

メタボロミクス

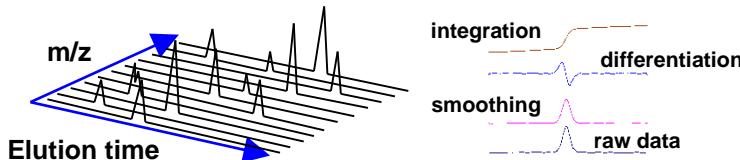
研究検査

2018年4月現在

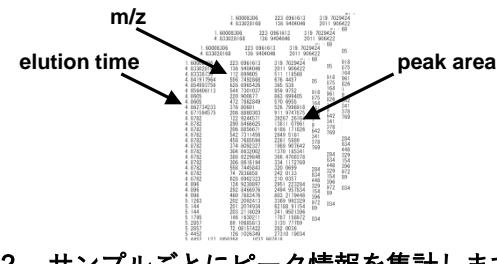
検査概要

検査法	質量分析装置 (LC/CE-MS)
検査項目	メタボローム（内因性代謝物）
材料	血漿、血清、尿 組織（脳、筋肉、心臓、肺、肝臓、腎臓など）、培養細胞など
必要量	血漿・尿：300 µL以上、組織：100～300 mg、培養細胞：10 ⁷ 個以上
前処理法	血漿：採血後、遠心分離し上清をマイクロチューブに移し、-80°Cにて保存 尿：採尿後、マイクロチューブに移し-80°Cにて保存 組織：当社指定のチューブに入れ、秤量後-80°Cにて保存 培養細胞：細胞上清を一度捨て、PBSを加えて細胞を洗浄後 細胞をかきとりマイクロチューブに移し、-80°Cにて保存
納期	検体受領後5週間
報告物	レポートおよびエクセルファイル（電子データ）

解析の流れ



1. コンピューターが自動でピーク位置とピーク強度を読み取ります



データ解析 の流れ

分解能に優れたQTOF-MSで 200～400種類の 代謝物を一度に分析



检查装置

アジレントテクノロジー社製
Q-TOF型質量分析装置 6520

4. 完成したテーブルからマーカーを抽出します

3. データを1枚のテーブルに集計しデータベースと照合します

臨床的意義（測定意義）

メタボロミクスは、アミノ酸やビタミンなどの代謝物を網羅的に解析し、病気の進行、薬物投与による治療効果、副作用などを把握する技術です。KPSLおよびLSIMでは、従来の凡庸技術であるLC-MSに加え、高極性代謝物の解析に優れるCE-MSを組み合わせ、一度に200～400種類の代謝物を網羅的に分析します。

1300を超える標準データベース

KPSLでは、約1300個の標準代謝物のMSデータを含む独自のデータベースを保有しており、迅速に照合結果を提供します。

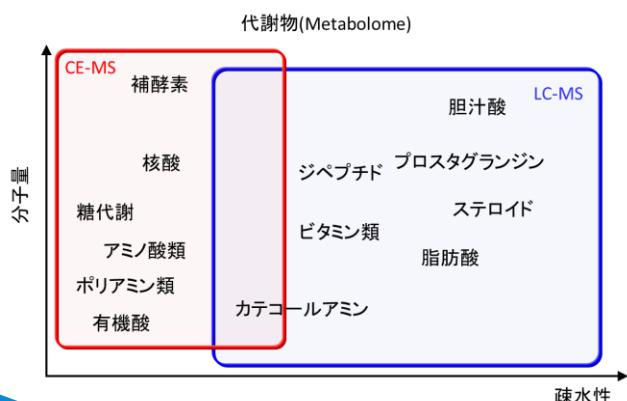
ヒトの代謝物は約2000種あると言われており、そのうちの約半分がライブラリーに登録されています。代謝物データベースの登録数は、順次増加しております。

マクロ機能を有するエクセルデータ

KPSLおよびLSIMでは、独自に開発したプログラム「Marker Analysis」による解析結果をマクロ機能を付与したエクセルデータとして提供致します。
クリックするだけで様々な解析ツールがご利用できます。

