproximadamente el 50 % más baja, con mayor velocidad y resolución. Además, las columnas Pursuit^{UPS 2.4} dan mejores relaciones señal-ruido gracias a su partícula optimizada de 2,4 µm.

El TripleQuadrupolo LC/MS Varian 320-MS proporciona sensibilidad a nivel de femtogramas, un rango de masa de 2000 m/z, y la posibilidad de configuraciones de cromatografía y de ionización para adaptarse a su presupuesto y a sus necesidades – todo en menos de 72 cm (28 pulgadas) de espacio lineal del equipo sobre la mesa.

El TripleQuadrupolo LC/MS Varian 320-MS ofrece límites de detección inferiores, menos ruido y costes de mantenimiento reducidos. El hardware y el software programable en tiempo aceleran el desarrollo del método complejo. Tanto si usted hace inyección de flujo simple con la bomba de jeringa incorporada, o si realiza análisis con columnas usando la nueva bomba Varian 212-LC con rendimiento mejorado, quedará impresionado con la sensibilidad del 320-MS de Varian.



Pursuit XRs^{Ultra 2.8}



Pursuit^{UPS 2.4}



Varian 320-MS Triple Quad LC/MS

Información para Pedidos

Captiva ND^{Lipids}

Descripción	Tamaño del poro	Material de filtrado	Cantidad	Referencia
Placa de Filtrado Captiva ND ^{Lipids} de 96 pocillos, Pocillo de 1 mL	0,2 µm	Polipropileno	1	A59640002I
Placas de Filtrado Captiva ND ^{Lipids} de 96 pocillos, Pocillo de 1 mL	0,2 µm	Polipropileno	5	A59640002V

Kits

El kit inicial contiene: 1 Aro de Vacío CaptiVac, 2 Placas de Filtrado Captiva ND^{Lipids}, 2 Placas de Recogida de 96 Pocillos de 1 mL, y 2 Tapas Perforables de la Placa de Recogida. Cada Kit de Repuesto contiene los mismos artículos, sin el Aro de Vacío CaptiVac.

Descripción	Tamaño del poro	Material de filtrado	Cantidad	Referencia
Kit inicial de Filtrado Captiva ND ^{Lipids} de 96 Pocillos	0,2 µm	Polipropileno	1	A59640002SK
Kit de Repuesto de Filtrado Captiva ND ^{Lipids} de 96 Pocillos	0,2 µm	Polipropileno	1	A59640002RK

Accesorios

Descripción	Cantidad	Referencia
Placa de Recogida Captiva 96 Deep-Well, pocillos de 1 mL	10	A696001000
Placa de Recogida Captiva 96 Deep-Well para Hamilton Microlab™ AT2 Plus, pocillo de 1 mL	10	A696001000H
Cubierta para Placa de Recogida Captiva 96-Well	10	A8961007
Colector de Vacío CaptiVac	1	A796
Kit de Juntas CaptiVac	5	A796G

Productos complementarios: Columnas HPLC

Columna	Dimensiones	Referencia
Pursuit XRs ^{Ultra 2.8} C18	30 x 2.0 mm	A7501030X020
Pursuit XRs ^{Ultra 2.8} C8	30 x 2.0 mm	A7511030X020
Pursuit XRs ^{Ultra 2.8} Difenil	30 x 2.0 mm	A7521030X020
Pursuit ^{UPS 2.4} C18	30 x 2.0 mm	A8100030X020



VARIAN, INC.

Captiva™ ND Lipids

PLACA DE FILTRADO ANTIGOTEEO PARA ELIMINACIÓN DE LÍPIDOS Y PROTEÍNAS

Varian, Inc. – Soporte a Clientes a Escala Mundial

Todos los productos cuentan con un servicio de asistencia, en el que una red de especialistas a escala mundial le ayudarán en aquello que necesite. Varian, Inc. ofrece:

- Programas comprehensivos que incluyen un amplio abanico de servicios – desde pequeñas reparaciones al desarrollo de aplicaciones complejas y formación.
- Representantes y Especialistas de Servicio Técnico **Cualificados por Fábrica**, seleccionados especialmente para cada una de las instalaciones.
- Equipos de **asistencia global** ubicados estratégicamente por todo el mundo.

Para más detalles sobre la asistencia técnica líder de la industria de Varian, visite nuestra página web: www.varianinc.com/support/

Varian, Inc. – Servicio a Industrias a Escala Mundial

Bio-ciencias

Farmacéuticas

Investigación Clínica y Forense

Alimentación y Agricultura

Análisis Químicos

Medioambiente

Combustibles y Energía

Ciencias de los Materiales

Captiva, Pursuit, Varian y el logotipo de Varian son marcas comerciales o marcas registradas de Varian, Inc. en los EE.UU. y en otros países. Pendiente de obtención de patente.

© 2008 Varian, Inc.

Varian, Inc.

www.varianinc.com

América del Norte: 800.854.0277, 949.770.9381

Europa Holanda: 31.118.67.1000

Asia del Pacífico Australia: 613.9560.7133

América Latina Brasil: 55.11.3238.0400

Para otras oficinas de ventas y concesionarios en todo el mundo visite nuestra Página Web.

Chromatography • Spectroscopy • Mass Spectrometry • Magnetic Resonance Spectroscopy and Imaging • X-Ray Crystallography • Dissolution • Consumables • Data Systems • Vacuum



VARIAN