

[ACQUITY QDa DETECTOR]

疑うことなく確信できる分離へ

質量検出の威力を**全て**のお客様に

Waters

THE SCIENCE OF WHAT'S POSSIBLE.®



何よりも

分析に求められる信頼性を



ユーザーの声

ACQUITY QDa 検出器は、クロマトグラファー用に特化して設計されています。光学検出器と同様に簡単に使用でき、特別なトレーニングや専門知識は必要ありません。効率的なピークトラッキングによって分析法開発のプロセスを迅速化しながら、共溶出のリスクを最小限に抑えることができます。



ローザンヌ大学 ジュネーブ大学 薬学部 専任講師
Davy Guillaume 博士

确实性を重視

確保するために必要なマススペクトル情報を得ることは、容易ではありませんでした。今までは。



例えば、既存のワークフローの範囲で高品質のマススペクトルデータを取得し、化合物の同定を确实に行い、共溶出を即座に強調表示できるようになります。開発やプロジェクトにかかる時間が短縮され、分析専門のラボから結果が届くのを待つ必要もなくなります。

ある日突然、光学検出と同様に質量検出が一般化したら。

ACQUITY® QDa® 検出器は、質量分析におけるウォーターズの経験を最大限に活かした製品であり、お客様のご要望に応える使いやすさ、コンパクトなサイズ、購入しやすさを実現するための技術革新を進めた結果、完成しました。

ACQUITY QDa 検出器は、既存のクロマトグラフィーの分離分析システムと併用することで相乗効果が得られるように設計された質量検出器です。分析者のクロマトグラフィー分析に対するニーズを最優先に考えて開発されました。堅牢で信頼性が高く、サンプルによる個別の調整も不要で、既存の LC、UPLC®、UPC²® および分取精製システムとシームレスに統合可能です。

信頼性の高い質量検出により、予期しない共溶出のリスクを最小限に抑え、微量成分を确实に確認できます。分析の質が高まり、生産性も向上します。ラボの生産性を低下させる追加試験や別の技術を用いて時間のかかる分析を行う、あるいは、分析専門のラボから結果が届くのを待つ必要がなくなります。

見えているもの以外を確認しないと、全体像を見落とす恐れがあります。全体像を掴むことができれば、情報に基づき自信を持って決断することができます。

ACQUITY QDa 検出器は、分離分析科学および分析者の自立という2つの側面から、新しい時代を切り開く装置です。従来と同じワークフローを用いて質量検出による分離の特性評価を行うことで、質問される前に答えを準備しておくことができます。すべての分析者にとって信頼性の高い質量検出を可能にし、あらゆる分析の価値を高め、日々の生産性を向上させます。

- 電源を入れるだけで、すぐに使用可能
- ユーザーによる設定の最適化、キャリアレーションや調整が不要
- 分析を実行するだけで、結果を取得
- 終了時の操作は、電源を落とすだけ

分離の特性評価 - PDA と QDa の統合

サンプルから意味のある情報を得るための方法として、質量検出の信頼性が高いことは、広く認められています。それにも関わらず、全ての分析者が使用しているわけではありません。質量検出は、光学検出とは互いに独立し補完的な技術であるため、同じ吸収波長で検出される成分を識別することができます。化合物の同定や純度確認を行うこともできます。さらに、光学検出と互換性があるため、一回のサンプル分析で両方のデータを得ることができます。

一方で、質量検出には広い設置スペースとサンプル毎の慎重な調整が必要なため、一般的にコストのかかる技術であると見なされています。また多くの場合、熟練した技術者が、複雑な操作を行うためのトレーニングを受ける必要もあり、LC 分析の多くは通常、質量検出との統合に適していません。そのため質量検出は、多くのラボにとって手が届きにくい傾向にあります。

しかし、質量検出の選択性による信頼性の高いデータを、既存の分析または分取精製システムでも得られるようになりました。

ACQUITY QDa 検出器を使用することで、多くの情報が含まれたマスペクトルデータを取得し、既存のウォーターズの ACQUITY UPLC PDA、TUV、ELS、FLR、ACQUITY UPC²® PDA などの光学検出器から得たデータを補完することができます。このマスペクトル情報は従来と同じワークフローにシームレスに統合できるため、分離分析に関するより完全な特性評価をルーチンワークの範囲で行うことができます。

