

阻害剤カクテル

製品名	メーカー・規格	毒劇物	関連広報物	製品番号	容量	価格	特別価格
ホスファターゼ阻害剤カクテル Pick up! 10 100倍濃縮 各種ホスファターゼに対し阻害活性を發揮するオールインワンタイプ	SP	—	TOPICS-148	07574-61	1 mL	15,500	9,300
ホスファターゼ阻害剤カクテル(EDTAフリー) Pick up! 10 100倍濃縮 金属キレートアフィニティー精製・金属依存性タンパク質の研究に	SP	—	TOPICS-148	07575-51	1 mL	15,500	9,300
プロテアーゼ阻害剤カクテル(EDTAフリー)(100倍濃縮) Pick up! 11 金属キレートアフィニティー精製・金属依存性タンパク質の研究に	SP	—	TOPICS-148	03969-21 03969-34	5 X 1 mL 15 X 1 mL	25,000 70,000	15,000 42,000
プロテアーゼ阻害剤カクテル(一般用)(100倍濃縮) Pick up! 11 通常のタンパク質を扱う操作に	SP	—	TOPICS-148	04080-24 04080-11	1 mL 5 X 1 mL	6,850 25,000	4,110 15,000
プロテアーゼ阻害剤カクテル(動物細胞抽出物用) Pick up! 11 動物細胞からの抽出時に最適化	SP	—	TOPICS-148	25955-24 25955-11	1 mL 5 X 1 mL	8,000 29,000	4,800 17,400

Pick up! 10

『ホスファターゼ阻害剤カクテル』シリーズ

- リン酸化タンパク質を各種ホスファターゼから保護
- 濃度調整が容易 (サンプル調製用の緩衝液に加えるのみ)
- タンパク質量に影響しない
- 各種ホスファターゼに対し阻害効果を發揮するオールインワンタイプ
- ※ EDTA フリー
- 金属依存性タンパク質・カルシウム依存性タンパク質への適応可
- 金属キレートアフィニティー精製への適応可

■ 比較データ

図1. p-Thr抗体を用いたHeLa細胞中のリン酸化タンパク質の検出

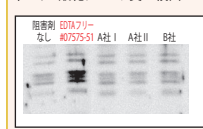


図2. ホスファターゼ活性(HL-60細胞破砕液)の阻害率(基質:蛍光標識p-Tyrペプチド)

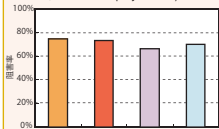
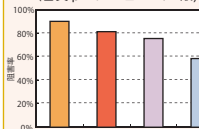


図3. PP1活性の阻害率(基質:p-ニトロフェニルリン酸)



Pick up! 11

『プロテアーゼ阻害剤カクテル』シリーズ

- ターゲットの異なるプロテアーゼインヒビターを混合
- 貴重なタンパク質をプロテオリシスから保護
- 一般用、動物細胞抽出物用、EDTA フリーの3種類を品揃え

■ 阻害剤組成

製品名	成分	AEBSF	アプロチニン	E-64	ロイペプチン	EDTA	ペスタチン	ヘパスタチン
一般用(#04080)		●	●	●	●	●	—	—
EDTAフリー(#03969)		●	●	●	●	—	—	—
動物細胞抽出物用(#25955)		●	●	●	●	—	●	●

■ 各インヒビターがターゲットとするプロテアーゼ

プロテアーゼインヒビター	ターゲットプロテアーゼ
ふっ化4-(2-アミノエチル)ベンゼンスルホニル塩(AEBSF)	セリンプロテアーゼ
アプロチニン(ウシ肺由来)	セリンプロテアーゼ、エステラーゼ
E-64	システインプロテアーゼ
ロイペプチンヘミ硫酸塩一水和物	システインプロテアーゼ、トリプシン様プロテアーゼ
エチレンジアミン四酢酸二水素ナトリウム二水和物(EDTA)	メタロプロテアーゼ
ペスタチン	アミノペプチダーゼ
ヘパスタチン A	アスパラギン酸プロテアーゼ

