

あらゆるレベルの MS ユーザーが利用できる 信頼性の高い LC/MS ワークフロー

Agilent 6230C 飛行時間型 LC/MS システム

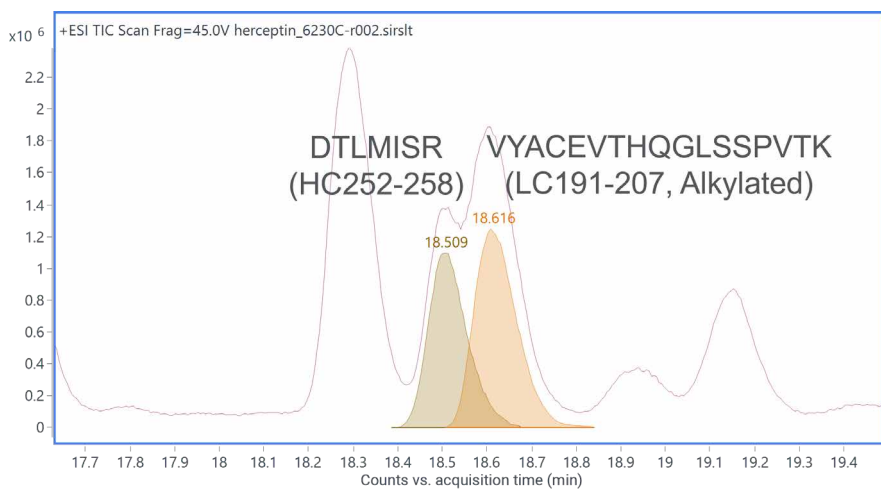


より特異性の高い検出を実現する時代へ 飛行時間型 LC/MS

LC メソッドでサンプルをスクリーニングすることで、化合物を迅速に検出できます。UV と四重極 MS 検出により、混合物の組成に関する豊富な情報を得られます。選択性の向上が必要な場合は、便利な精密質量測定と飛行時間型検出器を組み合わせることで、同定の性能と信頼性が向上します。

Agilent 6230C LC/TOF システムは、多くのアプリケーションに利用できるように設計された、高性能で堅牢な使いやすい質量分析ソリューションです。 m/z 20,000 までの広範囲に対応し、高分解能、精密質量、高速なデータ取り込みという特長を備えているため、サンプル成分の信頼性の高い同定とモニタリングに必要なデータ品質を確保できます。

オーバーラップしている EIC

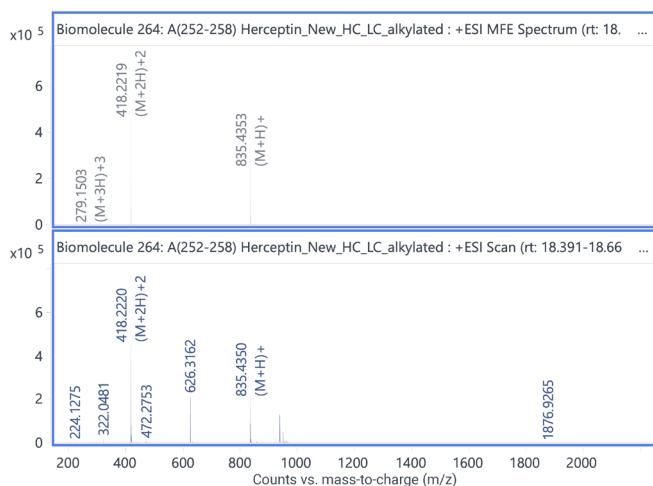


LC/UV と整数質量検出器では、UV 吸収性がない、または質量が非常に類似している共溶出化合物を区別できませんが、LC/TOF は分解能と質量精度が高いため、オーバーラップしている信号をデコンポリュートして、大きい UV ピークの下に隠れている可能性がある微量成分を検出できます。6230C LC/TOF により、複雑な、または共溶出する混合物を分解する際の特異性と信頼性を高めることができます。