ACQUITY QDa 検出器で可能なこと

- ウォーターズの光学検出器から得た定量データを、付加価値の高い良質のマスペクトルデータで補完し、化合物を同定
- 既存の PDA 検出器のサンプル検出能を拡張し、UV 吸収のない化合物や、光学検出では検出できない濃度の化合物を定量

1000

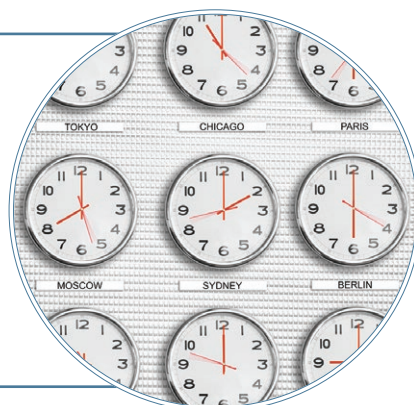
HPLC用のシリカの2倍のpH範囲を持つハイブリッドパーティクルをベースにした XBridge および XSelect HPLC カラムには、分析法開発や分取精製のためにスケールアップが可能な1000種類以上がラインアップされています。

Waters グローバルサービスにお任せください。

Waters グローバルサービスは、優れたサービス、サポート、アップグレード、トレーニングおよび Waters Quality Parts[®] によって、お客様がお持ちのウォーターズの製品を最適な状態に保ちます。

高い満足度

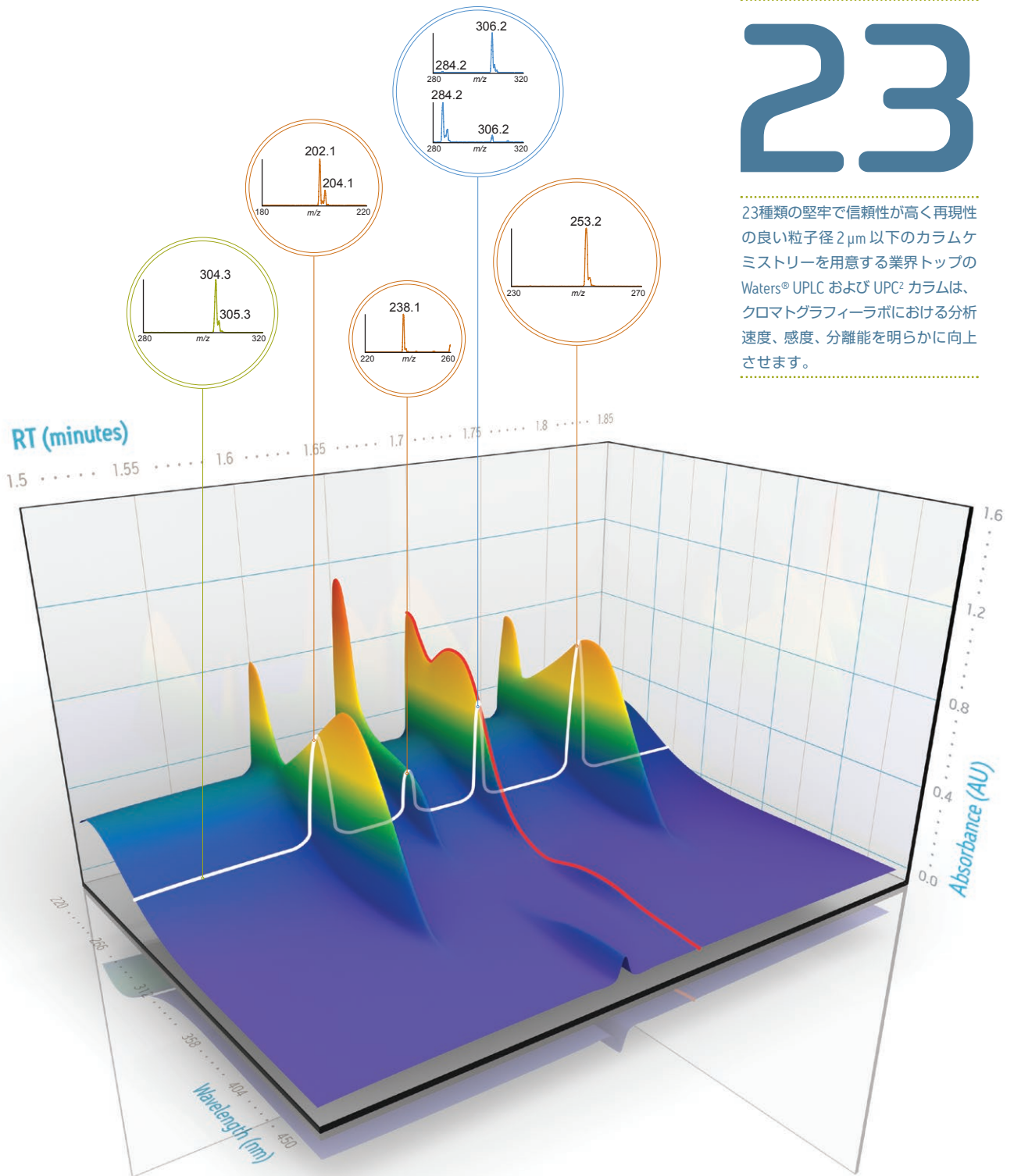
Waters グローバルサービスは、外部評価機関から、15年連続で専門的技術知識の供与、システムトラブルの迅速な解決、プロセスサポートの点で「トップクラス」という評価を得ています。¹



