

LC/MS de triple cuadrupolo Agilent 6410

Sensibilidad, fiabilidad, valor



Sensibilidad, fiabilidad, valor

Ya tenga que cuantificar metabolitos de fármacos, medir niveles de herbicidas en alimentos o determinar contaminantes en aguas subterráneas, el espectrómetro de masas de triple cuadrupolo no tiene competencia en la cuantificación de trazas de compuestos orgánicos en matrices complejas. El LC/MS de triple cuadrupolo Agilent 6410, establece un nuevo valor para este tipo de espectrómetros de masas. Ofrece una sensibilidad excepcional, gran sencillez de uso y la legendaria fiabilidad de Agilent, todo ello a un precio muy atractivo.

Rendimiento y fiabilidad para análisis cuantitativos exigentes

El triple cuadrupolo 6410, es fruto de la contrastada experiencia de Agilent en espectrometría de masas de cuadrupolo. Asociado a los últimos LC Agilent Serie 1200 y columnas LC Agilent ZORBAX, el 6410 proporciona análisis sensibles y reproducibles de compuestos de interés en matrices complejas.

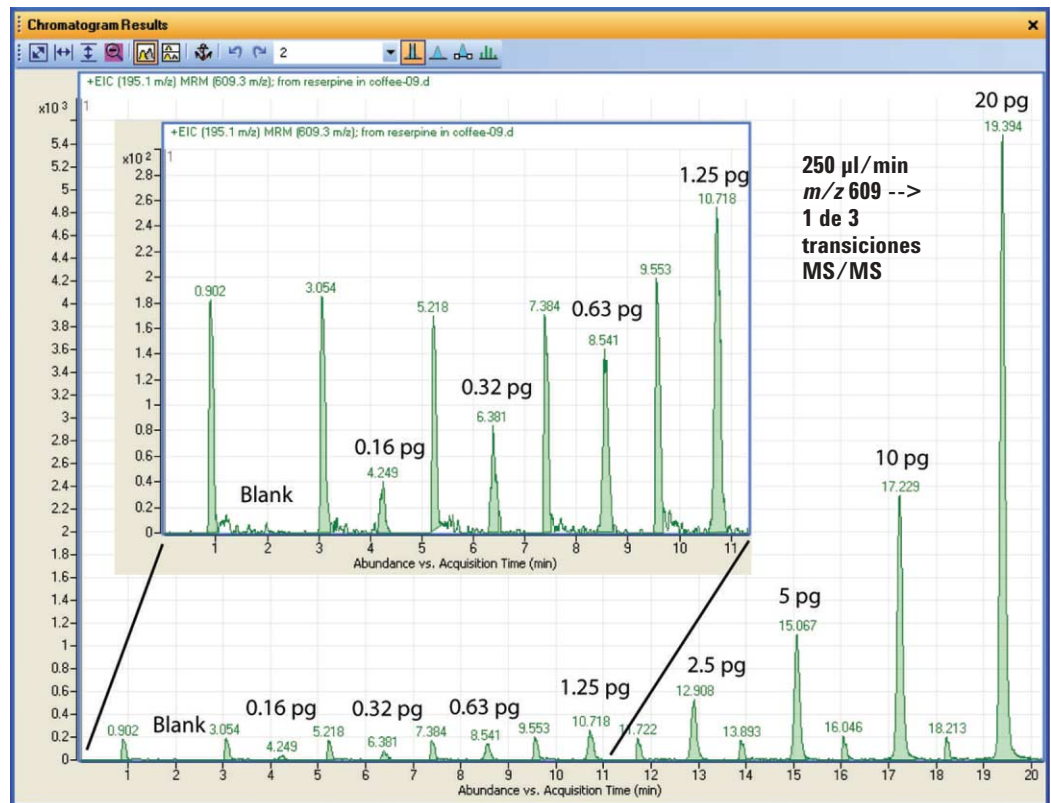
• **Sensibilidad a nivel de femtogramos:** la máxima generación y transmisión de iones en un amplio rango de masas, garantiza bajos límites de detección y cuantificación, independientemente de la aplicación.

• **Rápido MS/MS de alto rendimiento:** una innovadora celda de colisión preserva la sensibilidad y evita efectos memoria, incluso para tiempos de permanencia muy cortos.