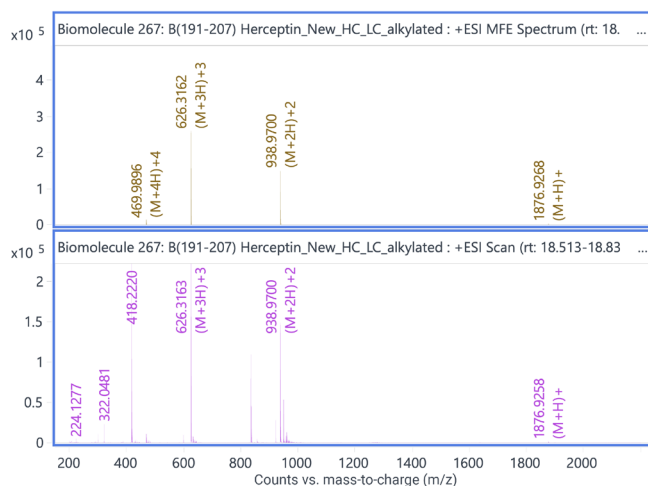
LC/TOF でさらに一歩先へ

精密質量情報の取得は、検出する化合物の同定に役立ちます。

DTLMISR (HC252-258)、RT 18.509



VYACEVTHQGLSSPVTK (LC191-207、アルキル化) : RT 18.616



メンテナンスの手間の少ないシームレスな LC/MS

信頼性の高い優れた分析結果を提供

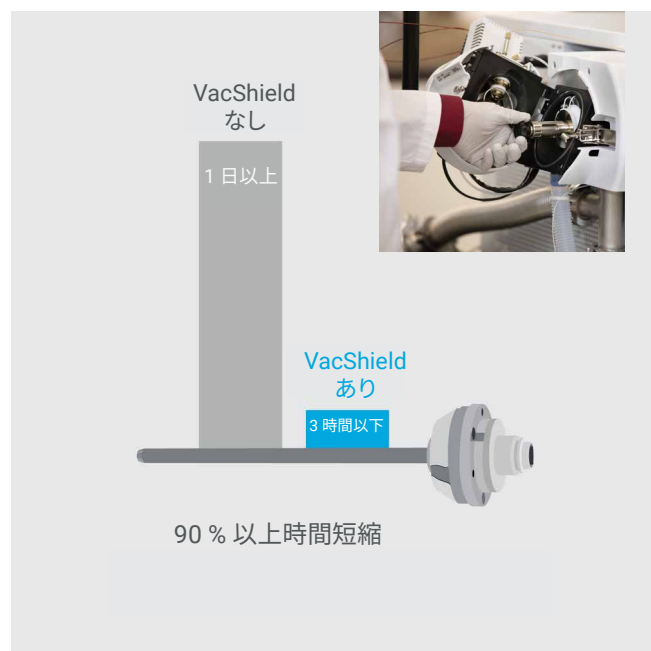
高分解能の質量検出が容易に

高品質な質量情報をクロマトグラフィー分析者に提供

高分解能 6230C LC/TOF を LC ワークフローと簡単に組み合わせて統合プラットフォームを構築し、信頼性の高い正確な分析を実行できます。Agilent Infinity III LC シリーズおよび Agilent MassHunter や Agilent OpenLab CDS などのソフトウェアとシームレスに接続できるため、正確な質量精度と選択性を確保しながら、堅牢なクロマトグラフィー性能を確保できます。

VacShield でメンテナンスの手間を軽減

時間は大切です。Agilent VacShield 技術により、これまでは 1 日の作業中断が必要であったイオンインジェクタのメンテナンスを約 1 ～ 3 時間で確実に終了できます。このためラボの分析作業を継続しながら、ダウンタイムとエネルギー消費量の大幅な削減が可能です。



MassHunter ソフトウェア

データ取り込み、定量、スクリーニング ワークフローを効率化

Agilent MassHunter ソフトウェアスイートは、複雑な研究アプリケーションで高度かつ特殊な LC/MS ワークフローを必要とするラボ向けに設計されています。



LC/MS 用 MassHunter Acquisition ソフトウェア

Agilent MassHunter Acquisition ソフトウェアでは機器キャリブレーション、メソッド開発、化合物の最適化と自動化などのさまざまな操作を直感的、簡単、かつ柔軟に実行できるため、正確な分析結果を迅速に取得できます。システムを使用していないときは、エコスタンバイモードによりガスとエネルギーの消費量を削減できるため、ラボの持続可能性が向上します。

