

4

No.102
APR. 2010

Wako

Bio Window

<http://www.wako-chem.co.jp>

◆ CONTENTS ◆

たんぱく質

- MALDI-MS用キャリブラント p.2
- ProteinOne社 基本転写因子 p.4
- Quanta Biodesign社 "dPEG™" シリーズ p.5

免疫

- 抗ヒトジアシルグリセロールキナーゼ δ , ウサギ p.5
- イムノスター® LD p.6
- 抗マウスセマフォリン, モノクローナル抗体 p.8
- BioChain社 ヒト・動物凍結組織アレイ p.9
- Enzo Life Sciences社 Proteasome ELISA Kit p.10

培養

- 日本ハム コラーゲンシリーズ p.11
- メドジェル 三次元培養関連基材 p.12
- PeproTech社 sRANKL, ミュリン, 組換え体 p.13
- セルシード 超低付着細胞培養器材 HydroCell™ p.14

生理活性

- BioVision社 Chloride Assay Kit p.15
- Cayman社 プロスタグランジンEIAキット p.16
- Tocris社 代謝型グルタミン酸受容体リガンド
新製品のご紹介 p.17
- ペプチド研究所 ProTx-II p.18
- Larodan社 Larodan Fine Chemicals p.18
- 江崎グリコ α -Arbutin (α -アルブチン) p.19
- シバヤギ レビス® TSH-ラット (R-type) p.20

蛍光

- Evrogen社 蛍光が安定化する培地DMEM^{96p} p.21

遺伝子

- Biotium社 プレステイン用GelRed™/GelGreen™ キット p.22
- Biotium社 微量dsDNA定量検出キットAccuBlue™ p.24
- 70vol% エタノール p.25

機器・機材

- On-chip Biotechnologies
マイクロ流路チップフローサイトメーター FISHMAN-R p.26
- ヒラサワ CO₂培養器CPE-2600 & 2200 シリーズ p.27
- Spectrum社 Float-A-Lyzer G2 p.28

その他

- 機器簡単見取り・簡単デモ依頼システム p.29
- 同仁化学 自己組織化単分子膜研究用試薬 p.30

お知らせ

- Quanta Biodesign社 ハンドブックプレゼントのお知らせ p.5
- 学会スケジュール p.7
- 日本ハム コラーゲンシリーズ サンプル配布のお知らせ p.11
- メドジェル キャンペーンのお知らせ p.13
- 同仁化学 新カタログ発行案内 p.19
- R&D社 新カタログ発行案内 p.23
- 注目メーカーのご紹介 p.32

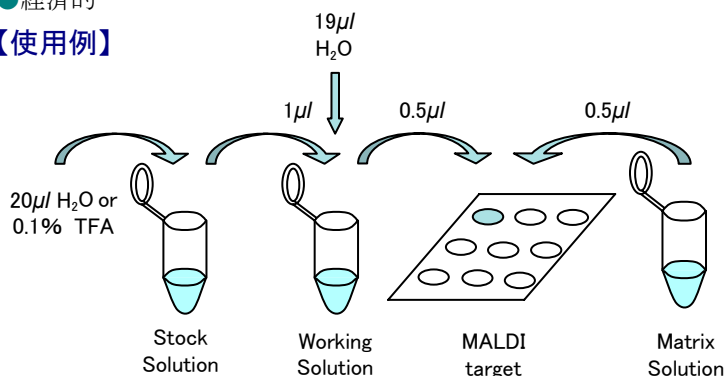
MALDI-MS 用キャリブラント

タンパク質などの生体高分子の分析に汎用されている MALDI-MS や LC/MS 用のペプチドスタンダードです。HPLC、MALDI-TOFMS 試験をクリアした製品です。

【特長】

- 高純度
- 使いやすい容量
- 分子量が 500 刻みでサンプルに応じた最適なキャリブラントの選択が可能
- 経済的

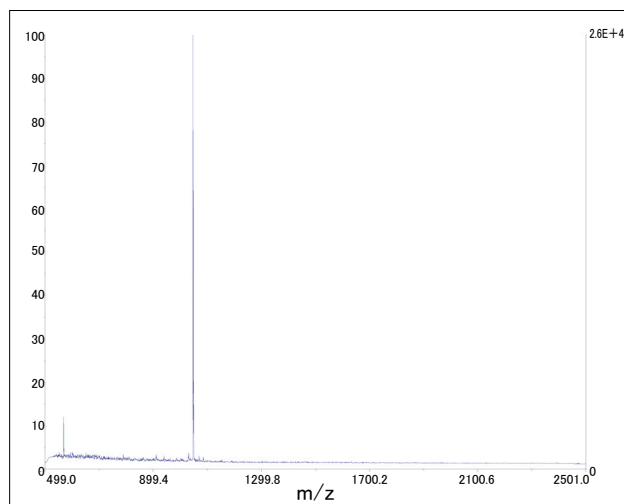
【使用例】



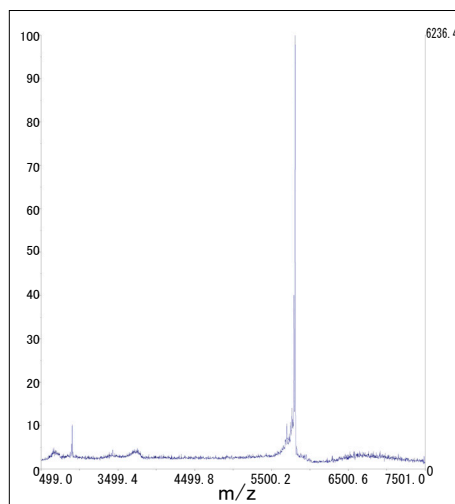
【品質保証】

- ◆ MALDI-TOFMS 試験適合

【MS チャート】



アンギオテンシン II



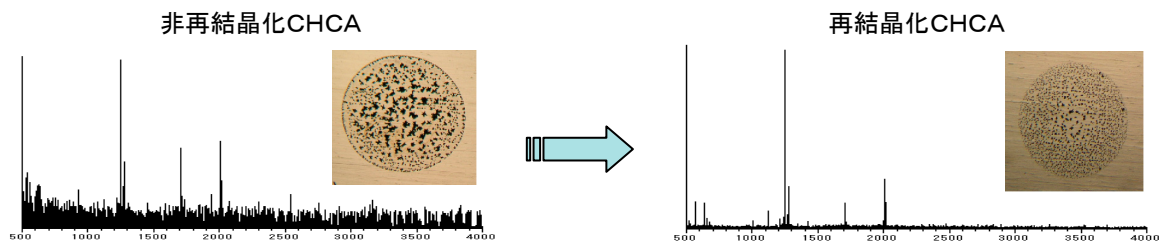
インシュリン

コードNo.	品名	(M+H) ⁺ (monoisotopic)	容量	希望納入価格(円)
019-22931	Angiotensin II (Human)	1046.5423	2nmol×1本	8,000
015-22933	MALDI-MS Calibrant		2nmol×5本	28,000
017-22971	[D-Arg ¹ , D-Pro ² , D-Trp ^{7,9} , Leu ¹¹]-Substance P	1497.8483	2nmol×1本	8,000
013-22973	MALDI-MS Calibrant		2nmol×5本	28,000
016-22941	Apamin	2026.8944	2nmol×1本	8,000
012-22943	MALDI-MS Calibrant		2nmol×5本	28,000
160-24251	PAMP (Rat)	2477.3642	2nmol×1本	8,000
166-24253	MALDI-MS Calibrant		2nmol×5本	28,000
014-22981	ACTH (Human, 1-24)	2932.5885	2nmol×1本	8,000
010-22983	MALDI-MS Calibrant		2nmol×5本	28,000
013-22951	Adrenomedullin (Human, 22-52)	3574.8770	2nmol×1本	8,000
019-22953	MALDI-MS Calibrant		2nmol×5本	28,000
090-05881	Insulin (Human)	5804.6455	2nmol×1本	8,000
096-05883	MALDI-MS Calibrant		2nmol×5本	28,000

関連製品

高純度マトリックス (CHCA, SA, DHB)

再結晶処理により高純度に精製されたマトリックスです。ノイズが少なく高いS/N比のマスペクトルが得られます。またシナピン酸は、飽和溶液を作りやすいように、溶解性が高められています。



(データご提供：大阪府立母子医療センター 和田 芳直先生)

コードNo.	品名	容量	希望納入価格(円)
037-19261	α -Cyano-4-Hydroxycinnamic Acid (CHCA)	50mg×5本	20,000
192-13361	Sinapic Acid (SA)	50mg×5本	20,000
044-29101	2,5-Dihydroxybenzoic Acid (DHB)	50mg×5本	20,000

ゲル内消化酵素 (Trypsin、Lysyl Endopeptidase[®])

ゲル内消化に汎用されるトリプシン (Tp) とリシルエンドペプチダーゼ (LEP) です。

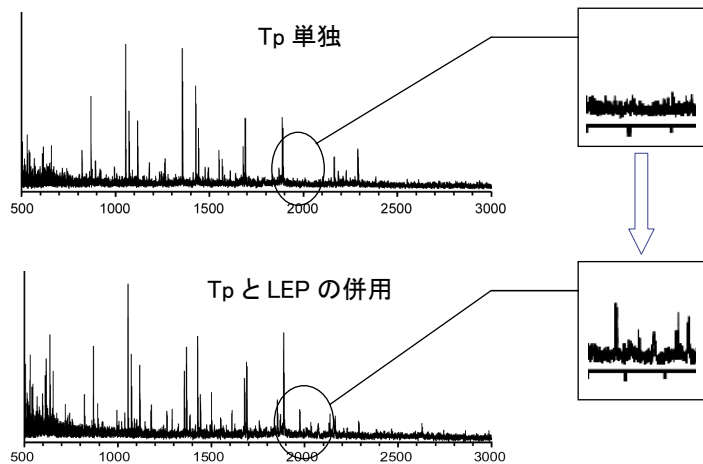
トリプシンは還元メチル化により自己消化を低く抑えています。

リシルエンドペプチダーゼは、タンパク質の切断部位を特異的かつ効率的に分解でき、ペプチド質量によるデータベース検索が容易になると言われています。

また、トリプシンとリシルエンドペプチダーゼを併用することにより、リシン残基における切断を確実性が増し、得られるペプチド数が増加すると報告されています。

【参考文献】

Wada, Y. and Kadoya, M. : *J. Mass. Spectrom.*, 38, 117 (2003).



コードNo.	品名	容量	希望納入価格(円)
202-15951	Trypsin, from Porcine Pancreas, Mass Spectrometry Grade	20 μ g×5本	15,000
125-05061	Lysyl Endopeptidase [®] , Mass Spectrometry Grade	20 μ g×5本	17,500

MS 用染色キット (銀染色 MS キット、ネガティブゲル染色 MS キット)

コードNo.	品名	容量	希望納入価格(円)
299-58901	Silver Stain MS Kit	20回用	19,000
293-57701	Negative Gel Stain MS Kit	20回用	17,000

K.TA.

