

プロテインシーケンサ

Protein Sequencer

PPSQ-51A/53A



プロテインシーケンサ

Protein Sequencer

PPSQTM-51A/53A

アミノ酸配列の決定をより簡単・確実に
データインテグリティ対応支援

01 簡単・確実な分析システム

最適化された分析条件 ————— P.4

シンプルで使いやすいデータ解析ソフトウェア ————— P.5

02 用途に応じて選択できる装置ラインナップ

イソクラティックシステム ————— P.6

グラジエントシステム ————— P.7

03 多様なサンプルにも対応

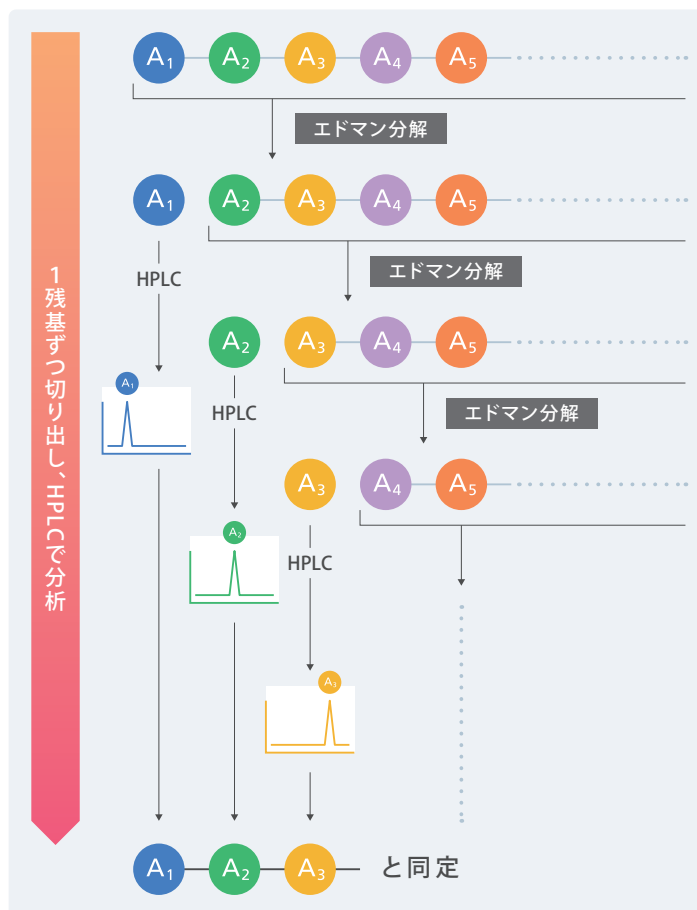
前処理を簡略化するメンブレンホルダキット ————— P.8

プロテインシーケンサとは

エドマン分解によって、タンパク質のN末端からアミノ酸 (PTH-アミノ酸) を1残基ずつ切り出し、HPLCで分析することで、アミノ酸配列を決定する装置です。

この図のように、エドマン分解からHPLCでのPTH-アミノ酸までの分析終了の過程を1サイクルといいます。この過程を繰り返し、得られたPTH-アミノ酸を順に並べることで、タンパク質・ペプチドのN末端からのアミノ酸配列を簡単にかつ確実に決定します。

データベースに登録されていないタンパク質のアミノ酸配列も決定できます。基礎研究だけでなく、抗体医薬品や食品中のタンパク質・ペプチドの分析など、様々な場面で利用できます。



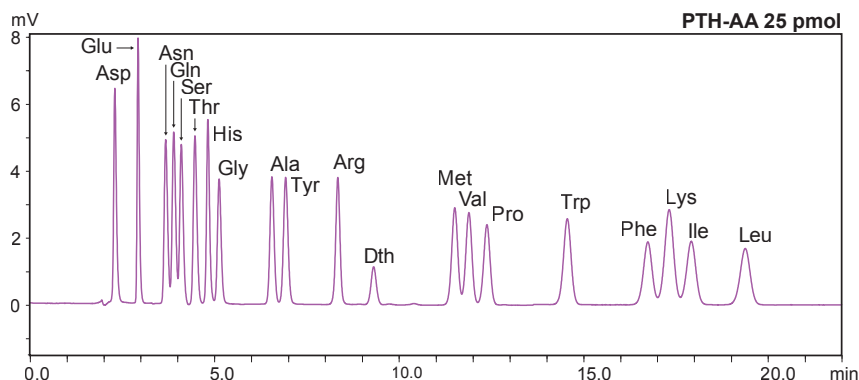
01 簡単・確実な分析システム

最適化された分析条件

エドマン分解の反応プログラムやHPLCの分析条件は最適化されており、条件検討が不要です。

安定した送液が行えるポンプを搭載することにより、ベースラインの再現性が高いクロマトグラムを取得できます。さらに、その再現性が高いことを利用して、一つ前の分析で得られたクロマトグラムとの差分を表示する「差クロマトグラム処理」を行うことにより、簡単に特異的に増加しているPTH-アミノ酸を決定できます。

