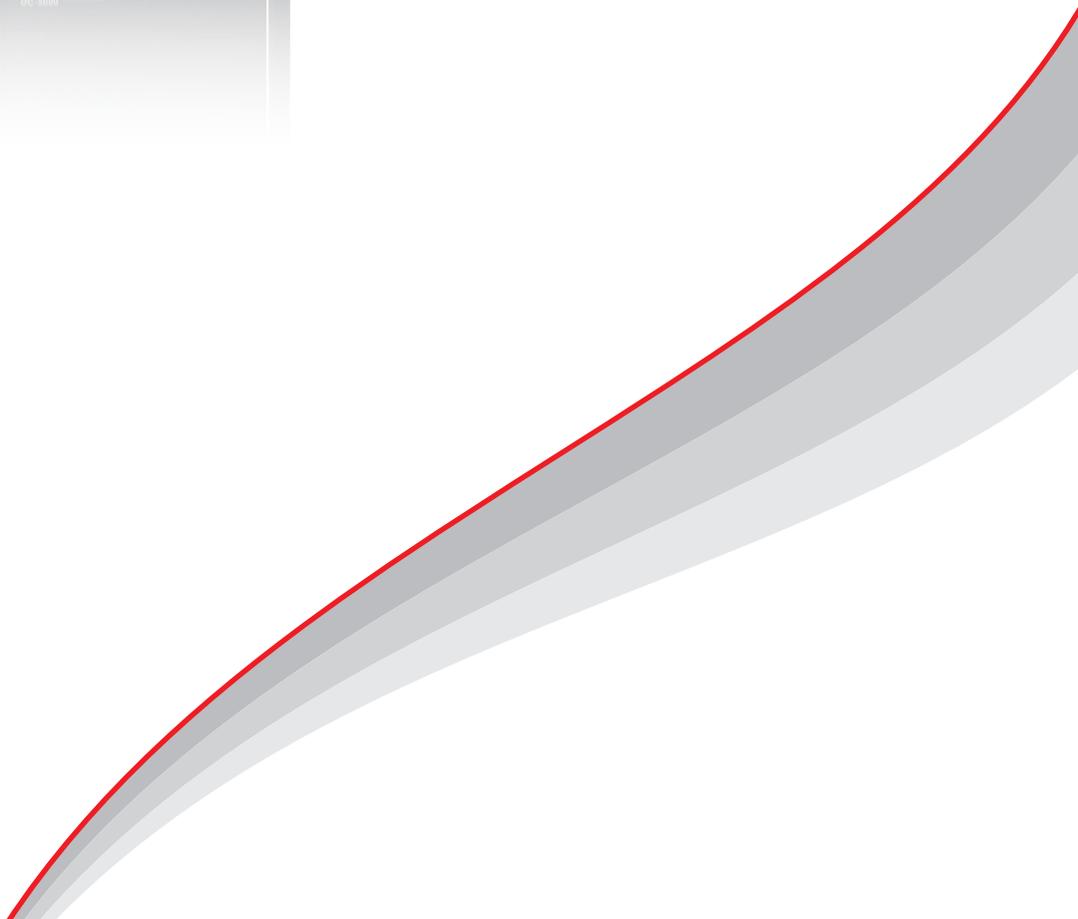


GC-MS(/MS)代謝物分析用データベース

Smart Metabolites Database for GC-MS(/MS) Analysis

Smart Metabolites Database Ver. 2



糖類や機能性成分を追加し、食品開発に対応したデータベースを提供

Smart Metabolites Database™は、代謝成分の分析に必要な情報が登録されているGC-MS(/MS)用のデータベースです。Ver. 2では、食品試料への適応拡大のために、機能性成分として注目されているカテキンやクロロゲン酸といった植物の2次代謝物を中心に登録成分数を増強し、600成分を超える一斉分析が可能になりました。メタボロミクス解析でのマーカー探索に威力を発揮します。