TFIIA/ TFIIB/ TFIID/ TFIIIE/ TFIIF/ TFIIH

真核生物の転写反応では、RNA 合成を触媒する RNA ポリメラーゼは、I, II, III (Pol I, II, III) の 3 種類に機能分担されており、各々異なる遺伝子を転写する役割を担っています。その1つ Pol II には転写を効率的に開始できるように補助する基本転写因子として、TFII B、TFIID、TFII E、TFII F、TFII H の 5 種類が明らかにされており、TFII A が、転写開始前複合体の形成を助けている因子として知られています。細胞内での複雑な転写開始機構の解明、転写制御の研究にご利用下さい。

メーカーコード	品名	動物種	発現	容量	希望納入価格(円)
P1032-01	TFIIA (Transcription Factor IIA, reconstituted)	Human	<i>E. coli</i>	10,000 Units	42,800
P1002-01	TFIIA-p12 (Transcription Factor IIA, subunit), His tagged	Human	<i>E. coli</i>	10,000 Units	42,800
P1001-01	TFIIA-p55 (Transcription Factor IIA, p55 subunit), His tagged	Human	<i>E. coli</i>	10,000 Units	42,800
P1003-01	TFIIB (Transcription Factor IIB), His tagged	Human	<i>E. coli</i>	10,000 Units	42,800
P1013-01	TFIID (Transcription Factor IID, native complex)	Human	HeLa nuclear extract	2,000 Units	75,900
P1007-01	TFIIIE (Transcription Factor IIE, $\alpha + \beta$ subunits), His tagged	Human	<i>E. coli</i>	10,000 Units	42,800
P1005-01	TFIIIE α , p56 (Transcription Factor IIE, α subunit), His tagged	Human	<i>E. coli</i>	10,000 Units	42,800
P1006-01	TFIIIE β , p34 (Transcription Factor IIE, β subunit), His tagged	Human	<i>E. coli</i>	10,000 Units	42,800
P1010-01	TFIIF (Transcription Factor IIF, RAP30+Rap74)	Human	<i>E. coli</i>	10,000 Units	42,800
P1009-01	TFIIF, RAP30 (Transcription Factor IIF, Rap30 subunit), His tagged	Human	<i>E. coli</i>	10,000 Units	42,800
P1008-01	TFIIF, RAP74 (Transcription Factor IIF, Rap74 subunit), His tagged	Human	<i>E. coli</i>	10,000 Units	42,800
P1011-01	TFIIH (Transcription Factor IIH, native complex)	Human	HeLa nuclear extract	2,000 Units	86,700
P1012-01	TFIIH-p62 (Transcription Factor IIH, p62 subunit), His tagged	Human	<i>E. coli</i>	10,000 Units	42,800

【関連製品】

メーカーコード	品名	動物種	発現	容量	希望納入価格(円)
P1004-01	TBP (TATA box Binding Protein)	Human	<i>E. coli</i>	10,000 Units	42,800
P4001-01	GST-TBP (GST-tagged TATA box Binding Protein)	Human	<i>E. coli</i>	10,000 Units	40,800
P1014-01	RNA pol II (RNA polymerase II, native complex)	Human	HeLa cell nuclear pellet	2,000 Units	86,700
P1015-01	RNA pol II-CTD (RNA polymerase II, carboxy-terminal domain)	Human	<i>E. coli</i>	10,000 Units	42,800
P1016-01	RNA pol II-hRPB5 (RNA polymerase II, p33 subunit)	Human	<i>E. coli</i>	10,000 Units	42,800
P1017-01	RNA pol II-hRPB9 (RNA polymerase II, p14.5 subunit)	Human	<i>E. coli</i>	10,000 Units	42,800
P4011-01	GST-RPB5 (RNA polymerase II, GST-tagged p33 subunit)	Human	<i>E. coli</i>	10,000 Units	40,800
P4012-01	GST-RPB6 (RNA polymerase II, GST-tagged p15.6 subunit)	Human	<i>E. coli</i>	10,000 Units	40,800
P4013-01	GST-RPB9 (RNA polymerase II, GST-tagged p14.5 subunit)	Human	<i>E. coli</i>	10,000 Units	40,800
P4014-01	GST-RPB10 (RNA polymerase II, GST-tagged RPB10 subunit)	Human	<i>E. coli</i>	10,000 Units	40,800
P4015-01	GST-RPB12 (RNA polymerase II, GST-tagged RPB12 subunit)	Human	<i>E. coli</i>	10,000 Units	40,800
P4016-01	GST-CTD (RNA polymerase II, carboxy-terminal domain, GST-tagged)	Human	<i>E. coli</i>	10,000 Units	40,800

※大きい容量もございます。

U.K.

Quanta Biodesign 社 “dPEG™”シリーズ



dPEG™は Quanta Biodesign 社の商標で“discrete poly ethylene glycol”の頭文字から命名しています。一般に市販されているPEGは様々な分子量の混合物ですが、dPEG™は Quanta Biodesign 社の独自の技術を用いて合成、精製された単一分子量のPEGである事が大きな特長です。Quanta Biodesign 社では“dPEG™”を各種化学修飾した製品を約 400 品目ラインアップしています。

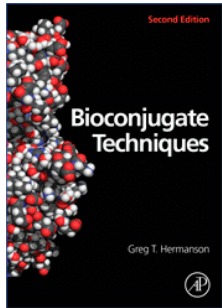
【特長】

- 単一の分子量の PEG
- 凝集、沈殿が低減
- バルク対応も可能

【製品ラインアップ】

- ◆ dPEG™ Based Chemical Modification Reagents
- ◆ dPEG™ Based Crosslinking Reagents
- ◆ dPEG™ Biotinylation Reagents and Labels
- ◆ dPEG™ Based Fluorescent and other Dye Labels
- ◆ dPEG™ Based Reagents for Peptide Modification
- ◆ dPEG™ Biotinylation Reagents and Labels

※詳細な製品リストについてはお問い合わせ下さい。



Quanta Biodesign社 “dPEG™”シリーズのReferenceに使用されているハンドブックです。Quanta Biodesign社製品をご購入頂いた方、先着10名様にプレゼント致します。ご勤務先、ご芳名、送付先を記載の上、お申し込み下さい。

【ハンドブック請求先】

Wako BioWindow 係
E-mail: biowin@wako-chem.co.jp
F A X: 06-6233-3409

G.T.

NEW 抗ヒトジアシルグリセロールキナーゼ δ , ウサギ Wako

ジアシルグリセロール(DG)は、受容体刺激時に産生するホスホリパーゼ C によるシグナルのセカンドメッセンジャーとしてプロテインキナーゼ C に作用します。ジアシルグリセロールキナーゼ(DGK)は DG をリン酸化する酵素であり、免疫系や細胞周期との関係が研究されています。現在までに哺乳類の DGK サブタイプは 10 種類が報告されており、 δ サブタイプ(分子量 130,000)は筋肉に多く発現しており、EGF 受容体やインスリン受容体の活性を制御していることが報告されています。

この度、ヒト DGK δ のブロッキング用と免疫沈降用のウサギポリクローナル抗体を発売致しました。

【製品概要】

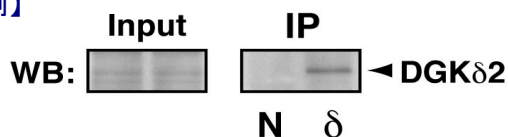
■ ブロッキング用

- ◆ 形状：抗血清、50%グリセロール (0.02%アジ化ナトリウムを含む)
- ◆ 抗原：ヒト DGK δ 1 または δ 2 の C 末端バクテリア発現フラグメント
- ◆ 精製：なし
- ◆ 特異性：ヒト DGK δ
- ◆ 使用濃度：ウェスタンブロッキング 1:1,000~1:2,000

■ 免疫沈降用

- ◆ 形状：PBS 溶液、50%グリセロール
- ◆ 抗原：ヒト DGK δ 1 または δ 2 の C 末端合成ペプチド
- ◆ 精製：Protein A アフィニティクロマトグラフィーによって精製
- ◆ 特異性：ヒト DGK δ
- ◆ 濃度：ラベルに記載 (初回ロット 5mg/ml)
- ◆ 使用量：免疫沈降 5~10 μ g/test

【使用例】



HEK293細胞溶出液 (Input) から、免疫沈降用 DGK δ 抗体 (コードNo.012-22801) で免疫沈降し (IP)、ブロッキング用 DGK δ 抗体 (コードNo.019-22791) でウェスタンブロットした (WB)。ウサギ IgG はネガティブコントロールとして使用した (N)。免疫沈降することにより、細胞内在性の DGK δ 2 が検出された (δ)。

【参考文献】

- 1) Sakane, F., Imai, S., Kai, M., Wada, I. and Kanoh, H. : *J. Biol. Chem.*, **271**, 8394 (1996).
- 2) Imai, S., Yasuda, S., Kai, M., Kanoh, H. and Sakane, F. : *Biochim. Biophys. Acta*, **1791**, 246 (2009).

コードNo.	品名	規格	容量	希望納入価格(円)
019-22791	Anti Human Diacylglycerol Kinase δ , Rabbit	ブロッキング用	50 μ l	照会
012-22801		免疫沈降用	50 μ l	照会

K.SY.

高感度かつ低バックグラウンドにウェスタンのシグナルを検出!



イムノスター[®] LD

イムノスター[®] LD (Long Detection) は、ルミノール誘導体である L-012 を基質に使用した新規発光試薬です。独自のエンハンサーとの組み合わせにより、高感度にウェスタンブロットのシグナルを検出できます。また、発光の持続性も優れています。



【特長】

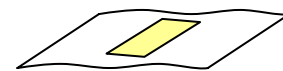
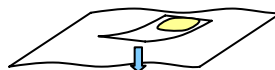
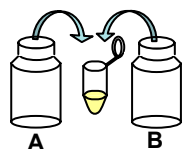
- 高感度 (検出感度はフェムトグラム (10^{-14} ~ 10^{-15}))
- 発光持続時間が長い (24 時間)
- 低バックグラウンド (S/N 比が高い)
- 保存安定性が良い (製造日から 18 ヶ月以上安定)

【セット内容】

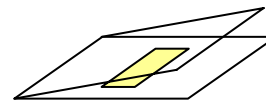
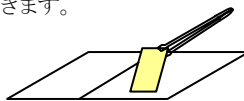
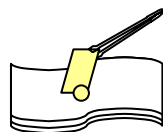
	200cm ²	1,000cm ²	2,000cm ²
発光液A	10m/l	50m/l	100m/l
発光液B	10m/l	50m/l	100m/l

【使用方法】

1. 発光液Aと発光液Bを等量混合します。
2. 広げたラップ上に発光液をピペットで移します。必要量の目安は、 $100\mu\text{l}/\text{cm}^2$ です。
3. PVDF膜のタンパク質結合面を下にして発光液と接触させます。
4. 発光液がPVDF膜全体に広がっていることを確認します。発光液との反応時間は5~10秒間です。

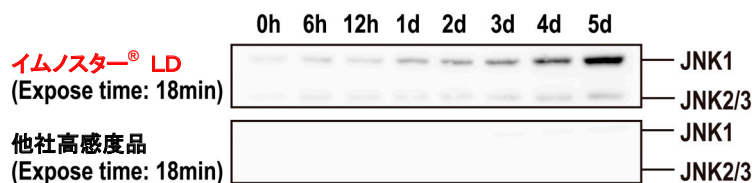


5. PVDF膜をキムワイブにつけて余分な発光試薬を取り除きます。
6. 新しいラップ上にPVDF膜を移します。この時、PVDF膜のタンパク質結合面を下にしてラップがしわにならないように注意します。また、気泡も取り除きます。
7. ラップでPVDF膜を包みます。CCDイメージャーやX線フィルムで検出します。



