rapifleX™

- Designed for molecules that matter.

MALDI TOF/TOF

Innovation with Integrity

rapifleX™

研究者のニーズに応える業界初のMALDI-TOF/TOF。

rapifleXは、現在市場で最も先進的なMALDI TOF/TOFシステムであり、適応範囲も広大です。

バイオ医薬品およびバイオシミラーのトップダウンシーケンシング、糖鎖構造の分析と確認および位置決定、ジスルフィド/スクランブリング/トリスルフィド結合の測定のいずれにおいてもrapifleXは最適な装置です。

このシステムは、先端技術と高度な情報科学の組み合わせで構成され速度、堅牢性、汎用性、信頼性をもたらします。

***MPI of Biophysics and MPI for Brain Research**（ドイツ、フランクフルト・アム・マイン）所属。*
当社のラボでは、高m/z値でのMS2分離効率、分解能、質量精度により、rapifleX　TOF/TOFは、原核生物の呼吸鎖複合体や抗生剤ターゲットなどの膜タンパク質複合体の新しいサブユニットの同定および特性評価に役立っています。

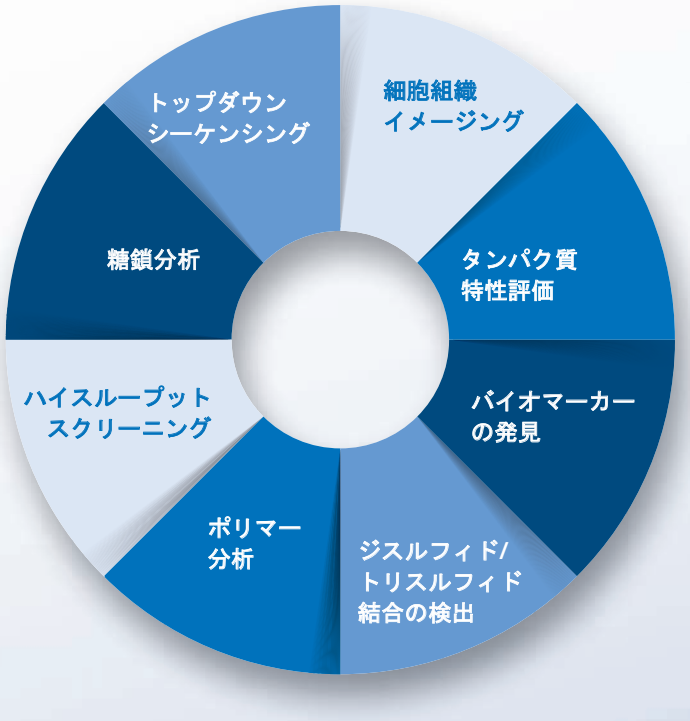
あらゆる用途で活用できる MALDI-TOF/TOF

Brukerは長年にわたり研究者が厳しい課題を解決するサポートをして参りました。当社は、研究を加速するためにお客様が頼りにしていただける、革新的なMALDI TOFおよびMALDI TOF/TOF質量分析システムを提供し続けます。