また、脂肪酸、糖類の専用メソッドも用意しており、代謝成分の分析をトータルにサポートします。

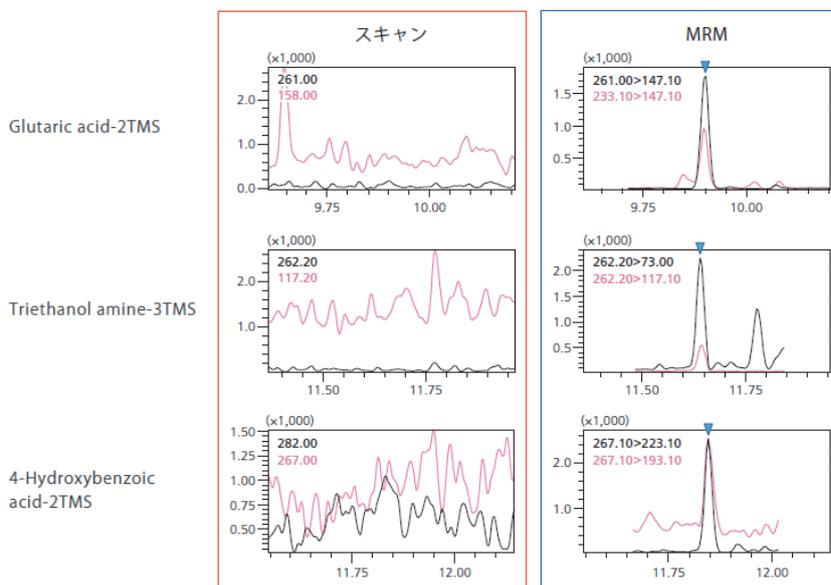
登録成分数			
網羅分析用	誘導体化方法	分析方法	登録成分数
代謝成分一斉分析	TMS	SIM	627
		MRM	540
個別分析用			
脂肪酸	メチル化	SIM MRM	50
糖類	アセチル化	SIM MRM	24

*本データベースは、島根大学医学部、神戸大学医学部、京都大学物質・細胞統合システム拠点、兵庫医科大学、大阪大学大学院工学研究科のご指導により得られたものです。
また、本データベースの一部は、独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)の委託事業「ヒト幹細胞産業応用促進基盤技術開発/ヒト幹細胞実用化に向けた評価基盤技術の開発」に係る業務の結果得られたものです。

MRM測定により代謝成分を高感度に自動検出

従来の代謝物分析手法であるスキャン法では、感度が足りずに微量成分を検出できなかつたり、代謝成分同士が重なったり、夾雑成分の影響で対象成分の正確な結果が得られないなどの課題があります。

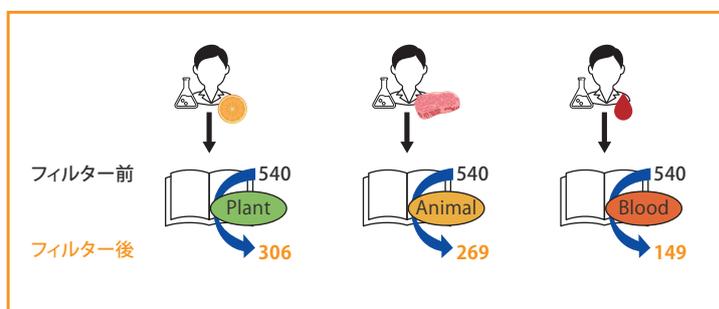
本データベースでは、MRMを利用したワイドターゲット分析により、高感度で選択性高く代謝成分を検出できるため、微量の成分でも正確な結果を得ることができます。保持指標による信頼性の高い代謝成分同定と組み合わせることで、食品の比較解析やマーカー探索において精度の高い結果が得られることを約束します。



解析時間を省力化

Smart Metabolites Database には、600 を超える成分が登録されており、様々なサンプルの代謝物分析が可能です。一方で解析する化合物数が多いほど、データ解析に時間がかかります。本データベースに新たに搭載されたフィルター機能では、サンプルから検出される可能性のある代謝成分のみを選択して解析することができ、解析作業を省力化することができます。フィルター機能の ON/OFF は自由に切り替え可能です。