【使用例 1】

ある種の神経芽腫を分化誘導させた後、一定時間ごとにサンプリングした細胞ライセートを JNK 抗体で検出。他社品と比較して、高感度に検出できた。

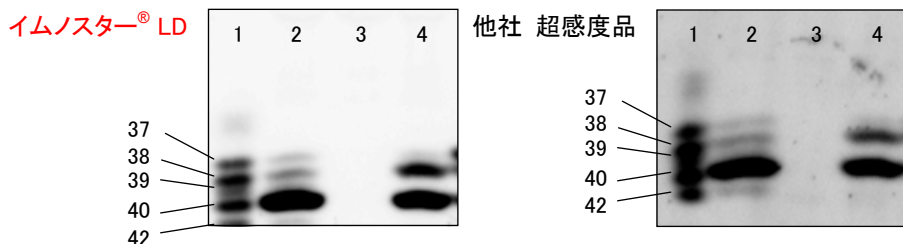


サンプル：細胞ライセート
 メンブラン：PVDF膜
 二次抗体：Anti-Rabbit IgG HRP($\times 1,000$)
 検出：LAS3000

(データご提供：金沢大学がん研究所 腫瘍動態制御研究分野 教授 松本 邦夫先生)

【使用例 2】

HEK 細胞に APPswedish 変異体を恒常的に発現させ、24 時間培養した上清をそのままウェスタンブロット。DMSO 処理で $A\beta_{37/38/39/40/42}$ が検出され、 γ セクレターゼ阻害剤 (GSI) で消失すること、 γ セクレターゼモジュレーター (GSM) 処理によって $A\beta_{42}$ が消失し、 $A\beta_{38}$ が増加することが確認できた。また、イムノスター[®] LD は他社品と比較して低バックグラウンドで S/N 比が高いことが確認できた。



サンプル：APPsw 変異体過剰発現 HEK293 細胞培養上清
 Lane1: Standard $A\beta$
 Lane2: DMSO
 Lane3: GSI
 Lane4: GSM
 メンブラン：PVDF膜
 二次抗体：Anti-Rabbit IgG HRP($\times 1,000$)
 検出：LAS3000
 露光時間：10秒(補正なし)

(データご提供：東京大学大学院 薬学研究科 臨床薬学教室 准教授 富田先生、大沢先生)

Q & A

下記以外の Q&A、アプリケーションデータは、ホームページをご参照下さい。
http://wako-chem.co.jp/siyaku/index_sei.htm#2

Q1

今まで使用していた発光試薬と同じ条件で検出した
らバックグラウンドが真黒になりました。どのような
対処方法がありますか？

A1. まずは露光時間の短縮をお勧めします。市販の高感度発光持続タイプ(検出感度 1×10^{-13} g)からの変更の目安は 1/30~1/60、超高感度タイプ(検出感度 1×10^{-15} g)からの変更の目安は同条件もしくは 1/2 です。

もし露光時間の短縮で改善しない場合には、標識二次抗体の希釈倍率の変更をお勧めします。市販の高感度発光持続タイプからの変更の目安は、今までの希釈倍率からさらに 4~10 倍希釈、超高感度タイプからは変更不要です。

Q3

試薬の保存安定性について教えてください。

A3. イムノスター[®] LDは保存安定性に優れており製造日から 18 ヶ月以上使用できます。しかし、発光液Aと発光液Bを混合すると発光反応が進みますので、混合液は用時調整して下さい。

Q2

シグナルは検出されますがバックグラウンドが高く
出ます。バックグラウンドを下げて S/N 比を高くする
にはどうすればよいでしょうか？

A2. 発光液とメンブレンの反応後、メンブレン上に余分な発光液が残っている可能性があります。余分な発光液を十分に取り除いてから検出することをお勧めします。また、本品は短時間で強い発光を示しますので、バックグラウンドが低い間に露光を止めることにより高い S/N 比を得ることができます。

Q4

シグナルの定量性はありますか？

A4. 高濃度領域だけでなく低濃度領域でも定量性が確認されています。

コードNo.	品名	規格	容量	希望納入価格(円)
296-69901	イムノスター [®] LD	プロット用	200cm ² (20ml)	8,000
292-69903			1,000cm ² (100ml)	30,000
290-69904			2,000cm ² (200ml)	48,000

【ウェスタンブロットング関連製品】

コードNo.	品名	用途	容量	希望納入価格(円)
NEW!! 200-18051	トリスグリシンバッファー(×10)	転写バッファー (注意)希釈には水以外にメタノールが必要です。	1L	近日発売予定
190-12865	スキムミルク粉末	ブロッキング剤	500g	4,000
NEW!! 163-24361	PBS-T、pH7.4(×10)	0.1% Tween20入り洗浄バッファー	1L	近日発売予定
NEW!! 207-18061	TBS-T、pH7.4(×10)		1L	近日発売予定
294-68601	イムノエンハンサー	抗体希釈液。抗原抗体反応を促進します。特に反応性の低い抗体に有効。	2回用	4,800
290-68603			10回用	11,000
298-68604			40回用	28,000
295-55201	イムノスター試薬	ピコグラム(1×10^{-12})レベルの検出に使用できる発光試薬	1,000cm ²	14,500
291-55203			5,000cm ²	52,000

K.TA.

平成22年 学会スケジュール

学会名	会期	会場
* 第99回 日本食品衛生学会学術講演会	5/13~15	銀座ブロッサム
* 第64回 日本栄養・食糧学会大会	5/21~23	アスティとくしま
* 日本エピジェネティクス研究会 第4回年会	5/28~29	米子市文化ホール

* 印は当社展示予定の学会です。

NEW 抗マウスセマフォリン, モノクローナル抗体

セマフォリンファミリーは、発生過程における神経軸索の方向性を決定する神経ガイダンス因子として同定された分子群です。現在その機能は、神経系にとどまらず器官形成、免疫系、血管新生、がんの伸展への関与など、多岐にわたることが明らかになっています。最近では、免疫系におけるセマフォリンの重要性が広く認識されることとなり、免疫系において機能するセマフォリン分子は『免疫セマフォリン』の名称でも呼ばれています。

弊社では免疫系に関わるセマフォリン 4A (Sema4A), セマフォリン 4D/CD100 (Sema4D/CD100) に対するマウスモノクローナル抗体をラインアップ致しました。

■ Sema4A ■

- ◆ 樹状細胞で高発現している
- ◆ 休止期のT細胞では発現していないが、Th1型ヘルパーT細胞に分化すると特異的に発現が誘導される
- ◆ Th1/Th2制御に関与している

◎ 抗マウスSema4A, モノクローナル抗体 概要

- ◆ 性状: PBS溶液
- ◆ 濃度: 0.73mg/ml (初回ロット実測値)
- ◆ 抗原: 組換えマウスSema4A-Fc融合タンパク質
- ◆ 特異性: マウス及びヒトSema4A
- ◆ クローンNo.: 1H9
- ◆ 推奨実用希釈倍率:

Immunocytochemistry	1 : 20 ~ 50
Immunohistochemistry	1 : 10 ~ 20
Immunoprecipitation	1 : 500 ~ 1,000

■ Sema4D/CD100 ■

- ◆ T細胞で高発現している
- ◆ 休止期のB細胞や樹状細胞では発現が弱いですが、活性化されると発現が上昇する
- ◆ 免疫応答及び免疫系のホメオスタシスの維持に重要

◎ 抗マウスSema4D/CD100, モノクローナル抗体 概要

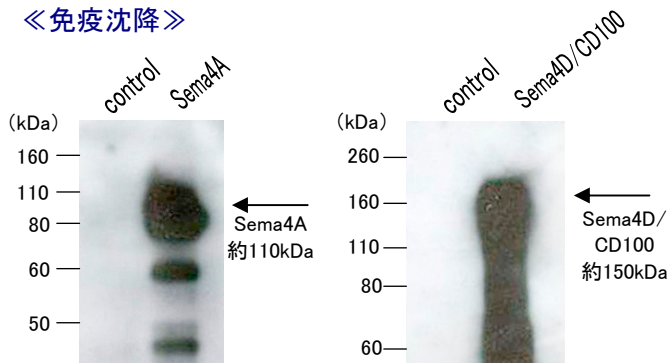
- ◆ 性状: PBS溶液
- ◆ 濃度: 0.85mg/ml (初回ロット実測値)
- ◆ 抗原: 組換えマウスSema4D-Fc融合タンパク質
- ◆ 特異性: マウス及びヒトSema4D
- ◆ クローンNo.: 5H7
- ◆ 推奨実用希釈倍率:

Immunocytochemistry	1 : 20 ~ 50
Immunoprecipitation	1 : 100 ~ 500

【参考文献】

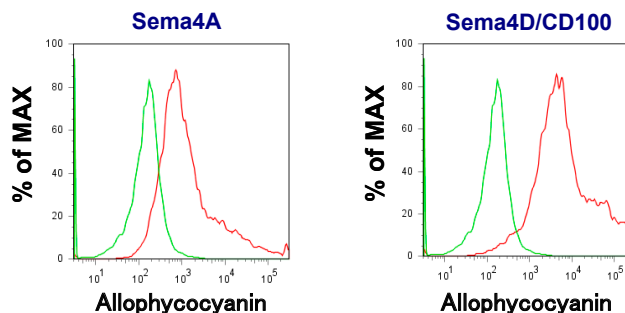
- 1) Kumanogoh, A. *et al.*: *Immunity*, **22**, 305 (2005).
- 2) Okuno, T. *et al.*: *J.Immunol.*, **184**, 1499 (2010).

【使用例】 ◀免疫沈降▶



COS7細胞でSema4A-DYKDDDDK (約110kDa), Sema4D/CD100-DYKDDDDK (約150kDa) を強制発現させ、NP-40で細胞を溶解させた。抗Sema4A, 抗Sema4D/CD100の各抗体で免疫沈降後 (5µg/ml), SDS-PAGEを行い、抗DYKDDDDK抗体でウェスタンブロットを行った。2次抗体はマウスIgG-PODを使用し、イムノスター® LDで検出した。

◀FACS▶



COS7細胞でSema4A, Sema4D/CD100を発現させ、抗Sema4A, 抗Sema4D/CD100の各抗体で染色 (1 : 30), 抗マウスIgGで2次抗体染色 (1 : 50) し、Allophycocyaninで検出した。
(緑線: control, 赤線: Sema4A, Sema4D/CD100発現サンプル)

(データご提供: 大阪大学 微生物病研究所 感染症態分野 熊ノ郷 淳先生)

コードNo.	品名	規格	容量	希望納入価格(円)
019-22811	Anti Mouse Sema4A, Monoclonal Antibody	免疫化学用	100µl	30,000
016-22821	Anti Mouse Sema4D/CD100, Monoclonal Antibody	免疫化学用	100µl	30,000

【関連製品】

コードNo.	品名	規格	容量	希望納入価格(円)
018-22381	Anti DYKDDDDK tag, Monoclonal Antibody	免疫化学用	200µg	24,000
014-22383			1mg	48,000
012-22384			5mg	77,000
296-69901	イムノスター® LD	ブロットニング用	200cm ²	8,000
292-69903			1,000cm ²	30,000
290-69904			2,000cm ²	48,000

K.U.E.