Brukerが熱意を持ってお届けするのがrapifleXです。

前例のない10kHzレーザーでの高速分析により、サンプル毎のコストが削減できます。時間が重要なアプリケーションや迅速な意思決定プロセスを可能にします。

Bruker rapifleXのプラットフォームは、比類のない分析速度と性能を備えた、特性評価システムを提供します。



生産性の向上

高速・ハイパフォーマンスMS/MSにより取得された高品質なデータは、これまで解析が困難であった物質の構造解析を可能にします。

専用性の向上

rapifleXは、難しいサンプルや研究上の疑問に答える特性評価戦略を提供します。

信頼性の向上

用途に応じたソフトウェアにより、複雑で困難な一部の修飾の分析に必要な時間を短縮できます。

お客様のニーズに合わせたデザイン

お客様のニーズに応える、業界初のMALDI TOF/TOF

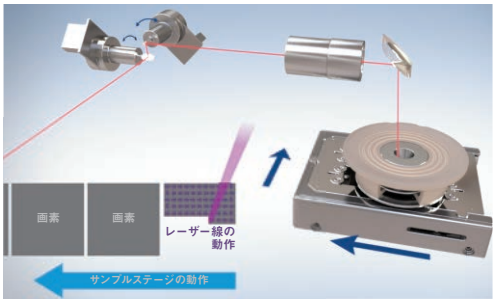
Brukerは熱意をもってお客様に最適な質量分析を提供します。fleXシリーズで、当社は初のMALDI-TOFシステムを開発し、分析上の疑問に応えることが出来るようになりました。

分析速度を考慮し、細胞組織イメージングやハイスループットスクリーニングの増大する要件を満たすため、従来のMALDI-TOFシステムより最大20倍速く機能するよう、rapifleX MALDI Imagingソリューションのコアを設計しました。

イオン光学系およびクラストップのレーザー技術により、取り込みモードや質量範囲に関係なく、最高のデータ品質が得られます。

rapifleX：25年の知識と経験による正確性。

10 kHz smartbeam 3Dレーザーおよびサンプルステージ

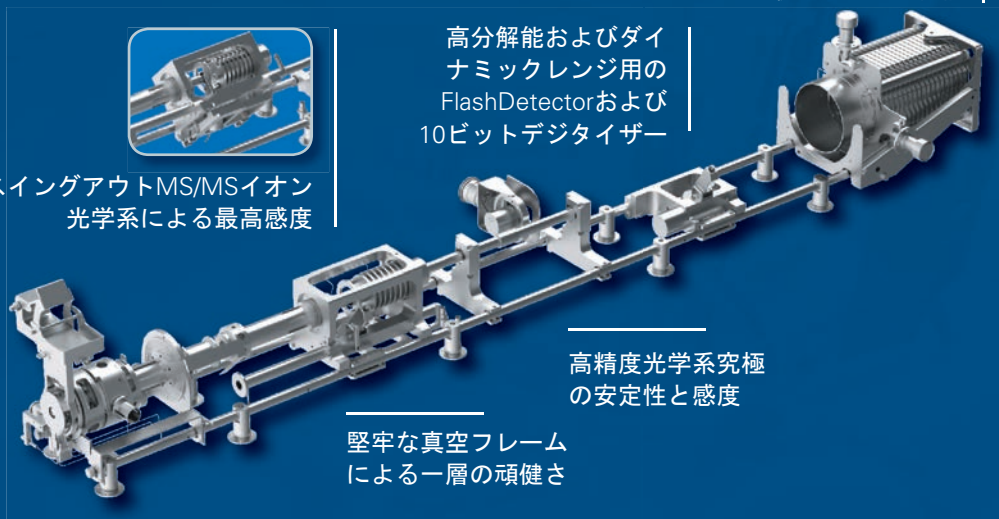


2つの回転鏡がターゲットの移動方向とは独立したX-Y軸方向にレーザービームを走査します。レーザービームがイオン光学系の内側を移動することでイオン化効率が向上し、レンズクリーニングまでの期間が長くなりました。

3段階式グリッドレスリフレクター - ソフトウェアコントロールによる、MSおよびMS/MS、低分子量および高分子量測定対象物での、最適化された性能

スイングアウトMS/MSイオン光学系による最高感度

高分解能およびダイナミックレンジ用のFlashDetectorおよび10ビットデジタイザー



高精度光学系究極の安定性と感度

堅牢な真空フレームによる一層の頑健さ

速度 - 10 kHzスキャンsmartbeam 3Dレーザーによる最高のスループットで、速度が5〜20倍増加

頑健さ - イオン源は簡単に取り外して清掃でき、週7日24時間可動なデザイン

信頼性

- イオン光学系は**用途に適応**
- 3段階式リフレクター：分子量範囲全体に対して**妥協のない最大分解能**
- **MS分析の感度を最大化**するための取り外し可能なMS/MSイオン光学系
- **糖ペプチド、ジスルフィド/トリスルフィドペプチド、トリプシン消化物以外の難しいペプチド**などの大きなペプチドが測定可能な最大8 kDaまでのMS/MS質量範囲
- 複雑な混合物での選択性向上のために、プリカーサーイオンセレクター分解能を1000に増加。最高のプリカーサーイオンを搭載しMS/MSデータ品質の信頼性
- **10 ビットデジタイザー**による、高いダイナミックレンジ