MassHunter Quantitative Analysis ソフトウェア

Agilent MassHunter Quantitative Analysis ソフトウェアでは、データインテグリティを維持しながら必要な定量結果を生成できます。低分子から高分子まで、幅広いターゲットリストの化合物を簡単に同定および定量できます。

次の特長があります。

- 組み込みのワークフローテンプレート
- 豊富なデータの視覚化機能
- コンプライアンス対応のコントロール
- カスタマイズ可能なデータ確認パネル

MassHunter Qualitative Analysis ソフトウェア

Agilent MassHunter Qualitative Analysis ソフトウェアは、ノンターゲットワークフローへの対応に必要なシンプルさと使いやすさを備えています。

次の特長があります。

- 精密質量 MS/MS フラグメンテーションにすぐにアクセス
- 精査されたデータベースやカスタムデータベースでの検索
- サードパーティソフトウェアへの業界標準のデータエクスポート

MassHunter BioConfirm ソフトウェア

Agilent MassHunter BioConfirm ソフトウェアはインタクトタンパク質分析、オリゴヌクレオチドの特性解析、ペプチドマッピング、グリカンプロファイリングに最適であり、使いやすいワークフローでルーチン特性解析を実行できます。TOF データのデコンボリューションには BioConfirm も必要です。

次の特長があります。

- 信頼性の高い生体分子確認
- インタクト生体分子データの迅速なデコンボリューション
- 安全で監査可能な分析

Agilent MassHunter WalkUp ソフトウェア

Agilent MassHunter WalkUp ソフトウェアでは、次の簡単な 4 ステップでサンプルを提出してレポートを受領できます。

1. ログイン
2. メソッドの選択
3. サンプルのセット
4. レポートの受信

ソフトウェアがサンプルをキューに追加し、分析を実行して、レポートをユーザーに送信します。また WalkUp ソフトウェアには、分析対象化合物の検出の有無や、検出された場合にはその推定純度が示されます。レポートをカスタマイズして追加情報を含めることもできます。

正確で再現性の高いインタクトタンパク質とサブユニットの分析

高分解能 LC/MS は、バイオ医薬品の包括的特性解析のために非常に重要です。高分解能 TOF 質量測定では、翻訳後修飾（PTM）、抗体薬物複合体（ADC）、mAb 配列変異、不純物、分解生成物を迅速かつ正確に評価できます。

Agilent 1290 Infinity III Bio LC、6230C LC/TOF、MassHunter ソフトウェアを使用すると、インタクトタンパク質を確実に特性解析し、さまざまなアプリケーションでデータ解析を高速化できます。

