

**高濃度タンパク質除去用
Agilent Human 14
マルチプルアフィニティ
除去システムカラム**

説明書



Agilent Technologies

一般事項

はじめに

Agilent Human 14 マルチプルアフィニティ除去システムは、アフィニティ相互作用に基づくマルチプルアフィニティ除去システムカラムと、サンプル注入、洗浄、溶出、に最適化されたバッファで構成され、血漿、血清、脳脊髄液 (CSF) などのヒト生体試料から、高濃度に含まれる 14 種のタンパク質を分画するように特別に設計されています。この技術により、1 回の分析でアルブミン、IgG、アンチトリプシン、IgA、トランスフェリン、ハプトグロビン、フィブリノゲン、 α 2-マクログロブリン、 α 1-酸性糖タンパク質、IgM、アポリポプロテイン AI、アポリポプロテイン AII、補体タンパク C3、トランスサイレチンなどの除去が可能です。未処理の生体サンプルをカラムに通すことで、サンプル中に多量に含まれるこれらのタンパク質を同時に除去します。選択的な immunodepletion により、プロテオーム解析に有効な、低濃度タンパク質を提供します。

高濃度に含まれる 14 種のタンパク質を選択的に除去することにより、ヒト血清中の総タンパク質量のおよそ 94% が除かれ、カラム素通り画分 (flow-through フラクション) 中の低濃度タンパク質について研究することができます。つまり、高濃度で含まれるタンパク質を除去することにより、一次元電気泳動 (1DGE)、二次元電気泳動 (2DGE)、液体クロマトグラフィー/質量分析装置 (LC/MS) での低濃度タンパク質の分解能およびダイナミックレンジを改善するこ

とが可能です。収集した素通り画分は、アプリケーションに応じて脱塩・濃縮する必要がある場合があります。

Human 14 マルチプルアフィニティ除去システム

Agilent Human 14 マルチプルアフィニティ除去システムは血清、血漿といった生体試料中に大量に含まれるタンパク質とその他の低濃度タンパク質とを分画し、その両方のフラクションを分析することが可能です (図 1 参照)。

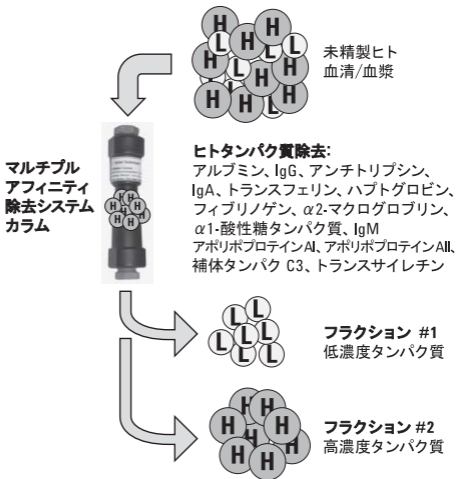


図 1 マルチプルアフィニティ除去システム

製品説明

表 1 Human 14 マルチプルアフィニティ除去システムカラムおよびスタータ試薬キット

製品番号	品名	製品説明
5188-6557	4.6 x 50 mm、アフィニティカラム	ヒトアルブミン、IgG、アンチトリプシン、IgA、トランスフェリン、ハプトグロビン、フィブリノゲン、 α 2-マクログロブリン、 α 1-酸性糖タンパク質、IgM、アポリポプロテイン AI、アポリポプロテイン AII、補体タンパク C3、トランスサイレチンなどを除去
5188-6558	4.6 x 100 mm、アフィニティカラム	
5188-6559	10 x 100 mm、アフィニティカラム	
5185-5987	バッファ A、1L	サンプル注入、洗浄、カラム平衡化用バッファ (調製済)
5185-5988	バッファ B、1L	溶出用バッファ (調製済)
5185-5990	スピンフィルタ、孔径 0.22 μ m、25 個	注入前のサンプルクリーンアップ用
5185-5991	スピンコンセンレータ、5 kDa、MWCO、25 個	素通り画分 (flow-through) の濃縮用
5185-5989	ヒト血清アルブミン (HSA)	カラムキャパシティ確認用スタンダード