フィルター	成分数
登録全成分 (MRM)	540
植物 (食品)	306
動物 (食品)	269
血液 (血漿)	149
尿	171
細胞	224

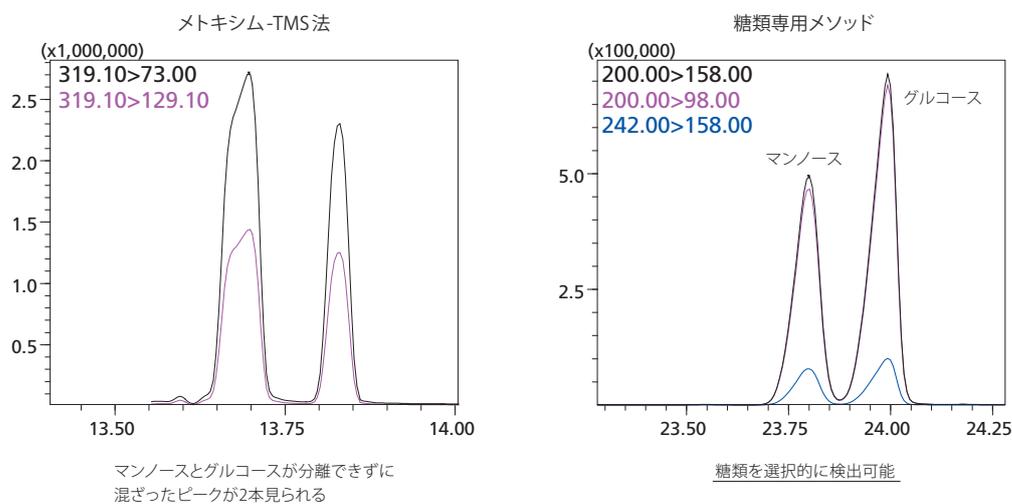


糖類の定量分析を実現

一般的に使われるメトキシム-TMS誘導体化法を用いると、還元性を持つ糖類は、2種類の幾何異性体が存在すること、誘導体化により鎖状になることで、複数の糖類異性体同士をクロマトグラム分離できなくなります。

新たに開発した糖類定量用メソッドでは、誘導体化法を最適化することにより、糖類を選択的に検出することができます。24種類の主要な糖類の分析に必要な化合物情報と検量線情報も登録されており、検出された糖類の半定量値を算出することができます。

サンプルの抽出手順は、代謝物一斉分析と共通であり、1つの試料で代謝物一斉分析と糖類定量分析を行うことが可能です。

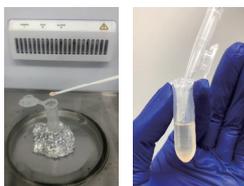


*半定量結果は、装置の状態や前処理法により真値から大きくずれる場合があります。正確な定量結果を必要とする場合には標準試料を用いた定量試験を実施してください。

■ フードメタボロミクス解析をトータルサポート

GC/MS分析時のサンプル前処理から分析後の多変量解析までをトータルサポートします。「メタボロミクスハンドブック」には、食品サンプルの前処理のノウハウを凝縮しており、これから食品メタボロミクスを行う方でも、多変量解析までの結果を出すことができます。

試料前処理 (メタボロミクスハンドブック)



試料の前処理をわかりやすい写真付きで解説。食品の種類に応じた適切な処理をご提案。

メソッドファイル作成 (Smart Metabolites Database Ver. 2)

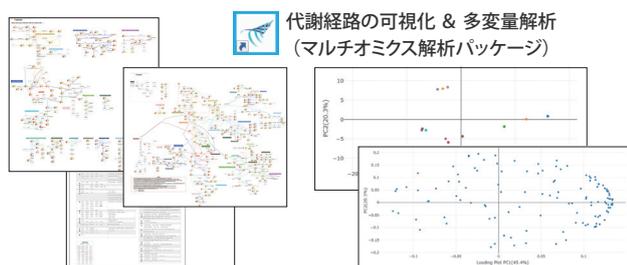


n-アルカンの保持時間から登録化合物の保持時間を予測し、分析メソッドを自動作成。

分析



SIM/MRMを用いた高感度ワイドターゲット分析。



代謝経路の可視化 & 多変量解析 (マルチオミクス解析パッケージ)

