

Master TOF-MS

Atualmente na economia mundial, laboratórios analíticos estão sob constante pressão para fornecer resultados rápidos com um baixo custo. A cromatografia a gás é uma das técnicas analíticas que segue as tendências globais, desenvolvendo métodos cromatográficos rápidos adequados a laboratórios de rotina.

Nem todos os sistemas de cromatografia a gás apresentam as condições necessárias para aplicações em cromatografia rápida (Altas pressões , rápido aquecimento e resfriamento e taxa de aquisição de dados rápida) com uma largura de pico típica para cromatografia rápida em torno de 0.4 segundos ou menos. Por esta razão o sistema de detecção deve ser capaz de fornecer picos bem definidos (sharp) mantendo a largura de pico na saída da coluna. Atualmente avanços tecnológicos tem permitido significantes progressos instrumentais, entretanto sistemas de detecção ideais continuam com custos muito altos.

Objetivando encontrar soluções para atingir os requerimentos de uma aquisição de dados rápida a **DANI** oferece o **MASTER GC/TOF-MS**. Um compacto, rápida aquisição, e extremamente sensível espectrômetro de massas , apresentando um range dinâmico linear fora dos padrões usuais.



Quando uma positiva e exata identificação é fundamental e uma detecção espectrométrica de massa é necessária , espectrômetros de massas convencionais como Quadrupolo e Íon Trap não fornecem informações suficientes para uma reconstrução de picos muito estreitos em toda a faixa de massa. Time of Flight Espectrômetros (TOF-MS) é a única tecnologia capaz de atender de maneira adequada estes requerimentos devido a sua rápida taxa de aquisição de dados. O detector DANI MASTER TOF-MS executa uma aquisição de dados extremamente rápida (1000 spectros /s) e apresenta uma larga faixa dinâmica linear (10^5) , atendendo os requerimentos de uma detecção rápida e com alta resolução.

O detector DANI MASTER TOF-MS combinado com o cromatógrafo a gás DANI MASTERR GC é capaz de fornecer a solução ideal para cromatografia rápida (Fast GC) e GCxGC, obtendo produtividade e performance em um instrumento de bancada extremamente compacto.

O simples e intuitivo software MASTER LAB oferece ferramentas apropriadas para um confiável controle do instrumento, desde procedimentos de auto tune até gerenciamentos de seqüências de amostras.

O software fornece também uma poderosa ferramenta de processamento de dados e um algoritmo “deconvolution”

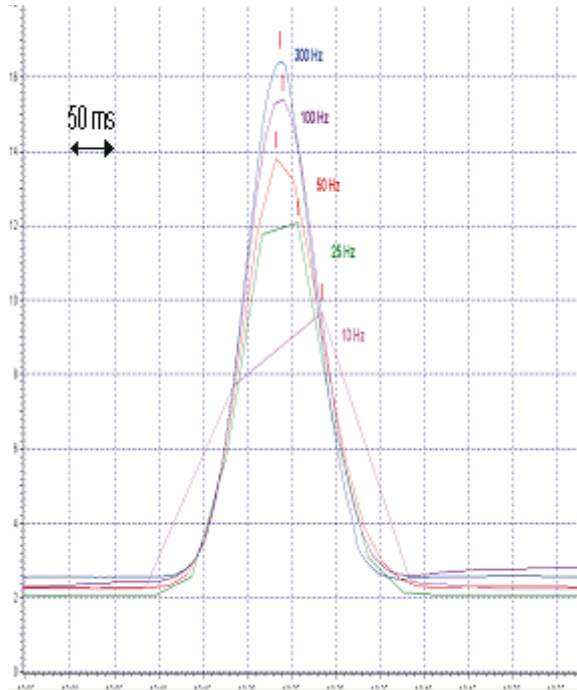
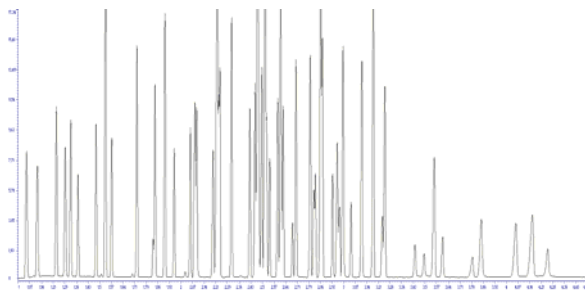
capaz de manipular uma grande quantidade de dados de uma maneira inteligente e efetiva , resultando em uma identificação confiável de traços de componentes até mesmo em matrizes complexas.

