

【メタボロミクス用代謝物質混合試料】

仕様	
成分数	:52種(安全性確保のため、5グループに分けています。)
容量	:200 μL(一度室温に戻したら使い切りをお願いします。)
入数	:40セット 合計200本(40本 × 5グループ)
濃度	:各0.2 mmol/L(濃度調製は重量法を採用しています。)
希釈溶媒	:メタノール(グループにより、酢酸、クロロホルム、塩酸、硝酸、アンモニアを若干含みます。)
保管温度	: -30°C 以下
容器	:ポリプロピレン製マイクロチューブ
その他	:秤量実績表、プロトコール、分解・変性しやすい化合物についての注意書きを同封します。

本混合試料には、分解変性しやすい成分も含まれています。代謝物質の混合において、分解変性の起きにくい条件で調製し保管温度と保管容器を決めました。弊社では混合成分を -30°C で保管したときに、9ヶ月間は検出できることを確認しています。濃度調製法は重量法を採用し、調製後の濃度の付けは行っておりません。

製品名	容量	Cat.No.	価格
GC・GC/MSメタボロミクス用代謝物質混合試料[冷凍]	40セット	1021-58400	120,000

注)冷凍は、冷凍輸送品です。ドライアイスを入れて発送します。別途、冷凍梱包料として¥1,000をいただきます。冷凍輸送品の返品・交換はできません。あらかじめご了承ください。

【誘導体化試薬】

メキシム化用

製品名	容量	Cat.No.	価格
メキシアミン塩酸塩	1 g	1022-15015	9,000

TMS化用

製品名	容量	Cat.No.	価格
N-METHYL-N-TMS-TRIFLUORO-ACETAMIDE (MSTFA)	10 g	1022-11060	20,000
	1 g × 10	1022-11061	26,000

【GC,GC/MSキャピラリーカラム】

製品名	内径(mm)	長さ(m)	膜厚(μm)	Cat.No.	価格
InertCap 5MS/NP	0.25	30	0.25	1010-18642	77,000

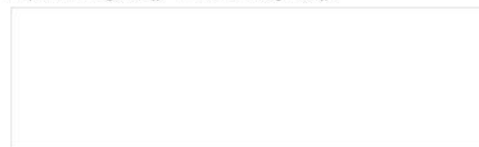


東京営業部 TEL.03(5323)6611 FAX.03(5323)6622
 大阪支店 TEL.06(6220)0500 FAX.06(6220)0601
 (2017年8月移転)
 横浜支店 TEL.045(985)7900 FAX.045(985)7901
 東北営業所 TEL.024(534)2191 FAX.024(536)1518
 筑波営業所 TEL.029(858)3700 FAX.029(858)3780
 北関東営業所 TEL.048(667)1611 FAX.048(667)1656
 千葉営業所 TEL.043(248)2441 FAX.043(248)2485
 名古屋営業所 TEL.052(931)1761 FAX.052(931)1814
 広島営業所 TEL.082(233)1101 FAX.082(233)1110
 九州営業所 TEL.092(738)6633 FAX.092(738)6636

総合技術センター TEL.04(2934)2121 FAX.04(2934)2128
 カスタマーサポートセンター TEL.04(2934)1100 FAX.04(2934)3361
 福島工場 TEL.024(533)2244 FAX.024(534)2139

- 掲載している価格には消費税が含まれていません。
- 改良のため、型式、価格、仕様などにつきましては予告なしに変更する場合があります。あらかじめご了承ください。
- 本カタログに掲載している会社名および製品名は、それぞれ該当する各社の商標、または登録商標です。
- 本文中には「TM」および「®」マークは明記していません。
- データに起因し、直接的または間接的に生じたいかなる損害に対しても、当社が責任を負うものではありません。また、記載事項につきましては、予告無しに改訂する場合がありますので、あらかじめご了承ください。

本社 〒163-1130 東京都新宿区西新宿6丁目22番1号 新宿スクエアタワー30F
 TEL.03(5323)6611 FAX.03(5323)6622
<https://www.gls.co.jp> E-mail:info@gls.co.jp