10 kHzの速度、イオン源の頑健さ、広いダイナミックレンジ、高い特異性と分解能、これらすべてが、生物学的および臨床的に関連する脂質、ペプチド、タンパク質の詳細な特性評価に寄与し、以下の用途において、お客様のMALDI-TOF/TOFに対する期待に応えます。

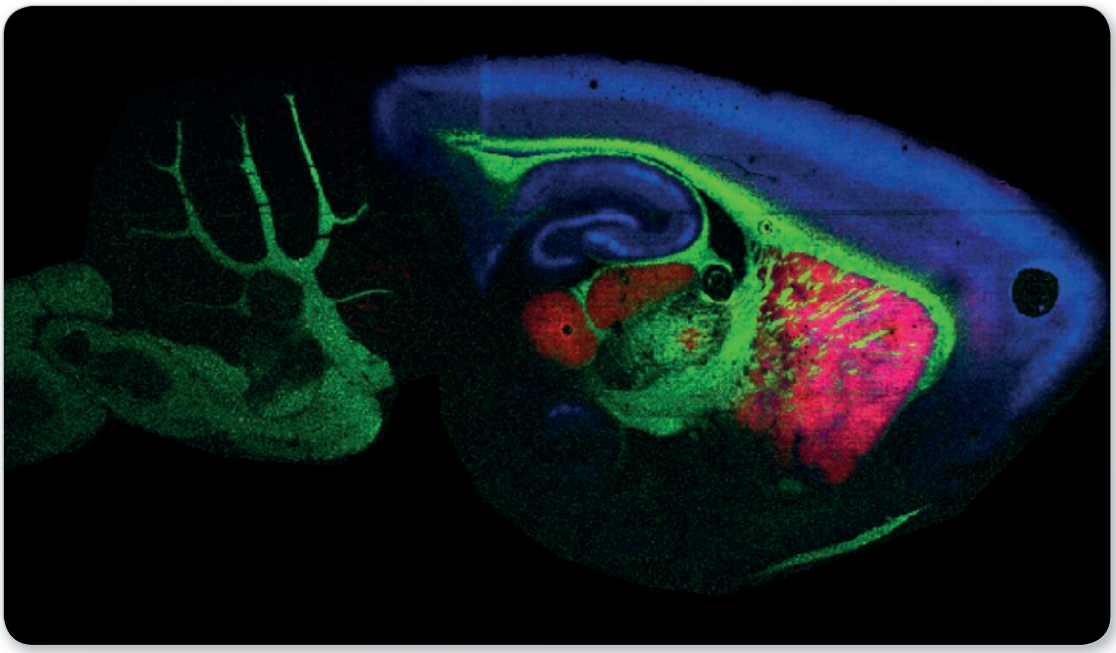
例えばジスルフィド、トリスルフィドサイトの決定、スクランブリング解析およびインタクトプロテインの配列分析など詳細なタンパク質解析。さらにスピードが要求されるアプリケーションには、HTS:一次スクリーニングおよび組織イメージングが含まれます。

最も堅牢でありながら、容易にアクセスできるイオン源。すべての敏感な表面は、汚染の可能性のあるソースから安全な距離に位置しています。必要に応じて、カプセルのようなイオン源を容易に取り出し、溶媒で洗浄することが出来ます。rapifleXでは、200万のサンプルを連続でスクリーニングすることが可能です。