タンパク質定量用試薬

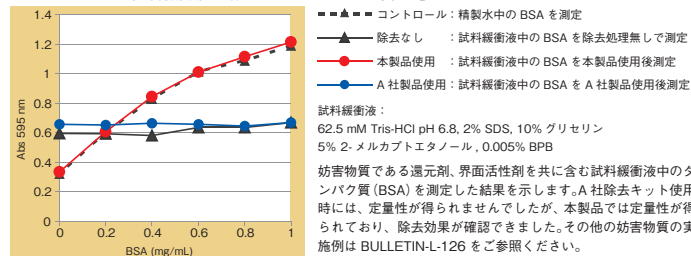
製品名	メーカー・規格	毒劇物	関連広報物	製品番号	容量	価格	特別価格
アルブミン(ウシ血清)溶液(2mg/ml)	SP	—	—	00653-31	10 X 1 mL	8,000	4,800
プロテインアッセイビシニコニン酸キット BCA法に基づくタンパク質定量試薬	SP	—	TOPICS-141	06385-00	1 kit	14,000	8,400
プロテインアッセイCBBクリーンアップキット Pick up! 12	SP	—	BULLETIN-L-126	11611-60	1 kit	9,500	5,700
プロテインアッセイCBB溶液(Ready To Use) Pick up! 13	SP	—	BULLETIN-L-126	11617-71	1 L	13,500	8,100
プロテインアッセイCBB溶液(5倍濃縮) Bradford法に基づくタンパク質定量試薬 使用時の濾過不要で室温保存が可能	SP	—	BULLETIN-L-62	29449-44 29449-15	100 mL 500 mL	5,500 22,000	3,300 13,200
プロテインアッセイLowryキット Lowry法に基づくタンパク質定量試薬	SP	—	—	29470-60	1 kit	10,500	6,300

Pick up! 12

妨害物質除去キット『プロテインアッセイCBBクリーンアップキット』

- わずか5分の実操作で妨害物質を除去

■ SDS-PAGE 用試料緩衝液に溶解しているタンパク質の定量

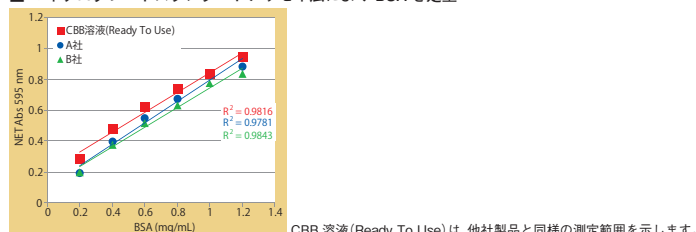


Pick up! 13

タンパク質定量用試薬『プロテインアッセイCBB溶液(Ready To Use)』

- Ready to use タイプで操作の手間や時間を短縮
- ランニングコストを低減

■ マイクロプレートスタンダードアッセイ法によりBSAを定量



タンパク質変性・可溶化剤

製品名	メーカー・規格	毒劇物	関連広報物	製品番号	容量	価格	特別価格
CHAPS 難溶性タンパク質研究用	SP	-	-	07957-51	1 g	2,500	1,500
				07957-64	5 g	10,200	6,120
				07957-22	25 g	36,000	21,600
ジチオスレイトール 分子生物学用 Nuclease tested	SP	-	-	14128-46	100 mg	2,500	1,500
				14128-91	1 g	8,200	4,920
				14128-04	5 g	24,000	14,400
ジチオスレイトール SH基タンパク質研究用	SP	-	-	14112-81	1 g	3,600	2,160
				14112-94	5 g	9,500	5,700
				14112-52	25 g	33,200	19,920
グアニジン塩酸塩 分子生物学用 Nuclease and Protease tested	SP	-	-	17353-25	500 g	21,000	12,600
2-メルカプトエタノール 分子生物学用 Nuclease tested	SP	毒	-	21438-82	25 g	2,600	1,560
1-O- <i>n</i> -オクチル-β-D-グルコピラノシド 難溶性タンパク質研究用	SP	-	-	25535-11	1 g	8,100	4,860
				25535-24	5 g	29,000	17,400
				25535-82	25 g	114,300	68,580
<i>n</i> -オクチル-β-D-チオグルコピラノシド 難溶性タンパク質研究用	SP	-	-	25543-01	1 g	6,300	3,780
				25543-14	5 g	24,700	14,820
RIPAバッファー(10倍濃縮) Pick up! 14 100 mL調製可能 プロテアーゼ阻害剤含有 冷凍保存	SP	-	TOPICS-176	08714-04	1 set	13,000	7,800
RIPAバッファー 1×調製済み溶液 プロテアーゼ阻害剤不含 冷蔵保存 NEW	SP	-	TOPICS-176	16488-34	100 mL	9,800	5,880
トリス(2-カルボキシエチル)ホスフィン塩酸塩 Pick up! 15 [TCEP-HCl] 生化学用	SP	-	TOPICS-155	07277-61	1 g	8,400	5,040
尿素 分子生物学用 Nuclease and Protease tested	SP	-	-	35940-65	500 g	6,200	3,720
				35940-81	1 kg	9,800	5,880