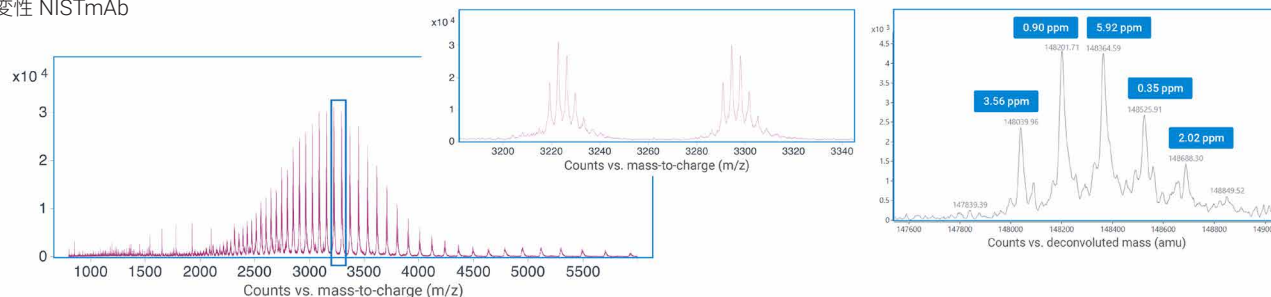
ADC 分析

MassHunter DAR 計算ソフトウェアでは薬物抗体比（DAR）を自動測定できるため、ユーザーの熟練度にかかわらず重要で意味のある情報を抽出できます。

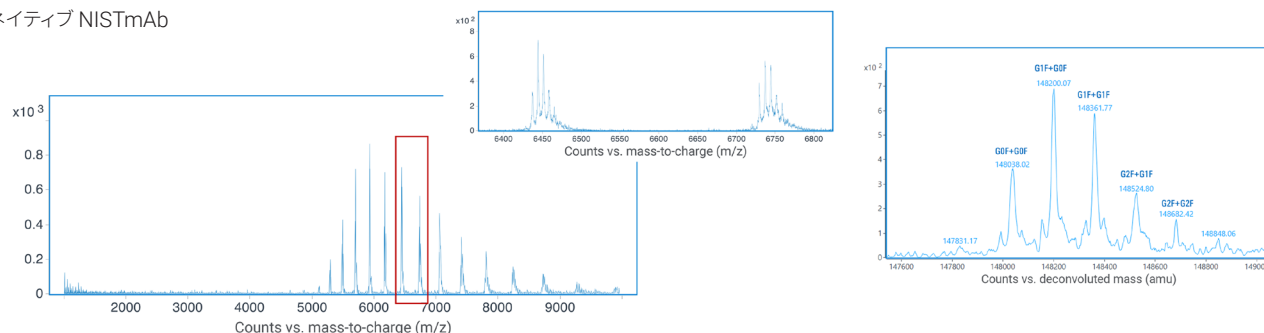
グリコフォームの分析

精密質量および高分解能 TOF は、グリコフォームを包括的に特性解析できる性能を備えているため、開発、製造、QC でのグリカンプロファイリングを強化し、高品質な製品をタイムリーに発売できます。

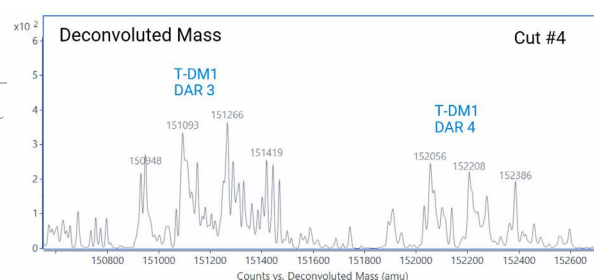
変性 NISTmAb



ネイティブ NISTmAb

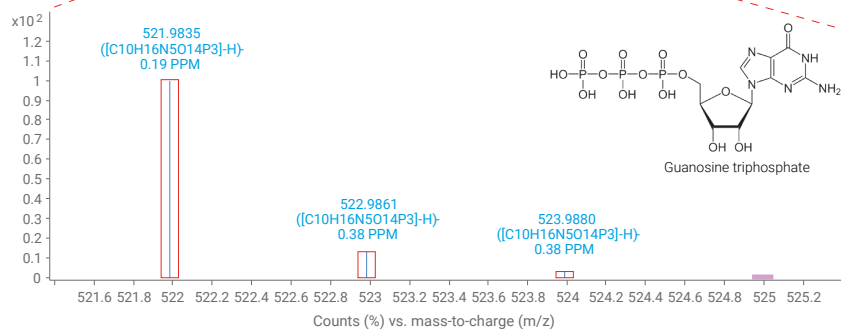
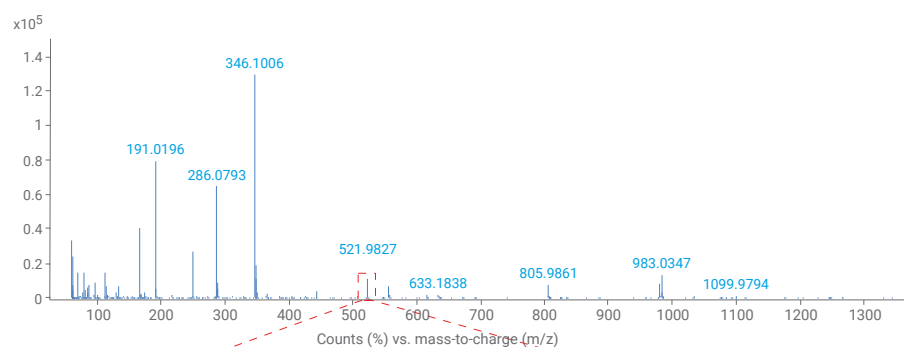