免疫染色、*in situ* ハイブリダイゼーションに

ヒト・動物凍結組織アレイ

BioChain 社の凍結組織アレイは、高品質の新鮮組織から作製しております。ヒト正常組織及び腫瘍組織、動物組織における遺伝子やタンパク質発現の迅速検出に最適な製品です。

【特長】

- 1枚のアレイで多種類の組織をカバー
- RI 及び非 RI 両方のプローブに使用可能
- *in situ* ハイブリダイゼーションや免疫組織染色に使用可能
- 高品質の凍結組織切片が貼り付けられた Ready-to-Use な製品
- パラフィン包埋組織に比べて抗原性の維持が良好

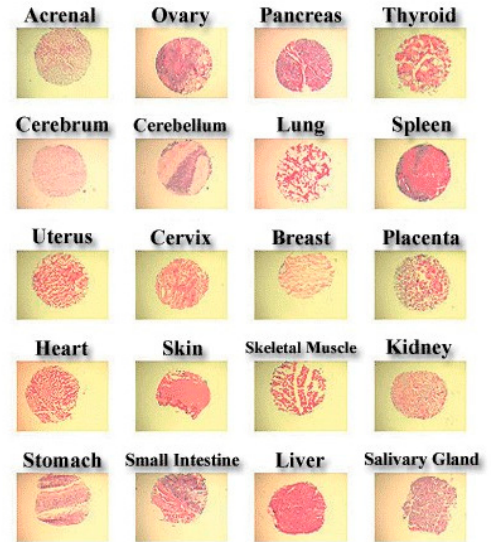
【適用】

- ◆ 新規遺伝子やタンパク質発現の迅速スクリーニング
- ◆ 遺伝子やタンパク質の発現パターン解析
- ◆ 遺伝子やタンパク質の発現量比較

【製品仕様】

- ◆ 切片サイズ (core size) : 直径約 2mm
- ◆ 切片の厚さ : 5~8µm
- ◆ 組織切片作製方法 : 組織は切除後すぐに液体窒素で凍結し、OCT Compound (凍結組織包埋剤) で包埋し、この組織を薄切して作製した凍結切片をポジティブチャージのスライドに貼り付けた後、アセトン固定
- ◆ ヒト組織は全てインフォームド・コンセント取得済み
- ◆ ドナーの年齢・性別・病理診断情報付き

【凍結組織アレイの HE 染色写真】



20種類のヒト正常組織のHE染色写真
(メーカーコード : T6234700)

■ ヒト正常組織アレイ

メーカーコード	品名	構成	容量	希望納入価格(円)
T6234700-1	Frozen Tissue Array - Human Adult Normal Tissue, Multi-tissue I	20種類の成人正常組織が 2個ずつスポット	1 slide	50,400
T6234700-5			5 slides	191,200
T6244700-1	Frozen Tissue Array - Human Fetal Normal Tissue, Multi-tissue I	20種類の胎児正常組織が 2個ずつスポット	1 slide	50,400
T6244700-5			5 slides	191,200
T6234701-1	FDA Standard Frozen Tissue Array - Human Adult Normal (FDAガイドラインに準じてデザインされたアレイ)	30種類の成人正常組織 ×3ドナー	2 slides	219,800
T6234701-2			4 slides	395,800

■ ヒト腫瘍 & 正常組織アレイ

メーカーコード	品名	構成	容量	希望納入価格(円)
T6235700-1	Frozen Tissue Array - Human Tumor and Normal Tissue, Multi-tissue I	14種類の腫瘍組織 14種類の正常組織	1 slide	72,400
T6235700-5			5 slides	223,300
T6235086-1	Frozen Tissue Array - 37 Different Breast Tumors and 3 Corresponding Normal Controls	乳がん組織 : 37個 胸部正常組織 : 3個	1 slide	120,800
T6235086-5			5 slides	395,800
T6235152-1	Frozen Tissue Array - 37 Different Lung Tumors and 3 Corresponding Normal Controls	肺がん組織 : 37個 肺正常組織 : 3個	1 slide	120,800
T6235152-5			5 slides	395,800
T6235201	Frozen Tissue Array - 24 Different Prostate Tumors and 4 Corresponding Normal Controls	前立腺がん組織 : 24個 前立腺正常組織 : 4個	1 slide	351,800

■ 動物正常組織アレイ(イヌ、ウサギ)

メーカーコード	品名	構成	容量	希望納入価格(円)
NEW!! T6734700-G01-1	Frozen Tissue Array - Dog Male Adult Normal Tissue, Multi-tissue I	24種類の雄イヌ 正常組織	1 slide	41,600
NEW!! T6734700-G01-5			5 slides	153,800
NEW!! T6734700-G02-1	Frozen Tissue Array - Dog Female Adult Normal Tissue, Multi-tissue I	28種類の雌イヌ 正常組織	1 slide	41,600
NEW!! T6734700-G02-5			5 slides	153,800
NEW!! T6834700-G01-1	Frozen Tissue Array - Rabbit Male Adult Normal Tissue, Multi-tissue I	25種類の雄ウサギ 正常組織	1 slide	41,600
NEW!! T6834700-G01-5			5 slides	153,800
NEW!! T6834700-G02-1	Frozen Tissue Array - Rabbit Female Adult Normal Tissue, Multi-tissue I	28種類の雌ウサギ 正常組織	1 slide	41,600
NEW!! T6834700-G02-5			5 slides	153,800

* 詳細な製品情報は、弊社ホームページ(<http://www.wako-chem.co.jp/siyaku/info/gene/article/BioChainFrozenTissueArray.htm>)

U.S.

またはBioChain社ホームページ(www.biochain.com)をご覧ください。

生体試料中の 20S プロテアソームの定量に!!

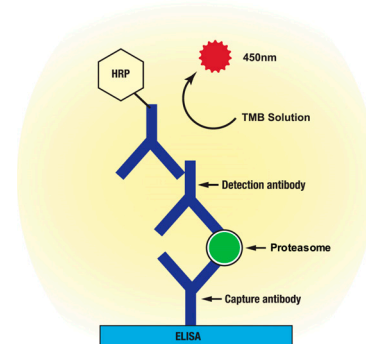
NEW Enzo Life Sciences 社 Proteasome ELISA Kit



本キットはサンドイッチ ELISA により、血液や組織ライセートサンプルの 20S プロテアソームが定量できます。プロテアソームはポリユビキチン化されたタンパク質を特異的に分解し、排除するタンパク分解酵素です。特に腫瘍細胞の排除に大きく関わっており、悪性腫瘍患者の血液はプロテアソーム濃度が異常に高くなることが知られています。
 ※本キットは研究用で、診断に用いる事はできません。

【キット内容】

- ▶ 96 ウェル ELISA プレート 1 プレート
- ▶ Capture 用一次抗体 1 バイアル
- ▶ Detection 用一次抗体 1 バイアル
- ▶ HRP 標識二次抗体 1 バイアル
- ▶ 20S プロテアソーム Stock 溶液 (1mg/ml, 10μl) 1 バイアル
- ▶ 1×Binding バッファー (15ml) 1 ボトル
- ▶ 10×Wash バッファー (75ml) 1 ボトル
- ▶ 1×Blocking バッファー (30ml) 1 ボトル
- ▶ 1×ELISA バッファー (60ml) 1 ボトル
- ▶ 1×Lysis バッファー (20ml) 1 ボトル
- ▶ 1×TMB 基質溶液 (12ml) 1 ボトル
- ▶ 1×Stop 溶液 (2M 硫酸, 6ml) 1 ボトル



※劇物扱いになります。

コードNo.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
514-83591	BML-PW0575-0001	Proteasome ELISA Kit	1 kit	61,000

Enzo Life Sciences 社は BIOMOL 社との経営統合により、ユビキチン-プロテアソーム分解系に関する多くの製品を豊富に品揃えすることができました。

【関連製品】

コードNo.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
514-81771	BML-UW8630-0500	Ubiquitin (Agarose Immobilized)	0.5ml	26,000
—	BML-UW9835-0500	Dsk2 UBA Domain (Agarose Immobilized)	0.5ml	45,000
—	BML-UW9820-0500	19S Subunit S5a UIM	0.5ml	45,000
—	BML-UW9950-0025	NEDD8 Activating Enzyme E1 (human) (recombinant)	25μg	42,000
—	BML-UW0400-0001	Ubiquitin Activating Kit	1 kit	22,000
—	BML-PW9365-0025	Parkin (human, aa Cys+ 399-412), rabbit PAb	25μl	14,000
—	BML-PW8240-0025	Proteasome Activator 11S (β Subunit) (mouse, aa 15-31), rabbit PAb	25μl	14,000
—	BML-PW8190-0025	Proteasome Activator 11S (γ Subunit) [PA28γ] (mouse, aa 70-85), rabbit PAb	25μl	14,000
—	BML-PW8950-0001	Proteasome 26S Degradation Kit (mammalian)	1 kit	41,000
—	BML-PW9645-0050	Immunoproteasome 20S (human)	50μg	63,000
—	BML-PW0150-0025	Mono- and Poly-ubiquitinated Conjugates, mouse MAb, -HRP conj	25μg	13,000
—	BML-PW8810-0500	Mono- and Poly-ubiquitinated Conjugates Protein, mouse MAb	500μg	52,000
—	BML-PW9120-0100	Proteasome 11S (α Subunit) (human) (recombinant) with GST-Tag	100μg	35,000
—	BML-PW8935-0001	Proteasome 19S (ATPase Subunit) Antibody Sampler Pack (human)	10μl×10	81,000

U.N.

タンパク質

免疫

培養

生理活性

蛍光

遺伝子

機器・機材

その他

お知らせ

品質と安全性、使いやすさを追求した日本ハムのコラーゲン

日本ハム コラーゲンシリーズ

●独自の技術による確かな品質

抗原性のあるテロペプチドをペプシンで消化し、可溶化しています。高度な製造管理技術により、ロット間の物理特性の差がありません。

●ready-made の使いやすさ

Scaffold 作製に最適な1%濃度に調整してあります。滅菌済み*なので、手間のかかる滅菌処理は不要です。

* : 0.45 μ m フィルターによるろ過滅菌

●日本ハムならではの高い安全性

自社ファームで厳しく飼育管理した動物を原料としています。また、製造工程にはウイルス不活化処理を含んでいるので安心してお使い頂けます。



ブタ皮膚製コラーゲン溶液

コラーゲンのタイプ	I 型及び III 型
起源(原産国)	豚皮(日本)
内容量	500g
濃度	1%
溶媒	塩酸水溶液



ニワトリ軟骨製コラーゲン溶液

コラーゲンのタイプ	II 型
起源(原産国)	ニワトリ剣状軟骨(日本)
内容量	100g
濃度	1%
溶媒	塩酸水溶液

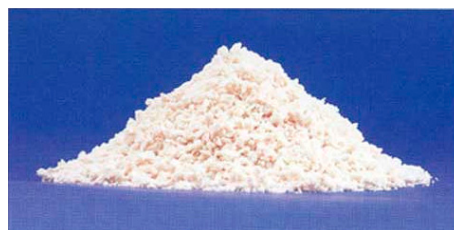


ブタ皮膚製コラーゲン I 溶液

コラーゲンのタイプ	I 型
起源(原産国)	豚皮(日本)
内容量	100g
濃度	1%
溶媒	塩酸水溶液

<NMP コラーゲン PS>

操作性、溶解性に優れたブタ皮膚製コラーゲン生産用バルクです。ウイルス不活化処理を製造工程に組み込む等高度な製造管理技術で製造されていますので、安全にご使用頂けます。



コードNo.	品名	容量	希望納入価格(円)
309-31595	ブタ皮膚製コラーゲン溶液	500g	50,000
300-31601	ニワトリ軟骨製コラーゲン溶液	100g	30,000
307-31611	ブタ皮膚製コラーゲン I 溶液	100g	50,000
301-84621	NMPコラーゲンPS	100g	照会

◆◆サンプル配布中！！◆◆

各製品の少包装サンプルをご用意しております。ご要望の方は弊社営業担当・販売代理店へお申し付け頂くか、下記までお申し込み下さい。 ※サンプル在庫が無くなり次第、配布を終了致します。

和光純薬工業株式会社
 試薬学術部宛
 FAX : 03-3270-8582
 E-Mail : biowin@wako-chem.co.jp

G.KY.