製品番号	品名	製品説明
5185-5995	エンドフィッティング、 4.6 mm カラム 用、フリット付 き、1 個	交換用カラムエンド フィッティング
5021-8814	エンドフィッティング、 10 mm カラム 用、フリット付 き、1 個	交換用カラムエンド フィッティング
5185-5986	HPLC カラム用スタータ試薬キット* バッファ A: 2 x 1 L バッファ B: 1 L スピンフィルタ、孔径 0.22 μm: 25 個入 x 2 パック スピンコンセントレータ: 25 個入 x 1 パック	

* 通常条件下でのご使用の場合、スタータ試薬キットは 4.6 x 50 mm カラムで約 200 インジェクション、4.6 x 100 mm カラムで約 100 インジェクションご使用いただけます。

注意

カラムを有機溶媒 (アルコール、アセトニトリル等)、酸化剤、強酸、還元剤、その他のタンパク質変性試薬等にさらさないでください。カラムを LC システムに取り付ける前にシステムをパージし、プロトコルにしたがって全ての LC のライン、ループを洗浄して有機溶媒を除いてください。

注

LC システムでの分析に先立ち、先ずイソプロピルアルコールでパージし、その後、水を使用してさらに約 1 時間パージしてください。パージ後、プロトコルに従って分析を開始してください。

4.6 x 50 mm カラムの取り扱い説明書

(カラムキャパシティ: 20 μ L ヒト血清 / 血漿*)

- 1 バッファ A と B のみを、移動相としてセットしてください。
- 2 バッファ A と B それぞれで、1 mL/min の流量にて 10 分間、ラインをパージしてください。
- 3 LC のタイムテーブル (表 2 に詳細があります) を設定し、**カラムを繋がないで**、バッファ A 100 μ L を試料として、2 回、LC のプログラムを実行してください。

注

オートサンプラのサンプルループを適切なものにしてください。

* キャパシティをカラムに付属の性能確認書で確認してください。

サンプルの由来により、いくつかの高含有タンパク質の含有量が幅が見られることがありますので、サンプルの注入量を調整する必要がある場合があります。 α 1-アンチトリプシン、ハプトグロビン、フィブリノゲン、IgG や γ -グロブリン糖タンパク質など、血漿中に含まれる幾つかのタンパク質は、ストレス、感染症、炎症、細胞の壊死などの際の含有量が数倍になり、それらは急性期反応として知られています (Henry, J.B. 1996 - Clinical Diagnosis and Management by Laboratory Methods)。

キャパシティ確認は、Rockland Immunochemicals 社の標準血漿 (D519-04) で行っています。

表 2 4.6 x 50 mm カラム用 LC メソッド

溶媒 A: バッファ A 圧力上限: 60 bar
溶媒 B: バッファ B

LC タイムテーブル

	時間	%B	流量	最高 圧力
1	0.00	0.00	0.125	60
2	9.50	0.00	0.125	60
3	9.51	0.00	1.000	60
4	11.50	0.00	1.000	60
5	11.51	100.00	1.000	60
6	16.00	100.00	1.000	60
7	16.01	0.00	1.000	60
8	25.00	0.00	1.000	60

- 4 カラムを接続し、室温で、流量 1 mL/min にてバッファ A を 4 分間通液し、カラムを平衡化します。

- 5 ヒト血清/血漿^{*}を4倍希釈し(例: 20 μ L のヒト血清に対し、バッファ A[†] を 60 μ L 加える)。
- 6 不活性の微粒子を、0.22 μ m のフィルタを用い、1600 G、1 分間の遠心分離で除いてください。
- 7 バッファ A の流量を 0.125 mL/min にして、希釈されたヒト血清/血漿 80 μ L を注入してください(注入量は、カラムキャパシティに応じ変更してください)。
- 8 素通り画分(図2では5.0~7.5分の間)を集め、すぐに分析しない場合は-20 $^{\circ}$ Cで保存してください。