PTH-アミノ酸混合 標準品 (25 pmol) の分析



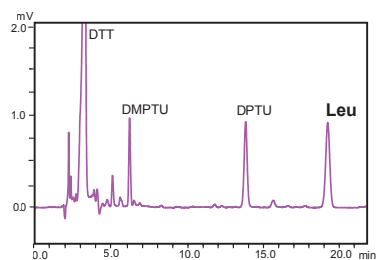
ウマミオグロビン (50 pmol) の分析

各サイクルにおいて特異的に増加したアミノ酸のピーク情報を基に、アミノ酸配列を同定します。

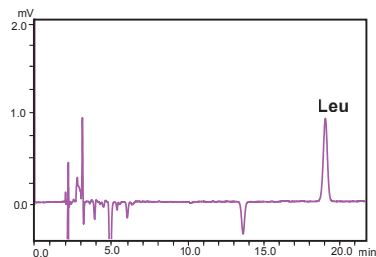
アミノ酸配列 Gly-**Leu**-Ser-Asp-Gly-Glu-Trp-Gln-Gln-Val-Leu-Asn-Val-Trp-Gly-Lys-Val-Glu-Ala-Asp-Ile-**Ala**-

Leu

2nd Cycle PTH-Leu (クロマトグラム)

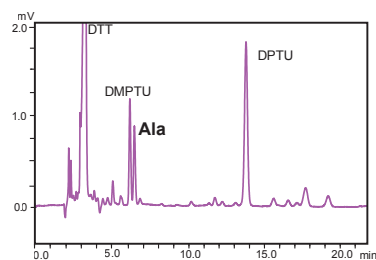


差クロマトグラム

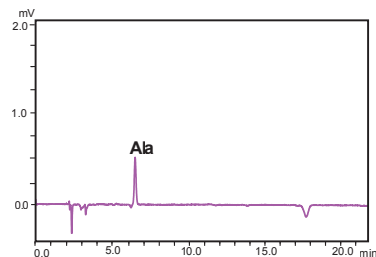


Ala

22nd Cycle PTH-Ala (クロマトグラム)



差クロマトグラム



シンプルで使いやすいソフトウェア

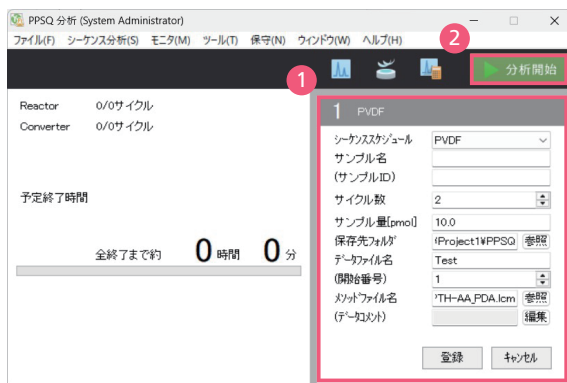
プロテインシーケンサには、システムを制御するソフトウェアとデータ解析用のソフトウェアが搭載されています。最適化されたエンドマン分解の条件、得られたクロマトグラムからのアミノ酸配列の自動推定、クロマトグラムの重ね書きなどの機能があり、初めての方でも簡単にタンパク質、ペプチドのアミノ酸配列を決定できるように支援します。

システム制御用ソフトウェア

分析条件と分析サイクル数を設定するだけで、エンドマン分解からクロマトグラムの取得までを全自動で行うことができます。

Flow

- 1 分析条件とサイクル数を設定
- 2 分析開始をクリック→全自動で分析

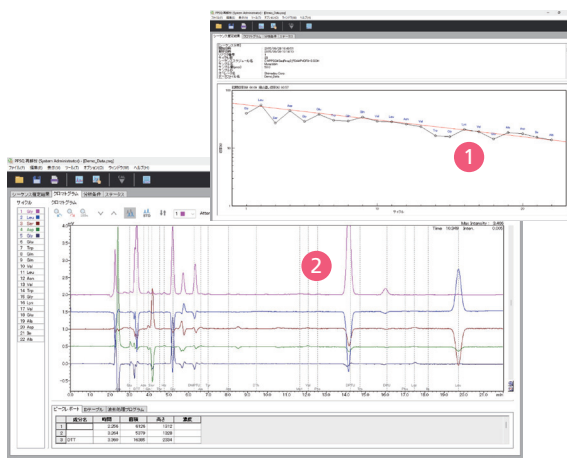


データ解析ソフトウェア

各サイクルのクロマトグラムやアミノ酸配列の自動推定結果を確認できます。差クロマトグラムの作成や、クロマトグラムの重ね合わせ表示など、アミノ酸配列の決定に役立つ処理を簡単に行うことができます。

