

ちょうないさいきんそう

腸内細菌叢(腸内フローラ)研究における 代謝物解析などを島津分析機器がサポートします

発生ガスの
測定

胆汁酸の
測定

血中の
代謝物測定

糞中の
代謝物測定

腸内細菌叢に関する研究が最近注目されています。医学研究では、腸内細菌叢と大腸がん等疾患との関係、薬効や免疫系へ及ぼす影響など、また食品分野では機能性食品に含まれる乳酸菌等の有用性(学習効果向上、アトピー改善等)の検証などが行われています。腸内細菌叢の解析は、これまで次世代DNAシーケンサを中心とした腸内細菌種の構成に関する測定が進められてきましたが、最近では細菌叢が生産する代謝物などを解析し腸内環境を評価しようとする動きがあります。

当社はこれまでから代謝物分析に関する分析機器およびアプリケーションをご提供しており、腸内細菌叢に関する研究をサポートいたします。

代謝物解析用途の質量分析計

分離条件や測定対象の各化合物に対する最適なMS測定パラメータが登録されているので、煩雑な分離・測定条件の検討作業は不要です。"Ready to use method"で腸内細菌叢の代謝物を網羅的に解析していただけます。

ガスクロマトグラフ質量分析計(GC-MS(/MS))

Smart Metabolites Database™ (GC-MS、GC-MS/MS用)

Smart Metabolites Databaseには有機酸や脂肪酸などを中心にGC-MSで568成分、GC-MS/MSでは475成分の代謝物が登録されています。



液体クロマトグラフ質量分析計(LC-MS/MS)

LC/MS/MSメソッドパッケージ

一次代謝物 ver. 2

「一次代謝物 ver.2」には2つのメソッドが用意され、55成分(イオンペア)および97成分(非イオンペア)が登録されています。

脂質メディエーター ver. 3

「脂質メディエーター-ver.3」では、214成分の一斉分析条件を用意しました。1分析わずか20分で全成分をモニターできます。



Webにアプリケーションデータや論文リストなどを掲載しています。

島津 メタボロミクス

検索

www.an.shimadzu.co.jp/ap/lifescience/metabolome.htm

腸内細菌叢の研究において使用される分析機器

分析・測定の対象	分析機器
----------	------

▼腸内環境に関連する分析に

<p>ポリアミン 短鎖脂肪酸（糞便中等・高濃度） →有機酸システム 糖類 →還元糖システム アミノ酸</p>	<p>HPLC</p> <ul style="list-style-type: none"> 有機酸分析システム 還元糖分析システム等 		<p>最適化されたカラムと移動相を用い、電気伝導度検出器による選択性と感度に優れた有機酸分析を実現</p> <p>アルギニンを反応試薬に用いるポストカラム蛍光検出法を用い、爽雑物が多く糖の含有量が少ないサンプル中の糖類も、選択的に高感度分析が可能</p>
<p>胆汁酸 一次代謝物 培地分析 →細胞培養プロファイリング</p>	<p>LC-MS/MS</p> <ul style="list-style-type: none"> LCMS-8060 LCMS-8050 LCMS-8045 		<p>分離条件や測定対象の各化合物に対する最適なMS測定パラメータが登録された各種LC/MS/MSメソッドパッケージをご用意 「一次代謝物」「脂質メディエーター」「細胞培養プロファイリング」「胆汁酸」「DLアミノ酸」など</p>
<p>発生ガスの測定 (CO₂、H₂ など)</p>	<p>高感度キャピラリー GC</p> <ul style="list-style-type: none"> Nexis GC-2030 		<p>BID(バリア放電イオン化)検出器を用い、微量無機ガスの高感度検出を実現(TCDの数倍以上。HeとNeを除く)</p> <p>高精度と微量分析を実現</p>
<p>短鎖脂肪酸測定（血中等・低濃度） 13Cフラックス解析 一次代謝物 胆汁酸 生体ガスの測定</p>	<p>GC-MS</p> <ul style="list-style-type: none"> GCMS-QP2020 NX GCMS-QP2010 SE <p>GC-MS/MS</p> <ul style="list-style-type: none"> GCMS-TQ8050 NX GCMS-TQ8040 NX 		<p>分離条件や測定対象の各化合物に対する最適なMS測定パラメータが登録されたSmart Metabolites Databaseにより“Ready to use method”で代謝物分析が可能</p>

▼腸内細菌の同定に

<p>単離した腸内細菌の同定</p>	<p>MALDI-TOF MS</p> <ul style="list-style-type: none"> AXIMA™ 微生物同定システム 		<p>MALDI-TOF MSにて迅速・簡便に微生物同定</p>
--------------------	--	---	----------------------------------

Smart Metabolites Database、LCMS、Nexis、GCMSおよびAXIMA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 (大学担当) (03) 3219-5616 (会社担当) (03) 3219-5685	郡山営業所 (024) 939-3790 つくば支店 (官公庁・大学担当) (029) 851-8511 (会社担当) (029) 851-8515	静岡支店 (054) 285-0124 名古屋支店 (官公庁・大学担当) (052) 565-7521 (会社担当) (052) 565-7531	四国支店 (087) 823-6623 広島支店 (082) 236-9652
関西支社 (官公庁・大学担当) (06) 6373-6541 (会社担当) (06) 6373-6556	北関東支店 (官公庁・大学担当) (048) 646-0095 (会社担当) (048) 646-0081	京都支店 (官公庁・大学担当) (075) 823-1604 (会社担当) (075) 823-1603	九州支店 (官公庁・大学担当) (092) 283-3332 (会社担当) (092) 283-3334
札幌支店 (011) 700-6605 東北支店 (022) 221-6231	横浜支店 (官公庁・大学担当) (045) 311-4106 (会社担当) (045) 311-4615	神戸支店 (078) 331-9665 岡山営業所 (086) 221-2511	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