• **Rendimiento robusto y fiable:** la nebulización ortogonal y una alta capacidad de secado, simplifican la operación, permiten trabajar sin división a los flujos habituales, mantienen limpia la óptica iónica y reducen el ruido de fondo.

• **Gran versatilidad:** una amplia selección de fuentes de iones, permite al 6410 acometer la más amplia gama de aplicaciones.

• **Operación simplificada:** funciones de sintonización automática, integración sin parámetros, editor de métodos, asistente para ajuste de curvas, revisión por lotes, señalización de parámetros y la elaboración de informes personalizables, maximizan la comodidad y el rendimiento en la cuantificación de grandes lotes de múltiples compuestos.



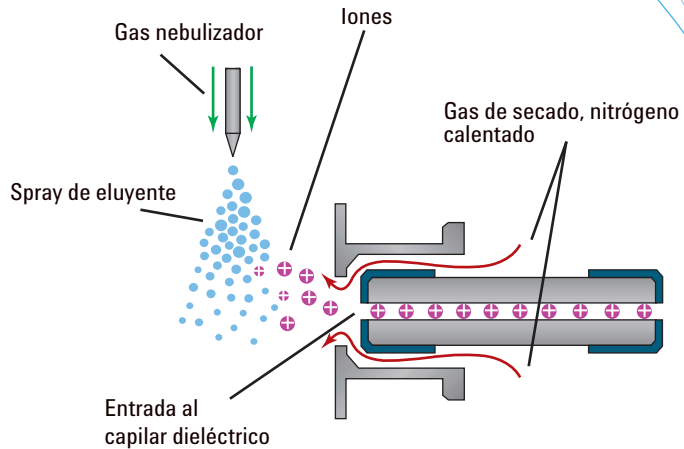
Este análisis, de una serie de dilución de reserpina en café, muestra una sensibilidad a nivel de femtogramos, en una matriz compleja

Bajos límites de cuantificación independientemente de la aplicación

El LC/MS de triple cuadrupolo Agilent 6410, ha sido diseñado para maximizar la generación y la transmisión de iones en un amplio rango de masas, consiguiendo así bajos límites de detección y cuantificación, independientemente de la aplicación.

La alta sensibilidad empieza con una tecnología de ionización superior

Las fuentes de iones para LC/MS de Agilent, utilizan nuestra tecnología de nebulización patentada. Una nebulización superior, ortogonal con respecto al eje del capilar de muestreo, reduce el ruido derivado del secado incompleto de las gotas de disolvente. También mantiene el capilar de muestreo y la óptica iónica más limpios, reduciendo la necesidad de mantenimiento. Las fuentes estándar, permiten trabajar sin división a todos los flujos habituales.

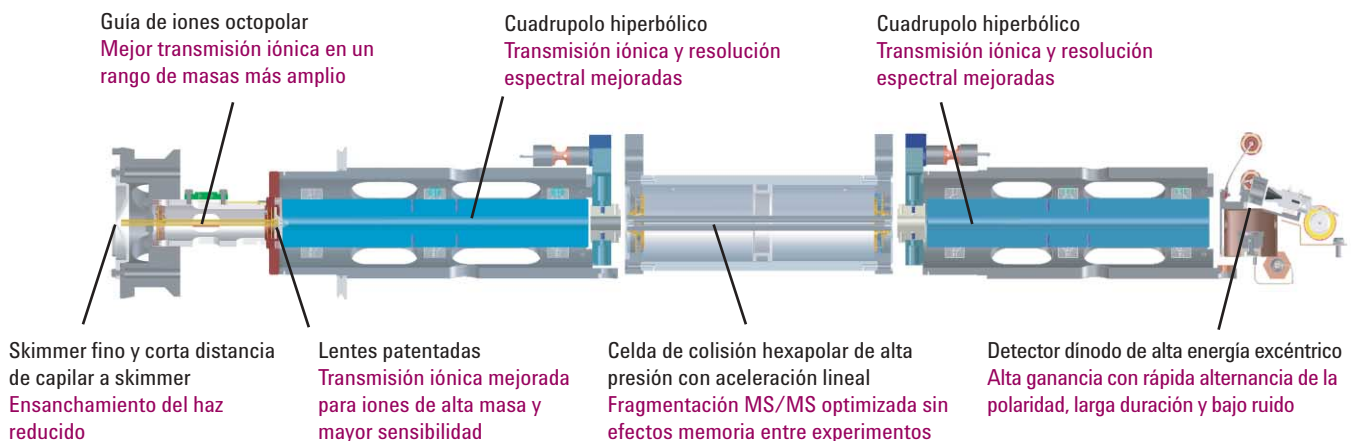


La nebulización ortogonal y una alta capacidad de secado, reducen el ruido ocasionado por las gotas, mejorando la sensibilidad, al tiempo que reducen los requisitos de mantenimiento