タンパク質研究用試薬

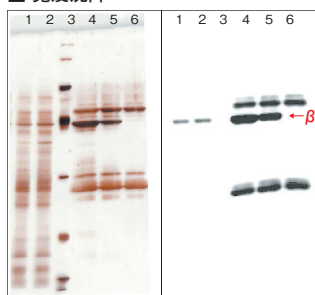
2

Pick up! 14

細胞溶解液『RIPA バッファー (10 倍濃縮)』

- 調製済み
- プロテアーゼ阻害剤混合済み
- 免疫沈降に悪影響を与える可能性のある SDS を別添
- Protein Assay Bicinchoninate Kit で定量可能

■ 免疫沈降



抽出条件: Jurkat Cell 1.0×10⁷個に対して、
RIPAバッファー 1 mLを氷上で15分処理
一次抗体: β-Actin Antibody(C4)(Santa Cruz #sc-47778)
二次抗体: goat anti-mouse IgG-HRP (Santa Cruz #sc-2005)
左図染色: Sil-Best Stain One(#06865-81)
右図検出: Chemi-Lumi One L(#07880)

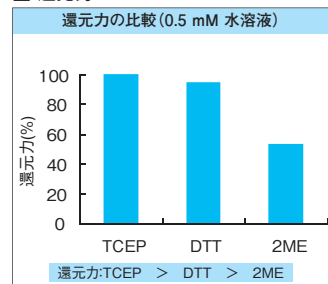
免疫沈降は、SDS(-)の方が効率よく行えています。本製品では免疫沈降時に悪影響を与えると思われる SDS を別添とし、SDS を含まない条件でもご使用いただけます。

Pick up! 15

ジスルフィド結合を切断する還元剤『TCEP-HCl』

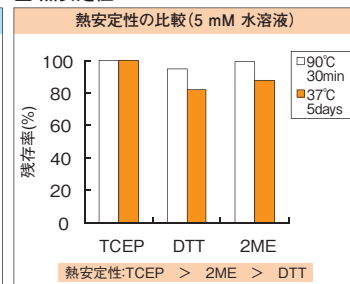
- 毒物非該当
- 還元力が強い
- 無臭
- 広範囲の pH で使用可能

■ 還元力



※ pH未調整
※ TCEPの還元力を100%として比較

■ 熱安定性



※ pH未調整
※ 各々の試薬の調製時の還元力を100%として保存後に残存する還元力の割合を比較

【還元力・熱安定性の比較における還元力の測定方法】
サンプル 2 mL
(熱安定性の比較に用いたサンプルは測定前に 0.5 mM に希釈)
↓ 5 mM 4, 4'-ジチオジピリジン 100 μL
↓ 5分反応
吸光度測定 (324 nm)