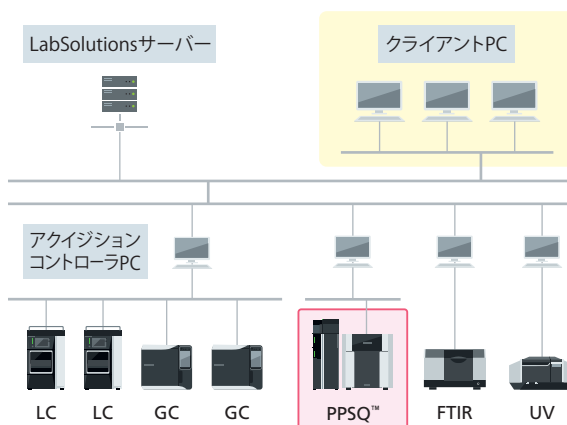
Point

- 1 自動推定されたアミノ酸配列と収率グラフを表示
- 2 各サイクルのクロマトグラムを重ね合わせて表示



データインテグリティ対応支援

LabSolutions DB/CSとの組み合わせにより、データベースによる分析データの管理や医薬品業界の各種規制が要求する機能を有し、データインテグリティへの対応を効率的に支援します。



02 用途に応じて選択できる分析システム

PTH-アミノ酸の溶離法をイソクラティックシステムとグラジエントシステムの2種類から選択できます。

イソクラティックシステム

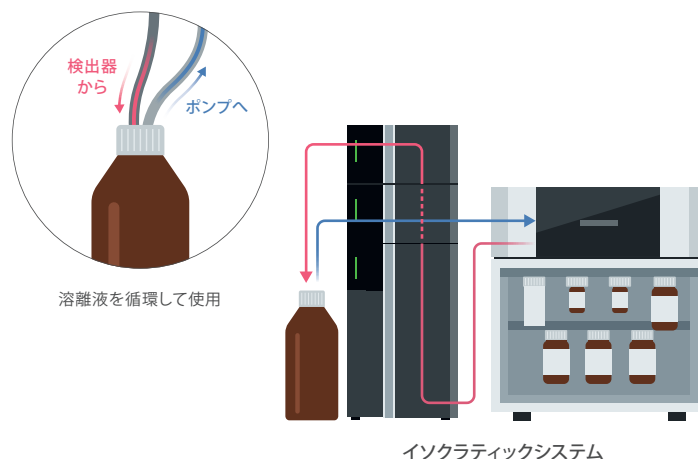
扱いやすい、ルーチンワークに適したシステム

溶離液を循環して使用するため、グラジエントシステムに比べて溶離液の消費量を15分の1に削減できます。

また、UV検出器 (SPD-40) を搭載し、単一の溶離液を使用するため、分析時のベースラインが安定しています。

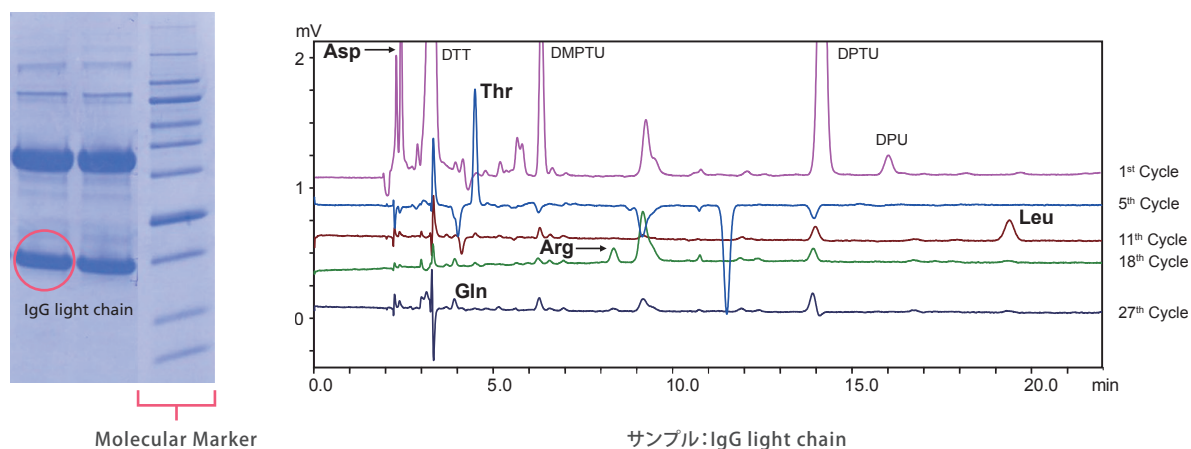
溶離液の循環によりアイドリング状態で装置を維持するため、スムーズに分析を開始することができます。