高速で堅牢な細胞組織イメージング

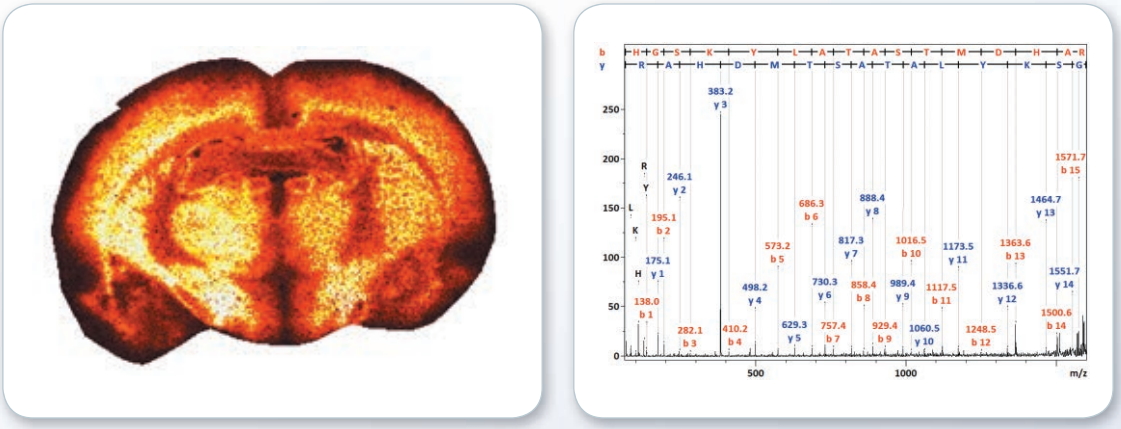
rapifleX MALDI tissuetyperは、MALDIイメージング向けの完全なソリューションです。

- 最大50ピクセル/秒の高速測定
- 優れた画像品質
- 組織構造の一体化
- 大型細胞組織ベースのバイオマーカー研究における解析用の包括的ソフトウェア



ラット脳の矢状断面のタンパク質、30 µmピクセルサイズ、約150000ピクセルで測定。

細胞組織から直接バイオマーカーを同定



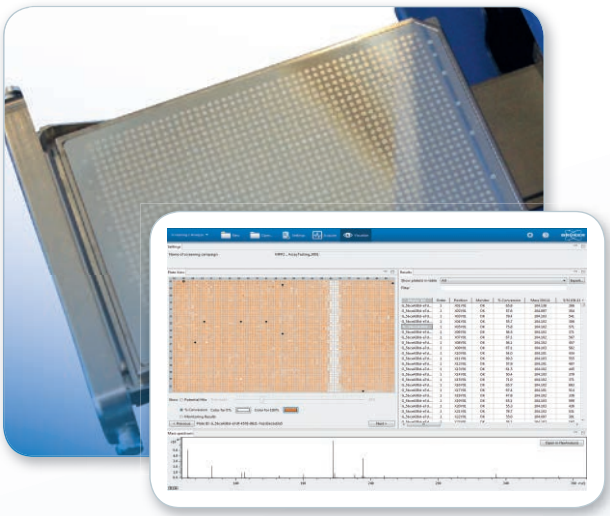
細胞組織で直接同定されたトリプシンペプチド

複雑なマトリックスからでも、高品質MS/MSスペクトルを取り込み同定できます。
imageID™ワークフローは、細胞組織でのトリプシン消化を、イメージングおよびLC-MSと組み合わせて、信頼性の高いバイオマーカー同定を可能にします。

創薬とスクリーニングを加速

新しいrapifleX MALDI PharmaPulseは、創薬におけるプライマリースクリーニングに必要とされる、速度、特異性、堅牢さを提供する、新たな質量分析計です。