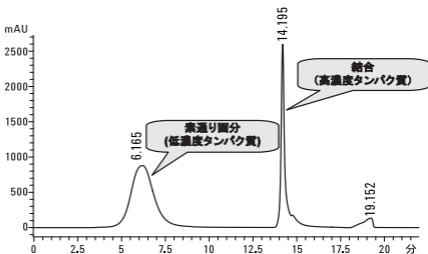


図2 4.6 x 50 mm カラムでのクロマトグラム

- * この希釈倍率は、CSFのような、ヒト以外の生体試料にも適用可能です。
- † サンプルに添加するバッファ A にタンパク質活性阻害剤を添加しておくことで、タンパク質の酵素消化を抑制できます。

- 9 カラムに結合したタンパク質は、バッファ B (溶出バッファ) で、流量 1 mL/min、5.5 分間通液して洗い流します。
- 10 バッファ A を、流量 1 mL/min で 9 分間通液し、カラムを再平衡化します。
- 11 バッファ A で平衡化したカラムを、2 ~ 8 °C で保存します。そのとき、絶対に凍らせないでください。
- 12 **分析。**素通り画分を分析します。1 次元 SDS 電気泳動で分析する場合は、素通り画分をそのまま供することができます。等電点電気泳動、2 次元電気泳動、質量分析器で分析する場合は、適したバッファへのバッファ交換や脱塩を行う必要があります。5KDa の限外ろ過スピンカートリッジ (PN 5185-5991) は、バッファ交換や濃縮に使えます。また、Agilent mRP-C18 カラム (PN 5188-5231) を使うことで、バッファ交換や濃縮を自動的に行うことができます (参考資料 : アジレント発行のアプリケーションノート 5989-2506EN)

4.6 x 100 mm カラムの取り扱い説明書

(カラムキャパシティ: 40 μ L ヒト血清 / 血漿*)

- 1 バッファ A と B のみを、移動相としてセットしてください。
- 2 バッファ A と B それぞれで、1 mL/min の流量にて 10 分間、ラインをパージしてください。
- 3 LC のタイムテーブルを設定 (表 3 に詳細があります) を設定し、**カラムを繋がなくて**、バッファ A 200 μ L を試料として、2 回、LC のプログラムを実行してください。

注

オートサンプラのサンプルループを適切なものにしてください。

- * キャパシティをカラムに付属の性能確認書で確認してください。

サンプルの由来により、いくつかの高含有タンパク質の含有量が幅が見られることがありますので、サンプルの注入量を調整する必要がある場合があります。 α 1-アンチトリプシン、ハプトグロビン、フィブリノゲン、IgG や γ -酸性糖タンパク質など、血漿中に含まれる幾つかのタンパク質は、ストレス、感染症、炎症、細胞の壊死などの際の含有量が数倍になり、それらは急性期反応として知られています (Henry, J.B. 1996 - Clinical Diagnosis and Mngement by Laboratory Methods)。

キャパシティ確認は、Rockland Immunochemicals 社の標準血漿 (D519-04) で行っています。

表 3 4.6 x 100 mm カラム用 LC メソッド

溶媒 A: バッファ A 圧力上限: 60 bar
溶媒 B: バッファ B

LC タイムテーブル

	時間	%B	流量	最高 圧力
1	0.00	0.00	0.125	60
2	18.00	0.00	0.125	60
3	18.01	0.00	1.000	60
4	20.00	0.00	1.000	60
5	20.01	100.00	1.000	60
6	27.00	100.00	1.000	60
7	27.01	0.00	1.000	60
8	38.00	0.00	1.000	60

- 4 カラムを接続し、室温で、1 mL/min にてバッファ A を 4 分間通液し、カラムを平衡化します。

- 5 ヒト血清/血漿^{*}を4倍に希釈し(例: 40 μ L のヒト血清に対し、バッファ A[†]を120 μ L 加える)。
- 6 不溶性の微粒子を、0.22 μ m のフィルタを用い、16000 G、1 分間の遠心分離で除いてください。
- 7 バッファ A の流量を 0.125 mL/min にして、希釈されたヒト血清 / 血漿 160 μ L を注入してください(注入量は、カラムキャパシティに応じ変更してください)。
- 8 素通り画分(図3では11~15分の間)を集め、すぐに分析しない場合は-20 $^{\circ}$ Cで保存してください。