Innovaciones en la celda de colisión, mejoran la sensibilidad y la velocidad

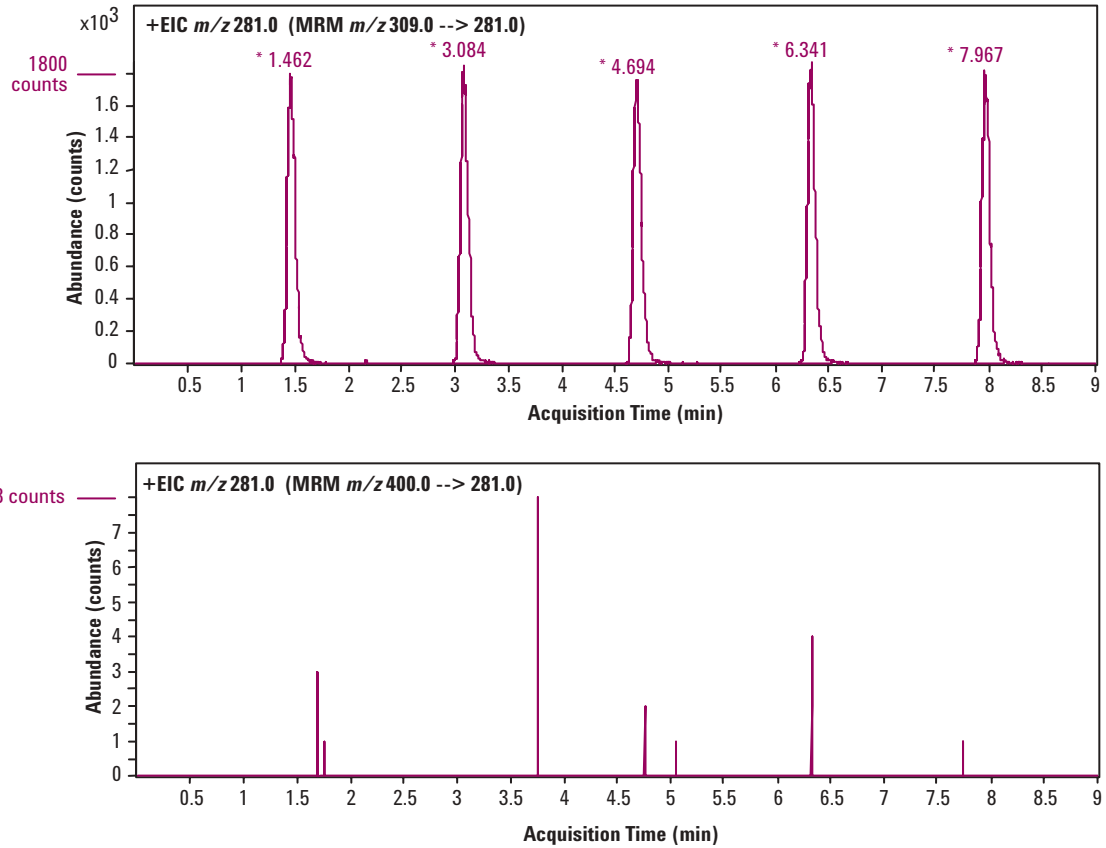
El triple cuadrupolo 6410 incorpora una celda de colisión hexapolar, de alta presión y alta frecuencia, que proporciona ricos espectros MS/MS con sensibilidad y rapidez. La celda de colisión utiliza una aceleración axial lineal, para conseguir

análisis MS/MS muy rápidos, sin efecto memoria entre experimentos (véase la página 4). Mantiene una excelente sensibilidad incluso, con tiempos de permanencia de cinco milisegundos (véase la página 4), para que usted pueda realizar medidas incluso en los picos cromatográficos más estrechos.