RT	Mr	Number	Name	Category	Method	P-Value	Ratio	結果	
								Control vs P(AH)	Control vs OE
0.33	176.02	000027	L-Glutamate	Amino acid	Metabolite OE CA	1.00	1.00	<	<
0.77	93.05	000041	L-Alanine	Amino acid	Metabolite OE CA	1.8E-02	0.77	<	<
0.87	143.11	000047	L-Lysine	Amino acid	Metabolite OE CA	8.3E-04	1.60	<	<
1.02	121.02	000050	L-Aspartate	Amino acid	Metabolite OE CA	2.9E-02	0.50	<	<
1.70	175.11	000065	L-Arithine	Amino acid	Metabolite OE CA	6.6E-02	1.03	<	<
1.73	143.11	000066	L-Arginine	Amino acid	Metabolite OE CA	1.00	1.00	<	<
1.75	121.02	000070	L-Tryptophan	Amino acid	Metabolite OE CA	1.2E-01	0.94	<	<
1.92	165.05	000078	L-Phenylalanine	Amino acid	Metabolite OE CA	9.4E-02	1.17	<	<
1.93	153.05	000080	L-Methionine	Amino acid	Metabolite OE CA	2.7E-02	0.50	<	<
1.95	156.07	000135	L-Histidine	Amino acid	Metabolite OE CA	1.5E-01	0.87	<	<
2.00	156.07	000136	L-Valine	Amino acid	Metabolite OE CA	2.8E-04	2.55	>	>
2.95	132.07	000130	D-Glutamate	Amino acid	Metabolite OE CA	2.4E-01	1.24	>	>
3.03	176.13	000237	L-Citrulline	Amino acid	Metabolite OE CA	7.9E-02	1.24	>	>
3.07	176.13	000244	L-Ornithine	Amino acid	Metabolite OE CA	1.00	1.00	<	<
7.21	114.05	000791	Organic acids	Organic acids	Metabolite OE CA	3.0E-04	2.11	<	<
16.51	148.05	000979	O-Acetyl-L-serine	Amino acid	Metabolite OE CA	4.1E-01	0.72	<	<
16.74	132.10	001197	trans-4-Hydroxy-L-proline	Amino acid	Metabolite OE CA	2.4E-03	0.95	<	<
16.85	176.04	001198	Hypotaurine	Amino acid	Metabolite OE CA	3.1E-02	5.25	<	<
16.94	132.10	001199	taurine	Amino acid	Metabolite OE CA	2.0E-01	0.50	<	<
13.64	231.09	000570	Biotinone	Amino acid	Metabolite OE CA	1.2E-04	0.01	<	<
14.00	122.08	000571	Biotin	Amino acid	Metabolite OE CA	1.00	1.00	<	<
4.46	128.10	000027	3-methylhistidine	Amino acid	Metabolite OE CA	7.2E-08	6.53	>	>
5.98	195.04	000027	D-Glucuronic acid	Carbohydrate	Metabolite OE CA	3.0E-03	0.78	<	<
5.99	195.04	000027	D-Glucuronic acid	Carbohydrate	Metabolite OE CA	2.8E-03	0.70	<	<
15.79	192.09	000795	D-Tartrate	Carbohydrate	Metabolite OE CA	2.8E-03	0.70	<	<
17.97	148.05	000979	Organic acids	Organic acids	Metabolite OE CA	1.00	1.00	<	<
19.27	115.00	000128	Fumarate	Organic acids	Metabolite OE CA	6.0E-01	1.01	<	<
2.71	662.02	000003	NAD+	Cofactors and Vitamins	Metabolite OE AN	1.5E-07	0.40	<	<
2.75	145.05	000027	nicotinamide	Cofactors and Vitamins	Metabolite OE AN	2.0E-01	0.50	<	<
5.68	265.11	000378	Thiamine	Cofactors and Vitamins	Metabolite OE AN	1.0E-01	1.47	>	>
5.90	159.06	000534	Pyridoxamine	Cofactors and Vitamins	Metabolite OE AN	3.9E-06	0.00	<	<
7.27	117.05	000118	Coenzyme A	Cofactors and Vitamins	Metabolite OE AN	2.9E-01	1.23	>	>
7.87	137.07	000818	1-methylhistidine	Cofactors and Vitamins	Metabolite OE AN	6.0E-03	4.00	>	>
8.77	144.04	004294	4-(methylamino)-4-methylthiazole	Coenzymes	Metabolite OE CA	4.9E-01	0.96	<	<
11.77	171.00	000093	D-glycerophosphate	Glycolysis	Metabolite OE CA	2.5E-01	0.90	<	<

自動処理された測定データが
一つのExcelファイルとして集約されます



お問い合わせ



KPSL
九州プロサーチLLP

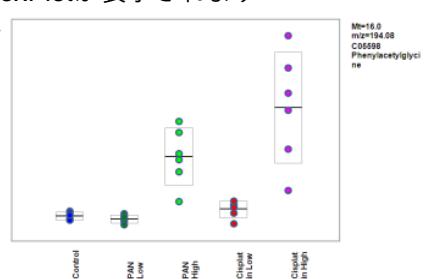
〒819-0388

福岡県福岡市西区九大新町4-1

九州プロサーチ有限責任事業組合

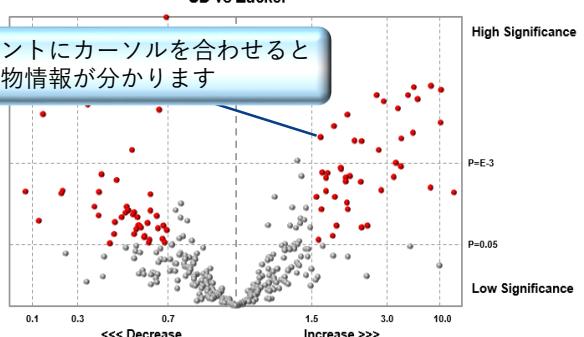
<https://www.kpsl.jp/>

代謝物名をダブルクリックすると
BoxPlotが表示されます



代謝物変動量を解析するBox Plot表示

ポイントにカーソルを合わせると
代謝物情報が分かります



マーカー探索に有効なDifferential Map