グッドバッファー

製品名	メーカー・規格	毒劇物	関連広報物	製品番号	容量	価格	特別価格
BES 分子生物学用 Nuclease and Protease tested	SP	—	—	08889-92	25 g	6,000	3,600
ビシン 分子生物学用 Nuclease and Protease tested	SP	—	—	08890-52	25 g	4,200	2,520
				08890-94	250 g	26,000	15,600
ビス-トリス 分子生物学用 Nuclease and Protease tested	SP	—	—	08891-42	25 g	6,500	3,900
				08891-84	100 g	19,000	11,400
ビス-トリスプロパン 分子生物学用 Nuclease and Protease tested	SP	—	—	08892-32	25 g	9,500	5,700
				08892-74	100 g	32,000	19,200
CAPS 分子生物学用 Nuclease and Protease tested	SP	—	—	08896-92	25 g	5,200	3,120
				08896-34	100 g	18,800	11,280
CHES 分子生物学用 Nuclease and Protease tested	SP	—	—	08898-72	25 g	6,500	3,900
HEPES 分子生物学用 Nuclease and Protease tested	SP	—	—	17546-34	100 g	16,700	10,020
				17546-05	500 g	52,000	31,200
HEPES グッドバッファー	SP	—	—	17514-86	100 g	6,500	3,900
				17514-15	500 g	23,400	14,040
MES グッドバッファー	SP	—	—	21623-42	25 g	2,800	1,680
				21623-26	250 g	14,700	8,820
MOPS 分子生物学用 Nuclease and Protease tested	SP	—	—	23438-64	100 g	10,400	6,240
				23438-35	500 g	34,700	20,820
MOPS グッドバッファー	SP	—	—	23415-54	100 g	7,400	4,440
				23415-25	500 g	27,300	16,380
MOPSO グッドバッファー	SP	—	—	23421-64	100 g	17,500	10,500
PIPES 分子生物学用 Nuclease and Protease tested	SP	—	—	28137-54	100 g	9,500	5,700
PIPES グッドバッファー	SP	—	—	28104-16	100 g	8,200	4,920
TAPS 分子生物学用 Nuclease and Protease tested	SP	—	—	08941-82	25 g	5,880	3,530
TES 分子生物学用 Nuclease and Protease tested	SP	—	—	08942-72	25 g	5,500	3,300
				08942-14	100 g	14,000	8,400
トリシン グッドバッファー	SP	—	—	34713-62	25 g	3,100	1,860
				34713-04	100 g	9,600	5,760

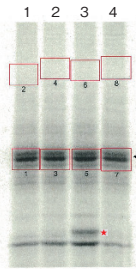
抗体精製用アフィニティーゲル

製品名	メーカー・規格	毒劇物	関連広報物	製品番号	容量	価格	特別価格
コスモゲル® Ig-アクセプト プロテイン A Pick up! 16	SP	—	BULLETIN-L-111	02179-14	5 mL	50,000	30,000
				02179-72	25 mL	124,000	74,400
コスモゲル® Ig-アクセプト プロテイン G Pick up! 16	SP	—	BULLETIN-L-111	02198-64	5 mL	58,000	34,800
				02198-22	25 mL	162,000	97,200

免疫グロブリン精製用クロマトグラフィー担体『コスモゲル® Ig-アクセプト』シリーズ

■ 使用例 免疫沈降法による³⁵S 標識 SEL1L の精製

データご提供：京都大学 ご研究者



HEK293細胞内で過剰発現させた³⁵S標識SEL1Lを免疫沈降法により精製することで各製品の評価を行った。

Lane :

1. Protein A (A 社)
2. COSMOGEL® Ig-Accept Protein A
3. Protein G (A 社)
4. COSMOGEL® Ig-Accept Protein G

実験結果の評価は目的物質のシグナル強度(赤四角 1、3、5、7)からバックグラウンド(赤四角 2、4、6、8)を差し引いて比較することで行った。

<使用者の評価>

目的物質のシグナル強度について Ig-Accept を A 社製品と比較した結果、A 社製品と遜色ない結果が得られた。また、Protein G (A 社) では低分子側に非特異的なバンド(★)が検出されたが、Ig-Accept では検出されなかった。

■ 製品仕様

担体名称	COSMOGEL® Ig-Accept Protein A	COSMOGEL® Ig-Accept Protein G
リガンド	Protein A	Protein G
粒子サイズ	50~150 μm	
マトリックス	4% 架橋アガロース	
推奨線流速	26 cm/h	
限界圧	3.6 psi (0.25 bar)	
供給状態	50vol%懸濁液 (20vol%エタノール水溶液)	

抗体溶出・分析用

製品名	メーカー・規格	毒劇物	関連広報物	製品番号	容量	価格	特別価格
Arg-抗体溶出緩衝液(pH 4.0) Pick up! 17	NEW SP	—	BULLETIN-L-141	17088-15	500 mL	13,000	7,800
Arg-SEC移動相(マイルド) Pick up! 17	NEW SP	—	BULLETIN-A-15	16998-41	1 L	15,000	9,000
Arg-SEC移動相(スタンダード) Pick up! 17	NEW SP	—	BULLETIN-A-15	16999-31	1 L	15,000	9,000
Arg-SEC移動相(ストロング) Pick up! 17	NEW SP	—	BULLETIN-A-15	17000-51	1 L	15,000	9,000

