



SYNAPT™ XS

より深く
探索するための
他にない柔軟性

SYNAPT™ XS
High Definition Mass Spectrometry

Waters

THE SCIENCE OF WHAT'S POSSIBLE.™

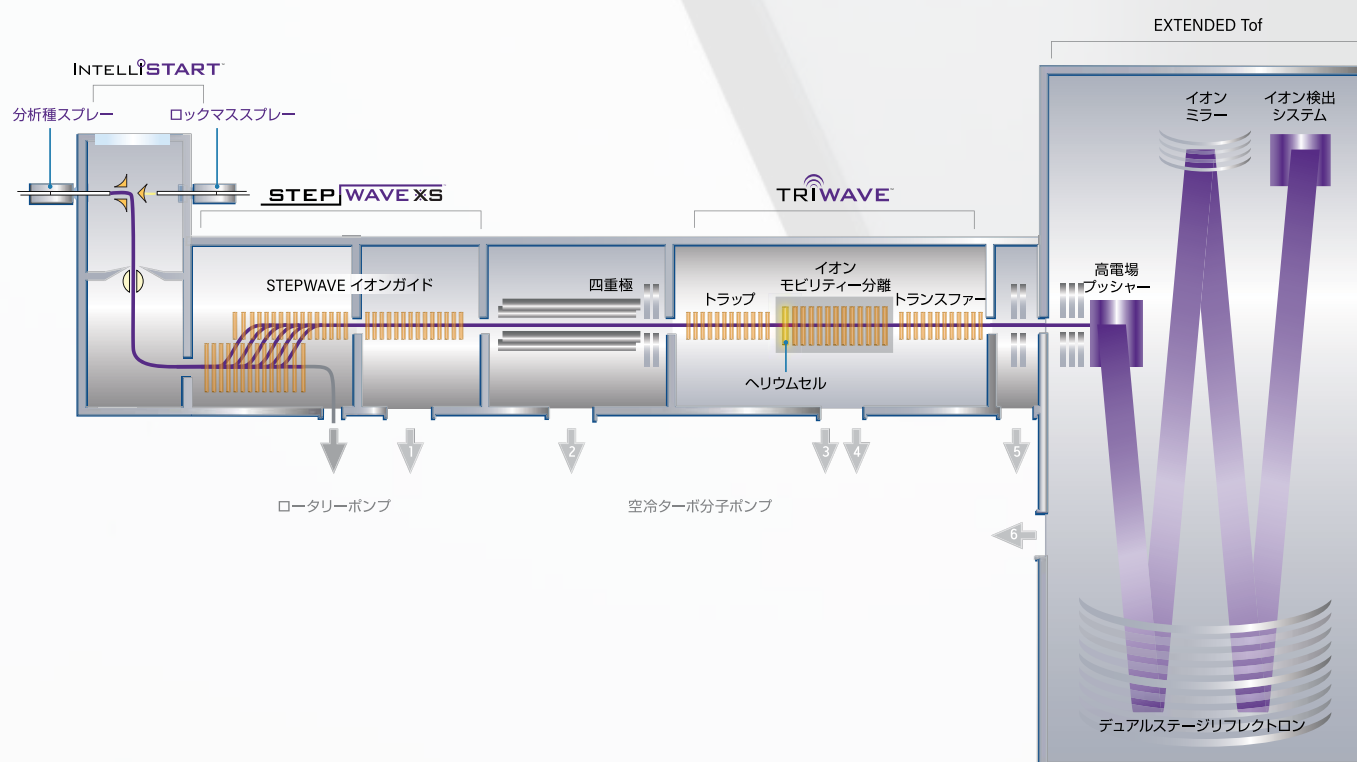
発見がなければ、 暗闇の中で決定しなければいけません

科学的発見の分野では、進歩の速度と研究費の高騰が課題となる場合があります。効率的で適切な発見がなければ、科学情報の翻訳プロセスは妨げられ、結局のところ人類の健康と進歩のための予防的、診断的、そして治療的介入の開発と改善を妨げられます。

