

Q-TOF データの品質を さらに高いレベルへ

Agilent 6530 LC/Q-TOF システム



Agilent 6530 でラボの課題を克服

高分解能 MS で測定した豊富な情報も、実際にターゲットと未知化合物の両方を検出できなければ、活かすことはできません。コストパフォーマンスに優れた Agilent 6530 LC/Q-TOF システムの優れた質量精度と信頼性の高い同位体比の一致度により、同定結果が向上します。

分析感度の低さやダイナミックレンジの狭さによって偽陰性が生じることは、もうありません。取り込みスピードの大幅な向上を実感できます。



フルスペクトル感度

分析対象が低分子でも高分子でも、重要になるのは感度です。特にノンターゲット分析では、優れた検出限界によって真の包括的スクリーニングとプロファイリングが可能となります。

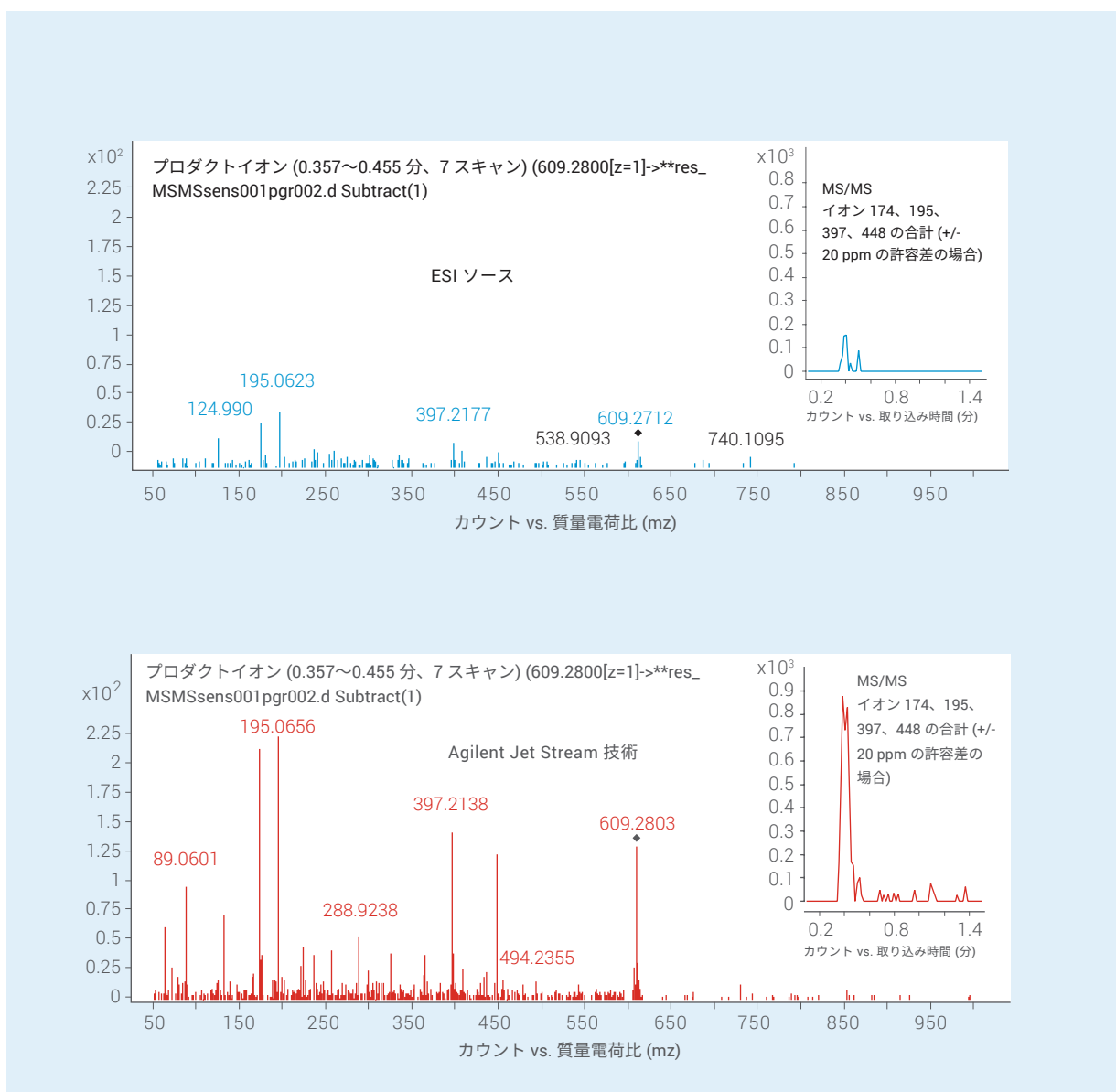


図 1. イオン化効率に優れた Agilent Jet Stream イオン源は感度が 5 倍に向上しており、低濃度の成分でも検出できます。