Pick up! 17

抗体の精製・分析

アルギニンには、タンパク質と担体との分子間相互作用を弱める能力やタンパク質の溶解力を高める能力があります。ここでは、ユニークなアルギニンの能力を応用した製品を紹介します。

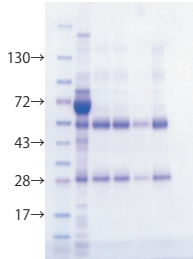
*本製品は味の素株式会社の特許の使用許諾を得て製造しています。(特許第 4826995 号、第 4941882 号)

抗体溶出用バッファー Arg- 抗体溶出緩衝液 (pH 4.0)

- 微酸性条件で抗体溶出が可能で、会合体形成や酸変性のリスクが低下
- プロテイン A 結合緩衝液など、他の緩衝液組成に制約なし

■ グリシン緩衝液との溶出比較

kDa ① ② ③ ④ ⑤ ⑥



- サンプル :
- ① Protein Ladder One (#09547-74)
 - ② コントロールヒト血清
 - ③ 0.1 mol/L- グリシン緩衝液 (pH 2.8) 溶出画分
 - ④ 0.1 mol/L- グリシン緩衝液 (pH 3.4) 溶出画分
 - ⑤ 0.1 mol/L- グリシン緩衝液 (pH 4.0) 溶出画分
 - ⑥ Arg-Antibody Elution Buffer (pH 4.0) 溶出画分

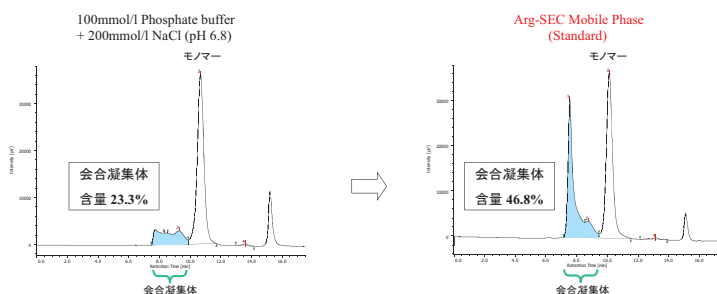
1. COSMOGEL® Ig-Accept Protein A を D-PBS にて平衡化
2. コントロールヒト血清を Protein A カラムに負荷
3. カラム容量の 10 倍量の D-PBS にて Protein A カラムを洗浄
4. カラム容量の 5 倍量の 0.1 mol/L- グリシン緩衝液 (pH 2.8~4.0)、もしくは Arg-Antibody Elution Buffer(pH 4.0) にて溶出し、抗体画分を回収
5. SDS-PAGE にて各溶出緩衝液の回収量を確認

pH 4.0 の微酸性条件において、0.1 mol/L- グリシン緩衝液では抗体はほとんど溶出しませんが(レーン⑤)、アルギニン含有の本製品を用いることで効率的に抗体が回収されている(レーン⑥)。

サイズ排除クロマトグラフィー(SEC)用移動相 Arg-SEC 移動相シリーズ

- 吸着しやすい疎水性のタンパク質、ペプチドの回収率が向上
- 抗体の会合凝集体、抗体薬剤複合体 (ADC)、サイトカインにおいて効果を発揮
- 品質管理(定量)や精製に最適

■ 塩化ナトリウムを含有したりん酸緩衝液との比較



モノマー(メインピーク)のピーク面積は両者で差はありませんでしたが、会合凝集体(水色部分)のピーク面積は大きく異なりました。Arg-SEC Mobile Phase(Standard)では、抗体の会合凝集体の吸着が抑制されたため、会合凝集体の含量が増加しています。

分析条件			
カラム	TSKgel G3000SWXL	温度	室温
カラムサイズ	7.8 mmID.×300 mm	検出	UV 280 nm
移動相	**	サンプル	hlgG4 会合凝集体
流速	0.8 mL/min	注入量	10 μL