*SPD-M30A 高感度フローセルの選択も可能です。



IgG (ヒト) の分析例

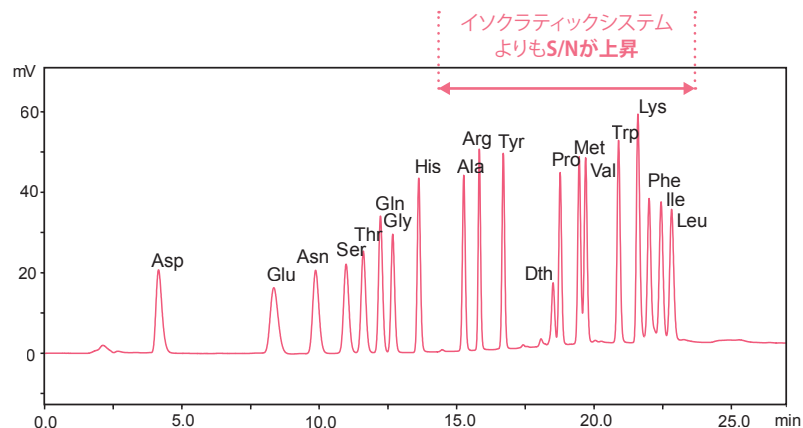
モノクローナル抗体IgGをSDS-PAGEで分離したlight chainの分析結果(クロマトグラム)です。light chainは27残基まで決定し、データベース検索エンジンよりIgG kappa light chainと同定することができました。このようにプロテインシーケンサを用いることで、N末端部の配列を容易にかつ正確に決定できます。タンパク質や抗体を有効成分とするバイオ医薬品またペプチド医薬品の品質管理に有用なシステムです。



グラジエントシステム

感度に優れ、少ないサンプル量の分析に適したシステム

高感度フローセルとグラジエント溶離、内径の細いカラムの組み合わせにより、感度が優れているため、少ないサンプル量の分析に適しています。



Bovine Serum Albumin (10 pmol) の分析例

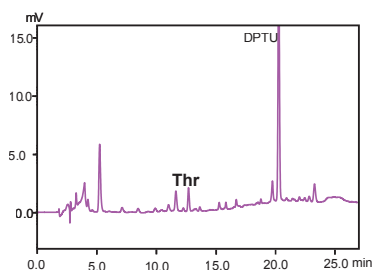
高感度セルを用いることで、微量なサンプルでも確実にアミノ酸配列を決定することができます。

アミノ酸配列

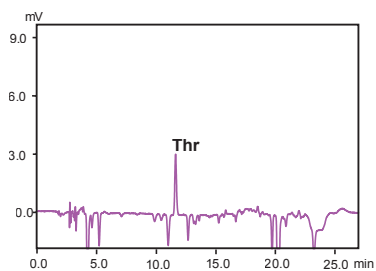
Asp-**Thr**-His-Lys-Ser-Glu-Ile-Ala-His-Arg-Phe-Lys-Asp-Leu-Gly-Glu-Glu-His-Phe-**Lys**-Gly-Leu-

Thr

2nd Cycle PTH-Thr(クロマトグラム)

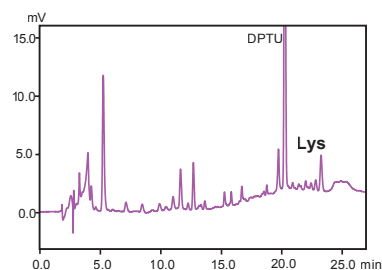


差クロマトグラム

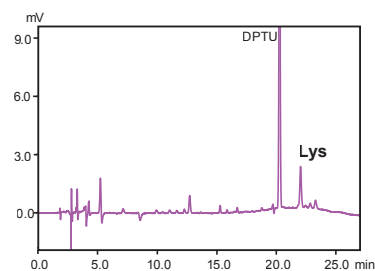


Lys

20th Cycle PTH-Lys(クロマトグラム)