1. Customer Excellence Award を受賞 (CustomerSat, Inc. 社、2007 ~ 2015年)、および NorthFace ScoreBoard AwardsSM を受賞 (Omega Management Group Corporation 社、2001 ~ 2006年)

23

23種類の堅牢で信頼性が高く再現性の良い粒子径 2 μm 以下のカラムケミストリーを用意する業界トップの Waters® UPLC および UPC² カラムは、クロマトグラフィーラボにおける分析速度、感度、分離能を明らかに向上させます。



情報に基づいて決断することができます。微量の化合物でも(オレンジ色の○)、UV吸収のない化合物でも(緑色の○)、確実に確かめることができます。同じUV吸収を持つ化合物(青の○)についても、予期しない共溶出のリスクを最小限に抑えることができます。これは、質量検出の信頼性が高いことを示しています。ACQUITY QDa 検出器を使用することで、どのような分離分析にも確信を持つことができます。

既存のワークフローと現在のスタッフで、作業完結まで



プラグ&プレイの性能

光学検出器と同等の直感的操作が可能で、あらゆる分析を処理できる堅牢性を備えています。既存のクロマトグラフィーシステムと接続する場合にも、各サンプルを扱うことができるようにあらかじめ最適化されているため、従来の質量分析計では通常必要とされるサンプル毎の調整やユーザーによる調整は不要です。

アクセスのしやすさ

市場で最も利用しやすく、手の届く価格、そして操作性の良い質量検出器です。初めて使用する分析者でも、日々の作業の中で最高品質のマスペクトルデータを生成できるため、特別なトレーニングや専門的な経験が不要です。



ACQUITY QDa 検出器：HPLC、UPLCからUPC²までのあらゆる分離分析に、さらにはLCおよびSFC分取精製にも対応。

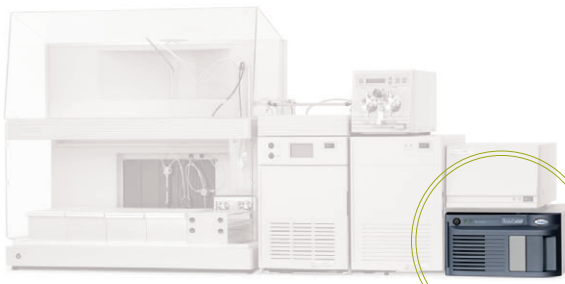
信頼性

完璧な特性評価のために、ほぼ全ての情報を分離分析から得ることができます。光学検出との併用により相乗効果が得られるため、サンプルに含まれる成分の検出ができないリスクが大幅に低減されます。

効率の向上

お客様の要望に応える技術革新を経て、既存の装置に接続し、その装置の上に設置することも可能な唯一の質量検出器を開発しました。従来の質量分析計に比べ、設置スペースや消費電力も少ないため、日常のワークフローの一部として既存のラボ内に簡単に導入できます。洗浄や日常的なメンテナンスが最小限で済むため、稼働時間を最大化することができます。

ACQUITY QDa 検出器は直感的に操作できるよう設計されており、従来の質量分析計のようにコストをかけたり複雑な操作を行ったりすることなく、必要な追加データを取得できます。さらに、ウォーターズのACQUITY UPLC、ACQUITY UPC²、Alliance[®] HPLC、分取精製用LCおよびSFCシステム全てと互換性があります。



