

Agilent QuickProbe テクノロジー

粉末、固体、液体試料をリアルタイムで直接 MS 分析



サンプル前処理なしの迅速なスクリーニングを実現

法医学などのラボではサンプル数が増加し、迅速かつ正確な分析が求められています。しかし、数十年にわたりラボに大きく貢献してきたプラットフォームで、迅速かつ容易な直接サンプル分析を利用できるようになりました。

Agilent QuickProbe は、直接、またはわずかな前処理だけで試料を GC/MS に導入し、化合物を同定できるリアルタイムの MS 分析手法です。使いやすいプローブと Agilent GC/MS システムを組み合わせることで、自動ライブラリサーチによる高速データ分析が可能になります。その結果、ほぼ一瞬のうちにサンプル組成を低いコストで判定することができます。

日々増え続ける業務に追われる法医学ラボにとって、QuickProbe は錠剤、粉末、液体の組成（規制対象物質の有無など）を迅速に判定できる優れたソリューションです。

Agilent QuickProbe 技術が実現する高速スクリーニング

QuickProbe は、気化注入口をベースにしています。この注入口は、サンプルを導入する開口部にヘリウムでパージをする設計になっており、QuickProbe や MS イオン源への空気の流入を最低限に抑えています。

1 分足らずでクロマト分離

QuickProbe は、アジレントの革新的なサンプル導入技術を搭載し、注入口と短い分離カラムで、急速な加熱を実現します。Agilent GC/MS に標準搭載することが可能で、真空中のイオン化室でサンプルをイオン化して、四重極のマスフィルターで検出します。QuickProbe による分析は、既存の GC カラムに変更を加えることなく、1 分足らずで完了します。

EI ライブラリを用いて化合物を検索

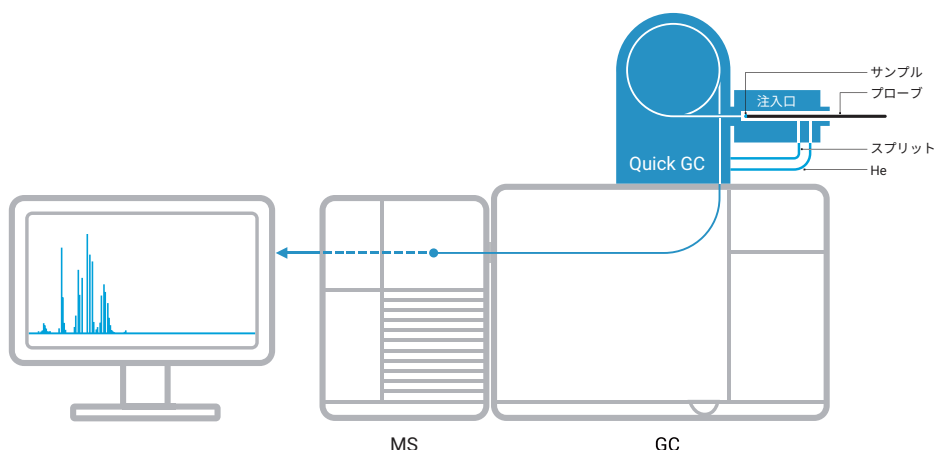
混合物から目的の成分を分離して MS 検出で検出した後に、NIST などの EI ライブラリで化合物名などを特定することが可能です。