安全に関するご注意
 ご使用前には必ず「取扱説明書」を
 よくお読みください。正しい取り扱いを心がけてください。

AA498-20151120PDF



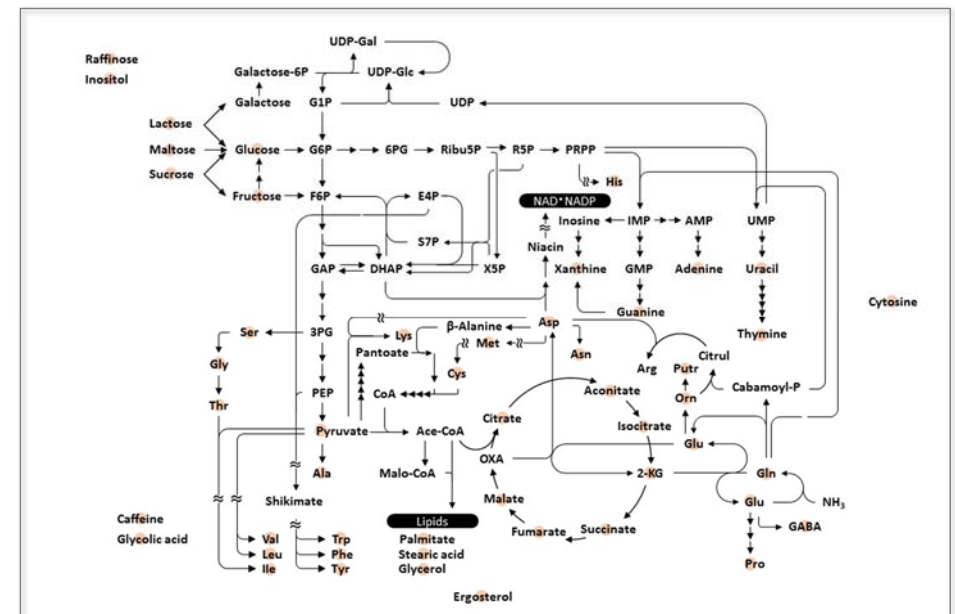
メタボロミクス用代謝物質混合試料

GC・GC/MSメタボロミクスのための代謝物質混合試料のご紹介

GC・GC/MSにより、アミノ酸、有機酸、糖などの親水性低分子化合物を分析するには、メキシム化とトリメチルシリル(TMS)化などの誘導体化後、GC・GC/MSで測定します。

このような分析を行うにあたり、実試料を測定する前に誘導体化の反応効率や装置の動作状態を確認することは、安定したデータを得るために重要です。本混合試料を、実試料の測定毎に一定間隔で測定し統計的に解析することで分析法の揺らぎや装置の汚染・異常を知ることができます。

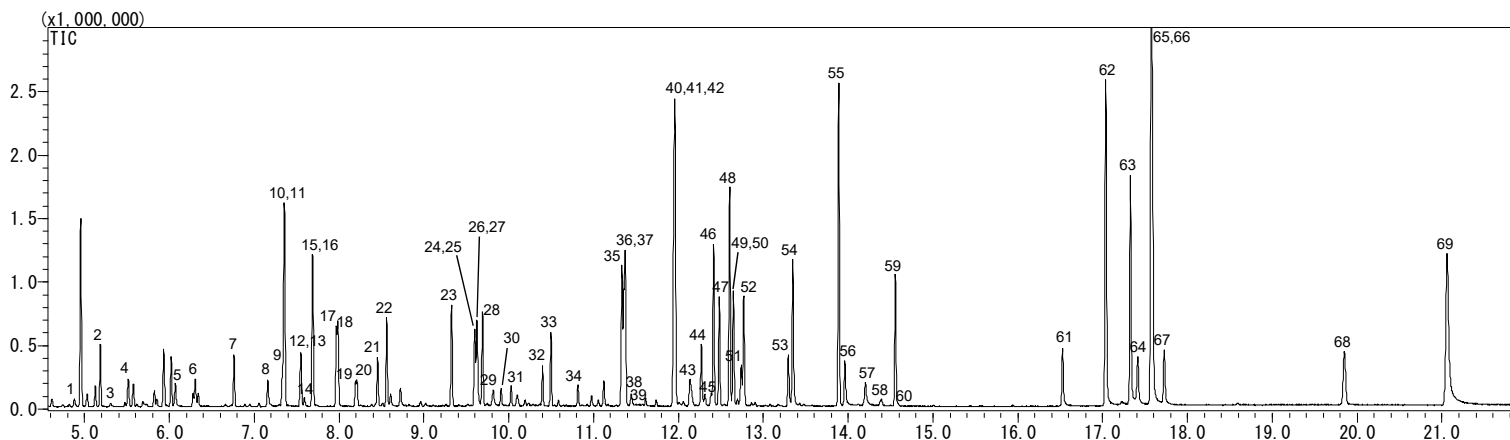
GC・GC/MSメタボロミクス用代謝物質混合試料には、誘導体化を行うことでGCで簡単に確実に測定することができる解糖系(グルコース、ピルビン酸)やTCA回路の有機酸、アミノ酸、核酸塩基などが混合されています。また、本製品には分離が難しい成分も混合されていますが、ライブラリを使用できるかどうかの判断やカラム性能の確認に用いることができます。



ジールサイエンス株式会社

メタボロミクス用代謝物質混合試料の詳細

GC・GC/MSメタボロミクス用代謝物質混合試料を、乾固後メキシム化とTMS化し、GC/MSで測定することにより、次のようなTICCが得られます。



測定条件

装置 : GC-MS
 キャピラリーカラム : InertCap 5MS/NP
 0.25 mm I.D. × 30 m df = 0.25 μm
 (Cat.No. 1010-18642)
 : スプリット 25:1
 試料導入法 :
 気化室温度 : 230 °C
 カラムオープン温度 : 80 °C(2 min) - 15 °C/min - 330 °C(9 min)
 キャリヤーガス : He, 39 cm/s
 セプタムパージ流量 : 5 mL/min
 インターフェイス温度 : 250 °C
 イオン源温度 : 200 °C
 測定モード : Scan m/z = 85~500
 試料導入量 : 1 μL