AUTOPURIFICATION™ LC 分取システム

ミリグラムからグラム単位のサンプルを扱うための、分析・分取精製のクロマトグラフィーシステムです。スループットの高い1台のHPLCプラットフォームで最大の効率を得られます。



Alliance HPLC

汎用性と信頼できる性能を必要とする分析ラボにおいて、分析結果に卓越した信頼性を提供することのできるAlliance HPLCシステムは業界のゴールドスタンダードとなっています。

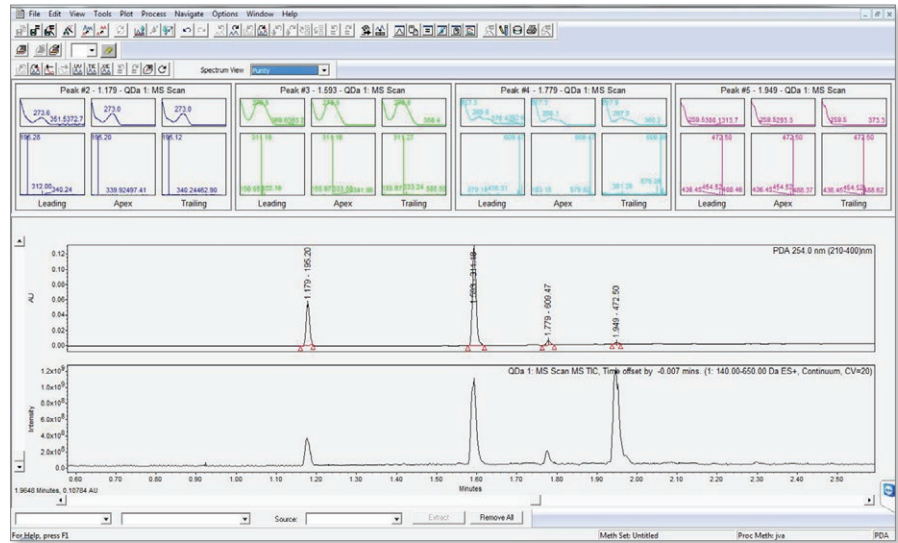


ACQUITY UPLC H-Class

高分離・高感度を実現し、スループットを向上するだけでなく、分析法開発を自動化し、既存のHPLC分析法をサポートする柔軟性をもった真のUPLC性能が得られます。

容易なシステム接続

最も複雑なデータであっても、迅速かつシンプルに、処理、解析、視覚化、比較を行い、意味のある情報を生成します。ACQUITY QDa 検出器は、業界をリードするクロマトグラフィーデータソフトウェアであるウォータースの Empower[®] ソフトウェアと完全な互換性をもっています。光学検出器および MS 検出器のデータ処理ワークフローを統合することにより、マススペクトルデータを PDA データと同一の方法で解析できます。ACQUITY QDa 検出器は、MassLynx[®] ソフトウェア、そのパッケージソフトであるデータ解析用アプリケーションマネージャにも完全に対応しています。



Empower 3 FR2 で新しく追加された「質量分析ウィンドウ」機能は、1つのワークフローで同定確認し、同時溶出を強調表示します。クロマトグラムには、各成分の質量と最大吸収波長の両方が、保持時間とともに注釈として表示されます。各クロマトグラフィーピークの UV およびマススペクトルは、同じ画面に表示されます。

400,000

Empower は世界70カ国以上の3,500以上のネットワークシステムで40万人を超えるユーザーの信頼を得ています。



ACQUITY UPC²

LC と GC の両方を補完します。信頼性の高い優れた分析データが得られ、ラボのワークフローが簡略化されます。



ACQUITY UPLC I-Class

最も速い UPLC 分離を提供するバイナリー UPLC システムです。ピークキャパシティが最大化され、キャリアオーバが最小限に抑えられているため、複雑なサンプルからも多くの情報を得ることができます。