あらゆるアプリケーションに最適なソフトウェア

Agilent MassHunter ソフトウェアスイートと 6530 は、複雑な混合物中の化合物を高分解能、高質量精度を備えた MS および MS/MS で同定、定量、プロファイリング、分析するために必要な機能をすべて備えています。

多次元チューニング

Agilent Swarm オートチューンにより、6530 をアプリケーションに合わせて簡単に最適化できます。効率的なチューニングにより、誰でもどこでも優れた結果が得られます。

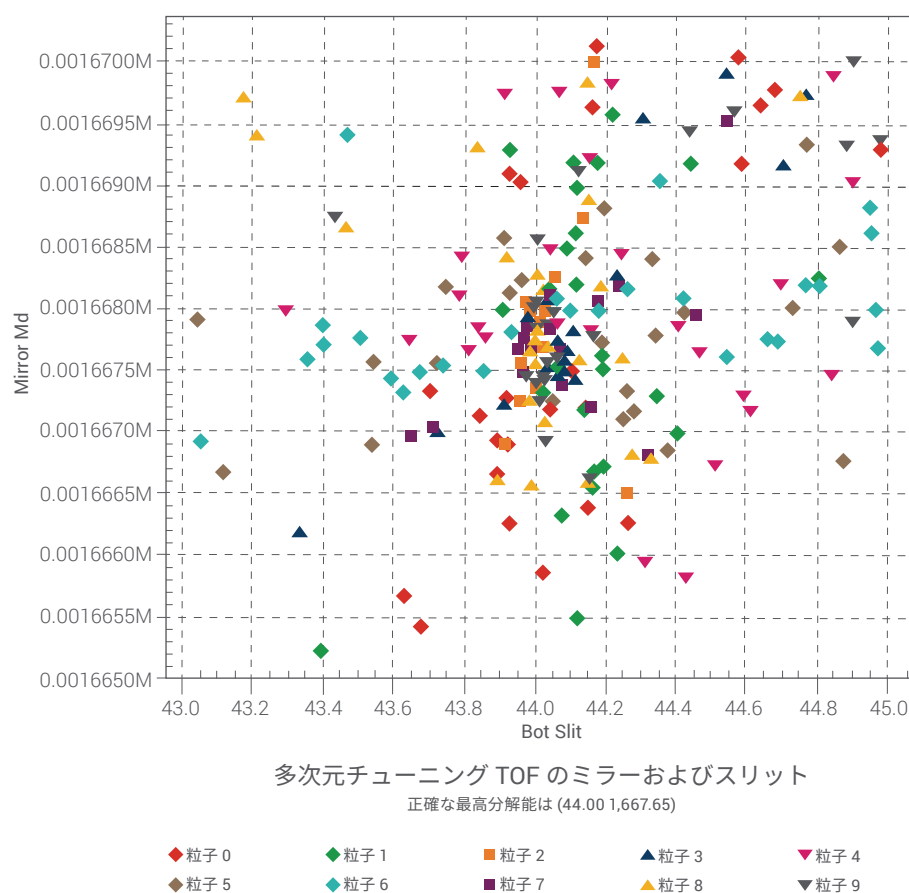


図 2. Agilent Swarm オートチューンにより、幅広いパラメータ範囲にわたって迅速に検索して最適に設定できるため、LC/Q-TOF で非常に優れた結果を得ることができます。人工知能分野で用いられている機械学習を活用してチューニングプロセスを管理することで、最終結果で非常に高い機器性能と一貫性の向上が実現します。