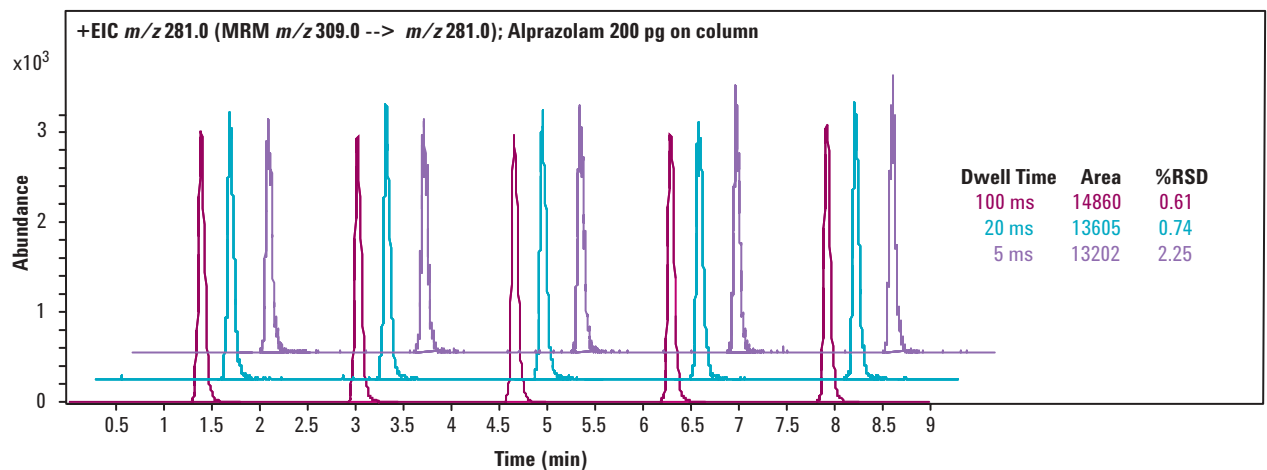
La óptica iónica, ha sido optimizada para la transmisión de iones en un amplio rango de masas

Ausencia de efecto memoria entre experimentos



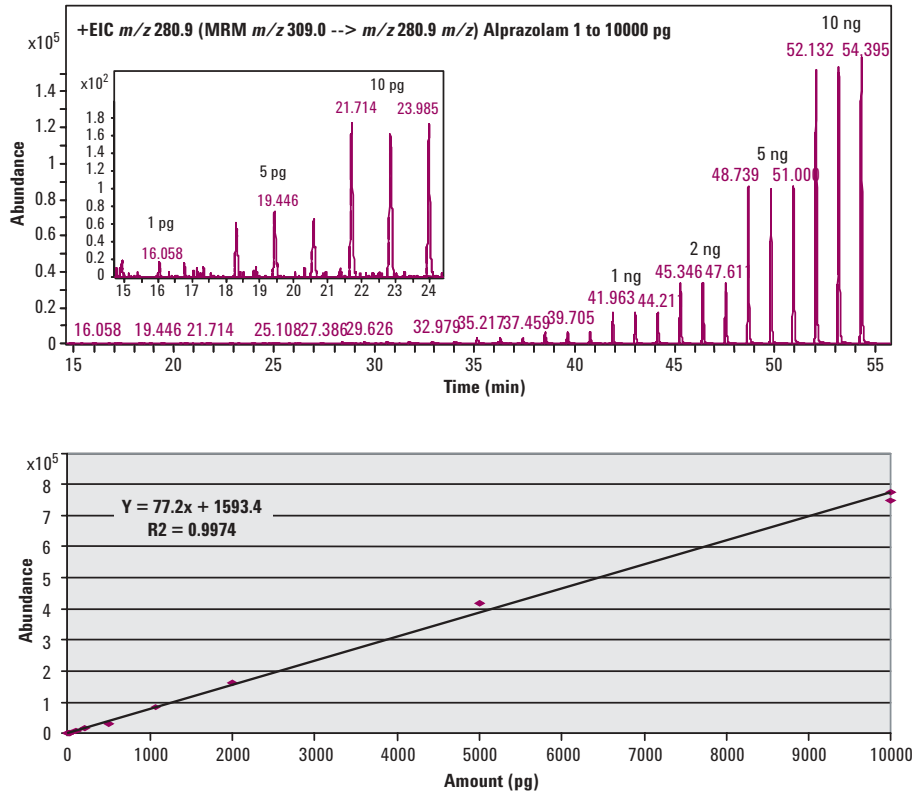
Este análisis MS/MS de 500 pg de alprazolam realizado con un tiempo de permanencia de 20 ms, muestra una excelente RSD y ausencia de efecto memoria, entre experimentos (interferencias) detectables. Nótese que la escala superior es 225 veces la escala inferior.