ACQUITY ARC

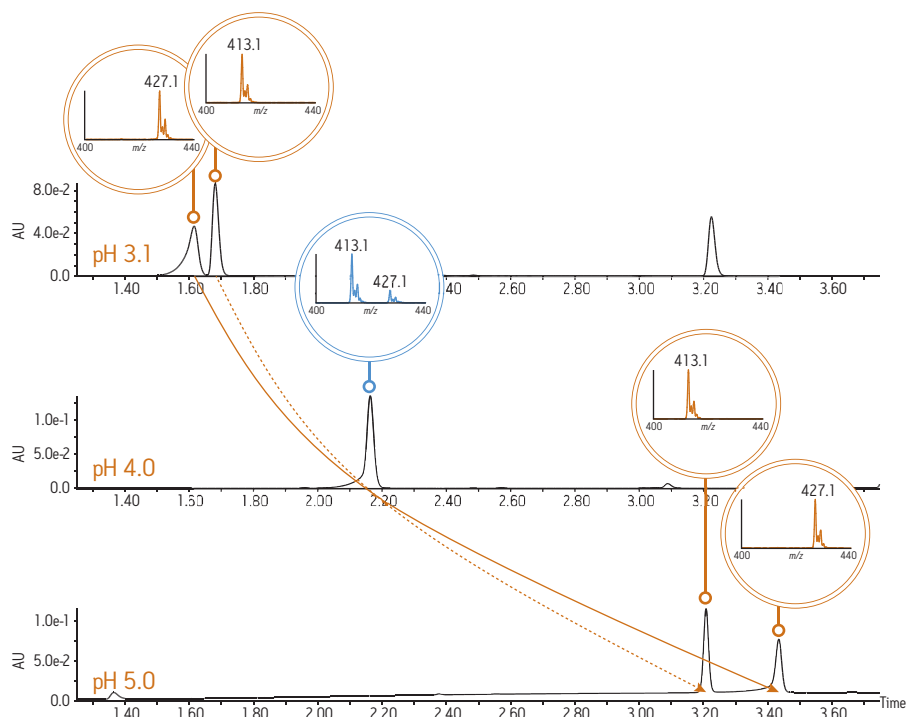
あらゆる LC からのシームレスな分析法移管のために設計された ACQUITY Arc システムはスイッチの切り替え1つで HPLC と UHPLC の両分析法に対応する最新の LC です。

さらにラボを進化させる性能

医療分野における進歩、環境の保護、食品や飲料水の安全性の確保、新しい材料の開発。ACQUITY QDa 検出器を使用することで、どのような目的の分析であっても、現在の分析システムおよび精製システムの能力が大幅に向上します。信頼性が高く、様々な目的で質量検出を行う場合に、最もシンプルな手段です。

分析法開発

定量分析用の ACQUITY UPLC、UPC² および HPLC メソッドには、最も完璧な分離を採用すべきです。ピークの同定と同質性を保持時間で確認するために、分析する標準品の数を最小に抑えると同時に、クロマトグラフィーの性能を最適に保ち、同一の分析とワークフローにより、クロマトグラフィーで得られたピークの成分を追跡し、共溶出の可能性のあることを強調表示します。そのため、分析法をより早く開発することができます。



クロマトグラフィーの移動相を変更することで、目的に合わせて分離選択性を変えることができます。ACQUITY UPLC H-Class システムで分離した、ジブラシドンと USP 指定の類縁物質の混合物にこの方法を適用すると、ACQUITY QDa 検出器で入手した質量情報により共溶出成分の識別が可能となります。移動相を変更することで相対的に保持時間が変化する目的成分を、個別に追跡することができます。