より生体に近い培養

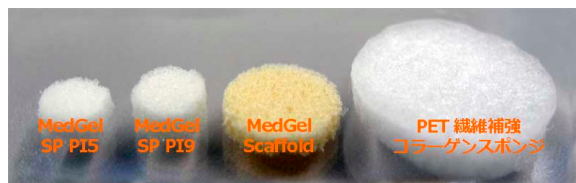
三次元培養関連基材

MedGEL

株式会社メドジェルでは、京都大学再生医科学研究所 田畑泰彦教授の研究成果を基に、様々な三次元培養基材を取り揃えております。

【メドジェルの製品特長】

- 生体親和性が高い材料のみを使用
- 培養中の基材収縮を防ぐため、PET 繊維、 β -TCP で補強
- 用途に合わせた4種類



PET 繊維補強コラーゲンスポンジ

三次元培養基材として PET (ポリエチレンテレフタレート) 繊維を入れた PET 繊維補強コラーゲンスポンジです。

【特長】

従来のコラーゲンスポンジと同じ構造を有しております。培地中でのスポンジの収縮が抑えられます。コラーゲン Type I (豚腱由来) を使用しています。

MedGel® Scaffold (メドジェル® スキャホールド)

生体吸収性除放基材をベースに細胞が侵入しやすい多孔構造、機械的強度を付加したゼラチンスポンジです。高い細胞親和性、生分解性を持つ β -TCP により、培養中のスポンジの収縮を抑制します。

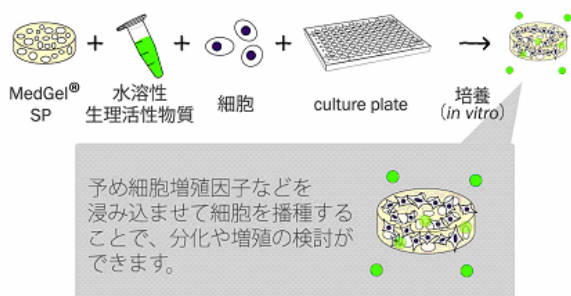
【特長】

48 ウェルプレートでの培養に最適なサイズです。必要に応じてカットして使用できます。

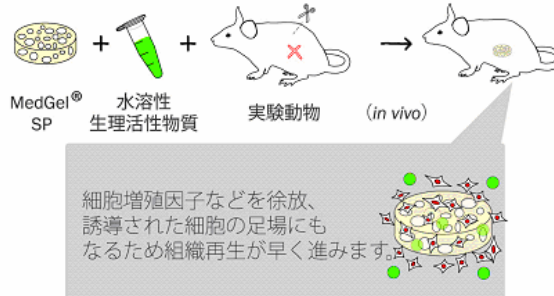
MedGel® SP (メドジェル® SP)

生理活性物質の徐放も可能な生体吸収性ゼラチンスポンジです。三次元培養基材としてだけでなく、細胞移植の担体、増殖因子などの徐放基剤としても使用できます。生理活性物質の種類に応じて PI9, PI5 の2種類から選べます。

各種増殖因子などの徐放担体+3次元培養基材として



各種増殖因子などの徐放担体+欠損部の細胞の足場として...



品名	PET繊維補強コラーゲンスポンジ	MedGel® Scaffold	MedGel® SP PI9	MedGel® SP PI5
組成	・ I 型コラーゲン ・ ポリエチレンテレフタレート(PET)繊維	・ ゼラチン(豚皮由来, 等電点9) ・ β -TCP	・ ゼラチン(豚皮由来, 等電点9) ・ β -TCP	・ ゼラチン(牛骨由来, 等電点5) ・ β -TCP
サイズ	ϕ 15mm×3mm	ϕ 8mm×2mm	ϕ 5mm×2mm	ϕ 5mm×2.5mm
用途	<i>in vitro</i> での細胞培養		・ <i>in vitro</i> での細胞培養 ・ 細胞を播種して生体へ埋め込み ・ 薬剤放出用担体として使用	
生体での分解期間*	約1~2週間 (PET繊維は分解されません。)	1ヶ月以上	2~3週間 (β -TCPのみ若干残る場合があります。)	
その他	・ 従来のコラーゲンスポンジと同じ構造を持つ。 ・ PETは生体内で反応(分解)しないため、炎症が起こりにくい。	細胞が入るのに適切な100~300 μ mの多孔構造。	・ 細胞が入るのに適切な100~300 μ mの多孔構造 ・ PI5はbFGF、HGFなどの細胞増殖因子を保持、分解する際に放出するため細胞に効率的に薬剤を投与できる。 ※PI9が適しているタンパク質もあります。タンパク質を徐放させる場合にはMedGelシートの資料もご参照下さい。	

* : 埋め込み部位、個体によりばらつきます。

【参考文献】

PET 繊維補強コラーゲンスポンジ

Takamoto et al.

Enhanced proliferation and osteogenic differentiation of rat mesenchymal stem cells in collagen sponge reinforced with different poly(ethylene terephthalate) fibers. J Biomater Sci Polym Ed. 2007;18(7):865-81.

MedGel® Scaffold

Takahashi et al.

Osteogenic differentiation of mesenchymal stem cells in biodegradable sponges composed of gelatin and beta-tricalcium phosphate. Biomaterials. 2005 Jun;26(17):3587-96.

BioWindow掲載記念キャンペーン(5月31日まで)

下記2種類のキャンペーンを行っております。是非、この機会にお試し下さい。

☆お試し用3次元培養セット **10,000円**にてご提供致します。

4製品の中からご希望の基材6枚をお好きな組み合わせでご購入頂けます！

◆PET 繊維補強コラーゲンスポンジ ◆MedGel® Scaffold ◆MedGel® SP PI9 ◆MedGel® SP PI5

お試し用セットのお申し込みについては、弊社ホームページをご覧ください。

(URL: http://www.wako-chem.co.jp/siyaku/info/bai/article/MedGel_cam3.htm)

☆掲載品(3次元培養基材)10% OFF!!

コードNo.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)	キャンペーン価格(円)
635-12381	PETcol-24W	PET繊維補強コラーゲンスポンジ	6枚	15,000	13,500
637-13701	MG-S9B1	MedGel® Scaffold	12枚	36,000	32,400
635-16443	MGS-PI9-6	MedGel® SP PI9	6個	20,000	18,000
639-16441	MGS-PI9-12		12個	38,000	34,200
638-16433	MGS-PI5-6	MedGel® SP PI5	6個	20,000	18,000
632-16431	MGS-PI5-12		12個	38,000	34,200

G.K.

骨代謝の研究に！



可溶性 RANK リガンド(sRANKL), ミュリン, 組換え体

RANKLはその受容体であるRANKとともに、TNFスーパーファミリーに属し、免疫系や骨形成の制御において、重要な役割を担っています。骨芽細胞、線維芽細胞、活性化T細胞、骨間質細胞を含む様々な細胞で発現しており、OPG (Osteoprotegerin) とよばれるデコイ受容体とも相互作用することが知られています。骨破壊・骨吸収の制御に関わっているため、骨粗鬆症や関節リウマチの免疫療法の標的分子として研究されています。

- ◆発現: *E. coli* ◆純度: 98%以上(SDS-PAGE, HPLC) ◆エンドトキシンレベル: 1EU/μg 以下
- ◆生物学活性: ED₅₀ = 10.0~25.0ng/ml (RAW264.7細胞におけるNFκB誘導による)

コードNo.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
—	315-11	soluble RANK Ligand (sRANKL), Murine, Recombinant	2μg	13,000
511-80821			10μg	39,000

【関連製品】和光：和光純薬工業、PEP：PeproTech社

コードNo.	メーカー	品名	規格	容量	希望納入価格(円)
157-02121	和光	Osteoprotegerin (22-202) (OPG), Human, recombinant	生化学用	25μg	59,000
182-01471	和光	RANK Ligand Soluble, Human, recombinant	生化学用	10μg	37,000
184-01671	和光	RANK Receptor Soluble, Human, recombinant	生化学用	100μg	37,000
133-13611	和光	Colony Stimulating Factor, Macrophage (M-CSF), Human, recombinant	生化学用	10μg	39,000
135-14391	和光	Macrophage Colony Stimulating Factor (M-CSF), Mouse, recombinant	細胞生物学用	10μg	39,000

コードNo.	メーカー	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
—	PEP	500-P133G	Goat Anti-Human sRANK Ligand Polyclonal Antibody	50μg	39,000
—				100μg	62,000
—	PEP	500-P133	Rabbit Anti-Human sRANK Ligand Polyclonal Antibody	50μg	39,000
—				100μg	62,000
—	PEP	500-M46	Mouse Anti-Human sRANK Ligand Monoclonal Antibody	500μg	39,000

U.K.

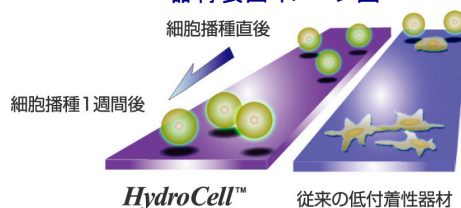
超低付着細胞培養器材

HydroCell™

HydroCell™は独自のナノ表面設計技術を応用し、超親水性ポリマーを器材表面に固定した超低付着細胞培養器材です。細胞が全く付着しないことより、ES細胞の胚様体形成、マクロファージの培養、スフェロイド形成、ソフト・アガー・アッセイの代替として最適です。

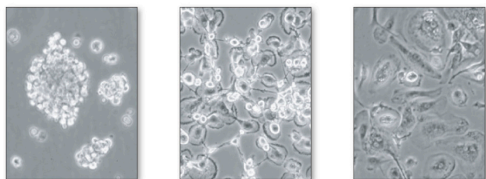


器材表面イメージ図



その差歴然! 優れた低付着性能がもたらす確かなアプリケーション

マクロファージの付着も完全抑制

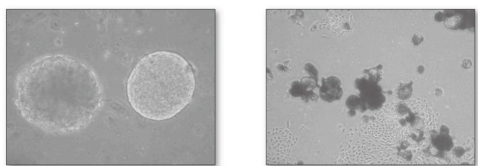


①HydroCell™ ②従来の低付着性器材 ③通常培養皿

参考文献:
 "Neurosphere generation from dental pulp of adult rat incisor." R.Sasaki, S. Aoki, M.Yamato, H.Uchiyama, K.Wada, T.Okano and H.Ogiuchi. The European journal of neuroscience., 27, 538-548 (2008)
 "Living cell positioning on the surface of gold film for SPR analysis." Y.Yanase, H.Suzuki, T.Tsutsui, I.Uechi, T.Hiragun, S.Mihara and M.Hide. Biosensors & bioelectronics., 23, 562-567 (2007)
 "A new approach to isolation and culture of human Kupffer cells." Edward B. Alabraba, Stuart M. Curbishley, Wai K. Lai, Stephen J. Wigmore, David H. Adams, Simon C. Afford. Journal of Immunological Methods., 326, 139-144 (2007)

