





多用途な solariX プラットフォームの革新的な機能で、生命科学研究は劇的な進歩を遂げ ています。液体冷媒に関するメンテナンスが不要で、そのうえ小型化となったらどうなるで しょうか?きっと標準的なラボに設置しやすくなります。

scimaX を使用すると、昼間に ESI 実験を行い、帰宅後に MALDI イメージングデータを取 得するといった 24 時間の連続稼働が可能になり、生産性が飛躍的に向上します。優れた 科学的洞察と画期的な進歩を求めているプロジェクトは、scimaX にお任せください。



冷媒充填が必要なく、最大分解能は 20,000,000 以上!

科学における難題を解決し、「新たな高み」へと導きます。高度な多用途性と、究極の性能が必要な場合、 scimaX は最良の選択です。

- 内蔵された 7T 伝導冷却マグネットを搭載、小型で標準的なラボに適合
- 液体ヘリウムの充填および排気ラインは 必要なし
- 切り替えなしで MALDI および ESI を使用
 感度向上のための Continuous
- Accumulation of Selected Ions (CASI) 技術 • 8 種類のフラグメント化テクニックが選択
- っ種類のフラクテントにアラニックが選ば 可能



eXtreme Resolution MALDI イメー ジングは新しい発見をもたらします

究極の MALDI イメージングシステム scimaX は、低分子から中分子 (m/z 100~1,500) の分析に適しています。幅広い質量範囲にわたる、比類のない eXtreme Resolution 機能と sub-ppm の質量精度は、わずか mDa の差のイメージを区別でき、Isotopic Fine Structure (IFS) 分析および分子式作成確認のために不可 欠です。





eXtreme Resolution イメージングのメリットが完全に実現されます。上の3色の画像では、m/z 848 でわずか16 mDa の差を持った3つのイオンの分布が、空間的に分離されています。

scimaX の標準 2xR 検出によるラット脳のイ メージングは、超高質量分解能を保持したま ま、高速イメージングを提供します。



scimaX - MRMS テクノロジー

Isotope	mass (Da)	abundance(%)
۱H	1.007825	99.9885
² H	2.014102	0.0115
¹² C	12.000000	98.9300
¹³ C	13.003355	1.0700
¹⁴ N	14.003074	99.6360
¹⁵ N	15.000109	0.3640
¹⁶ O	15.994915	99.7570
¹⁷ O	16.999132	0.0380
¹⁸ O	17.999161	0.2050

lsotope	mass (Da)	abundance(%)
³² S	31.972071	94.9900
³³ S	32.971459	0.7500
³⁴ S	33.967867	4.2500
³⁶ S	35.967081	0.0100
³⁵ Cl	34.968853	75.7600
³⁷ Cl	36.965903	24.2200
³⁹ K	38.963707	93.2581
⁴⁰ K	39.963998	0.0117
⁴¹ K	40.961826	6.7302

m(e⁻) = 0.000549 Da 2xR ParaCell 検出器 (n)ECD, SORI-CID, EID **コリジョンセル** (n)ETD、CID "E 多重極イオン搬送光学系 分析用四重極 CASI





MRMS aXelerate - フェノミクス研究の ための比類なき特異性とハイスループッ トな分析

- サンプルスループットの加速により、フェノ ミクス研究における大規模コホート、縦断 的研究(> 200 サンプル/日)が可能
- 既知および未知代謝物の同時分析

メタボロミクス、フェノミクス、または他の複雑なサンプル分析のいずれにおいても、大規模なサンプル解析が scimaX MRMS の超高分解能および **MetaboScape 4.0** を使用した MRMS aXelerate によって可能になり、LC を使用しない 強力なソリューションが提供されます。

• LC-MS 分析では簡単に検出できない化合物にアクセス

eXtreme Resolution (XR) により、直接のサンプル分析が 可能になり、これによって、従来の NMR ベースのソリュー ションを補完しサンプルのスループット向上します。MRMS **aXelerate** では、超高質量精度、真の同位体パターン、およ び Isotopic Fine Structure の組み合わせにより、あらゆる レベルにおける分子式の信頼性の高い帰属が可能になり、 未知化合物が最小になります。