TAXA DE AQUISIÇÃO RÁPIDA

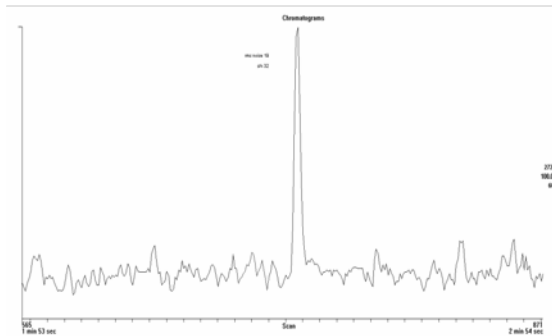
O MASTER TOF fornece taxas de aquisição extremamente rápidas até 1.000 espectros /s, proporcionando tempos de resposta rápidos e construção espectral confiável.

A rápida eletrônica do detector permite uma rápida eluição das bandas analíticas, alcançando a velocidade requerida em Fast GC e CGxGC.

69 Pesticidas em 4 minutos



1 pg OFN (Octafluoronaftaleno)



AUMENTO DA SENSIBILIDADE

A injeção de 1 pg de octafluoronaftaleno (OFN) fornece uma razão sinal ruído de 1;10 ou um cálculo de extração de m/z 272. Diferente da varredura do detector Quadrupolo MS, o qual gera razões de abundância de íon inconstantes .

O MASTER TOF-MS fornece alta sensibilidade devido a alta frequência de expulsão dos íons (30KHz), um rápido sistema de aquisição (n1.2 GSPS) e uma baixíssima perda de íons durante o processo de separação no tubo de vôo. A alta sensibilidade é alcançada através do uso de um sistema de bombeamento diferenciado, gerando condições de vácuo extremas. Com isso é gerado um longo caminho para os íons , evitando colisões em seus trânsitos através do analisador TOF

E ainda , a alta sensibilidade é mantida constante em todo o range de massa.

FÁCIL GERENCIAMENTO E MANUTENÇÃO

A facilidade de montagem do sistema permite ao usuário fácil acesso a fonte de íons ao analisador. Procedimentos de manutenção descomplicados e eficientes proporcionam manutenções baratas , rápidas e sem a necessidade de ferramentas especiais.



ALTA PRODUTIVIDADE & BAIXO CUSTO

O sistema MASTER TOF atende as necessidades atuais de mercado no que se refere a custo benefício, oferecendo alta performance com um considerável baixo custo. Resultando assim alta produtividade com baixo custo por amostra em análises rápidas (Fast GC) e alto nível de automação com aumento das precisão e acuracidade.

REDUZIDO ESPAÇO DE BANCADA

A estrutura compacta do MASTER TOF permite o uso de um mínimo espaço de bancada. O design extremamente compacto do MASTER TOF faz dele o primeiro instrumento desta categoria com espaço reduzido de bancado, com todo o sistema de vácuo incorporado no sistema.

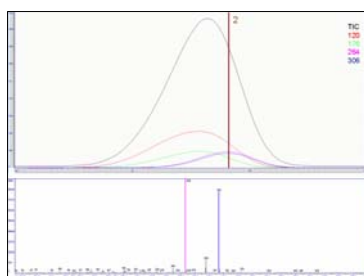


SOFTWARE MASTERLAB

O software MASTERLab permite total controle do Instrumento, aquisição de dados, análise quantitativa e qualitativa e relatórios personalizados. A estrutura do software MASTER Lab foi especialmente desenvolvida para atender as necessidades de uma rápida aquisição, ideal para cromatografia rápida (Fast GC)

Tune, análise, programação, e gerenciamento de dados são executados de maneira fácil e intuitiva. Métodos e seqüências podem ser facilmente criados, editados , armazenados e carregados para o sistema. Ainda um sistema direto de setup permite automação total das análises.

O software MASTERLab é baseado em uma plataforma inovadora para aquisição e processamento de dados do espectro de massa. O algoritmo “ deconvolution” desenvolvido para detecção e identificação dos picos permite uma identificação confiável a nível de componentes traço



presente em matrizes complexas.

O MASTER TOF-MS fornece abundância de íons nos cromatogramas dos picos e no caso de co-eluição de picos, os picos fundidos são detectados pelo algoritmo do MASTERLab através do procedimento “spectral deconvolution”. Após, o espectro gerado é submetido a livreria de pesquisa tais como NIST™, Adams MS entre outras.