①HydroCell™、②従来の低付着性器材、③通常培養皿でマウス腹腔マクロファージを24時間培養。
 ①HydroCell™では99%超の細胞が浮遊しているのに対し、②及び③では細胞が付着(上図参照)。

ES細胞の胚様体もきっちり形成



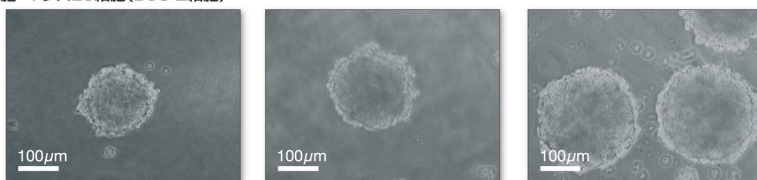
HydroCell™ (浮遊・球形・均一) バクテリア培養ディッシュ (付着・不均一)

- 左: HydroCell™では細胞の付着がなく、均一な胚様体の形成が可能。
- 右: バクテリア培養ディッシュでは細胞の付着が見られます。

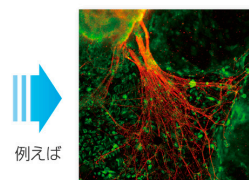
※20% FBS下で培養

細胞播種数を変えるだけで様々な大きさの胚様体形成が可能です

細胞: マウスES細胞(B6G-2細胞)



400 (cells/well) 800 (cells/well) 1,600 (cells/well)



例えば

神経分化を誘導

(北海道大学・大学院理学研究院・芳賀永准教授ご提供)

※胚様体画像はHydroCell™ 96穴U底マルチウェル中で2日間培養後、ガラスシャーレに移して観察

コードNo.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
638-12011	CS2015	ハイドロセル3.5cmディッシュ	5枚	6,000
639-11941	CS2005		20枚	20,000
631-12001	CS2014	ハイドロセル6cmディッシュ	5枚	7,250
632-11931	CS2004		20枚	25,000
634-11991	CS2013	ハイドロセル10cmディッシュ	5枚	8,500
635-11921	CS2003		20枚	30,000
639-16103	CS2018	ハイドロセル6ウェルマルチウェルプレート	5枚	12,000
633-16101	CS2008		20枚	44,000
637-11981	CS2012	ハイドロセル12ウェルマルチウェルプレート	5枚	12,000
638-11911	CS2002		20枚	44,000
635-12021	CS2016	ハイドロセル24ウェルマルチウェルプレート	5枚	12,000
636-11951	CS2006		20枚	44,000
632-12031	CS2017	ハイドロセル96ウェルU底マルチウェルプレート	5枚	12,000
633-11961	CS2007		20枚	44,000
630-11971	CS2011	ハイドロセル96ウェル平底マルチウェルプレート	5枚	12,000
631-11901	CS2001		20枚	44,000

G.K.

タンパク質
免疫

培養

生理活性

蛍光

遺伝子

機器・器材

その他

お知らせ

代謝関連アッセイキットシリーズ

Chloride Assay Kit

クロライドは、生体中で最も一般的な陰イオンで、多くの重要な生理作用を担っています。クロライドチャネルは、種々の細胞中に存在し、静止膜電位、細胞容量調整に関与します。また、神経系では特定の神経細胞中のクロライド量がグリシンやGABAの作用に関与しています。

本品は、様々な生体由来試料中のクロライド量を簡便に定量するキットです。血液や尿は水で希釈するだけで直接測定できます。本測定は、TPTZに対する Hg^{2+} と Fe^{2+} の競合反応を利用しています。 Hg-TPTZ は無色ですが、クロライドが存在すると Hg^{2+} はクロライドと結合し、 HgCl_2 となります。遊離型となったTPTZは、 Fe^{2+} と結合し、呈色($\lambda=$ 約620nm)を示します。

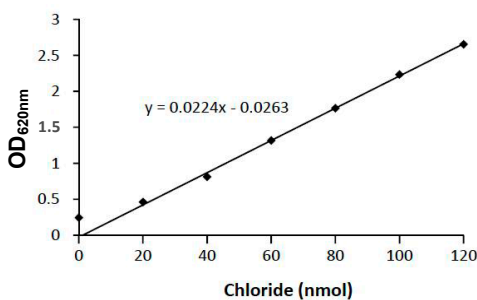
【サンプル】

尿、血清、細胞、組織

【検出感度】

約0.4mMクロライド

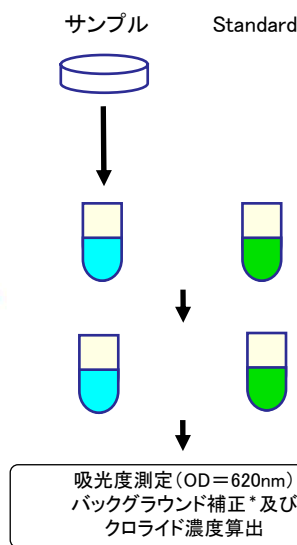
【標準曲線例】



【キット内容】

- ▶ Chloride Reagent20ml
- ▶ Chloride Standard (10 μ mol)1 vial

【操作概要】



サンプル調製

サンプルを96穴プレートに分注し、 dH_2O を加えて50 μ lとする。必要に応じて段階希釈系列を調製
 ※尿や血清をサンプルとする場合は10~100倍希釈して使用することを推奨します。
 ※細胞や組織をサンプルとする場合は dH_2O などを加えてホモジナイズし、遠心して上清を回収後、希釈して使用することを推奨します。

Standard調製

• Chloride Standardを dH_2O に溶解し10mMの溶液とする。
 • 96穴プレートに適宜分注後、 dH_2O を加えて50 μ lとし段階希釈系列を調製する。

反応

• サンプル溶液またはStandard溶液に200 μ lのChloride Reagentを添加して混合
 • 室温で15分間インキュベート

濃度算出

* : 0 Chloride Standardの吸光度を使用してスタンダード及びサンプル測定値を補正します。
 ※20nmol未満の標準曲線には直線性がないため、サンプルのクロライドが20nmol未満の場合、3~5倍濃いサンプルでの再試験を推奨します。

コードNo.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
—	K530-100	Chloride Assay Kit	100 Assay	37,000

【関連製品】

コードNo.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)	
NEW!!	—	K505-100	Cobalt Assay Kit	100 Assay	56,000
—	—	K390-100	Iron Assay Kit	100 Assay	56,000
—	—	K657-100	Glucose-6-Phosphate Assay Kit	100 Assay	56,000
—	—	K380-250	Calcium Colorimetric Assay Kit	250 Assay	37,000
—	—	K375-100	Urea Assay Kit	100 Assay	56,000
518-38441	—	K608-100	Uric Acid Assay Kit	100 Assay	61,000
510-38401	—	K255-200	ApoSENSOR ADP/ATP Ratio Assay Kit	200 Assay	73,000
514-38421	—	K606-100	Glucose Assay Kit	100 Assay	50,000
511-38431	—	K607-100	Lactate Assay Kit	100 Assay	65,000
—	—	K252-200	Nitric Oxide Fluorometric Assay Kit	200 Assay	56,000
515-38451	—	K609-100	Pyruvate Assay Kit	100 Assay	65,000
—	—	K357-100	FAD Assay Kit	100 Assay	56,000
515-58971	—	K630-100	Free Glycerol Assay Kit	100 Assay	56,000
—	—	K624-100	Lactose Assay Kit	100 Assay	56,000
510-38521	—	K661-100	Ascorbic Acid Quantification Kit	100 Assay	56,000

U.T.

タンパク質

免疫

培養

生理活性

蛍光

遺伝子

機器・機材

その他

お知らせ

プロスタグランジン EIA キット

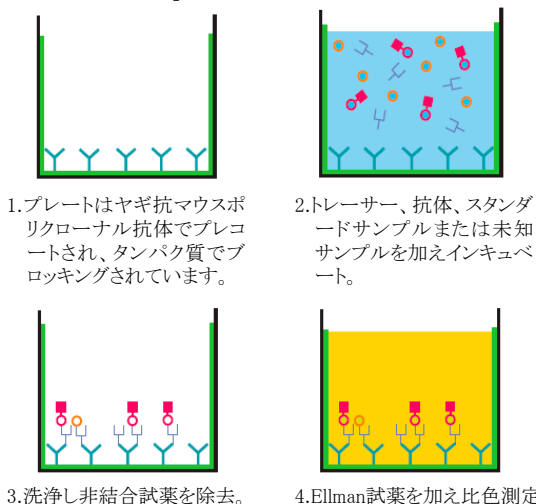


プロスタグランジン(PG)はアラキドン酸から生合成されるエイコサノイドの1種です。生体膜のグリセリン脂質から遊離されたアラキドン酸がシクロオキシゲナーゼ(COX)の触媒反応によりPGH₂に代謝され、さらに各種のPG合成酵素により種々のPGが合成されます。動物組織で広範に合成され、脂質メディエーターとして血圧、血小板凝集、子宮筋の収縮、血管拡張、平滑筋収縮、胃酸分泌、発熱、睡眠誘発など様々な生理活性に関与しています。

各キットはアセチルコリンエステラーゼ(AChE)標識したトレーサーを用いた競合EIAにより各種PGを比色法(測定波長412nm)で定量します。

【検出方法の概略】

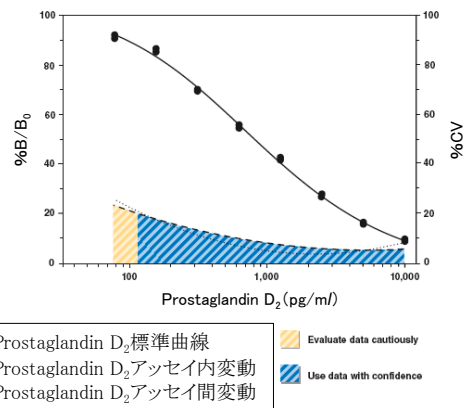
Prostaglandin D₂ EIA Kit (メーカーコード : 512021) の場合