フローインジェクション分析 (FIA) または MALDI ベースのワークフローにより、LC-MS では簡単に検出できない化合物にアクセスでき、幅広いダイナミックレンジにわたって豊富な情報が提供されます。



最も存在量の多い 化合物として注釈: C₆H₁₂O₆Na 質量精度: 0.09 ppm RP:1,500,000 $C_6H_{12}O_6Na$ の拡大され たA+1範囲により、この 化合物の lsotopic Fine Structure が明らかになり ます。そのようなヘキソー スは、逆相 LC-MS では 十分に保持されず、検出 が困難です。 1.1 × 10⁶ の低強度イオン から最も存在量の多い ピーク(3.7 × 10⁹ 強度)ま で、3 桁を超えるダイナ ミックレンジがあります。

質量領域の拡大: 267.00~267.40 m/z この 0.4 Da の質量領域 は、FIA-MRMS データ における情報の豊富さを 例示しています。6 種の 化合物を帰属しました。

ペトロリオミクスの業界標準

すべての分子が解析対象である場合、 scimaX 7T システムでは、あらゆる複雑な 混合物の解析が可能になります。

2xR 技術を搭載した scimaX は、従来の高 フィールド MRMS の分解能を簡単に達成 し、またはそれを上回ります。現在では、そ のような高フィールドのシステムは、原油、 バイオ燃料、DOM、または複雑な混合物に とって、必須ではなくなっています。

分子マネージメント

バルク特性(TAN、腐食、ファウリング)の予 測には、サンプルの完全な化合物空間を理 解する必要があります。scimaX により、さま ざまな分子種にアクセスするために、適合す るイオン化法が幅広く提供されます。塩基性 および酸性化合物には ESI ソース、極性お よび非極性化合物にアクセスするためには LDI、APCI および APPI ソースをご利用いた だけます。





完全なソリューション

scimaX のデータは、化学インテリジェン トペトロリオミクスソフトウェア (PetroOrg/ Composer) に、直接インポートされます。こ のソフトウェアにより、信頼できる元素組成 帰属、石油化学分野で標準的な図、自動レ ポート構築などが、提供されます。





Carlos Afonso, University of Rouen Pierre Giusti, TOTAL C2MC – Complex Matrices Molecular Characterization, Joint Laboratory, France

「非常に複雑な混合物の分析は、ルーアンにある私たちの Bruker MRMS によってかつてないほ ど進められ、C2MC 連携ラボのフレームワーク内でルーチン的に行われれるようになりました。」



scimaX は設置・メンテナンスが容易です。

標準的なラボに簡単に設置でき、排気ラインや、液体ヘリウムの充填の必要はありません

scimaX は統合された多目的な装置です。

ESI および MALDI ソースが標準装備であり、様々な API ソース (APPI、APCI、GC-APCI) と 互換性があります。また、いくつかのイオン活性化技術 (CID、(n)ETD、(n)ECD、EID、SORI-CID、MALDI-ISD) が含まれています。

新たな高みに手が届く、それが scimaX です。

···MALDI イメージング、フェノミクス、ペトロリオミクスなどの様々なアプリケーションに対応しています

scimaX は信頼性の高い同定を可能にします。

sub-ppm 質量精度および Isotopic Fine Structure (IFS)により、既知および未知の物質に 対する信頼性の高い分子式の帰属が可能になります





Richard R. Drake, Professor & Director of MUSC Proteomics Center, South Carolina, USA

私たちは、糖および糖タンパクの新しい MALDI イメージングメソッドを開発し、進化させてきまし た。ブルカーは、革新的装置およびソフトウェア ソリューションにより、これらの努力を容易にし、 サポートする強力なパートナーであり続けてい ます。

US7315020B2、GB2402261B、US7064321B2、DE10213652B4、GB2390937B、US6803569B2、 DE102009050039B4、US8704173B2、US859953B2、US8766174B1、DE102014226498B4、 US9620349B2、EP2858090B1、US9355830B2、US9111735B1

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

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

ダルトニクス事業部

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



詳細については、 QR コードをス キャンしてください