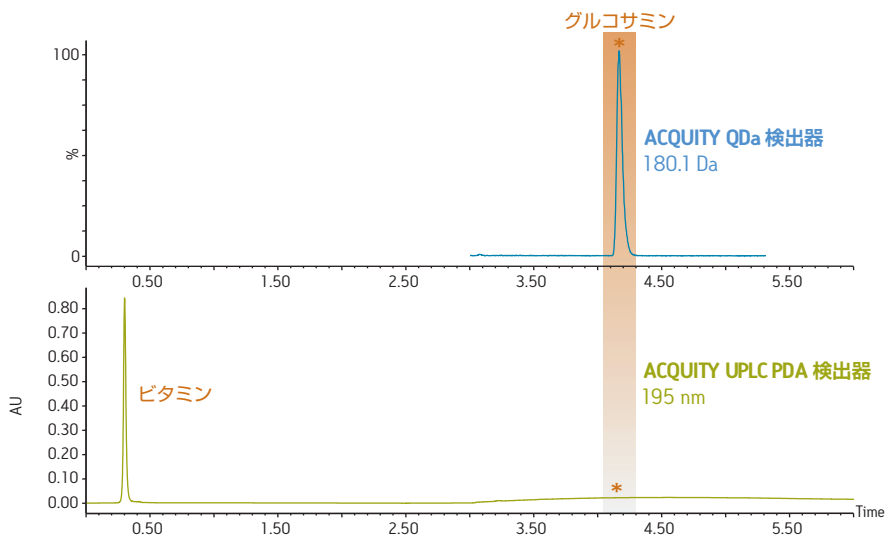
カラムケミストリー

頑健性の高い分析法を短時間で効率的に開発するためには、カラム効率が高く左右対称なピークが得られるだけでなく、寿命が長く、使用可能期間を予測できる安定且つ再現性のあるカラムが必要です。ウォーターズの UPLC、UHPLC、UPC² および HPLC カラムは、業界をリードする多様な品揃えを誇っており、これらカラムを用いることで効率的な分析法開発、バリデーション、組織全体に渡る分析法の移管を容易に行うことができます。UPLC での分析法開発に向けた CORTECS[®] および ACQUITY UPLC カラムは、非常に高効率で堅牢な粒子径 2 μm 以下の CORTECS、BEH、CSH[™] および HSS パーティクルを採用し、幅広い選択性を持つ 23 種類の固定相をラインアップしています。ACQUITY UPC² カラムは優れた選択性を有しており、ACQUITY UPC² システムのために設計・試験されています。広範囲なスケールリングを可能にする XBridge[®] および XSelect[®] HPLC カラムケミストリーにより、UPLC、分析用 HPLC、分取精製用 HPLC 間でシームレスに分析法を移管することが可能です。

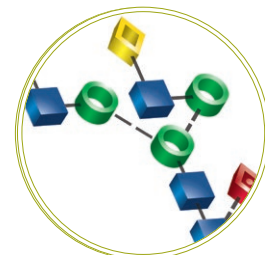
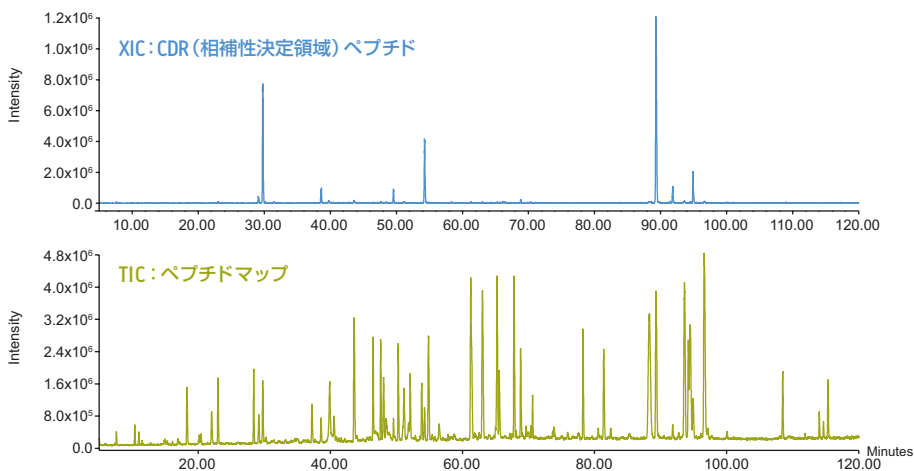


