

プロテオミクス (iMPAQT法)

研究検査

2021年11月現在

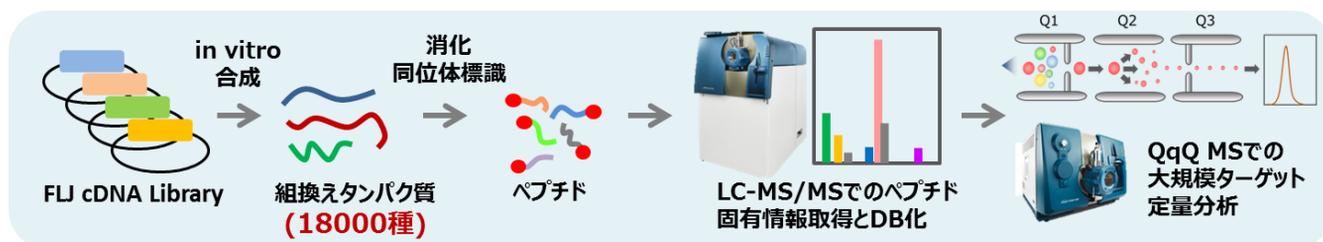
検査概要

検査法	質量分析装置 (LC-MS/MS) を用いたiMPAQT法
検査項目	主要代謝酵素一斉分析、免疫関連タンパク一斉分析、カスタム分析 ※ 測定タンパク質の詳細はホームページをご覧ください
材料	ヒト培養細胞、ヒト凍結組織、PBMC、エクソソームなど
必要量	培養細胞： 2×10^6 cells以上、凍結組織：50 mg程度
前処理法	培養細胞：PBSで洗浄した培養細胞を遠心してペレットにし、PBSを除去してから -80°C 以下で凍結保存 組織：50 mg程度にカットし、専用のマイクロチューブに入れ、遠心・秤量してから -80°C 以下で凍結保存 前処理方法・出検方法についての詳細は別紙にてご案内いたします
最低出検数	6検体以上 ※パイロット的に少数サンプルでの分析も受け付けておりますので、ご相談ください
納期	検体受領後4～8週間
報告物	最終報告書、エクセルファイルおよびRAW Dataを記録したCD-R

iMPAQT法とは？

『iMPAQT法 (in vitro proteome-assisted MRM for Protein Absolute Quantification)』は、九州大学・生体防御医学研究所の中山敬一先生、松本雅記先生らによって開発された次世代のターゲット定量プロテオミクス技術です¹⁾。本技術では約18000種類の組換えタンパク質から質量分析計で測定するためのメソッドデータベースを構築しており、1時間に数百種のタンパク質を同時定量（最大400種/時間）することが可能です。特定のpathwayのタンパク質を一度に定量分析したい場合や、抗体では分離の難しいサブタイプの分析をされたい方にお勧めです。

1) A large-scale targeted proteomics assay resource based on an in vitro human proteome., Matsumoto M, et al., *Nat Methods.*, 2017 Mar;14(3):251-258.

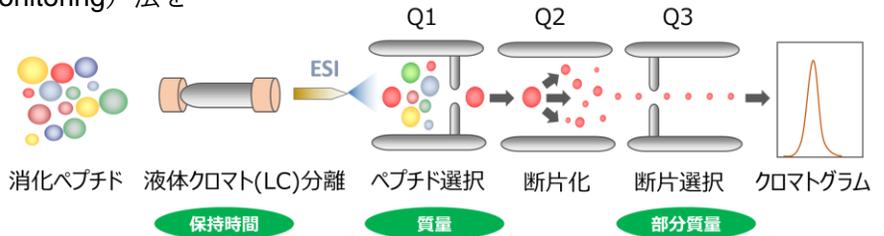


- ◆ **ヒトタンパク質18000種の分析が可能な質量分析メソッドデータベースを構築**
- ◆ **18000種のうち最大400タンパク質/時間の同時定量可能な大規模ターゲット分析技術**
- ◆ **アイソザイムの定量分析など、抗体では検出が難しい分子の分析にも対応可能**

プロテオミクスについて

プロテオミクスはタンパク質を網羅的に解析し、病気の進行、薬物投与による治療効果、副作用をモニタリングするためのバイオマーカー探索や、それらメカニズムの解明を目的として使用されています。当組合では、MRM (Multiple Reaction Monitoring) 法を

ベースとした、ターゲット定量プロテオミクスであるiMPAQT法を提供しており、従来の対象分子を絞らないノンターゲットプロテオミクスでは検出が難しかった低発現タンパク質の検出や、定量再現性に優れた性能を発揮します。

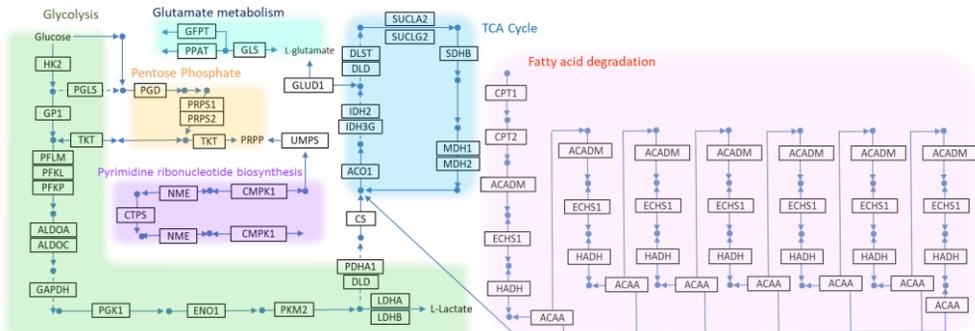


Multiple Reaction Monitoring(MRM)法の原理

分析メニュー

① 主要代謝酵素一斉分析

数々の論文実績を誇るiMPAQT法を代表するアプリケーションです。約340種の代謝関連酵素を定量分析いたします。



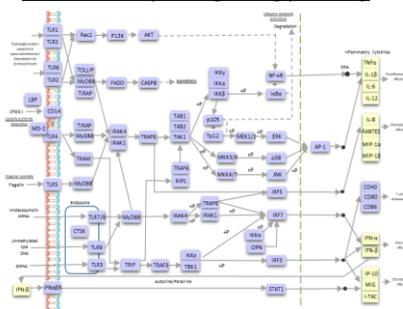
② 免疫関連タンパク質一斉分析

約370種の免疫関連タンパク質を網羅的に解析できます。PBMCなど血液中の免疫細胞へのアプリケーションやサイトカイン測定との組み合わせにより免疫研究の新たな切り口になることが期待されます。

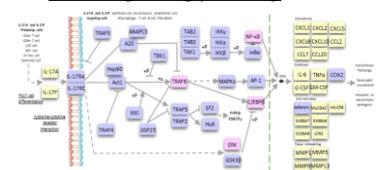
以下のpathwayに関わるタンパク質が対象です。

- ・ Toll-like receptor signaling pathway
- ・ Natural killer cell mediated cytotoxicity
- ・ T cell receptor signaling pathway
- ・ IL-17 signaling pathway
- ・ B cell receptor signaling pathway
- ・ Chemokine signaling pathway

Toll-like receptor signaling pathway



IL-17 signaling pathway



③ カスタム分析 (オーダーメイド測定)

上記のメニューにないタンパク質についても、ご希望に合わせて測定可能かどうかお調べいたします。ウェスタンブロットが上手いかないタンパク質の測定などは是非ご相談ください。

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://kpsl.jp/>