同定と定量の信頼性が向上

アジレントの All Ions MS/MS 技術はノンターゲットのスクリーニングと定量に最適なソリューションであり、食品安全性、環境分析、法中毒学など、ラボのあらゆる分析ワークフローに対応します。



6530 なら、多くの化合物のスクリーニングでも容易にメソッドを設定できます。また定量メソッドを短時間で開発する場合は、化合物ごとに高品質なプロダクトイオンを自動的に選択することも可能です。

さらに、独自の診断フラグメントイオンの共溶出スコアによって結果の検証を視覚的に容易に行うことが可能です。PCDL マネージャによって、簡単に新規ターゲット化合物の情報を PCDL に追加して、スクリーニング範囲を継続的に拡張していくことができます。All Ions MS/MS によって分子イオンのフルスペクトル (とその主要フラグメント) が常に収集されるため、以前の測定データも簡単に確認できます。

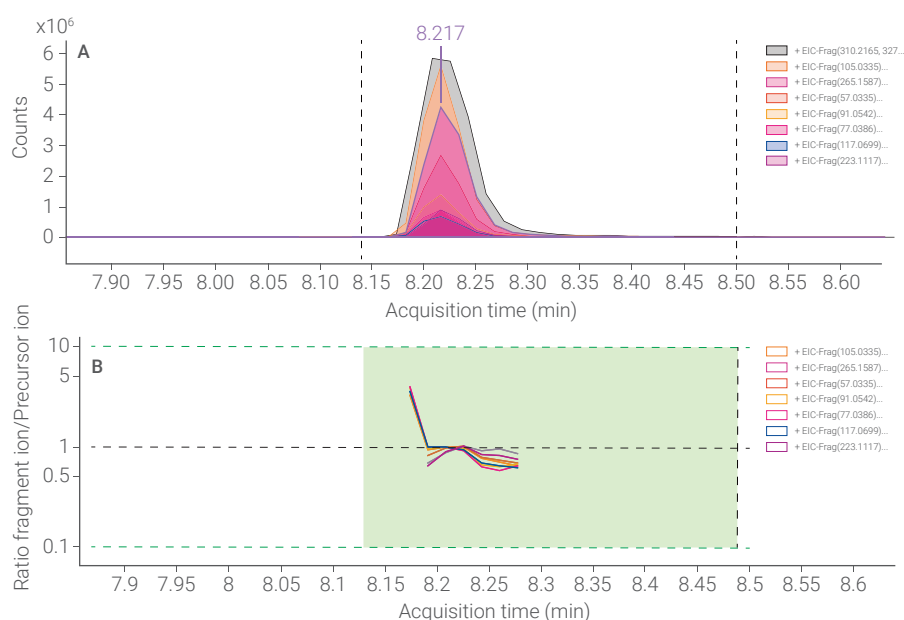
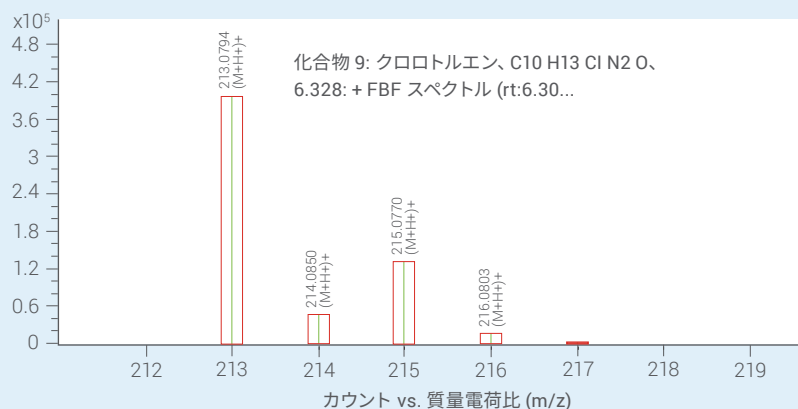


図 3. イオンクロマトグラムの重ね表示 (A)、共溶出プロットの計算結果 (B)