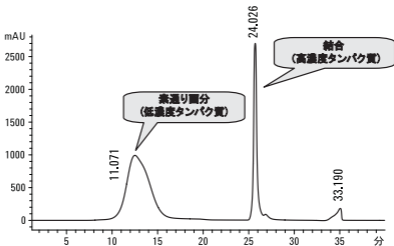


図3 4.6 x 100 mm カラムでのクロマトグラム

- * この希釈倍率は、CSFのような、ヒト以外の生体試料にも適用可能です。
- † サンプルに添加するバッファ A にタンパク質活性阻害剤を添加しておくことで、タンパク質の酵素消化を抑制できます。

- 9 カラムに結合したタンパク質は、バッファ B (溶出バッファ) で、流量 1 mL/min で 7.0 分間通液して洗い流します。
- 10 バッファ A を、流量 1 mL/min、11.0 分間通液し、カラムを再平衡化します。
- 11 バッファ A で平衡化したカラムを、2 ~ 8 °C で保存します。そのとき、絶対に凍らせないでください。
- 12 **分析**。素通り画分を分析します。1 次元 SDS 電気泳動で分析する場合は、素通り画分をそのまま供することができます。等電点電気泳動、2 次元電気泳動、質量分析器で分析する場合は、適したバッファへのバッファ交換や脱塩を行う必要があります。5KDa の限外ろ過スピンカートリッジ (PN 5185-5991) は、バッファ交換や濃縮に使えます。また、Agilent mRP-C18 カラム (PN 5188-5231) を使うことで、バッファ交換や濃縮を自動的に行うことができます (参考資料 : アジレント発行のアプリケーションノート 5989-2506EN)

10 x 100 mm カラムの取り扱い説明書

(カラムキャパシティ: 250 μ L ヒト血清 / 血漿*)

- 1 バッファ A と B のみを、移動相としてセットしてください。
- 2 バッファ A と B それぞれで、1 mL/min の流量にて 10 分間、ラインをパージしてください。
- 3 LC のタイムテーブルを設定 (表 4 に詳細があります) を設定し、**カラムを繋がないで**、バッファ A 200 μ L を試料として、2 回、LC のプログラムを実行してください。

注

オートサンプラのサンプルループを適切なものにしてください。

- * キャパシティをカラムに付属の性能確認書で確認してください。

サンプルの由来により、いくつかの高含有タンパク質の含有量が幅が見られることがありますので、サンプルの注入量を調整する必要がある場合があります。 α 1-アンチトリプシン、ハプトグロビン、フィブリノゲン、IgG や γ -酸性糖タンパク質など、血漿中に含まれる幾つかのタンパク質は、ストレス、感染症、炎症、細胞の壊死などの際の含有量が数倍になり、それらは急性期反応として知られています (Henry, J.B. 1996 - Clinical Diagnosis and Management by Laboratory Methods)。

キャパシティ確認は、Rockland Immunochemicals 社の標準血漿 (D519-04) で行っています。

表 4 10 x 100 mm カラム用 LC メソッド

溶媒 A: バッファ A

圧力上限: 160 bar

溶媒 B: バッファ B

LC タイムテーブル

	時間	%B	流量	最高 圧力
1	0.00	0.00	0.50	160
2	20.00	0.00	0.50	160
3	20.01	0.00	1.000	160
4	22.50	0.00	1.000	160
5	22.51	100.00	3.000	160
6	30.00	100.00	3.000	160
7	30.01	0.00	3.000	160
8	40.00	0.00	3.000	160

- 4 カラムを接続し、室温で、1 mL/min にてバッファ A を 4 分間通液し、カラムを平衡化します。

- 5 ヒト血清 / 血漿^{*}を4倍希釈し(例: 200 μ L のヒト血清に対し、バッファ A[†]を600 μ L 加える)。
- 6 不溶性の微粒子を、0.22 μ m のフィルタを用い、16000 G、1 分間の遠心分離で除いてください。
- 7 バッファ A の流量を 0.5 mL/min にして、希釈されたヒト血清 / 血漿 800 μ L を注入してください(注入量は、カラムキャパシティに応じ変更してください)。
- 8 素通り画分(図4では10.5 ~ 14.5 分の間)を集め、すぐに分析しない場合は -20 $^{\circ}$ C で保存してください。