シンプルな 3 ステップ

QuickProbe へのサンプル導入は簡単です。

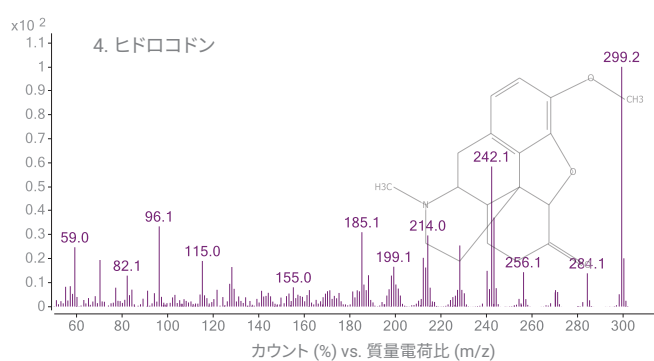
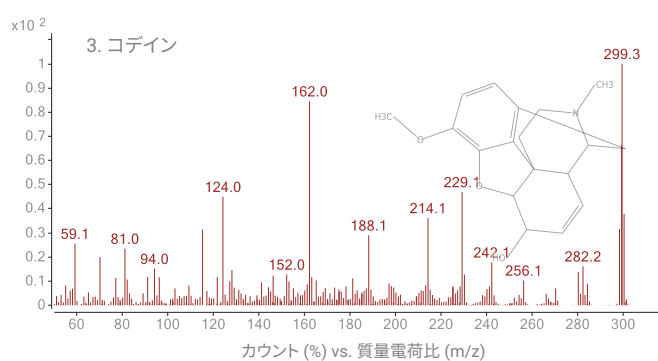
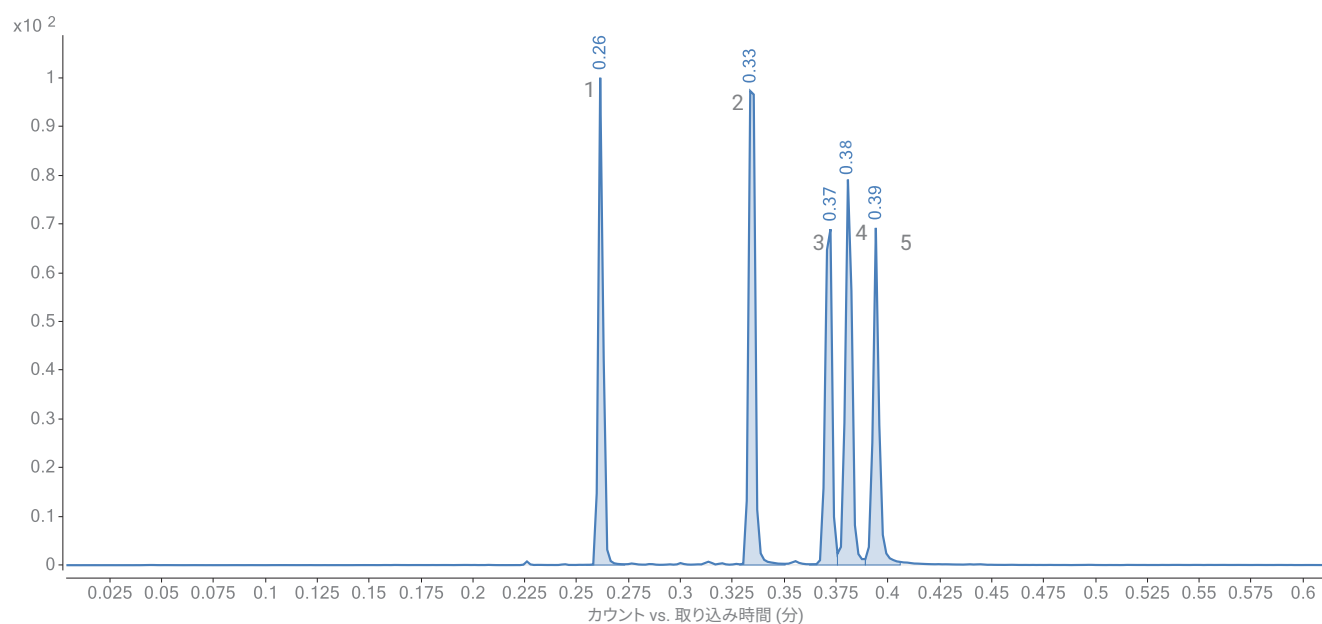
1. プローブをサンプルに接触させます。
2. このプローブを QuickProbe 注入口に挿入して、熱気化します。その後、QuickProbe カラム内で迅速な分離が行われます。
3. 1 分足らずで測定結果が得られます。

QuickProbe は、他の類似した手法と比べてきわめて高い費用対効果を示します。試薬や廃棄の費用を節約でき、運用コストが抑えられます。さらに、使い慣れた GC/MS のデータ解析は同じであるため、使用に際して改めて覚えるべき操作はわずかです。そのため、導入後すぐにお使いいただけます。



さまざまな法医学アプリケーションでサンプル分析を高速化

Agilent QuickProbe は、錠剤、粉末、液体の高速 GC/MS 分析に最適です。



Agilent QuickProbe を用いてオピエート混合物 (250 ng/μL メタノール溶液) を 1 分未満で分析。成分は、1) メペリジン、2) メサドン、3) コデイン、4) ヒドロコドン、5) オキシコドン。ただし、コデインとヒドロコドンはクロマトグラフィー分離。これにより、それらの異性体の同定も可能。

QuickProbe の消耗品

アジレントは、サンプルの高速分析を実現するため、サンプルの種類ごとにプローブとプローブホルダをご用意しています。また、QuickProbe 注入口は、大きなサンプルの粒子などが QuickProbe 内部を汚染しないようにタッチレスパッケージで保護された新設計のフリット付き専用ライナを採用しています。既製の QuickProbe 用のカラムは 2 種類をご用意しています。カスタムカラムはオーダーメイドとなりますので、弊社担当営業までお問い合わせください。



タッチレスパッケージの QuickProbe フリット付きライナ



タッチレスパッケージの QuickProbe プローブ



QuickProbe プローブホルダ

Agilent CrossLab: 「見えない価値」を「目に見える成果」へ

サービス、消耗品、ラボ全体のリソース管理から構成される CrossLab は、ラボの効率の向上、運用の最適化、機器の稼働時間の延長、ユーザースキルの開発などを支援します。



QuickProbe 技術は、テルアビブ大学の Aviv Amirav 教授により開発されました。次の記事をご覧ください。"[Open Probe Fast GC-MS: Combining Ambient Sampling, Ultra-Fast Separation, and In-Vacuum Ionization for Real-Time Analysis](#)" by U. Keshet, T. Alon, A. B. Fialkov, and A. Amirav, in the *Journal of Mass Spectrometry* 52, 417-426 (2017).

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. 2019
Printed in Japan, February 13, 2019
5994-0703JAJP