サンプルプロファイリング

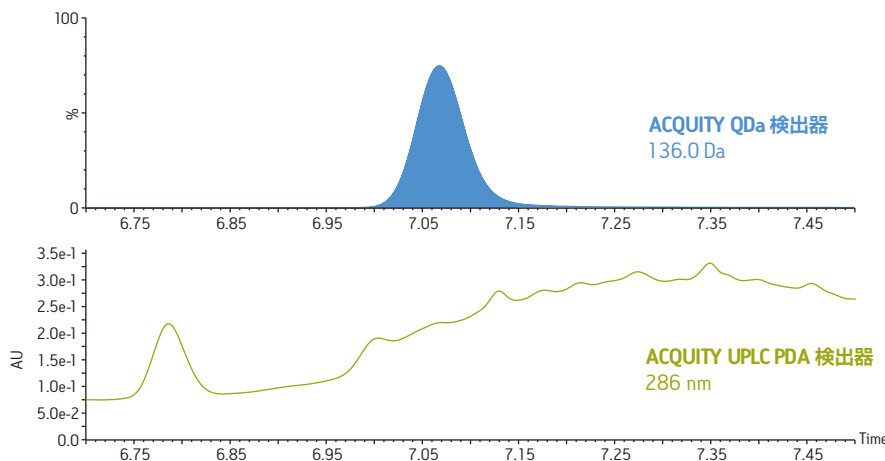
光学検出と質量検出を相互に補完する形で、定量データと定性データを同一のワークフローに組み込むことができます。現在の UV 定量分析法のクロマトグラフィーおよびデータ処理のワークフローを変えずに、添加物、特定の不純物、未知化合物、特定されていない不純物の同定が確認できます。確認のための標準品を分析する必要もありません。つまり、定量すべきものを明確に測定することのできる装置です。



栄養補助食品の配合において、公開されている UV プロトコルに従って分析すると、ビタミン D3 は検出されますが、グルコサミンには発色団がないため、バックグラウンドとの識別ができません。しかし ACQUITY QDa 検出器を使用すると、容易にグルコサミンの定量分析結果が得られます。



バイオ医薬品において ACQUITY QDa は、相補性決定領域 (CDR) ペプチド、完全なペプチドマッピング、ペプチドの修飾および糖鎖プロファイルの確認によって製品の同定を確実にします。

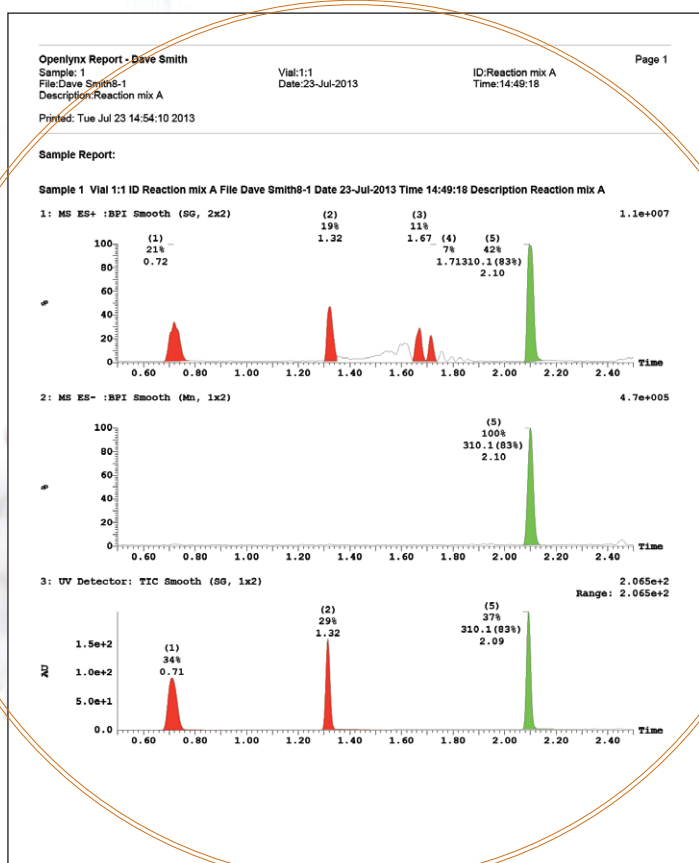


規制の厳しいインクや染料業界では、ACQUITY QDa 検出器の高い選択性と感度により、インクの定量分析結果の信頼性が高くなり、結果として工場の生産効率が向上します。