高分解能ハートカットテクノロジーを用いた、未希釈の血漿に含まれるネイティブのインタクト T-DM1 の 2D-LC/TOF 分析



予期しない低濃度の化合物でも 微量レベルで検出可能

6230C LC/TOF は多様なイオン源を使用してさまざまな極性や分子量の化合物を分析でき、検出下限付近の困難な化合物の分析に必要なフルスペクトル感度を備えています。エレクトロスプレーイオン化（デュアル ESI）、Agilent Jet Stream（デュアル AJS）、マルチモードイオン化（MMI）、大気圧化学イオン化（APCI）などのイオン源を使用できます。



スペクトル内ダイナミックレンジが広いので、大量の共溶出化合物が存在しても、微量の分析対象物とその同位体を正確に検出できます。

QC ラボに最適なワークフローを提供する OpenLab CDS

データインテグリティとコンプライアンス管理

Agilent OpenLab CDS ソフトウェアには、機器の制御、安全なデータ管理、標準化されたワークフローが統合されています。そのためバイオ医薬品 QC において手順を簡素化し、必要なトレーニングを減らしながら、規制に準拠した多特性解析メソッド（MAM）分析に必要な技術的管理を実施できます。

MAM 分析には OpenLab CDS クライアント/サーバーが必要です。

さまざまなメリット：

Agilent 自動取り込み：最適な機器パラメータを自動的に設定することで、MS 取り込みメソッドの設定を高速化

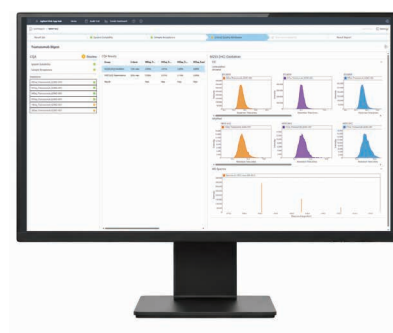
Agilent インテリジェントシステムエミュレーション技術：他社製システムなど、他の LC 機器をエミュレーションできるため、スムーズなメソッド移管が可能

データインテグリティの技術的管理：電子署名、監査証跡、権限に基づくアクセス、システムバリデーションによる安全なデータ管理に対応しているため、エラーが発生しやすい手作業のプロセスを減らし、安全な監査に対応できるデータを維持

豊富な学習ツール：オンラインヘルプとオンライン学習、セルフガイド式チュートリアル、アジレントコミュニティ、Agilent University などの幅広い学習リソースにより、ユーザーの成功を支援

MAM の導入に対応した統合ソリューション

Agilent MAM ソリューションにより、研究開発環境から規制対象の QC 環境にメソッドを効率的に移管できます。これは直感的な Agilent MAM for OpenLab CDS ソフトウェアと強力な LC/MS を Agilent Infinity III Bio LC システムおよび 6230C LC/TOF 上で組み合わせた、USP <1060> に準拠したソリューションです。手順に沿ったガイド付きユーザーインターフェースで複雑なワークフローを簡単に実行できるため、トレーニング時間を短縮し、人的エラーを最小限に低減できます。合格/不合格を簡単に判定できるため、憶測に基づく作業をなくし、本当に重要なデータに集中できます。