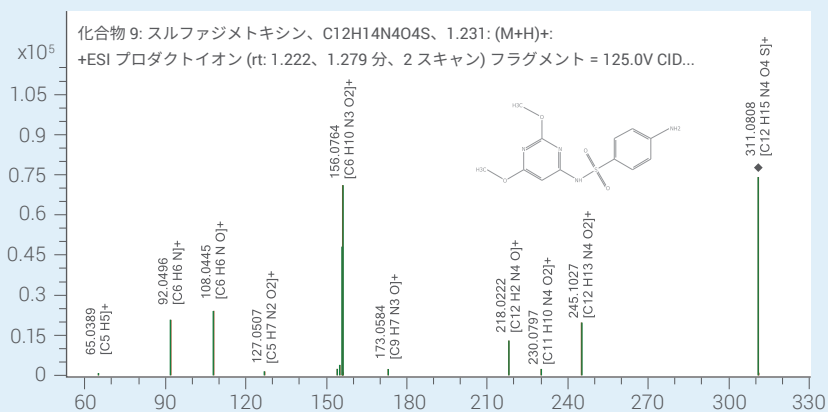
高分解能データを最大限に活用

MassHunter のデータ分析ツールを使用すれば、サンプルから収集した情報を余すところなく活用できます。



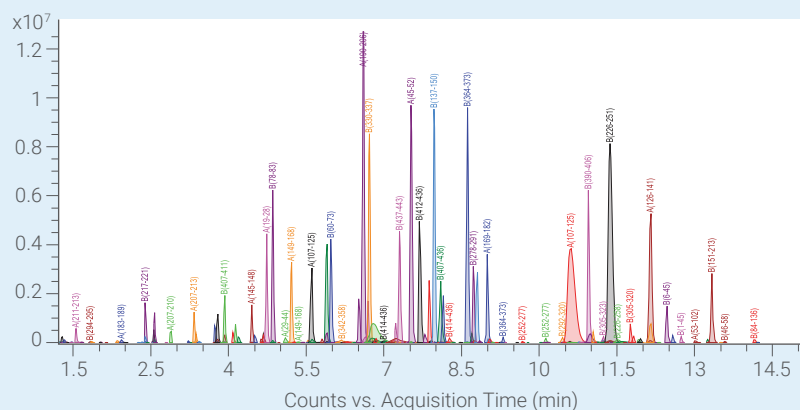
分析対象物を特定するには

組成式によって化合物を直接検索し、精密質量だけでなく同位体スペーシングや同位体比を理論式と照合します。



一致する可能性がある化合物が
多数ある場合は

アジレントが精査した多数の MS/MS ライブラリの
いずれかを使用するか、高機能な PCDL Manager
によって、カスタムライブラリを構築します。



すべてをプロファイリングし、
未知化合物を同定するには

複数のイオン種が存在する場合でも、Molecular Feature Extractor が共溶出イオンを慎重に同定して、追跡対象の単一エンティティを作成します。ライブラリで同定するか、フラグメンテーションプロファイルに基づいて提示される構造を生成します。

研究への活用

研究の道筋は多岐にわたる場合があります。ニーズの変化に対応できる性能と柔軟性、そして日常的な課題を解決できる信頼性を備えた機器があれば、データ分析業務に集中できます。



「Q-TOF は汎用性に優れた機器です。

プロテオミクス、メタボロミクス、グライコミクスなどのさまざまな手法に対応しています。そのため、化合物の種類を把握する必要があるときには、まず Q-TOF を使用するといいいでしょう。化合物の構造と挙動を特定してから、QQQ またはプロファイリング TOF に移行します。」

— **Carlito Lebrilla 博士**

カリフォルニア大学デービス校

アジレントバリュープロミス: 機器の性能を 10 年間保証

絶えず進化する製品ラインナップに加えて、アジレントは業界で唯一の 10 年間の価値保証を提供しています。アジレントバリュープロミスは、ご購入日から 10 年間、製品の性能を保証するものです。アップグレードの際には、製品の残存価値に見合った導入プランをご提案します。

アジレントはご購入時の安心を保証するだけでなく、将来にわたってその投資の価値を確信していただけるよう努めております。

ホームページ

www.agilent.com/chem/jp

カスタムコンタクトセンタ

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。

アジレント・テクノロジー株式会社
© Agilent Technologies, Inc. 2018
Printed in Japan, April 3, 2018
5991-9063JAJP