

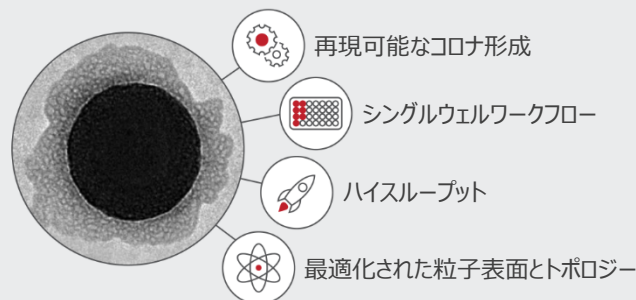
TrueDiscovery® HRM-MS 血漿バイオマーカー ディスカバリー受託解析サービスで採用されている P2 血漿濃縮システムの紹介

ハイスループットかつ高い定量精度で最高レベルの血漿濃縮を実現

Biognosys 社の新しい粒子ベースの P2 血漿濃縮システムは、他のどのタンパク質コロナに基づいたワークフローよりも、優れた再現性で最高のプロテオーム濃縮を実現します。最適化されたシングルウェルサンプル調製と最適化された粒子表面の組み合わせにより、不安定なタンパク質コロナが安定化し、優れた定量精度が得られます。



ハード&ソフトタンパク質コロナの形成



電子顕微鏡画像は Gopinath, 2019 Sci. Rep. より引用

最適化されたコロナ形成効果

Biognosys 社独自の P2 血漿濃縮システムは、血漿にさらされることで粒子の周囲に形成されるタンパク質コロナ効果に基づいています。このシステムは、より不安定なソフトコロナ層内の低濃度タンパク質を濃縮すると同時に、豊富な血漿タンパク質を効果的に濃縮対象から除外します。P2 血漿濃縮システムは、効果的なコロナ形成のために最適化された粒子表面とバッファースystemおよび条件を組み合わせ、ソフトコロナを安定化させます。

記録的なスピードで過去最高レベルの濃縮を達成

従来の血漿ワークフローと比較して、P2 血漿濃縮システムは、血漿プロテオーム濃縮を 10 倍に高めます。これにより、エクソソームマーカーを含む幅広いタンパク質クラスを網羅する貴重な血漿サンプルから生物学的洞察が明らかになります。当社の効率的な 17 分間の LC グラジエントにより、ハイスループットと優れた深度および再現性を兼ね備えた大規模なサンプルコホートの分析が可能になります。

高いタンパク質シグネチャーの保存

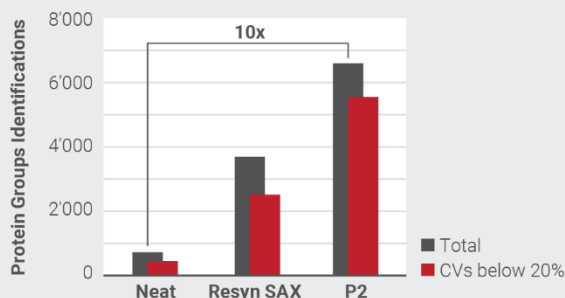
異なる種の血漿の定義された混合物を使用した制御された定量実験では、新しい P2 血漿濃縮システムワークフローを使用すると、相対的なタンパク質量が保存されることが示されています。この高い定量精度により、P2 血漿濃縮システムは、バイオマーカーおよびトランスレーショナルリサーチのための大規模コホートでの定量的な血漿プロテオミクス研究に適しています。

受託解析サービスに基づいて利用可能

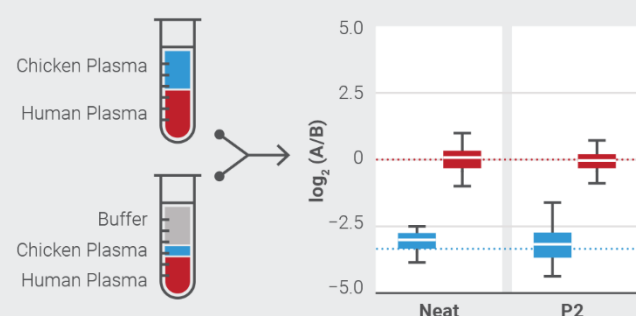
P2 血漿濃縮システムは、スイスのチューリッヒ州シュリーレンと米国マサチューセッツ州ニュートンにある Biognosys 社の施設にて解析を実施いたします。効率性を重視して設計された P2 ワークフローは、合理化されコスト効率に優れており、大規模コホート研究に最適です。

