

LabSolutions™ LCMS、GCMSsolution™用

Metabolites Method Package Suite

Question :

さまざまな代謝物の分析を、トリプル四重極質量分析計を用いて効率よく実施したいのですが、適切なプラットフォームはありませんか？

Solution :

LCMS-8060/8050シリーズ、GCMS-TQ™シリーズと Metabolites Method Package Suiteをご利用ください。



GCMS-TQ8050 NX



LCMS-8060NX

複数の“Ready to Use Method”を搭載し、延べ1900成分以上の代謝物分析を可能にします

本製品は、LCMS-8060/8050シリーズ用の“Ready to Use Method”が含まれた5つのLC/MS/MSメソッドパッケージ（一次代謝物、DLアミノ酸、短鎖脂肪酸、胆汁酸、脂質メディエーター）、LC/MS/MS MRMライブラリリン脂質プロファイリングおよびGC/MS (GC/MS/MS) 用の Smart Metabolites Database™で構成されています。これらを用いることにより、1900以上にのぼる代謝物の網羅的分析における分離条件の検討、MRMの最適化、測定パラメータの設定といった実際の分析を実施する際に必要な条件検討は不要となります。アミノ酸や短鎖脂肪酸、糖、ヌクレオチドといった親水性の高い代謝物から胆汁酸、脂質などの親水性の低い代謝物まで、この製品一つで幅広い物性の代謝物を網羅的に解析できます。

さらに、本製品に含まれるマルチオミクス解析パッケージは、分析だけでなく、膨大なデータの解析、解釈までをサポートします。マルチオミクス解析パッケージには、メソッドパッケージに対応する代謝経路などの白地図が含まれています。これらのメソッドパッケージと組み合わせることで、簡単に代謝物の定量値の変動を代謝経路上などに可視化できます。また、化合物の相関関係のネットワーク解析や統計解析によるデータフィルタリングなどの機能を用いることで、代謝物分析のトータルソリューションを実現します。

Metabolites Method Package Suite = 分析から解釈までのトータルソリューション



本製品に含まれるLC/MS/MSメソッドパッケージ/データベース/MRMライブラリ

LC/MS/MSメソッドパッケージ

- 一次代謝物
- 短鎖脂肪酸
- DLアミノ酸
- 胆汁酸
- 脂質メディエーター

LC/MS/MS MRMライブラリ

- リン脂質プロファイリング

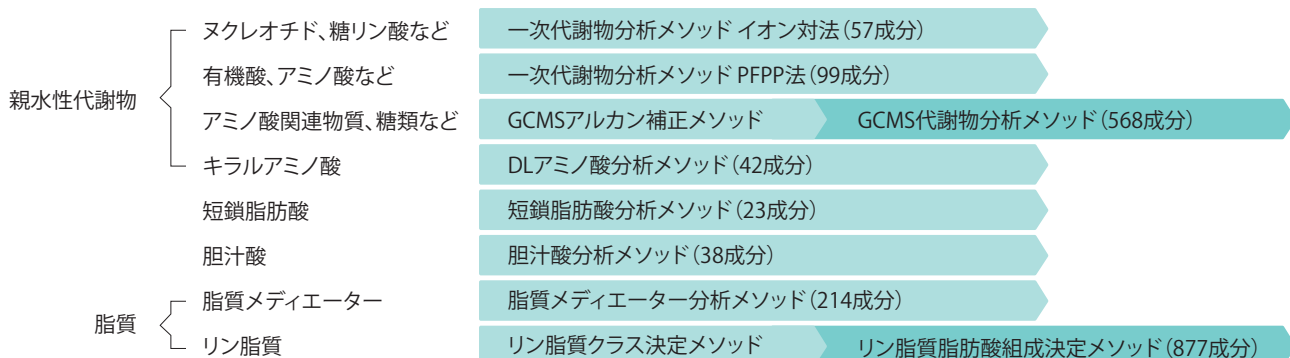
GC/MS (GC/MS/MS)
Smart Metabolites Database