Excelente %RSD incluso para tiempos de permanencia cortos



Este análisis de 200 pg de alprazolam en columna, muestra cambios mínimos en el área de pico y la RSD porcentual incluso, para tiempos de permanencia MS/MS muy cortos. Eso hace al 6410 ideal para cromatografía rápida y de alto rendimiento.

Excelente linealidad en un amplio rango dinámico



Este análisis de alprazolam en el modo de electrospray positivo, muestra una excelente linealidad en un amplio rango dinámico

La versatilidad de contar con múltiples opciones de ionización

Para una máxima flexibilidad de adaptación del 6410 a sus aplicaciones, Agilent ofrece una extensa selección de fuentes de ionización:

- Ionización electrospray (ESI)
- Ionización química a presión atmosférica (APCI)
- Fotoionización a presión atmosférica (APPI)
- Multimodo (ESI/APCI)
- Interfase HPLC-Chip Cube MS

La fuente multimodo supone toda una revolución, ofreciendo una ionización prácticamente universal para usuarios de LC/MS que desean mayor versatilidad, rendimiento y comodidad.

Puede funcionar y alternar automáticamente, entre toda una variedad de modos:

- ESI únicamente
- APCI únicamente
- ESI/APCI en alternancia
- ESI y APCI simultáneamente

con resultados igual de buenos o mejores que los de las fuentes que operan con un único modo. La fuente multimodo, facilita el acceso de múltiples usuarios y la realización de análisis largos sin supervisión, con más de un modo de ionización.



La fuente multimodo de Agilent (ESI/APCI), simplifica el acceso y maximiza el rendimiento, al tiempo que ofrece un comportamiento superior

Software de muestras y compuestos, completamente nuevo

El software completamente nuevo, MassHunter Workstation de Agilent, hace sus análisis más sencillos. Incluye programas independientes para control instrumental y adquisición de datos, además del análisis de datos tanto cualitativo como cuantitativo. Cada uno de los programas, ha sido diseñado para simplificar la operación y maximizar la productividad.

Configuración y adquisición más rápida y sencilla

Ya sea usted un experto en LC/MS o un principiante, el software MassHunter Workstation, simplifica en gran medida el funcionamiento de su sistema LC/MS.

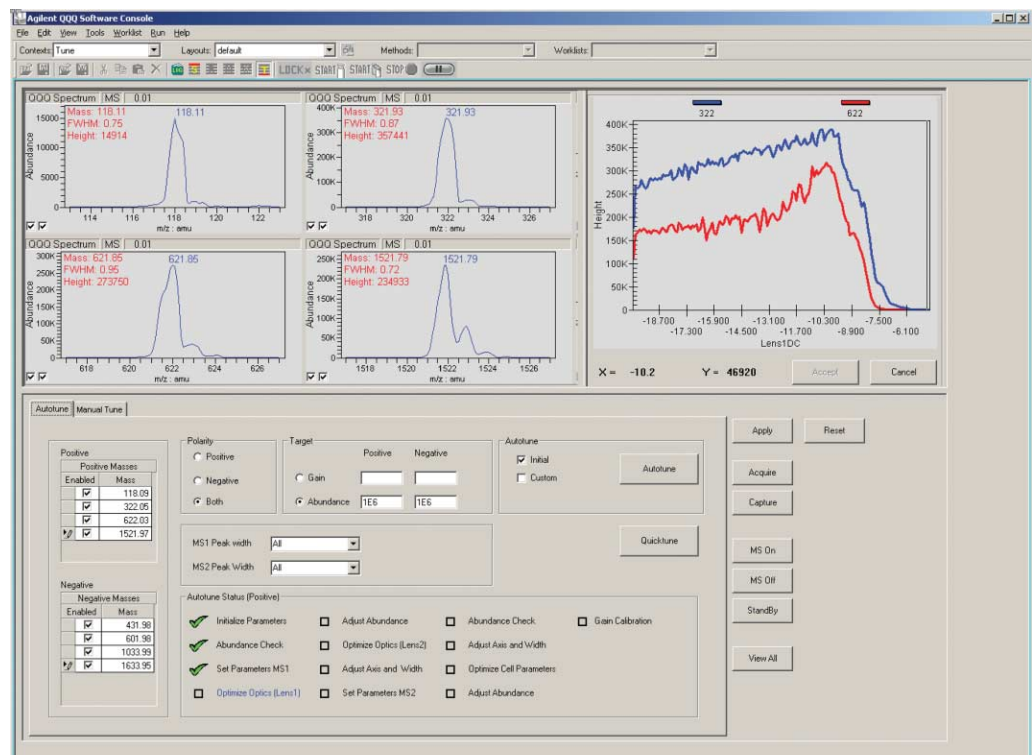
- **Sintonización automática:** un contrastado y fiable programa de sintonización automatizada, ofrece el máximo rendimiento con el mínimo esfuerzo.
- **Ahorro de tiempo en la configuración de análisis:** importe listas de trabajo directamente desde programas de hojas de cálculo; como Microsoft® Excel.
- **Operación mediante una única interfase de usuario:** una única interfase para LC y MS, que se puede configurar para mostrar sólo la información que necesita.