差クロマトグラム

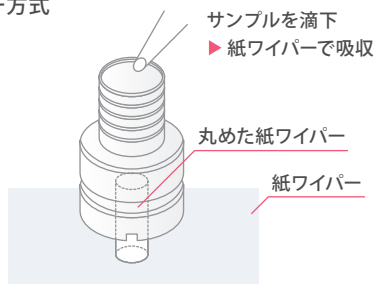


03 多様なサンプルにも対応

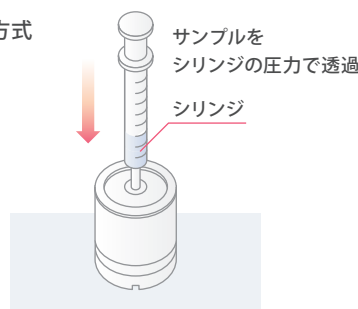
前処理を簡略化するメンブレンホルダキット

メンブレンホルダキット (P/N 292-31877) を用いて、PVDF 膜上で濃縮や脱塩といったサンプル調製を短時間で簡単に実施できます。処理したPVDF膜は、そのまま直接、プロテインシーケンサで分析ができます。

ワイパー方式



シリンジ方式



Ai Support (保守契約) のご紹介

- ご加入装置にトラブルが発生した際には、優先的な対応を行います。
また、定期点検時に装置状態を把握しているため、トラブル対処の処置・診断を迅速に行います。
- 定期点検により、機器が正常に稼働しているかどうかの診断を行い、的確な整備によりトラブルを未然に防ぎ装置稼働率を向上させます。
- 定額料金に点検費用・修理費用が含まれていますので、保守費用の予算化が容易に行えます。
製品ライフサイクルにわたり、計画的に装置維持管理費を予算化できます。

■保守プランの概要

安心のオンコール修理を希望されるお客様へ

- プラチナ: 定期点検、整備交換部品 (Complete)、オンコール修理作業費、修理部品 (消耗部品を除く) のすべてを含んだ充実のサポートプランです。
特別な場合を除き年間Ai Support料金以外の費用は発生しません。
- ホワイト: 定期点検、整備交換部品 (Value)、オンコール修理作業費を含んだベーシックプランです。
- シルバー: 定期点検、オンコール修理作業費をセットにした部品費を含まないプランです。

詳細は、(株)島津アクセスへお問合せください。 <https://www.sac.shimadzu.co.jp/>
本サービスの内容、料金は予告なく改定される場合がございます。予めご了承ください。

PPSQおよびLabSolutionsは、株式会社島津製作所またはその関係会社の日本およびその他の国における商標です。

本文に記載されている会社名、製品名、サービスマークおよびロゴは、各社の商標および登録商標です。

なお、本文中では「TM」、「®」を明記していない場合があります。

本製品は、医薬品医療機器法に基づく医療機器として承認・認証等を受けておりません。

治療診断目的およびその手続き上での使用はできません。

トラブル解消のため補修用部品・消耗品は純正部品をご採用ください。

外観および仕様は、改良のため予告なく変更することがありますのでご了承ください。

株式会社 島津製作所

分析計測事業部

604-8511 京都市中京区西ノ京桑原町1

製品情報



価格お問合せ



東京支社 (官公庁担当) (03) 3219-5631 (大学担当) (03) 3219-5616 (会社担当) (03) 3219-5622	つくば支店 (官公庁・大学担当) (029) 851-8511 (会社担当) (029) 851-8515	名古屋支店 (官公庁・大学担当) (052) 565-7521 (会社担当) (052) 565-7531	広島支店 (082) 236-9652
関西支社 (06) 4797-7230	北関東支店 (官公庁・大学担当) (048) 646-0095 (会社担当) (048) 646-0081	京都支店 (官公庁・大学担当) (075) 823-1604 (会社担当) (075) 823-1603	九州支店 (官公庁・大学担当) (092) 283-3332 (会社担当) (092) 283-3334
札幌支店 (011) 700-6605	横浜支店 (官公庁・大学担当) (045) 311-4106 (会社担当) (045) 311-4615	神戸支店 (078) 331-9665	
東北支店 (022) 221-6231	静岡支店 (054) 285-0124	岡山営業所 (086) 221-2511	
郡山営業所 (024) 939-3790		四国支店 (087) 823-6623	

島津コールセンター ☎ 0120-131691
(操作・分析に関する相談窓口) IP電話等: (075) 813-1691