Metabolites Method Package Suite

メソッドの選択と登録成分

分析目的や対象化合物に合わせてメソッドを選択することで、測定条件の検討を行うことなく分析が開始できます。また、生体組織、血漿、糞便からの抽出や、誘導体化などの前処理プロトコル例もご用意しています。



Metabolites Method Package Suiteを用いた分析事例 – 腸内フローラ研究 –

近年、腸内フローラ分野では一般的な一次代謝物だけでなく、D-アミノ酸などのキラル分子や脂質および胆汁酸などの機能にも注目が集まっています。

本製品を用いたマウス糞便の測定により、表に示すように延べ554成分を検出することができました。詳細な解析を行うことにより腸内フローラの研究に新たな知見をもたらすことが期待されます。

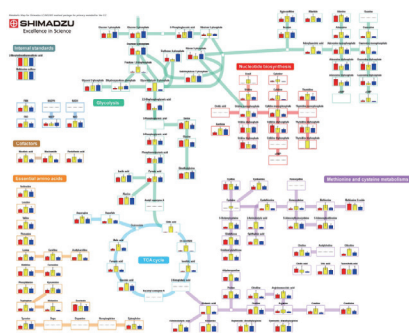
※本アプリケーションは、大阪大学・島津分析イノベーション協働研究所とともに開発しました。

各メソッドにおいて検出された成分数

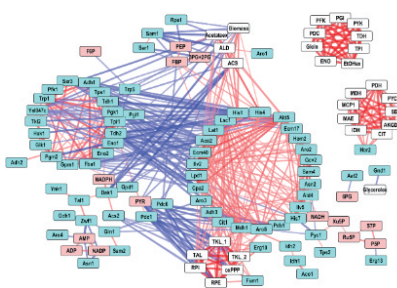
LCMS一次代謝物	PFPPメソッド: 71 成分
	イオン対メソッド: 35 成分
GCMS一次代謝物	132 成分
DLアミノ酸	D-アミノ酸: 17 成分
	L-アミノ酸: 21 成分
短鎖脂肪酸	14 成分
胆汁酸	14 成分
脂質メディエーター	61 成分
リン脂質	189 成分

マルチオミクス解析パッケージ

本製品に含まれるマルチオミクス解析パッケージを用いることで、代謝物の量的変化を代謝マップ上に表示したり、相関関係を可視化できます。



代謝経路上に量的変化を可視化



相関関係の可視化

LabSolutions、LCMS、GCMSsolution、GCMS-TQ、Smart Metabolites DatabaseおよびLabSolutions Insightは、株式会社島津製作所の商標です。

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。

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

<https://www.an.shimadzu.co.jp/>

東京支社 (官公庁担当) (03) 3219-5631	郡山営業所 (024) 939-3790
(大学担当) (03) 3219-5616	つくば支店 (官公庁・大学担当) (029) 851-8511
(会社担当) (03) 3219-5622	(会社担当) (029) 851-8515
関西支社 (官公庁・大学担当) (06) 6373-6541	北関東支店 (官公庁・大学担当) (048) 646-0095
(会社担当) (06) 6373-6556	(会社担当) (048) 646-0081
札幌支店 (011) 700-6605	横浜支店 (官公庁・大学担当) (045) 311-4106
東北支店 (022) 221-6231	(会社担当) (045) 311-4615

静岡支店 (054) 285-0124	四国支店 (087) 823-6623
名古屋支店 (官公庁・大学担当) (052) 565-7521	広島支店 (082) 236-9652
(会社担当) (052) 565-7531	九州支店 (官公庁・大学担当) (092) 283-3332
京都支店 (官公庁・大学担当) (075) 823-1604	(会社担当) (092) 283-3334
(会社担当) (075) 823-1603	
神戸支店 (078) 331-9665	島津コールセンター ☎ 0120-131691
岡山営業所 (086) 221-2511	(操作・分析に関する相談窓口) IP電話等: (075) 813-1691