【標準曲線】

Prostaglandin D₂ EIA Kit

(メーカーコード : 512021) の場合



コードNo.	メーカーコード	品名	定量下限 (50% B/B ₀)	測定範囲	測定サンプル	容量	希望納入価格(円)
—	512021	Prostaglandin D ₂ EIA Kit	840pg/ml	78~10,000 pg/ml	組織培養上清	96ウェル 480ウェル	70,600 264,600
559-70171	512011	Prostaglandin D ₂ -MOX EIA Kit (Prostaglandin D ₂ をMethoxylamine hydrochloride (MOX-HCl) で処理し、安定なMOX誘導体に変換後、競合EIAによる定量を行います。)	15pg/ml	2~250 pg/ml	尿、血漿	96ウェル 480ウェル	44,300 209,600
518-83131	500151	Prostaglandin D ₂ -MOX Express EIA Kit (Prostaglandin D ₂ をMethoxylamine hydrochloride (MOX-HCl) で処理し、安定なMOX誘導体に変換後、競合EIAによる定量を行います。またExpress EIA Kitは反応時間を短縮し迅速測定ができるキットです。)	75.2 pg/ml	7.8~1,000 pg/ml	組織培養上清、尿、血漿	96ウェル 480ウェル	44,300 209,600
557-70111 553-70113	514010	Prostaglandin E ₂ EIA Kit - Monoclonal	50pg/ml	7.8~1,000 pg/ml	組織培養上清、尿、血漿	96ウェル 480ウェル	49,700 182,700
551-70131 557-70133	500141	Prostaglandin E ₂ Express EIA Kit (Express EIA Kitは反応時間を短縮し迅速測定ができるキットです。)	125pg/ml	15.6~2,000 pg/ml	組織培養上清、尿、血漿	96ウェル 480ウェル	49,700 182,700
515-83141	515121	2,3-dinor-6-keto Prostaglandin F _{1α} EIA Kit	400pg/ml	39~5,000 pg/ml	尿、血漿	96ウェル 480ウェル	44,300 209,600
513-01141	515211	6-keto Prostaglandin F _{1α} EIA Kit	40pg/ml	1.6~1,000 pg/ml	組織培養上清、尿、血漿、全血	96ウェル 480ウェル	40,400 190,700
512-83151	516011	Prostaglandin F _{2α} EIA Kit	52pg/ml	3.9~500 pg/ml	組織培養上清、尿、血漿、全血	96ウェル 480ウェル	44,300 209,600
514-37321	516521	11β-Prostaglandin F _{2α} EIA Kit	32pg/ml	1.6~1,000 pg/ml	組織培養上清、尿、血漿、全血	96ウェル 480ウェル	40,400 190,700
519-83161	516671	13,14-dihydro-15-keto Prostaglandin F _{2α} EIA Kit	120pg/ml	2.3~5,000 pg/ml	組織培養上清、尿、血漿、全血	96ウェル 480ウェル	44,300 209,600
511-83121	10010382	ent-Prostaglandin F _{2α} EIA Kit	100pg/ml	1.4~3,000 pg/ml	組織培養上清、尿	96ウェル 480ウェル	40,400 190,700

※上記製品は全てStripタイプのプレートです。Solidタイプについてはお問い合わせ下さい。

U.S.

NEW 代謝型グルタミン酸受容体リガンド新製品のご紹介

グルタミン酸は中枢神経系の主要な興奮性神経伝達物質です。その受容体は大きく分けてイオンチャンネル共役型 (iGluR) と G タンパク質共役受容体である代謝型 (mGluR) の2つに分かれます。mGluR は、記憶・学習などに重要な働きを持つ分子であると考えられています。また統合失調症やうつ病など中枢神経系疾患の病態発生とも関係していることから新薬研究のターゲットとしてリガンド研究が注目されています。

Tocris 社より mGluR のリガンドが新発売されております。是非ご活用下さい。

■ 代謝型グルタミン酸受容体の分類

	グループ I	グループ II	グループ III
サブタイプ名	mGlu ₁ { 1a 1b 1c 1d mGlu ₅ { 5a 5b	mGlu ₂ mGlu ₃	mGlu ₄ { 4a 4b mGlu ₆ mGlu ₇ { 7a 7b mGlu ₈
シグナル 伝達機構	ホスホリパーゼ C (PLC) 活性化	アデニル酸シクラー ゼ (AC) 活性抑制	アデニル酸シクラー ゼ (AC) 活性抑制

コードNo.	メーカーコード	品名	CAS No.	容量	希望納入価格(円)
515-83021	3235	CDPPB 選択的mGlu ₅ 受容体のポジティブアロステリックモジュレーター (EC ₅₀ =10nM(Human)、20nM(Rat)) (Manufactured and sold under license from Merck & Co., Inc. for use solely for preclinical research purposes)	781652-57-1	10mg	44,100
—				50mg	192,500
510-70261	3246	LY 354740 強力が高選択的グループII型mGlu受容体のアゴニスト (EC ₅₀ =5.1nM(mGlu ₂), 24.3nM(mGlu ₃), >100,000nM(mGlu ₄ , mGlu ₇ , mGlu _{1a} , mGlu _{5a}))	176199-48-7	10mg	51,800
—				50mg	227,500
510-22271	2453	LY 379268 高選択的グループII型mGlu受容体のアゴニスト (EC ₅₀ =2.69nM(hmGlu ₂), 4.48nM(hmGlu ₃)). グループI型及びグループIII型と比べて80倍以上の選択性を示す。 (Sold under license from Eli Lilly and Company)	191471-52-0	10mg	97,000
—				50mg	440,500
514-70281	3283	LY 487379 hydrochloride mGlu ₂ 受容体のポジティブアロステリックモジュレーター	353231-17-1	10mg	42,200
—				50mg	174,500
513-70251	2963	MMPIP hydrochloride 強力なmGlu ₇ 受容体のアロステリックアンタゴニスト	479077-02-6	1mg	19,500
—				10mg	47,000
—				50mg	209,500
518-83011	2921	MTEP hydrochloride 強力な選択的な非競合性mGlu ₅ 受容体のアンタゴニスト (IC ₅₀ =5nM(Ca ²⁺ -flux assay) K _i =16nM) (Manufactured and sold under license from Merck & Co., Inc. for use solely for preclinical research purposes)	—	10mg	42,200
—				50mg	174,500
519-83041	3574	RuBi-Glutamate ケージドグルタミン酸。可視光波長で励起し、1または2光子励起後にグルタミン酸が放出される。 (Sold under licence from Columbia University)	—	10mg	56,600
517-70271	3248	VU 0155041 強力なmGlu ₄ 受容体のポジティブアロステリックモジュレーターまたはアロステリックアゴニスト (EC ₅₀ =798nM(Human)、693nM(Rat))	—	10mg	13,300
—				50mg	44,500
511-70291	3311	VU 0155041 sodium salt 強力なmGlu ₄ 受容体のポジティブアロステリックモジュレーターまたはアロステリックアゴニスト、VU 0155041のナトリウム塩 (EC ₅₀ =798nM(Human)、693nM(Rat))	—	10mg	15,200
—				50mg	49,500
516-83051	3707	VU 0361737 選択的mGlu ₄ 受容体のポジティブアロステリックモジュレーター (EC ₅₀ =240nM(Human)、110nM(Rat))	1161205-04-4	10mg	29,600
—				50mg	127,500
512-83031	3249	Z-Cyclopentyl-AP4 グループIII型mGlu受容体のアゴニスト。 (EC ₅₀ =49μM(mGlu ₄), 124μM(mGlu ₈))	103439-17-4	10mg	47,000
—				50mg	202,500

Tocris社の製品は、製造バッチによって水和の程度や塩が変更される場合がございます。正式な分子式・分子量は現品バイアルのラベルと添付データシートでご確認下さい。

U.S.

タンパク質

免疫

培養

生理活性

蛍光

遺伝子

機器・機材

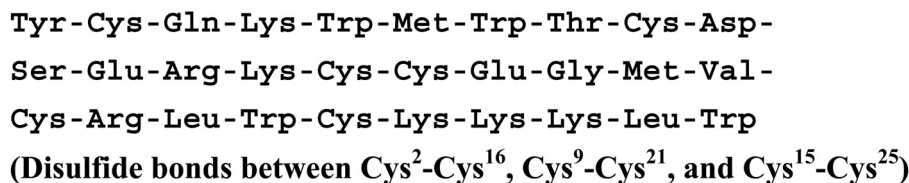
その他

お知らせ

ProTx-II

ProTx-I 及び ProTx-II は、いずれも毒グモ *Thrixopelma pruriens* から単離同定されました¹⁾。そのうち ProTx-I はすでに販売しており、Na⁺ チャネルや T-型 Ca²⁺ チャネル、さらに K⁺ チャネルを阻害し、電位依存性イオンチャネルのゲーティング機構を加減する点に注目が集まっています。一方、ProTx-II は ProTx-I と同じように Na⁺ チャネルや Ca²⁺ チャネルを阻害するものの 460 nM の高用量においても K⁺ チャネルを阻害しないという特長があります¹⁾。

ProTx-II は下記のようにアミノ酸 30 残基からなり、分子内に3つの S-S 結合を持ち、電位依存性イオンチャネルと相互作用する cystine knot 阻害ファミリーに属しています。



その後の研究により、この ProTx-II は Na⁺ チャネルのサブタイプに対する選択性が高いことがわかってきました。すなわち ProTx-II は 1) Nav 1.5 チャネルの neurotoxin site 4 とは相互作用しない²⁾、2) Nav 1.7 チャネルに対し選択的な阻害作用を持つ (IC₅₀ = 0.3 nM) の2点が明らかにされてきました。また、この ProTx-II の阻害作用は Nav 1.2 - Nav 1.6 及び Nav 1.8 に比べ 100 倍以上の強力なものでした³⁾。さらに、Nav 1.7 チャネルの 813 位の Phe 残基が ProTx-II と相互作用していることも判明しました。一方、脊髄後根神経節にある Nav 1.7 チャネルの異常な興奮が強い痛みと深く関連すること、さらに紅痛症や発作性の強い痛みを訴える患者では Nav 1.7 チャネルの突然変異により機能が消失していることも報告されました⁴⁾。

最近の総説では、ProTx-I 及び ProTx-II が電位依存性 Na⁺ チャネルのゲーティング機構を加減する機構解明の有用なツールとして紹介されています⁵⁾。特に ProTx-II には、痛みに関する研究のツールとしての期待が集まっており、Nav 1.7 チャネルを標的として研究すれば鎮痛作用を持つ薬物の開発が期待できると考えられています。

【参考文献】

- 1) *Biochemistry*, **41**, 14734 (2002).
- 2) *J. Biol. Chem.*, **282**, 12687 (2007).
- 3) *Mol. Pharmacol.*, **74**, 1476 (2008).
- 4) *Trends Neurosci.*, **30**, 555 (2007).
- 5) *Toxicol.*, **49**, 194 (2007).

コードNo.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
335-44501	4450-s	ProTx-II	0.1mg	20,000
338-44091	4409-s	ProTx-I	0.1mg	22,000

G.K.

高純度脂質専門メーカー

Larodan Fine Chemicals



Larodan 社は 20 年以上にわたり、高純度な脂質の製造・販売を行っているスウェーデンの会社です。食品・医薬・バイオサイエンス分野などで幅広くご使用頂ける研究用グレードの脂質製品を多数取り揃えております。品揃えの充実さが特長で現在 1,100 品目以上の製品をラインアップしております。

【取り扱い製品】

- 脂質(単品製品) **1,100品以上**
- ◆ Acyl-L-Carnitines (アシル-L-カルニチン)
 - ◆ Coenzyme A Esters (補酵素 A エステル化合物)
 - ◆ Dolichols (ドリコール)
 - ◆ Eicosanoids (エイコサノイド)
 - ◆ Fatty Acids (脂肪酸)
 - ◆ Fatty Acids Derivatives (脂肪酸誘導体)
 - ◆ Glycerides (グリセリド)
 - ◆ Oxylipins (オキシリピン)
 - ◆ Phospholipids (りん脂質)
 - ◆ Polyprenols (ポリプレノール)

単品製品以外にも、「脂質混合標準品」や「脂肪酸の詰め合わせセット品」も取り扱っております。

※詳細な製品情報は、Larodan 社ホームページ (<http://www.larodan.com/index.php>) または Larodan 社カタログをご参照下さい。

【カタログ請求先】

Wako BioWindow 係
 E-mail: biowin@wako-chem.co.jp
 F A X: 06-6233-3409



U.S.