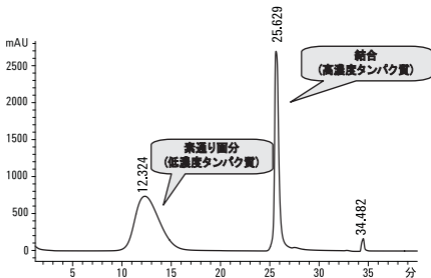


図4 10 x 100 mm カラムでのクロマトグラム

- * この希釈倍率は、CSF のような、ヒト以外の生体試料にも適用可能です。
- † サンプルに添加するバッファ A にタンパク質活性阻害剤を添加しておくことで、タンパク質の酵素消化を抑制できます。

- 9 カラムに結合したタンパク質は、バッファ B (溶出バッファ) で、流量 3 mL/min、7.5 分間通液して洗い流します。
- 10 バッファ A を、流量 3 mL/min、10.0 分間通液し、カラムを再平衡化します。
- 11 バッファ A で平衡化したカラムを、2 ~ 8 °C で保存します。そのとき、絶対に凍らせないでください。
- 12 **分析**。素通り画分を分析します。1 次元 SDS 電気泳動で分析する場合は、素通り画分をそのまま供することができます。等電点電気泳動、2 次元電気泳動、質量分析器で分析する場合は、適したバッファへのバッファ交換や脱塩を行う必要があります。5KDa の限外ろ過スピンカートリッジ (PN 5185-5991) は、バッファ交換や濃縮に使えます。また、Agilent mRP-C18 カラム (PN 5188-5231) を使うことで、バッファ交換や濃縮を自動的に行うことができます (参考資料 : アジレント発行のアプリケーションノート 5989-2506EN)。

トラブルシューティング

サンプルの由来により、いくつかの高含有タンパク質の含有量に幅が見られることがありますので、サンプルの注入量を調整する必要がある場合もあります。 α 1-アンチトリプシン、ハプトグロビン、フィブリノゲン、IgG や γ -1-酸性糖タンパク質など、血漿中に含まれる幾つかのタンパク質は、ストレス、感染症、炎症、細胞の壊死などの際の含有量が数倍になり、それらは急性期反応として知られています (Henry, J.B. 1996 - Clinical Diagnosis and Management by Laboratory Methods)。

トラブルシューティングには、以下の情報を参照してください。

圧力が高い

注入口フリットが詰まっていると高い圧力、ピーク形状の悪化、カラム寿命の短縮を生じる恐れがあります。これらの問題を防止するためには、スピンフィルタを用いて、サンプルから粒子状物質を除去します。詰まりが発生した場合、詰まった注入口フリット (部品番号 : 内径 4.6 mm カラム用は 5185-5995、内径 10 mm カラム用は 5021-8814) を交換します。

結合フラクションピークがない

結合タンパク質はバッファ B によってのみ除去することが可能です。結合タンパク質を完全に除去するためには、LC タイムテーブルを確認して、カラムがバッファ B に十分に暴露する時間を確保します。

異常なピーク高

血清/血漿タンパク質の約 94% が結合フラクションとして除去されます。結合フラクションのピーク高さは、素通り画分の高さより非常に高いと予想されます。この順序が逆になる場合、以下の 2 つの可能性を確認します。

- a カラムが前回の分析から十分に再生されていない可能性があり、キャパシティの損失を生じている可能性があります。これを修正するには、バッファ B を用いて、さらに 3 分間、結合タンパク質を溶出させ、バッファ A を用いてカラムを再び平衡化させます。
- b バッファ A 容器の中に生体成長の徴候がないか確認します。最適なカラム性能を得るために、新しいバッファ A に交換します。

素通り画分中への高含有タンパク質の素通り

対象タンパク質の大部分 (95 ~ 99%) はサンプルから除去する必要があります。素通り画分に 14 種類の除去タンパク質が高濃度で含まれる場合、以下の 2 つの可能性を確認します。