Mejor cuantificación y más sencilla

El nuevo software de cuantificación, centrado en muestras y compuestos, garantiza que pierda menos tiempo en analizar sus datos.

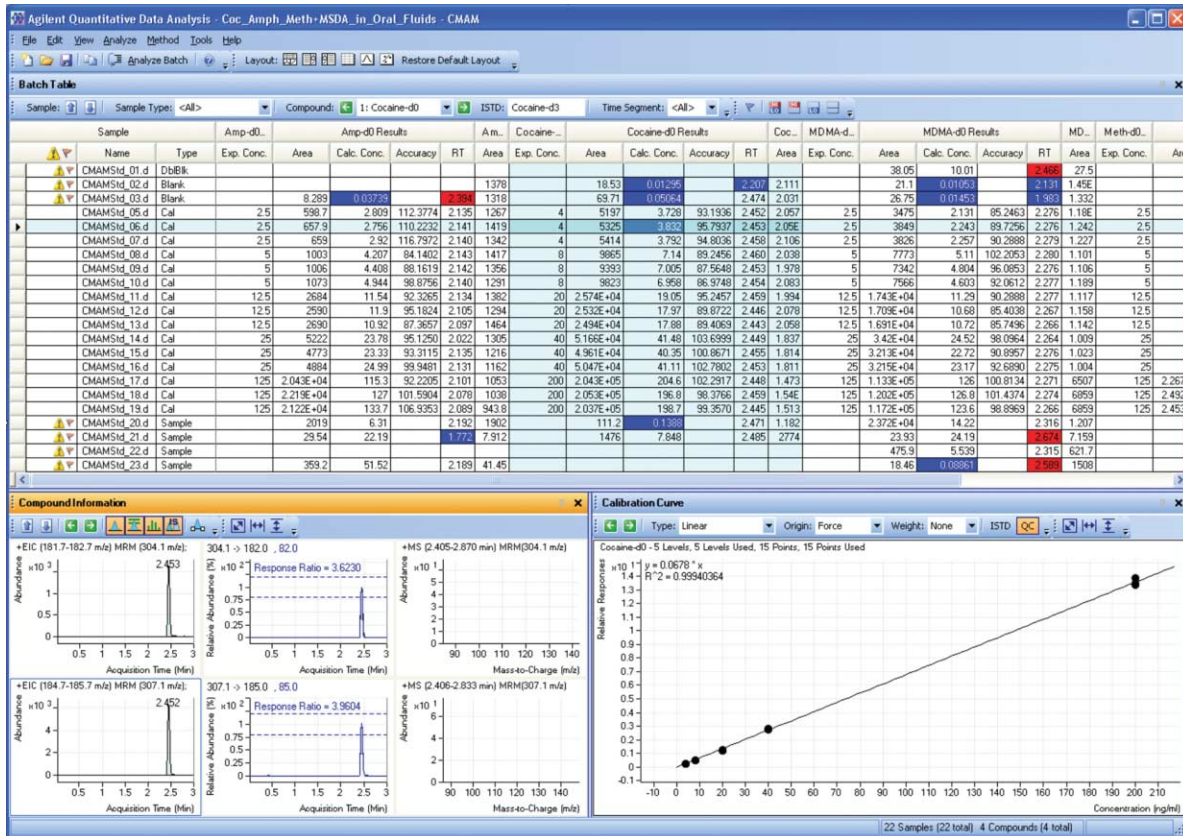
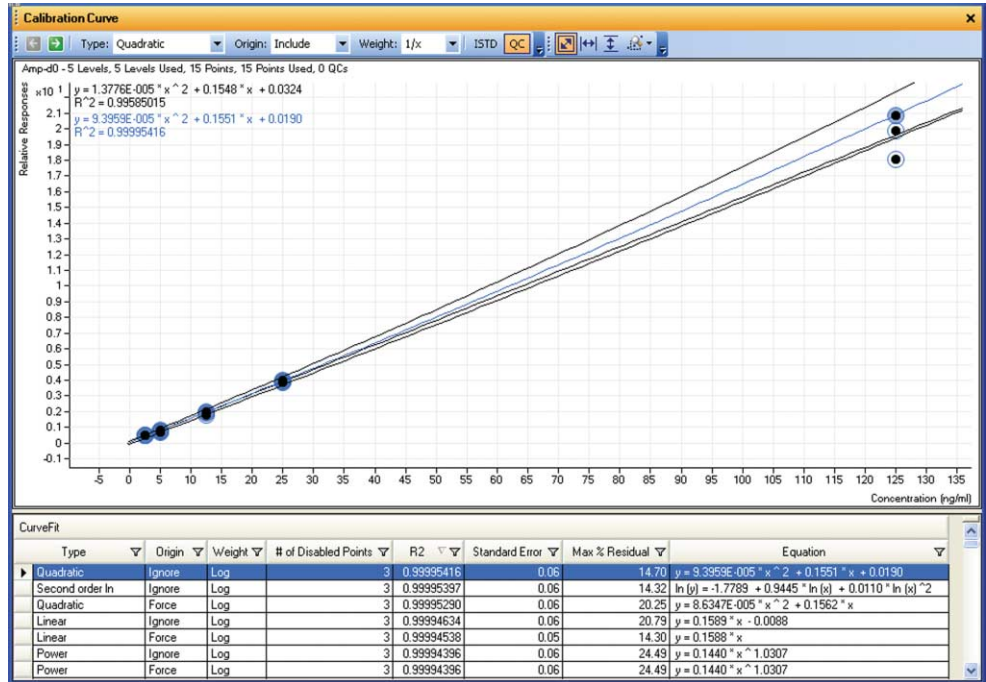
- **Configuración de la cuantificación más sencilla:** importe información directamente desde el método de adquisición de datos.
- **Selección más rápida del mejor ajuste de curva:** un asistente para el ajuste de curvas, prueba todos los ajustes posibles y ofrece datos estadísticos sobre su calidad.
- **Integración mejorada:** el integrador automatizado, sin parámetros, utiliza un novedoso algoritmo optimizado para los datos MRM procedentes de un triple cuadrupolo; para conseguir una integración superior con la mínima intervención del usuario.

- **Ahorro de tiempo con el enlace dinámico de los resultados:** las curvas de calibración se actualizan automáticamente cuando usted reintegra un pico.
- **Revisión de un lote completo de una sola vez:** la interfase "Batch at a Glance" le ayuda a revisar más muestras con mayor facilidad.
- **Señalización automática de parámetros:** la codificación por colores centra su atención allí donde se necesita.