データご提供：味の素株式会社

タグ融合タンパク質精製用アフィニティーゲル

製品名	メーカー・規格	毒劇物	関連広報物	製品番号	容量	価格	特別価格
コスモゲル® GST-アクセプト Pick up! 18 GSTタグ融合タンパク質精製用担体	SP	-	BULLETIN-L-109	09277-56	5 mL	12,000	7,200
				09277-72	25 mL	42,000	25,200
				09277-14	100 mL	130,000	78,000

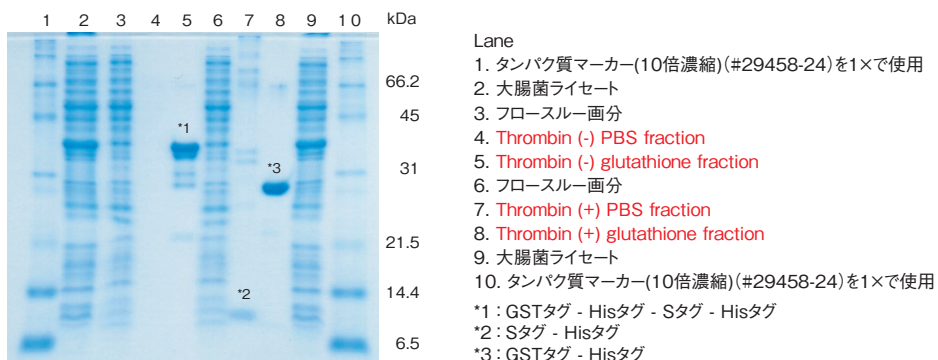
Pick up! 18

『コスモゲル® GST-アクセプト』

- 優れた耐久性
- 優れたコストパフォーマンス

■ GST タグ融合タンパク質の Thrombin によるカラム内消化

Thrombin (#33842-44) 無添加の場合は発現タンパク質がそのまま回収されていますが、Thrombin 添加の場合は PBS 画分 (Lane7) に S タグ - His タグが溶出しています。このことから、カラム内消化も問題なく行えていることがわかります。



サンプル: *E. coli* (BL21 (DE3)pLysS) lysate transformed with GST-His (pET-41b(+))
結合緩衝液: リン酸緩衝生理食塩水(10倍濃縮)(pH 7.4)(#27575-31)
溶出緩衝液: 10 mM Glutathione, 50 mM Tris-HCl, pH 8.0

ヒスチジンタグ融合タンパク質染色試薬

製品名	メーカー・規格	毒劇物	関連広報物	製品番号	容量	価格	特別価格
His-ディテクト イン-ゲル ステイン Pick up! 19 電気泳動用 ヒスチジンタグ融合タンパク質染色試薬	SP	-	BULLETIN-L-133	08500-94	100 mL	4,300	2,580
				08500-65	500 mL	16,000	9,600

Pick up! 19

『His-ディテクト イン-ゲル ステイン』

- 1 時間で His-tag 融合タンパク質を確認可能
- 染色と洗浄のみの簡単な操作
- 約 30 pmol の His-tag 融合タンパク質を確認可能 (30 kDa のタンパク質では 900 ng に相当)
- 蛍光イメージアナライザー、トランスイルミネーターなどの機器不要
- 本製品で染色後 CBB 染色、銀染色も可能

DHFR-His を発現させた大腸菌のライセートを段階希釈して SDS-PAGE を行った後、本製品で His-tag 融合タンパク質の染色を行いました (A)。染色後、同一ゲルでウェスタンブロッティングを行い、化学発光法 (B) で His-tag 融合タンパク質を検出しました。本製品での染色結果がウェスタンブロッティングでの検出結果と一致していることがわかります。

マーカー ;
M1 : ビオチン化マーカー、二次抗体反応時にストレプトアビジン ヘルオキシダーゼ標識 (#02517-61) を加えて検出。*
M2 : プレステインDマーカー
ウェスタンブロッティング条件 ;
一次抗体 : 抗 6xHis(マウス IgG1-κ), モノクローナル (HI192), AS (#04428)
二次抗体 : goat anti-mouse IgG-HRP (Santa Cruz #sc-2005)
化学発光検出 : Chemi-Lumi One L (#07880)

* ビオチン化マーカーとストレプトアビジン ヘルオキシダーゼ標識 (#02517-61) は、Chemi-Lumi One Markers Kit (#06456-70) で代用すると便利です。