- a カラムキャパシティを超えてしまっている可能性があります。注入あたりのサンプル量を減らします。
- b 対象タンパク質の血清/血漿濃度が異常に高い可能性があります。

カラム仕様

表 5 カラムの説明

パラメータ	説明
部品番号 5188-6557	4.6 mm x 50 mm (0.83 mL)
部品番号 5188-6558	4.6 mm x 100 mm (1.66 mL)
カラム本体材質	ポリエーテルエーテル ケトン (PEEK)
部品番号 5188-6559	10 mm x 100 mm (7.85 mL)
カラム本体材質	ステンレスに PEEK エンドキャップ
エンドフィッティング 材質	2 μ m フリット付き PEEK 材質
カラムキャパシティ*	0.83 mL カラム : 20 μ L ヒト血漿 1.66 mL カラム : 40 μ L ヒト血漿 7.85 mL カラム : 250 μ L ヒト血漿
最高圧力	60 または 160 bar

表 5 カラムの説明

パラメータ	説明
使用温度	18 ~ 25 °C
カラム充てん材	アフィニティ樹脂
固定化リガンド	アルブミン、IgG、アンチトリプシン、IgA、トランスフェリン、ハプトグロビン、フィブリノゲン、 α 2-マクログロブリン、 α 1-酸性糖タンパク質、IgM、アポリポプロテイン AI、アポリポプロテイン AII、補体タンパク C3、トランスサイレチンなどに対する親和性リガンド
流量範囲	0.125 ~ 3.0 mL/min
輸送用溶液	バッファ A と 0.02% 未満のアジ化ナトリウム
輸送温度	2 ~ 8 °C (35 ~ 46 °F)
保管温度	2 ~ 8 °C (35 ~ 46 °F)

* 正確なキャパシティはカラム付属の性能確認書で確認してください。

取り扱い上の注意

アジレントマルチプルアフィニティ除去システムカラムを用いて生体試料の前処理をする際は、生体試料を取り扱うための一般的なガイドラインに従って、保護めがね、手袋を着用してください。

推奨事項

- **試料の希釈**

血清 / 血漿を希釈せずに直接マルチプルアフィニティ除去システムカラムに注入することはお勧めできません。血清 / 血漿の希釈の説明に従ってください。試料希釈の際に、バッファ A にプロテアーゼ抑制剤を添加することでタンパク質の分解を防ぐことができます。

- **サンプルのクリーンアップ**

ヒト血清血漿試料には粒子状物質が含まれている場合があります。この粒子状物質は 0.22 μm スピンフィルタ (部品番号 5185-5990) で除去できます。

- **カラム性能**

LC プロトコルに従って、移動相には必ずバッファ A とバッファ B を使用してください。決してカラムにバッファ A、バッファ B 以外の溶液を流さないでください。

- **カラムの保管**

カラムを保管する際は、カラム内をバッファ A で平衡にしてから冷蔵庫で 2 ~ 8 $^{\circ}\text{C}$ で保管してください。この保管条件を守らないとカラムキャパシティが低下します。

- **分画の凍結乾燥**
バッファ A の塩濃度が高いため、凍結乾燥の前に重炭酸アンモニウムなどの揮発性バッファに変更することをお勧めします。
- **マルチプルアフィニティ除去システム**
アジレントのマルチプルアフィニティ除去システム、スピンカートリッジは低濃度タンパク成分の研究に必要な分画用として開発されました(図1参照)。

注意

カラムに、アルコール、アセトニトリルなどの有機溶媒、強酸化剤、酸、還元剤、タンパク質変性剤を注入しないでください。

警告

この製品は研究用としてのみご使用ください。臨床検査・診断用としては使用しないでください。

保管：カラムを保管する際は、カラム内をバッファ A で平衡にしてから冷蔵庫で 2 ~ 8 °C で保管してください。この保管条件を守らないとカラム容量が低下します。