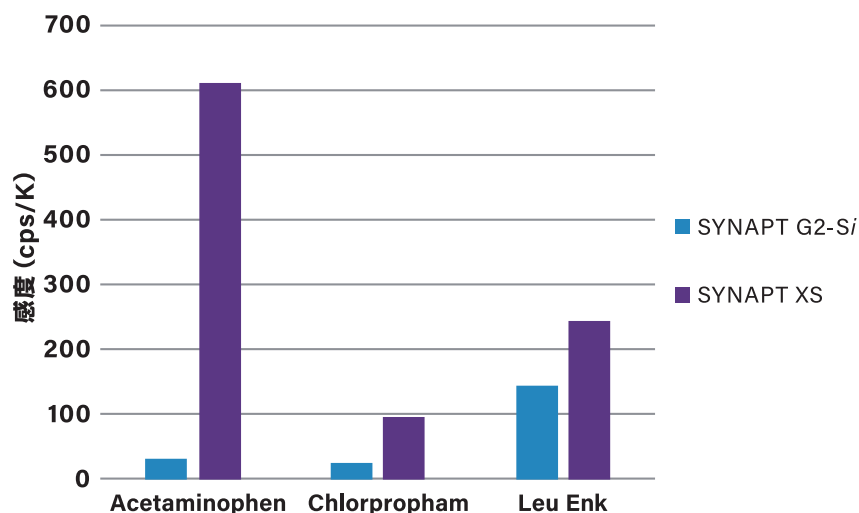
SYNAPT™XSイオンモビリティ飛行時間型質量分析計は、他にはない柔軟性を提供し、あらゆる用途での科学的創造性と技術的成功をサポートするための分析法選択により大きな自由度を提供します。

よりよいデータを通してよりよい科学を生み出すという私たちのコミットメントは、SYNAPT XSの日間および装置間の再現性と継続性を通して実現されます。信頼できる分析の妥当性を提供することで、発見プロセスを促進し、確信を持ってイノベーションに向かって前進できます。

SYNAPT XS
Ion Mobility Mass Spectrometry

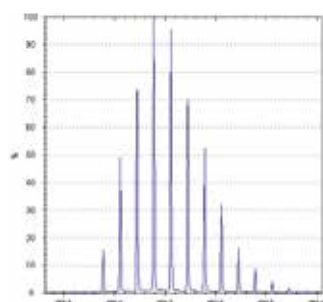


感度の比較

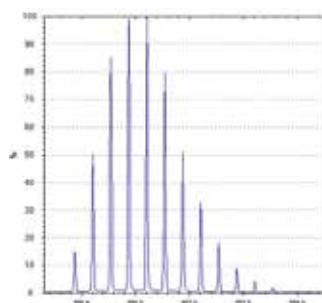


SYNAPT G2-SiとSYNAPT XSでの低分子化合物の感度比較

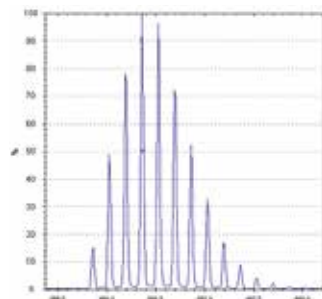
SYNAPT XSは再設計されたStepWave™XSを採用することで、すべての化合物に対して感度が向上しています。



Enhanced Resolution モード(W)
80,308



High Resolution モード(W)
70,365



Resolution モード(V)
59,216

SYNAPT XSによるウシインスリンの質量分析

複雑な分析上の問題を解決するために必要な質量分解能が向上しています。

汎用性

MALDIおよびDESI

最先端の質量分析イメージング技術と付属の高分解能イメージング (HDI™) ソフトウェアが、質量分析イメージングワークフローを簡素化および合理化し、多層の情報豊富なデータを提供します。

HDX

確信の持てる同定結果とクラス最高レベルの再現性により、高次構造決定の自動化を可能にします。

ETDおよびCIDによるフラグメント化

高質量分解能精密質量測定と相補的なフラグメンテーション技術により、MS/MSの可能性が広がります。

豊富なインレットオプション

高い柔軟性を実現するために、最も豊富なクロマトグラフインレットを利用して、様々なアプリケーションに対応します。

SONAR™ / MS^E / HDMSE^E

DIAモードでは、化合物の同一性を明確に確認するために、検出可能なすべての成分のフラグメントイオン情報を取得可能です。

FastDDA / HD-DDA

速度と感度の向上によって、混合物中でも検出下限と検出可能な化合物数が向上したフラグメンテーションデータを取得可能です。



高性能

StepWave XS

難易度の高い化合物に対する高感度と堅牢性を提供する、再設計されたセグメント化四重極型イオン光学系。

拡張フライトチューブ

UPLC™互換の質量分解能、マトリックス耐性のあるダイナミックレンジ、および非常に複雑なサンプルの定量結果を提供します。

SONARとHDMS^E

ピークキャパシティを向上させ、「クリーンで明確な」フラグメンテーションデータを提供する相補的なデータ非依存分析 (DIA) モード。複雑な混合物の詳細な研究のための真に独自のツールキットです。