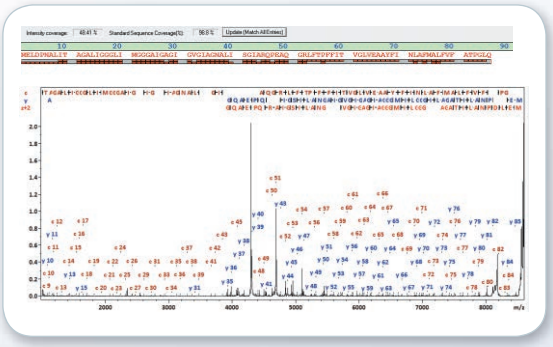
- 生化学的アッセイのためのラベルフリーウルトラハイスループットスクリーニング（uHTS）
- 標識のない検出は、アッセイの開発を加速し、簡素化し、アーティファクトからの干渉を回避します
- 統合オートメーションソリューションは、1536 HTS MALDIプレートを8分以内で処理できます
- マルチプレックスLC/SPE-MSシステムに比べて最大100倍の溶媒削減
- SPEカートリッジまたはHPLCカラムが不要
- 検出に必要なサンプル量は極めて少ない100nL以下



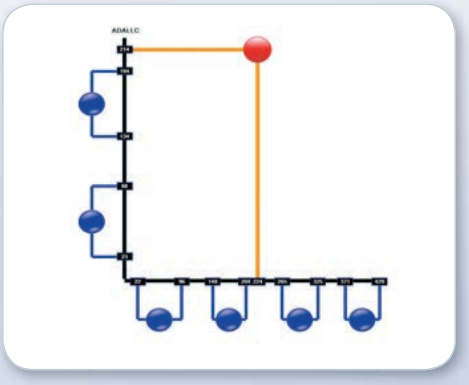
1536プレート全体を8分未満で読み取り

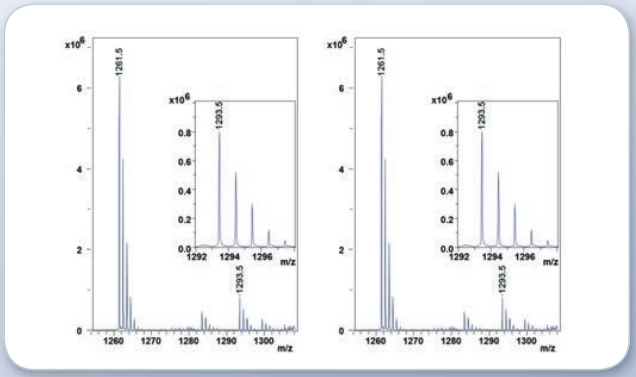
広範なシーケンス範囲での検証

抗生物質耐性を生じさせる変異体が含まれているM. phlei ATPシンターゼのcリングサブユニットの、トップダウンシーケンシングスペクトル。シーケンス全体の網羅範囲は99%です。修飾と変異の場所が詳細に検出されます。



バイオ医薬品の高信頼度の特性評価





LC-MALDI分析（左図）によるジスルフィド結合の自動測定に、ジスルフィド結合の自動測定と、その後のトリスルフィド形態の手動定量解析が可能です。ヒトIgG1モノクローナル抗体でのトリスルフィド形態の定量：10ビットデジタイザーにより、関連する0.1～1%範囲までの高いダイナミックレンジで定量できます。

rapifleX™

Designed for molecules that matter.

Matthias Trost 博士、プロテオミクス部門プログラムリーダー兼代表
Dundee大学MRCタンパクリン酸化&ユビキチン化ユニット

rapifleXの新しいレーザー技術と改良されたデジタイザーにより、これまでの装置に比べて、速度とシグナル対ノイズ比の大幅な増加がもたらされます。これらの機能により、本装置は、創薬でのハイスループットMALDI TOF質量分析計に最も適した装置になっています。

本製品は研究専用です。診断用ではありません。

ブルカージャパン株式会社　ダルトニクス事業部

横浜営業所
〒221-0022
神奈川県横浜市神奈川区守屋町3-9
TEL: 045-440-0471
FAX: 045-453-1827

大阪営業所
〒532-0004
大阪府大阪市淀川区西宮原1-8-29
テラサキ第2ビル2F
TEL: 06-6396-8211
FAX: 06-6396-1118

詳細については、QCコードを
スキャンしてください

Bruker Daltonics is continually improving its products and reserves the right to change specifications without notice.© BDAL 08-2018, 1844695