テンプレートを用いて簡単に可視化

最小限の設定で結果を出力

多検体データ解析 (LabSolutions Insight™)



リスト出力

ストレスフリーな多検体データの一括解析

※LabSolutions Insightおよびマルチオミクス解析パッケージは本製品に含まれておりません。

■ 製品構成

データベースファイル (Excel®)、メソッドファイル、ライブラリファイル、バッチファイル、LabSolutions Insight用dampファイル

■ 対応装置

GC-MS: GCMS-QP2020、GCMS-QP2050、GCMS NXシリーズ

オートサンブラ: AOC-30/20シリーズ、AOC-6000シリーズ

Excel®: Microsoft® Excel® 2021(32bit/64bit版)、2019(32bit/64bit版)

ワークステーション: GCMSsolution™+LabSolutions Insight
LabSolutions™ GCMS+LabSolutions Insight
LabSolutions™ DB GCMS/LabSolutions CS +
LabSolutions Insight DB/CS

■ 推奨消耗品

n-アルカン: C7-C33: Qualitative Retention Time Index Standard (取扱先: 島津ジーエルシー)

分析カラム: DB-5 30m x 0.25mm I.D. df=1.00 um (Agilent Cat No. 122-5033)
BPX-5 30m x 0.25mm I.D. df=0.25 um (SGE Cat No. 054101)
DB-5MS 30m x 0.25mm I.D. df=0.25 um (Agilent Cat No. 122-5532)
SP2560 100m x 0.25mm I.D. df=0.20 um (SupelcoCat No. 24056)

注意事項

- データベースに含まれる情報の正確性や、その使用の結果得られる情報の有用性については何らの保証もされないことをあらかじめご了承ください。
- 本システムで得られる定性および定量情報は、確認のために必ず標準試料を用いた試験を実施してください。
- 本データベースを用いて登録物質を確実に同定するためには、製品に含まれるメソッドファイルの装置条件にて測定してください。
- 本データベースは研究用です。臨床診断用途で使用することはできません。

Smart Metabolites Database、GCMS-QP、GCMS-TQ、LabSolutions Insight、GCMSsolution、およびLabSolutionsは、株式会社島津製作所またはその関係会社の日本およびその他の国における商標です。
ExcelおよびMicrosoftは、米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標または商標です。

本文書に記載されている会社名、製品名、サービスマークおよびロゴは、各社の商標および登録商標です。

なお、本文中では「TM」、「®」を明記していない場合があります。

本製品は、医薬品医療機器法に基づく医療機器として承認・認証等を受けておりません。

治療診断目的およびその手続き上での使用はできません。

トラブル解消のため補修用部品・消耗品は純正部品をご採用ください。

外観および仕様は、改良のため予告なく変更することがありますのでご了承ください。

製品情報 価格お問合せ



株式会社 島津製作所

分析計測事業部

604-8511 京都市中京区西ノ京桑原町1

東京支社 (官公庁担当) (03) 3219-5631
(大学担当) (03) 3219-5616
(会社担当) (03) 3219-5622

つくば支店 (官公庁・大学担当) (029) 851-8511
(会社担当) (029) 851-8515
北関東支店 (官公庁・大学担当) (048) 646-0095
(会社担当) (048) 646-0081

名古屋支店 (官公庁・大学担当) (052) 565-7521
(会社担当) (052) 565-7531
京都支店 (官公庁・大学担当) (075) 823-1604
(会社担当) (075) 823-1603

広島支店 (082) 236-9652
九州支店 (官公庁・大学担当) (092) 283-3332
(会社担当) (092) 283-3334

関西支社 (06) 4797-7230
札幌支店 (011) 700-6605
東北支店 (022) 221-6231
郡山営業所 (024) 939-3790

横浜支店 (官公庁・大学担当) (045) 311-4106
(会社担当) (045) 311-4615
静岡支店 (054) 285-0124

神戸支店 (078) 331-9665
岡山営業所 (086) 221-2511
四国支店 (087) 823-6623

島津コールセンター ☎ 0120-131691
(操作・分析に関する相談窓口) IP電話等: (075) 813-1691