発見につながる決断のために

合成確認

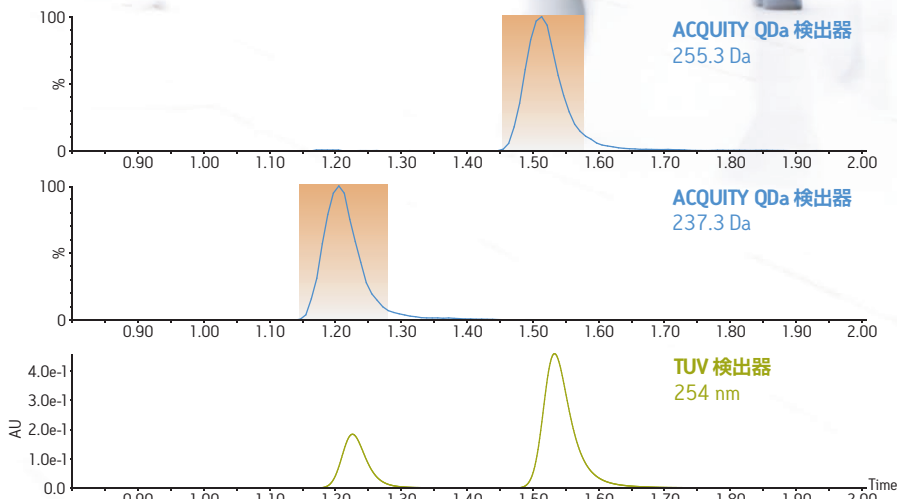
ACQUITY UPLC および UPC² のいずれでも、合成品の迅速正確な純度確認と同定を行えます。ケミストが、合成品を別のラボに送って分析を依頼することなく、正しい結果を容易に得られます。その結果、全ての分析に自信を持って決断することができます。



ACQUITY UPLC システムを用いると、メディカルケミスト向けの一般的なオープンアクセスレポートが作成できます。ACQUITY UPLC PDA 検出器のデータで純度検定を行い、さらに強調表示された領域には、ACQUITY QDa 検出器のデータから目的の化合物 (310 Da) が正常に合成されていると確認できたことが示されます。

分取精製

既存の HPLC または SFC 分取精製用システムに質量検出器を簡単に統合できるため、目的の化合物のみを効率的に分取し、生産性を最大化します。必要な部分を最大限に、不要な部分を最小限にするよう精製します。手の届く価格で、労力を削減することができます。



ACQUITY QDa 検出器を使用して、マストリガーで分取したフラクションは、AutoPurification HPLC システムで分離した混合物から選択的に 2 成分が分離精製されています。



全てのお客様のサンプルのために
全て分離分析のために
全てのサイエンティストのために

ACQUITY QDa 検出器
疑うことなく確信できる分離へ

詳細は次のサイトまで
www.waters.com/separate



ユーザーの声

ACQUITY QDa 検出器によって、今までは外部への委託が必要だった情報を得ることができるようになりました。今までは決して得ることのできなかったソリューションを、1つのラボの1人のユーザーと1台のシステムで得ることができるようになりました。



ペプシコグローバル R&D 分析 / 技術部門ディレクター Prabhakar Kasturi 博士

世界のウォータース

Austria 43 1 877 18 07

Australia 61 2 9933 1777

Belgium and Luxembourg 32 2 726 1000

Brazil 55 11 4134 3788

Canada 1 800 252 4752

China 86 21 6156 2666

Czech Republic 420 2 617 11384

Denmark 45 46 59 8080

Finland 358 9 5659 6288

France 33 1 30 48 72 00

Germany 49 6196 400 600

Hong Kong 852 2964 1800

Hungary 36 1 350 5086

India 91 080 49292200 03

Ireland 353 1 448 1500

Israel 9723 3731391

Italy 39 02 265 0983

Japan 81 3 3471 7191

Korea 82 2 6300 9200

Malaysia 603 7841 1688

Mexico 52 55 52 00 1860

The Netherlands 31 76 508 7200

Norway 47 6 384 6050

Poland 48 22 101 5900

Portugal 351 21 893 61 77

Puerto Rico 1 787 747 8445

Singapore 65 6593 7100

Spain 34 93 600 9300

Sweden 46 8 555 115 00

Switzerland 41 56 676 7000

Taiwan 886 02 2508 5500

UAE 971 4 214 62 38

UK 44 208 238 6100

US 1 800 252 4752

www.waters.com/separate

Waters

THE SCIENCE OF WHAT'S POSSIBLE.®

日本ウォータース株式会社 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, ACQUITY, Waters Quality Parts, Alliance, CORTECS, Empower, MassLynx, QDa, UPLC, UPC², ACQUITY UPC², XBridge, XSelect は、Waters Corporation の登録商標です。Separating Beyond Question, AutoPurification, CSH 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。

©2016 Waters Corporation. Printed in Japan. 2016年3月 720004632JA 03G PDF



適用規格: JISQ9001:2008 (ISO9001:2008)
登録番号: JMAQA-331 登録日: 1999年05月31日