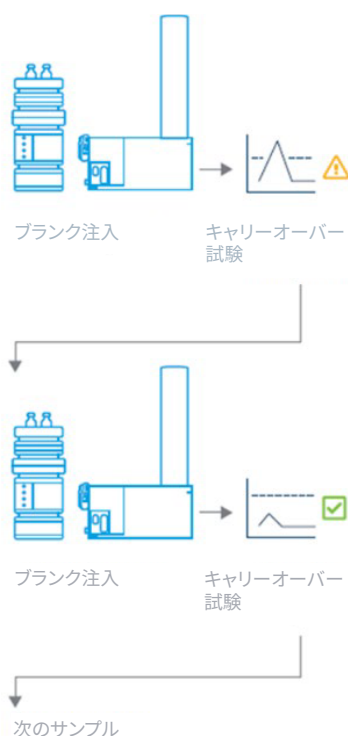


Intelligent Reflex による ワークフローのスマート化

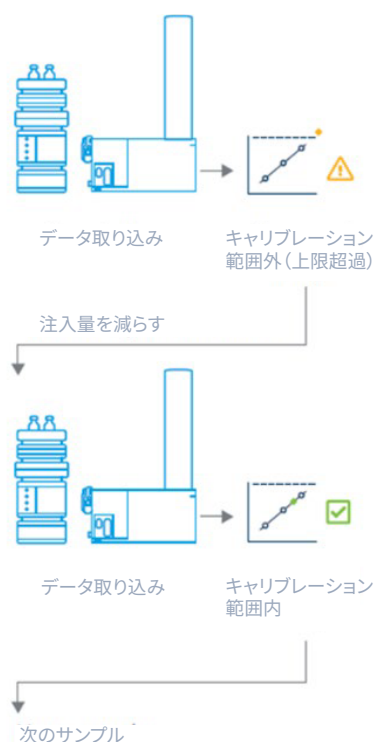
Intelligent Reflex はデータ依存型のワークリスト再注入アルゴリズムであり、複数のロジックベースのワークフローによりデータ品質をリアルタイムに改善し、サンプル分析スループットを大幅に高めることができます。サンプルは、定量的 MS データ解析ソフトウェアからの情報に基づいて自動的に再注入されます。

Intelligent Reflex ワークフローは、メソッドまたはワークリストごとに設定できます。

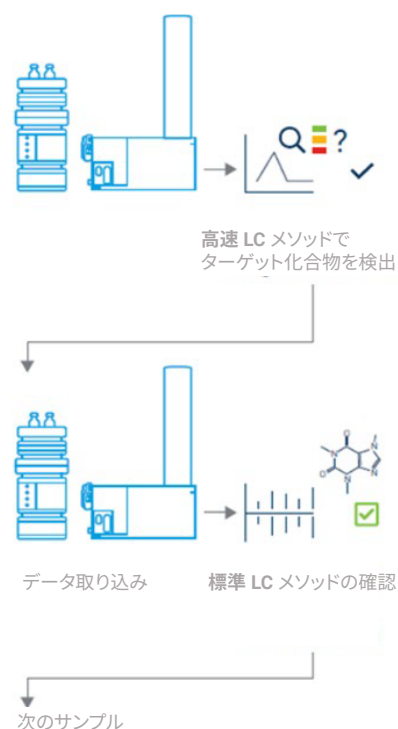
キャリーオーバー



キャリブレーション範囲を超過



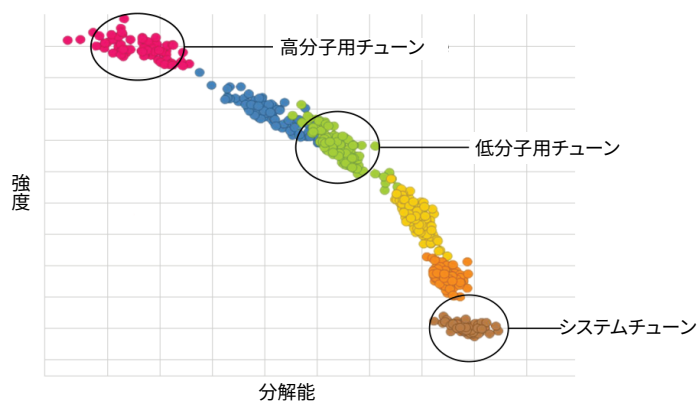
高速 LC



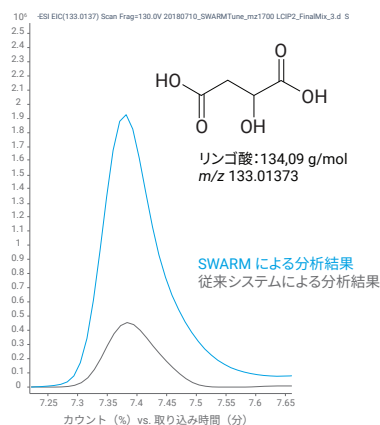
最適な機器設定を迅速に特定

最適なパラメータがすぐに見つかる SWARM オートチューン

AI ベースの Agilent SWARM オートチューンにより、Agilent LC/MS 機器を使用して常に優れたアプリケーション固有の分析結果を取得できます。SWARM オートチューンは、粒子群最適化アルゴリズムの特性と単式アルゴリズムの高速性を組み合わせて、最適なパラメータを迅速に特定できます。