血漿サンプルから報告された最高レベルの濃縮度

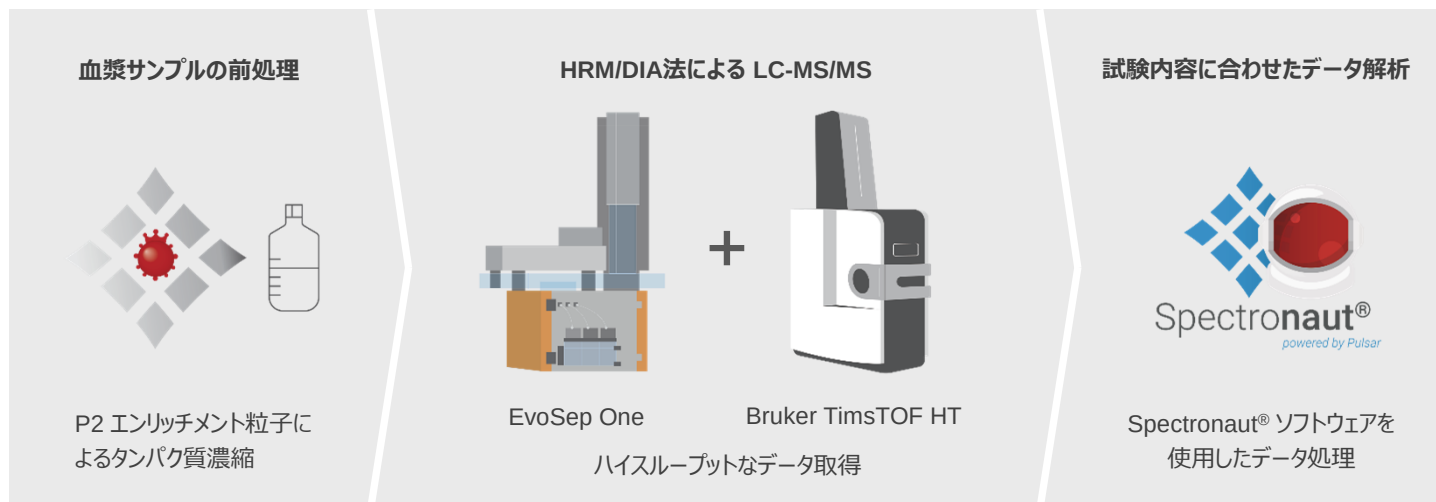
プール血漿、サンプル調製トリプリケート、17 min グラジエント、timsTOF HT



高い定量精度と正確性



標準的なワークフロー



1. サンプルの前処理 (P2 ナノ粒子を使用したタンパク質エンリッチメント、トリプシン消化など)
2. スペクトルライブラリの生成 (directDIA™ 検索、ライブラリ構築など)
3. HRM/DIA LC-MS/MS 解析 (timsTOF HT)
4. データ解析 (特許技術である Indexed Retention Time (iRT)、高度な人工知能 (AI) および機械学習 (MS) によるデータ正規化、独自の検索アルゴリズムである Pulsar エンジンによるデータ処理が可能な DIA 解析ソフトウェア Spectronaut を用いたタンパク質の同定と定量化)

サンプル条件

ヒト EDTA 血漿 : 100 ~ 200 μ L

※ P2 エンリッチメントシステムを使用した解析は **24 サンプル**からの受注受付となります。
それ未満のサンプル数につきましては別途ご相談ください。

主な納品物

実施する解析内容によって、収録内容は変わる場合がございますが、以下の様な内容でデータをご提供させていただきます。

- ・ エグゼクティブサマリー
- ・ Material & Methods (論文投稿に適した形式)
- ・ 正規化されたデータ
検出された全てのタンパク質とその相対的なタンパク質強度
タンパク質注釈 (Uniprot のナレッジベースに基づく)
- ・ データ解析 (プロジェクト内容やご選択頂いたアプリケーションにより、収録内容が変わる場合があります。)
調節因子と p 値による差次的に調節されるタンパク質
変動係数 (CV)
多変量解析 (PCAなど)
階層的クラスタリング解析
機能解析 (GO/パスウェイ解析など)
ご要望に合わせたカスタム分析
- ・ Proteoverse への無料アクセス
※特定のサービスで無償提供されるデータ視覚化および探索ツールであるクラウドベースのソフトウェアライセンスです。

※ 弊社が提供する解析サービスは研究用途のみとなっており、医療・診断および食品や医薬品の製造・品質管理等への利用はできませんこと、予めご了承ください。

Filgen  **フィルジェン株式会社**
biosciences & nonosciences

【お問い合わせ】 受託解析部

TEL : 052-624-4388 E-mail : support@filgen.jp

URL : <https://filgen.jp/>

代理店

(Sep.,2025)