TriWave™IMS

イオンモビリティを使用した分析ワークフローでサンプル分離を最大化できるように独自に設計されています。化合物同定に関する診断情報の取得時に、最も包括的な構造特性評価、または分析ピークキャパシティの向上を実現します。

成功の迅速化

Engineered Simplicity™

最高のパフォーマンスとシステムの多様性および操作の単純さを兼ね備えた設計思想。

End-to-End アプリケーションソリューション

化学製品およびハードウェアと同様に、ウォーターズは分析研究のニーズを満たすためにアプリケーションに特化した専用ソフトウェアを提供し、あらゆる実験へのシームレスなアプローチを保証します。

IntelliStart™

システムが常に期待通りに動作していることを日常的に確認するためのシンプルで自動化された組み込みのシステムチェック機能を提供します。

複雑な混合物と複雑な構造を研究するための独自のツールを提供

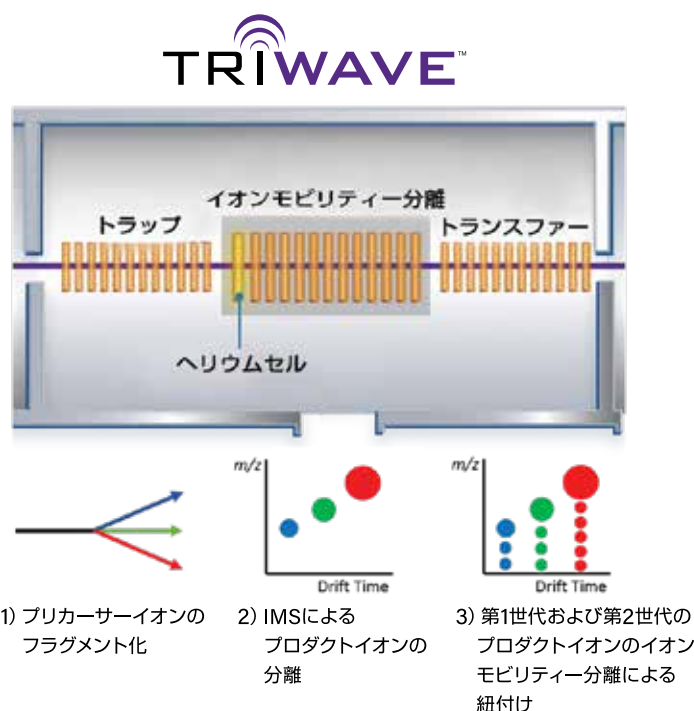
SYNAPT XS で SONAR および イオンモビリティ分離 (IMS) ベースのデータインデペンデント取得 (DIA) モードを使用することで、分析者は相補的なメカニズムによって複雑な混合物を調べるために独自の立場に立つことができます。どちらのタイプのデータ取得法でも分析のピークキャパシティが向上し、異なる分子特性に基づいて、「クリーンで明確な」フラグメンテーションデータが得られます。

イオンモビリティ分離と衝突断面積データ

SYNAPT XS はイオンモビリティ分析によって、それらの衝突断面積 (CCS) の関数としての、サイズ、形状、および電荷による分子の分離を可能にします。測定されたイオンの CCS は、イオンの同一性の確認やその構造の研究に役立ちます。イオンは、簡単、正確、かつ効率的な方法で操作 (トラップ、蓄積、解放、分離、および断片化) されます。イオンモビリティ分離を追加することで、科学者が複雑な混合物や複雑な分子をプロファイルできる範囲と信頼性が大幅に向上し、サンプル同定能力が劇的に向上します。