分解能対強度のプロット。高分子、低分子、システムレベルキャリブレーションのチューンモードが明確に示されています。



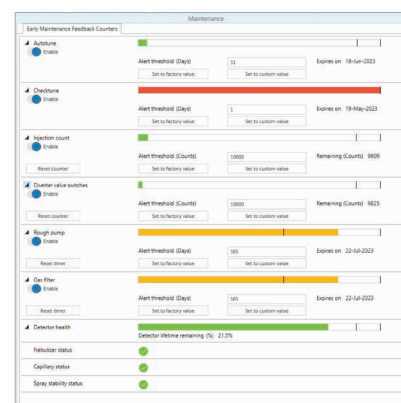
従来のシステムと SWARM チューニングによる低質量代謝物リンゴ酸の分析結果の比較。

アーリーメンテナンスフィードバック機能でシステムをリアルタイムにモニタリング

アーリーメンテナンスフィードバック (EMF) は、主要システム指標を事前対応的にモニタリングして機器の状態と正常性を明確に可視化するため、問題を早く特定してダウンタイムを短縮できます。

InfinityLab レベルセンシング

Agilent InfinityLab レベルセンシングは OpenLab CDS に組み込まれている機能で、正確な重量ベースの測定により HPLC システムの溶媒レベルを自動的にモニタリングします。そのためシステムの液切れを防止し、コストのかかる再分析や機器の損傷を回避しながらワークフローを継続できます。



LC/MS システムの正常性が 1 つの EMF ダッシュボードにわかりやすく表示されます。

仕様

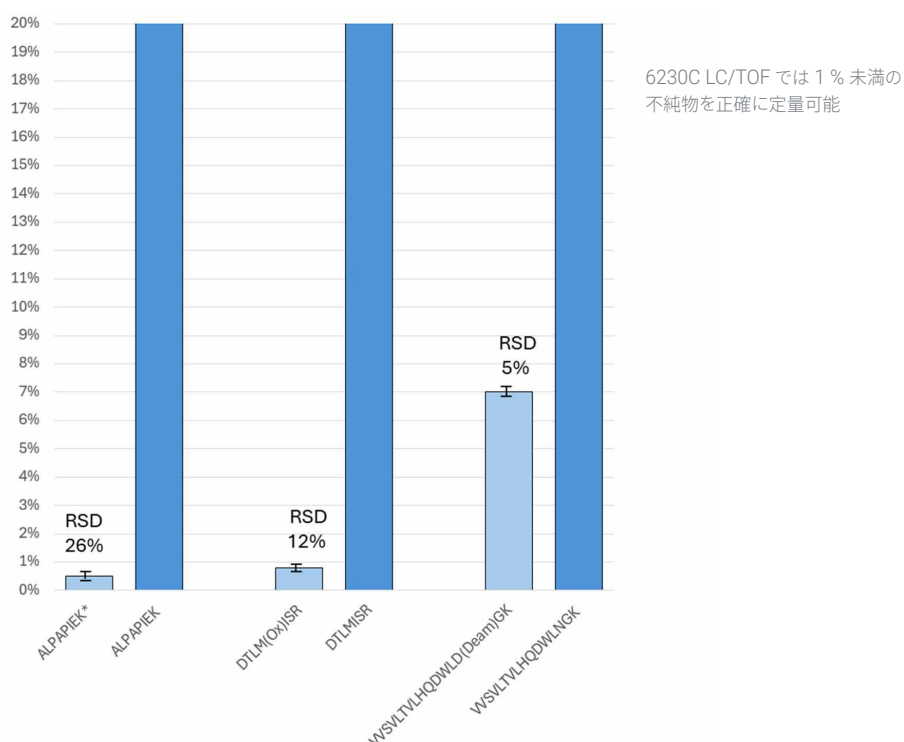
優れた性能で分析結果を改善

6230C TOF LC/MS システムの測定方法と仕様

パラメータ	測定方法	仕様
スペクトル採取レート、MS モード	m/z 100 ～ 3,200 でスペクトル採取	30 スペクトル/秒
ダイナミックレンジ	共溶出する成分の インスキャンダイナミックレンジ	最大 5 桁
質量範囲	高質量安定採取モード	m/z 25 ～ 20,000
極性切り替え	ポジティブ/ネガティブ切り替え	2 Hz