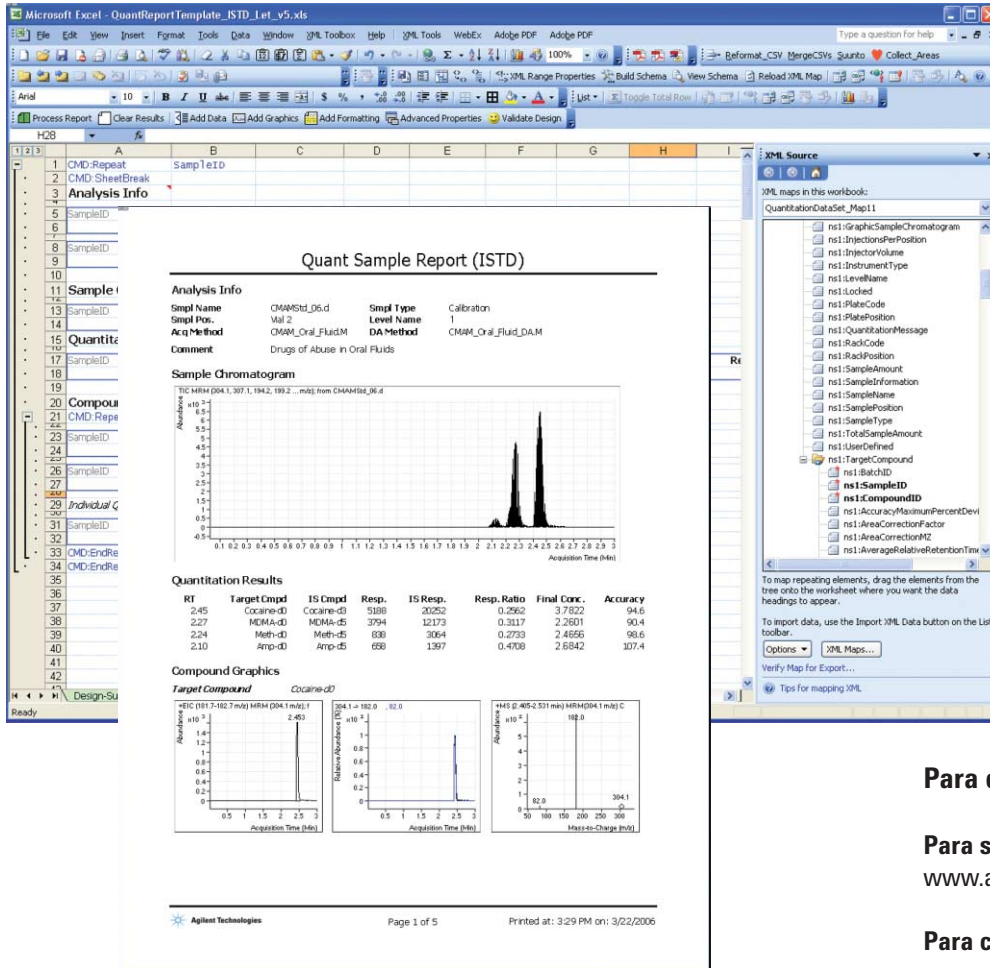


El software MassHunter Workstation para el 6410, incluye toda una serie de opciones de calibración, desde la sintonización manual, hasta el uso del programa de sintonización automatizada para garantizar el máximo rendimiento con el mínimo esfuerzo

El asistente para ajuste de curvas, prueba automáticamente todos los ajustes posibles y ofrece datos estadísticos sobre su calidad, haciendo más sencilla la selección del mejor ajuste



La interfase "Batch at a Glance", le permite navegar por los resultados en función del compuesto o la muestra. El enlace dinámico de los resultados de los compuestos y la codificación por colores de los parámetros, le ayudan a centrarse en los datos problemáticos y agilizan de forma significativa la revisión de resultados. En la figura puede ver, la cuantificación de cuatro drogas con patrones internos en fluido oral.



Para obtener más información

Para saber más:

www.agilent.com/chem/qqq

Para comprar en línea:

www.agilent.com/chem/store

Para localizar un centro de atención al cliente de Agilent en su país:

www.agilent.com/chem/contactus

Flexible elaboración de informes

Con el software MassHunter Workstation, la elaboración de informes es rápida y flexible. La introducción de plantillas pre-configuradas; simplifica la elaboración de informes básicos, pero también puede crear informes personalizados

en Microsoft® Excel. Los resultados procesados y los parámetros del sistema se almacenan en XML, un formato de intercambio de datos estándar, para que pueda importarlos fácilmente a bases de datos o sistemas informáticos propios.

España

Teléfono de Atención al Cliente:

901 11 68 90

customercare_spain@agilent.com

Para uso exclusivo en investigación. La información, descripciones y especificaciones contenidas en esta publicación están sujetas a cambios sin previo aviso.

Agilent Technologies no se responsabiliza de los errores aquí contenidos ni de daños incidentales o consecuentes relacionados con el suministro, el rendimiento o el uso de este material.

© Agilent Technologies, Inc. 2006

Impreso en los Países Bajos el 1 de abril de 2006
5989-4894ES