TAPフラグメンテーション

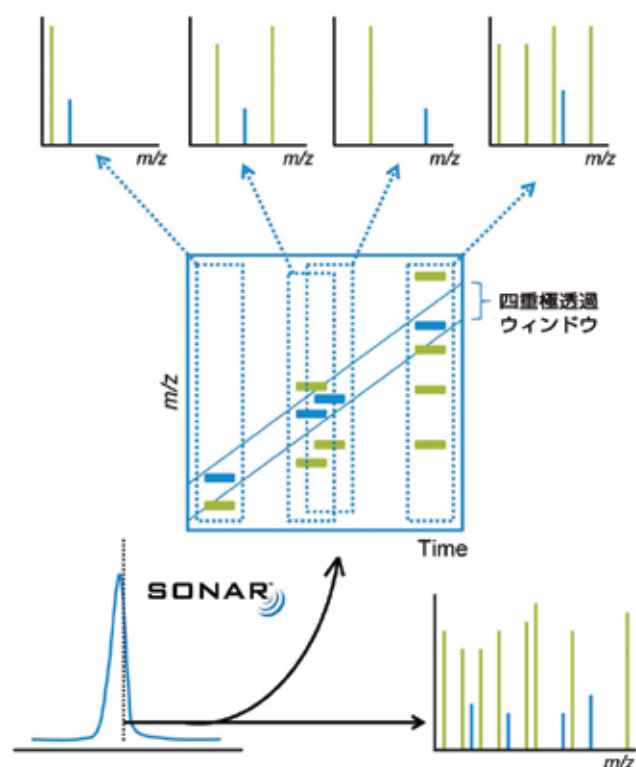
Time Aligned Parallel (TAP) フラグメンテーションは、T-Wave IMS に固有のデータ取得モードです。TriWave構成では、イオンモビリティセルの前後のT-Waveを2つの別々のコリジョンセルとして動作させることができます。結果として設定される、CID-IMS-CID は構成成分のより信頼性の高い構造の特徴づけを行うことを助けます。TAPフラグメンテーションは、従来のMSⁿまたはMS/MS技術と比較して、優れたフラグメントイオンカバー率、感度、および精度を通じて、完全な構造を構築するための明確なメリットをもたらします。



