

# メタボローム解析

既知化合物の同定から未知化合物の構造推定まで。

GC-MS 基本解析 ⇒ 一次代謝物のうち高極性化合物対象

GC-MS 脂肪酸解析 ⇒ 一次代謝物のうち低極性化合物(脂肪酸)対象

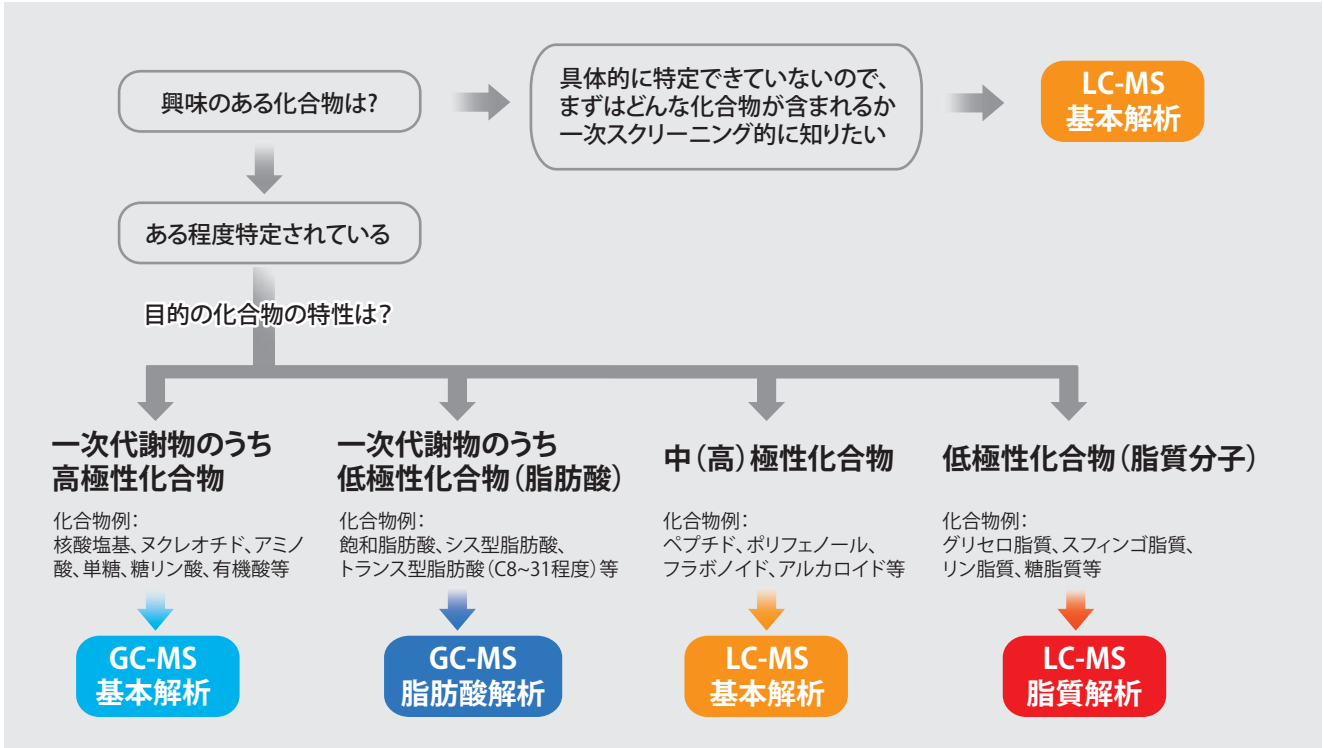
LC-MS 基本解析 ⇒ 中(高)極性化合物対象

LC-MS 脂質解析 ⇒ 低極性化合物(脂質分子)対象



## メタボローム解析とは

生体内には、核酸やタンパク質のような高分子の化合物のほか、糖や有機酸、アミノ酸、脂肪酸などの低分子化合物も数多く存在しています。これらの多くは代謝によって作り出された代謝産物（メタボライト）であり、このような生体内に存在する代謝産物を網羅的に解析することがメタボローム解析です。細胞の活動を理解する上で、これまでDNA配列の網羅的解析（ゲノム解析）、mRNAの網羅的解析（トランスクリプトーム解析）、タンパク質の網羅的解析（プロテオーム解析）が盛んに行われてきましたが、さらにメタボローム解析にて、多くの代謝産物を検出することにより、従来の生物学では達成が難しかった現象の解明につながる事が期待されます。



### 各解析メニューの特徴

	新規・既知化合物対応		対象化合物			特徴
	既知	未知	高極性 (有機酸・アミノ酸など)	中極性 (ポリフェノールなど)	低極性 (脂質)	
<b>GC-MS 基本解析</b>	○	△	○	×	×	揮発性の高極性成分を対象に、428個の標品データと照合することで同定。検量線による定量も可能。ただし、標品データにヒットしない化合物については得られる情報が少ない。
<b>GC-MS 脂肪酸解析</b>	○	△	×	×	○	揮発性の低極性成分を対象に、50個の標品データと照合することで同定。検量線による定量も可能。ただし、標品データにヒットしない化合物については得られる情報が少ない。
<b>LC-MS 基本解析</b>	○	○	△	○	×	中極性の化合物を対象に、1ピークごとに化合物同定のための質量分析情報を付与。未知化合物でも精密質量情報により組成式の予測が可能。
<b>LC-MS 脂質解析</b>	○	△	×	×	○	低極性化合物(脂質)を対象に、大量同定が可能。