混合試料のセット内容、52種の代謝物質

4-Aminobutyric acid Guanine
 Alanine Inosine
 Asparagine Thymine
 Cysteine Uracil
 Glutamic acid Citric acid
 Glutamine Ergosterol
 Glycine Fumaric acid
 Histidine Glycerol
 Isoleucine Glycolic acid
 Leucine Isocitric acid
 Lysine Malic acid
 Methionine Palmitic acid
 Ornithine Phosphoric acid
 Phenylalanine Pyruvic acid
 Proline Stearic acid
 Putrescine Succinic acid
 Serine *trans*-Aconitic acid
 Threonine α-Ketoglutaric acid
 Tryptophan Fructose
 Valine Glucose
 Aspartic acid Inositol
 Tyrosine Lactose
 Xanthine Maltose
 Adenine Raffinose
 Caffeine Sucrose
 Cytosine Trehalose

Peak No.	Compounds	R.T.(min)
1	Pyruvic acid_1methoxim_1TMS	4.878
2	Glycolic acid_2TMS	5.184
3	Valine_1TMS	5.307
4	Alanine_2TMS	5.515
5	Leucine_1TMS	6.068
6	Isoleucine_1TMS	6.305
7	Valine_2TMS	6.761
8	Serine_2TMS	7.159
9	Leucine_2TMS	7.328
10	Phosphoric acid_3TMS	7.349
11	Glycerol_3TMS	7.357
12	Threonine_2TMS	7.542
13	Isoleucine_2TMS	7.551
14	Proline_2TMS	7.591
15	Succinic acid_2TMS	7.684
16	Glycine_3TMS	7.692
17	Uracil_2TMS	7.967
18	Fumaric acid_2TMS	7.986
19	Serine_3TMS	8.192
20	Alanine_3TMS	8.21
21	Threonine_3TMS	8.453
22	Thymine_2TMS	8.56
23	Malic acid_3TMS	9.324
24	Methionine_2TMS	9.595
25	Aspartic acid_3TMS	9.6
26	Pyroglutamic acid_2TMS*1	9.621
27	Cytosine_2TMS	9.626
28	4-Aminobutyric acid_3TMS	9.69
29	Phenylalanine_1TMS	9.816
30	Cysteine_3TMS	9.911
31	α-Ketoglutaric acid_1methoxim_2TMS	10.027
32	Glutamic acid_3TMS	10.399
33	Phenylalanine_2TMS	10.496
34	Asparagine_3TMS	10.814
35	Ribitol_5TMS*2	11.333

Peak No.	Compounds	R.T.(min)
36	Aconitic acid_3TMS	11.354
37	Putrescine_4TMS	11.372
38	Ornithine_3TMS	11.444
39	Glutamine_3TMS	11.572
40	Ornithine_4TMS	11.94
41	Citric acid_4TMS	11.957
42	Isocitric acid_4TMS	11.957
43	Caffeine	12.135
44	Adenine_2TMS	12.269
45	Asparagine_4TMS	12.31
46	Fructose_1	12.414
47	Fructose_2	12.481
48	Glucose_1	12.603
49	Lysine_4TMS	12.648
50	Histidine_3TMS	12.648
51	Glucose_2	12.742
52	Tyrosine_3TMS	12.768
53	Xanthine_3TMS	13.294
54	Palmitic acid_1TMS	13.347
55	Inositol_6TMS	13.889
56	Guanine_3TMS	13.962
57	Tryptophan_1TMS	14.204
58	Tryptophan_2TMS	14.39
59	Stearic acid_1TMS	14.556
60	Tryptophan_3TMS	14.584
61	Inosine_4TMS	16.526
62	Sucrose	17.036
63	β-Lactose_1	17.327
64	β-Lactose_2	17.413
65	Trehalose	17.573
66	Maltose_1	17.589
67	Maltose_2	17.726
68	Ergosterol_1TMS	19.851
69	Raffinose	21.058

* 1: Pyroglutamic acidは本混合試料には含まれておりません。Glutamic acidが分子内縮合反応を起こし、Pyroglutamic acidとなります。
 Glutamineは熱がかかることでGlutamic acidに変化することが報告されています(a)。
 * 2: Ribitolは本混合試料には含まれておりません。内標準物質として別に添加しています。

(a)G. A. Nagana Gowda, Yashas N. Gowda, and Daniel Raftery: Massive glutamine cyclization to pyroglutamic acid in human serum discovered using NMR spectroscopy, *Anal. Chem.*, 87, 3800-3805 (2015)