TAPフラグメンテーションの概略図

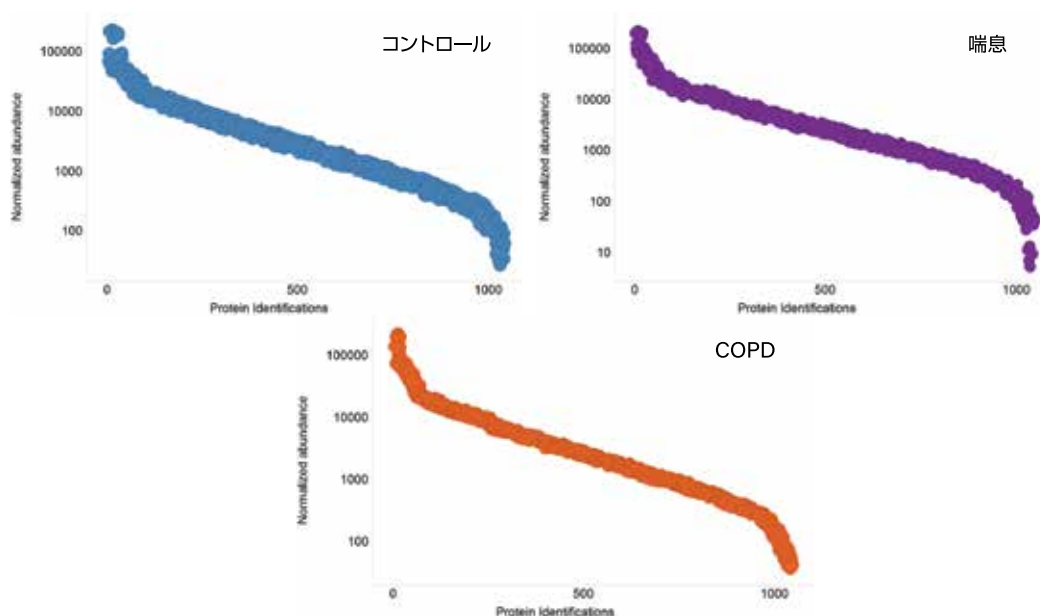
SONAR

SONAR™は、データインディペンデント取得 (DIA) からフラグメントスペクトルを収集するデータ取得モードです。これは、MSスキャン中に特定の質量範囲にわたって四重極ウィンドウをスライドさせ、従来のDIA分析と比較して選択性が向上します。SONARデータを使用すると、フラグメントスペクトルのクリーンさが向上し、目的のイオンを簡単に識別できます。全体的な選択性の向上は、サンプルに関するより深い知識と結果への信頼をもたらし、時間のかかる繰り返し分析の必要性を減少させます。多様なデータ取得戦略に加えて、専用のソフトウェアパッケージは、研究者が複雑な混合物や複雑な構造からデータを効果的かつ効率的に探索および編集することを可能にする、広い範囲にわたる開発者向けツールを提供します。



分析中に、四重極は質量範囲をスキャンし、それらを順に透過させることによって共溶出したプリカーサーイオンを分離します。異なるプリカーサーイオンからのフラグメントイオンを別々に記録し、信頼性をもった割り当てを行うことができます。

SONAR分析では3~4桁以上のリニアダイナミックレンジが実証されています。つまり、現実世界のサンプルの複雑さを高いレベルで定性的および定量的に詳細に把握することが可能となります。



コントロール (青色)、喘息 (紫色)、およびCOPD (オレンジ色) の患者コホートから得られた血漿タンパク質の分析は、それぞれの生物学的条件に対して3~4桁以上の線形ダイナミックレンジを示しています。示された各条件には3回の繰り返し測定の結果がすべて含まれています。

分析オプション

SYNAPT XSIは、高性能と比類のない柔軟性を兼ね備えています。本質的に困難な問題に効果的に取り組むための多種多様な分析戦略に対するニーズがますます高まる中、制限されたインレットオプション、スキャン機能の制限、または複数のプラットフォームを必要とする他のシステムとは異なり、Watersだけが科学的発見をサポートするための分析的選択のより大きな自由度を提供する、包括的な高性能LC-MSソリューションを提供します。



[SYNAPT XS]

SYNAPT™ XS
High Definition Mass Spectrometry™

APGC



MALDI



ionKey™



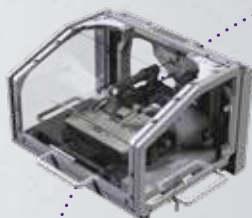
REIMS



ESi™
APCI
ESI



DESI



ASAP



NanoFlow™ ESI



ウォーターズのグローバルサービス

ウォーターズのサービスおよびサポートは、お客様の現実的な予算に対応しながら、ラボの生産性を最適化するようにカスタマイズすることができます。当社のサービスおよびサポートは、システムの最高性能を維持し、ダウンタイムを最小限に抑え、アプリケーションにおける科学的課題に対処し、厳しい規制要件に対応するお手伝いをします。お客様にサービスとサポートを提供する企業として、ウォーターズはお客様のラボとビジネスの成功に全力を注いでいます。

お客様のラボが世界のどこにあって、ウォーターズの品質サポートおよびコンサルティングサービスが、お客様の成功を保証します。



ウォーターズは、2001年から毎年、クラス最高レベルの技術的知識、問題解決力、プロセスサポートに関して ACE Award を受賞しています。

www.waters.com/synaptxs

Waters

THE SCIENCE OF WHAT'S POSSIBLE.™

日本ウォーターズ株式会社 www.waters.com

東京本社 〒140-0001 東京都品川区北品川1-3-12 第5小池ビル TEL 03-3471-7191 FAX 03-3471-7118

大阪支社 〒532-0011 大阪市淀川区西中島5-14-10 新大阪トヨタビル11F TEL 06-6304-8888 FAX 06-6300-1734

ショールーム 東京 大阪

サービス拠点 東京 大阪 札幌 福島 静岡 富山 名古屋 徳島 福岡

Waters、The Science of What's Possible、SYNAPT、ACQUITY、UPLC、UPC²、HDI、ionKey、ESCi、Engineered Simplicity、IntelliStart、SONAR、StepWave および TriWave は、Waters Corporation の商標です。その他すべての商標はそれぞれの所有者に帰属します。

©2019 Waters Corporation. Printed in Japan. 2019 年 10月 720006589A 10A (NK)