## GC-MS 基本解析

有機酸、アミノ酸等の一次代謝物、計428化合物を対象にした網羅的な同定が可能です。検出されたデータをGC/MS代謝成分データベース(Shimadzu社製)にて解析し、ヒットしたものの他、検出された全ピーク情報についてご報告いたします。

### ▶参考価格※

項目名	価格(税別)
GC-MS 基本解析 ※9サンプル分	¥552,000~

※ 検体数によって価格が異なりますので、詳しくはお問い合わせください。  
※ 1 サンプルからでも承ります。

## 仕 様

### ▶推奨サンプル形態

組織、細胞、抽出液 等

※ 50~100 mg 程度を目安にご準備ください。

※ 溶液量は、100~1,000  $\mu$ L 程度を目安にご提供下さい。

### ▶サービス内容

#### ● サンプル前処理

└ 組織等からの化合物抽出

#### ● GC-MS分析

質量分析計: GCMS-QP2010-Ultra (Shimadzu社)

#### ● データ解析

## GC-MS 脂肪酸解析

脂肪酸、計50化合物を対象にした分析です。検出データをGC/MS代謝成分データベース(Shimadzu社製)にて解析し、ヒットしたものの他、検出された全ピーク情報についてご報告いたします。多検体解析にお勧めの価格設定です。

### ▶参考価格※

項目名	価格(税別)
GC-MS 脂肪酸解析 ※9サンプル分	¥552,000~

※ 検体数によって価格が異なりますので、詳しくはお問い合わせください。  
※ 1 サンプルからでも承ります。

## 仕 様

### ▶推奨サンプル形態

組織、細胞、抽出液 等

※ 50~100 mg 程度を目安にご準備ください。

※ 溶液量は、100~1,000  $\mu$ L 程度を目安にご提供下さい。

### ▶サービス内容

#### ● サンプル前処理

└ 組織等からの化合物抽出

#### ● GC-MS分析

質量分析計: GCMS-QP2010-Ultra (Shimadzu社)

#### ● データ解析

## LC-MS 基本解析

サンプル中に含まれる中(高)極性の化合物(ポリフェノール等)を対象に、検出データを独自の解析ソフト(PowerGet)にて解析します。その結果、保持時間、精密質量、MS/MSスペクトル、推定組成式、精密質量データベース検索結果、標準化合物との照合結果の情報が得られます。また、t-検定や多変量解析(主成分分析)により、サンプル群に特徴的な成分を見出すことも可能です。

※ Human Metabolite Database および KNApSack に収録の化合物が対象となります。

### 仕様

#### ▶ 推奨サンプル形態

組織、細胞、抽出液等

※ 50~100 mg 程度を目安にご準備ください。

※ 溶液量は、100~1,000 µL 程度を目安にご提供下さい。

#### ▶ サービス内容

##### ● サンプル前処理

└ 組織等からの化合物抽出

##### ● LC-MS分析

質量分析計: Q Exactive (Thermo Fisher Scientific)

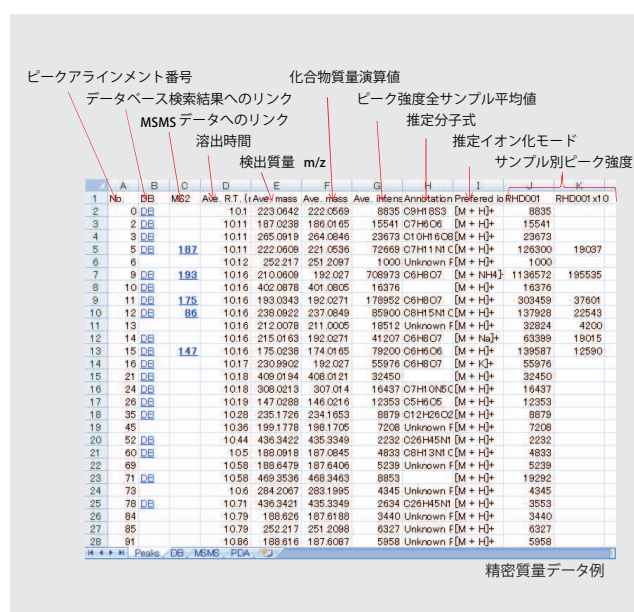
HPLC: Ultimate 3000 series (Agilent 社)

##### ● データ解析

#### ▶ 参考価格※

項目名	価格(税別)
LC-MS 基本解析 1 サンプル分	¥99,000~

※ 検体数によって価格が異なりますので、詳しくはお問い合わせください。



## LC-MS 脂質解析

サンプル中に含まれる低極性化合物(脂質分子)を対象とした分析です。得られたデータをLipid Search(三井情報社製品)を用いて脂質分子を網羅的に検索し、一括で同定・定量します。また、高精度な定量値の算出により、複数サンプル間の定量値の比較解析も可能です。

#### ▶ 参考価格※

項目名	価格(税別)
LC-MS 脂質解析 1 サンプル分	¥155,000~

※ 検体数によって価格が異なりますので、詳しくはお問い合わせください。

### 仕様

#### ▶ 推奨サンプル形態

組織、細胞、抽出液等

※ 50~100 mg 程度を目安にご準備ください。

※ 溶液量は、100~1,000 µL 程度を目安にご提供下さい。

#### ▶ サービス内容

##### ● サンプル前処理

└ 組織等からの化合物抽出

##### ● LC-MS分析

質量分析計: Q Exactive (Thermo Fisher Scientific)

HPLC: Ultimate 3000 series (Agilent 社)

##### ● データ解析