主成分と低アバンダンス化合物の分析における 6230C LC/TOF の質量精度は **< 1 ppm** であるため、複雑なマトリックスでも確実に同定できます。また高ダイナミックレンジと高感度という特長を備えているため、1 回の分析で微量不純物と主成分のいずれも正確に定量できます。

ペプチドと修飾ペプチドの相対面積



完全なワークフローとサポート

エンドツーエンドの ワークフローソリューション

アジレントは、LC/MS の性能を最大限に引き出せる最適な消耗品をご用意して、お客様のワークフローをサポートしています。



UHPLC および LC/MS 用の InfinityLab 溶媒

分析用途に特化して製造された Agilent InfinityLab の溶媒は、一般的な汚染物質から保護されているため最適な性能を実現し、コストのかかるダウンタイムや修理のリスクを大幅に軽減できます。

LC カラム

アジレントは、高分子から低分子までアプリケーションに最適なカラムを幅広くご用意しています。

LC/MS 消耗品

消耗部品などワークフローの小さな部分が、分析結果の品質に大きな違いをもたらす可能性があります。Agilent InfinityLab LC および LC/MS 用消耗品は、日々の作業を効率的かつ容易に行えるようにデザインされています。

静音ボックス

筐体がポンプ音を吸収する吸音キャビネットになっており、ポンプの騒音を封じ込めて、静かなラボ環境を確保できます。内蔵されている冷却ファンによる温度管理と、温度上限を警告する音声アラームにより、ポンプのダウンタイムを低減します。カバーが開けやすく、こぼれた液体の拭き取りが可能で、オイル交換と補充が簡単に行えます。オイルフリーのドライポンプもあります。



ワークフローのあらゆる段階を エキスパートがサポート

Agilent CrossLab でエキスパートがお客様の成功を支援

Agilent CrossLab は、サービスと消耗品を統合し、お客様のワークフローのサポート、生産性の向上や運用の効率化を実現するためのお手伝いをいたします。アジレントは、あらゆる場面で「見えない価値」を実現し、お客様の目標達成を支援します。

メソッドの最適化、トラブルシューティング、トレーニング、ラボ全体の移設と運用分析など、幅広い製品とサービスを提供して、お客様が機器とラボを管理して最適な性能を実現できるようお手伝いをさせていただきます。ラボ全体の接続性を改善したい場合は、Agilent CrossLab Connect が、すべての科学的資産の管理を通して性能を向上させる、一連のデジタル機能と実証済みのラボ運用手法を提供します。

お問い合わせ



バーチャルテクニカル サポート

CrossLab サービスプ

ランは、お客様にライブのテクニカルサポートを提供します。アジレントの **Virtual Assist** アプリケーションは、デジタルアノテーションをサポートしています。明確な指示によりリモートで問題を解決し、ダウンタイムを短縮できます。



アジレントの 学習サービス

生産性に課題がある場合

はアジレントにご相談ください。メソッドコンサルティングおよび **教育サービスにより**、お客様のメソッドの最適化、新人スタッフのトレーニング、トラブルシューティング能力の向上をお手伝いします。



サービスプラン

Agilent CrossLab **サービスプラン**は、特定の

ニーズや予算に合わせてお選びいただける、包括的でカスタマイズ可能なサービスです。アジレントの幅広いサービスプランの中から、お客様のラボに最適なサービスレベルを選択できます。

ホームページ

www.agilent.com/chem/jp

カスタマコンタクトセンタ

0120-477-111

email_japan@agilent.com

本製品は一般的な実験用途での使用を想定しており、医薬品医療機器等法に基づく登録を行っておりません。本文書に記載の情報、説明、製品仕様等は予告なしに変更されることがあります。

DE-01524

アジレント・テクノロジー株式会社
© Agilent Technologies, Inc. 2026
Printed in Japan, June 02, 2026
5994-9257JAJP