ご不明な点は、フリーダイヤル 0120-477-111 またはウェブサイト www.agilent.com/chem/jp を参照してください。

関連製品

その他のアジレント関連製品には以下のものがあります。

- 5188-6560 Agilent マルチプルアフィニティ除去システムスピナーカートリッジ Hu-14**、ヒト血清 / 血漿中の高濃度タンパク質 14 成分 (アルブミン、IgG、IgA、トランスフェリン、ハプトグロビン、アンチトリプシン、フィブリノゲン、 α 2-マクログロブリン、 α 1-酸性糖タンパク質、IgM、アポリポプロテイン AI、アポリポプロテイン AII、補体 C3 タンパク、トランスサイレチンなど) を除去。1 回に 8 ~ 10 μ L の血清 / 血漿を処理。
- 5188-6409 Agilent ハイキャパシティマルチプルアフィニティ除去システムカラム Hu-7HC**、**4.6 x 50 mm**、ヒト血清 / 血漿中の高濃度タンパク質 7 成分 (アルブミン、IgG、IgA、トランスフェリン、ハプトグロビン、アンチトリプシン、フィブリノゲン) を除去。1 回に 30 ~ 35 μ L の血清 / 血漿を処理。
- 5188-6410 Agilent ハイキャパシティマルチプルアフィニティ除去システムカラム Hu-7HC**、**4.6 x 100 mm**、ヒト血清 / 血漿中の高濃度タンパク質 7 成分 (アルブミン、IgG、IgA、トランスフェリン、ハプトグロビン、アンチトリプシン、フィブリノゲン) を除去。1 回に 60 ~ 70 μ L の血清 / 血漿を処理。

- 5188-6411 Agilent ハイキャパシティマルチプルアフィニティ除去システムカラム Hu-7HC、**
10 x 100 mm、ヒト血清 / 血漿中の高濃度タンパク質 7 成分 (アルブミン、IgG、IgA、トランスフェリン、ハプトグロビン、アンチトリプシン、フィブリノゲン) を除去。1 回に 250 ~ 300 μ L の血清 / 血漿を処理。
- 5188-6408 Agilent ハイキャパシティマルチプルアフィニティ除去システムスピニングカートリッジ Hu-7HC、**
ヒト血清 / 血漿中の高濃度タンパク質 7 成分 (アルブミン、IgG、IgA、トランスフェリン、ハプトグロビン、アンチトリプシン、フィブリノゲン) を除去。1 回に 12 ~ 14 μ L の血清 / 血漿を処理。
- 5188-5332 Agilent ハイキャパシティマルチプルアフィニティ除去システムカラム Hu-6HC、**
4.6 x 50 mm、ヒト血清 / 血漿中の高濃度タンパク質 6 成分 (アルブミン、IgG、IgA、トランスフェリン、ハプトグロビン、アンチトリプシン) を除去。1 回に 30 ~ 40 μ L の血清 / 血漿を処理。
- 5188-5333 Agilent ハイキャパシティマルチプルアフィニティ除去システムカラム Hu-6HC、**
4.6 x 100 mm、ヒト血清 / 血漿中の高濃度タンパク質 6 成分 (アルブミン、IgG、IgA、トランスフェリン、ハプトグロビン、アンチトリプシン) を除去。1 回に 60 ~ 80 μ L の血清 / 血漿を処理。

- 5188-5336** Agilent ハイキャパシティマルチプルアフィニティ除去システムカラム Hu-6HC、10 x 100 mm、ヒト血清 / 血漿中の高濃度タンパク質 6 成分 (アルブミン、IgG、IgA、トランスフェリン、ハプトグロビン、アンチトリプシン) を除去。1 回に 300 ~ 325 μ L の血清 / 血漿を処理。
- 5188-5341** Agilent ハイキャパシティマルチプルアフィニティ除去システムスピニングカートリッジ Hu-6HC、ヒト血清 / 血漿中の高濃度タンパク質 6 成分 (アルブミン、IgG、IgA、トランスフェリン、ハプトグロビン、アンチトリプシン) を除去。1 回に 14 ~ 16 μ L の血清 / 血漿を処理。
- 5185-5984** マルチプルアフィニティ除去システムカラム Hu-6HC、4.6 x 50 mm、ヒト血清 / 血漿中の高濃度タンパク質 6 成分 (アルブミン、IgG、IgA、トランスフェリン、ハプトグロビン、アンチトリプシン) を除去。1 回に 15 ~ 20 μ L の血清 / 血漿を処理。
- 5185-5985** マルチプルアフィニティ除去システムカラム Hu-6HC、4.6 x 100 mm、ヒト血清 / 血漿中の高濃度タンパク質 6 成分 (アルブミン、IgG、IgA、トランスフェリン、ハプトグロビン、アンチトリプシン) を除去。1 回に 30 ~ 40 μ L の血清 / 血漿を処理。

- 5188-2714** マルチプルアフィニティ除去システムカラム Hu-6HC、10 x 100 mm、ヒト血清 / 血漿中の高濃度タンパク質 6 成分 (アルブミン、IgG、IgA、トランスフェリン、ハプトグロビン、アンチトリプシン) を除去。1 回に 140 ~ 190 μ L の血清 / 血漿を処理。
- 5188-5230** マルチプルアフィニティ除去システムスピートカートリッジ Hu-6、ヒト血清 / 血漿中の高濃度タンパク質 6 成分 (アルブミン、IgG、IgA、トランスフェリン、ハプトグロビン、アンチトリプシン) を除去。1 回に 7 ~ 10 μ L の血清 / 血漿を処理。
- 5188-5217** マルチプルアフィニティ除去システムカラム Ms-3、4.6 x 50 mm、マウス血清 / 血漿中の高濃度タンパク質 3 成分 (アルブミン、IgG、トランスフェリン) を除去。1 回に 37 ~ 50 μ L の血清 / 血漿を処理。
- 5188-5218** マルチプルアフィニティ除去システムカラム Ms-3、4.6 x 100 mm、マウス血清 / 血漿中の高濃度タンパク質 3 成分 (アルブミン、IgG、トランスフェリン) を除去。1 回に 75 ~ 100 μ L の血清 / 血漿を処理。
- 5188-5289** マルチプルアフィニティ除去システムスピートカートリッジ Ms-3、マウス血清 / 血漿中の高濃度タンパク質 3 成分 (アルブミン、IgG、トランスフェリン) を除去。1 回に 25 ~ 30 μ L の血清を処理。

- 5185-5986 マルチプルアフィニティ除去 LC カラム用
スタータ試薬キット**、スタータ試薬キット
には、マルチプルアフィニティ除去 LC カラ
ムで使用する、バッファ、スピンフィルタ、
スピンコンセントレータが含まれています。
- 5188-5254 スピンカートリッジ用スタータ試薬キット***、
バッファ A: 1 L
バッファ B: 1 L
スピンフィルタ 0.22 μm : 25 個入 x 2 パック
プロテインコンセントレータ: 25 個入 x 1
パック
ルアーロックアダプタ: 2 個入 x 1 パック
5 mL ルアーロックシリンジ、プラスチック
製: 2 個入 x 1 パック
1.5 mL マイクロチューブ: 100 個入 x 6 パック
スピンカートリッジ用予備キャップとプラ
グ、各 6 個入 x 1 パック
ルアーロックニードル、テフロン製、10 個
入 x 1 パック
- 5188-5231 mRP-C18 高回収率タンパク質分取 / 脱塩
カラム**、詳細はアジレントのウェブサイト
www.agilent.com/chem/jp を参照してくだ
さい。

* キットは通常の使用で約 200 回使用できます。

詳細情報については、フリーダイヤル (0120-477-111)
でお問い合わせいただくか、アジレントのウェブサ
イト www.agilent.com/chem/jp をご覧ください。

©Agilent Technologies, Inc. 2007

アジレントは、本資料に誤りが発見された場合、また、本資料の使用により付随的または間接的に生じる損害について一切免責とさせていただきます。また、本資料掲載の機器類は薬事法に基づく登録を行っておりません。

本資料に記載の情報、説明、製品仕様等は予告なしに変更されることがあります。著作権法で許されている場合を除き、書面による事前の許可なく、本資料を複製、翻案、翻訳することは禁じられています。

Printed in Japan
October 2007
5969-1596JAJP



Agilent Technologies