化粧品原料の純度検定に！

NEW α -Arbutin (α -アルブチン)

本品は、独自の配糖化酵素を作用させて、ハイドロキノンにグルコースを α 結合で転移させた配糖体です。

化粧品原料の「 α -アルブチン」を高度に精製しています。同じく化粧品原料であるアルブチン (β 型) は、本品の立体異性体になります。

純度検定などの標準品として使用して頂ける高純度研究用試薬です。

【製品概要】

化学名：4-Hydroxyphenyl- α -D-glucopyranoside
(規格)

- ◆外観性状 : 白色粉末
- ◆溶状 : 無色透明
- ◆比旋光度 : $+180 \pm 6^\circ$
- ◆含量(HPLC) : 99.0%以上

【アルブチンの特性】

●ヒトのチロシナーゼの活性阻害

アルブチン (β 型) はマッシュルーム及びヒト両方のチロシナーゼを阻害しますが、 α -アルブチンはヒトのチロシナーゼを選択的に、かつアルブチン (β 型) よりも強力に阻害します。

チロシナーゼに対する阻害活性

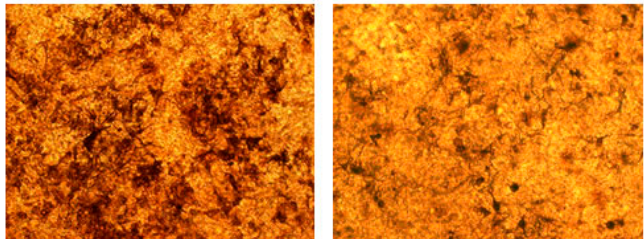
試験物質	マッシュルーム			ヒト	
	IC ₅₀	IC ₅₀	IC ₅₀	Ki 値	
α -アルブチン	Not detected	2.1mM		0.2mM	
アルブチン (β 型)	8mM	>30mM		4.2mM	

●メラニンの生成抑制

正常ヒト皮膚 3 次元モデルを用いた試験で、 α -アルブチンはシミ・ソバカスの原因となるメラニンが生成するのを抑制します。

【参考文献】

- 1) Funayama *et al.*: *Biosci. Biotech. Biochem.*, **59**, 143 (1995).
- 2) K. Sugimoto *et al.*: *Chem. Pharm. Bull.*, **51**, 798 (2003).
- 3) H. Ziegler *et al.*: *PERSONAL CARE*, January, 15 (2003).
- 4) K. Sugimoto *et al.*: *Biol. Pharm. Bull.*, **27**, 510 (2004).
- 5) K. Sugimoto *et al.*: *J. Biosci. Bioeng.*, **99**, 272 (2005).
- 6) 杉本和久ほか: *FRAGRANCE JOURNAL*, **5**, 60 (2005).



コントロール (無添加) α -アルブチン (250 μ g/皮膚モデル) 添加
※メラノサイトの顕微鏡写真 ($\times 100$)

コードNo.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
305-93311	ARB1	α -Arbutin	1g	6,000
301-93313	ARB5		5g	20,000

G.KT.

同仁化学 新カタログ発行案内

同仁化学では 2010/2011 年版カタログを発行・配布しております。
是非ご請求下さい。

[カタログ請求先]

Wako BioWindow 係
E-mail: biowin@wako-chem.co.jp
F A X: 06-6233-3409



DOJINDO

G.KY.

レビス[®] TSH-ラット(R-type)

TSH (Thyroid-stimulating hormone、別名 Thyrotropin, チロトロピン)は分子量約 28,000 の糖タンパク質で、LH、FSH と共通の構造をもつ α -サブユニットと、TSH に特異的構造の β -サブユニットからなるヘテロダイマーです。糖鎖構造の違いに由来する等電点の異なる数種の分子種があります。TSH は全脊椎動物で、脳下垂体前葉のチロトロフと呼ばれる好塩基細胞で産生分泌されます。その作用は無機ヨウ素の摂取とチログロブリンのヨウ素化促進を通して甲状腺ホルモンの合成分泌を増大させ、脂肪組織でのグルコース、脂肪分解を高進させ、また眼球突出を起こします。その分泌は直接的には TRH (thyrotropin-releasing hormone)、またエストロゲン、インスリンによって間接的に促進されます。また寒冷ストレスで高進します。ソマトスタチン、甲状腺ホルモン、成長ホルモン、グルココルチコイド、オピオイドペプチド特に β -エンドルフィン、生理状態として交感神経刺激性のストレス、飢餓などで分泌が抑制され、血中濃度には日内変動があります。

本キットは、ラット血清・血漿中の TSH を高感度に測定可能なキットです。既にご好評頂いております LH、GH 測定キットと併せてご活用下さい。

【特長】

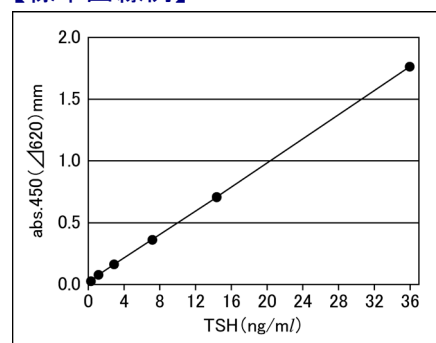
- 測定範囲：0.288～36ng/ml
- 反応時間：オーバーナイト+約 1 時間
- 全ての試薬が溶液タイプで即座に使用可能。



【キット内容】

構成試薬	状態	容量
▶ 抗体固相化 96 ウェルプレート	そのまま使用	96wells (8×12)/1 枚
▶ 標準溶液 (360ng/ml)	濃縮液	200 μ l/1 本
▶ 緩衝液	そのまま使用	60ml/1 本
▶ ビオチン結合抗 TSH 抗体	濃縮液	50 μ l/1 本
▶ ペルオキシダーゼ・アビジン結合物	濃縮液	100 μ l/1 本
▶ 発色液 (TMB)	そのまま使用	12ml/1 本
▶ 反応停止液 (1M H ₂ SO ₄) ※取り扱い注意	そのまま使用	12ml/1 本
▶ 濃縮洗浄液 (10×)	濃縮液	100ml/1 本
▶ 取り扱い説明書	—	1 部

【標準曲線例】



コードNo.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
636-18771	AKRTS-010R	レビス [®] TSH-ラット	96回用	60,000

【関連製品】

コードNo.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
635-13741	AKRGH-010	レビス [®] GH-ラット	96回用	60,000
632-14851	AKRLH-010	レビス [®] LH-ラット	96回用	60,000

G.KY.

NEW 蛍光が安定化する培地 DMEM^{gfp}

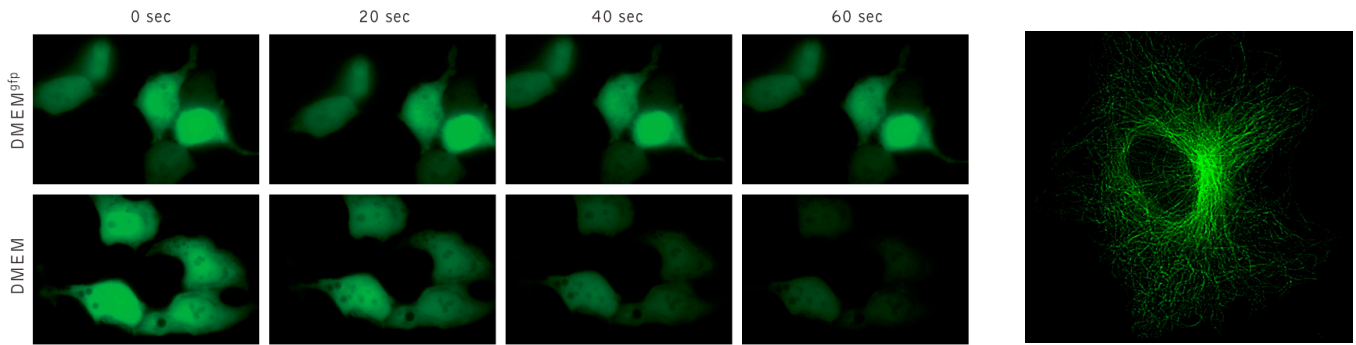
DMEM^{gfp}は、GFPの酸化赤色化に起因する因子(ビタミン類)を除去した培地です。蛍光観察前にDMEM^{gfp}に交換することで、EGFP、TagGFP2、AceGFP、PA-GFP、PS-GFPなどの蛍光強度が安定化します。数日であれば形態変化、分化などに影響はありません。

【特長】

●EGFPは9倍安定 ●TagGFP2は3.3倍安定 ●PA-GFP、PS-CFP2は4倍安定

使用方法：20～30分前に培地交換して下さい。

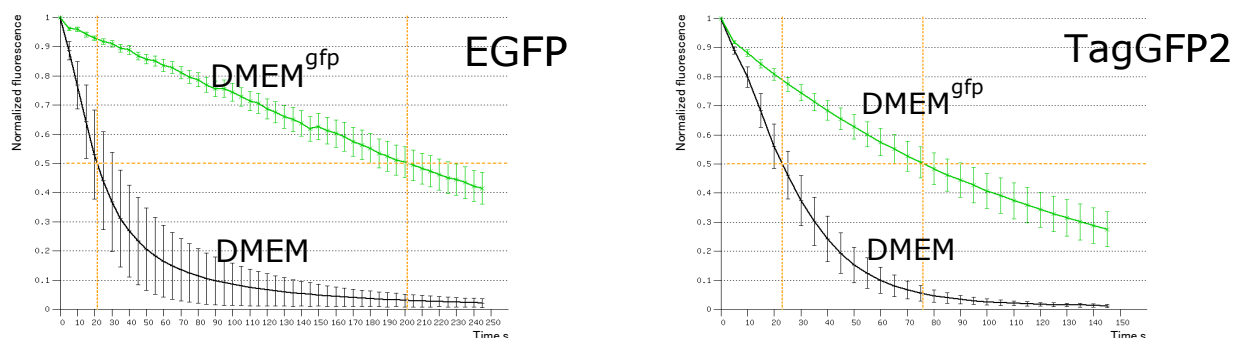
【HEK293T細胞における、DMEMとDMEM^{gfp}でのEGFPの長期間蛍光顕微鏡で観察】



DMEM^{gfp}を使用した生細胞のアンチブリーチング：9倍増強

HeLa細胞にTagGFP2- α -tubulinをトランスフェクションし、DMEM^{gfp}で5日間培養後も通常の細胞骨格を示している。

【GFPの培地中での光安定性比較】



HEK293細胞におけるブリーチング。SD (n=15-20cells)

【参考文献】

Bogdanov AM, Bogdanova EA, Chudakov DM, Gorodnicheva TV, Lukyanov S, Lukyanov KA. Cell culture medium affects GFP photostability: a solution. Nat Methods. 2009; 6(12):859-60.

コードNo.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
514-83111	MC101	DMEM ^{gfp}	100ml	9,800

【関連製品】

コードNo.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
517-69661	FP191	pTagGFP2-C vector (哺乳動物細胞用、C末端融合タイプ)	20 μ g	84,000
514-69671	FP192	pTagGFP2-N vector (哺乳動物細胞用、N末端融合タイプ)	20 μ g	84,000
511-69681	FP194	pTagGFP2-actin vector (哺乳動物細胞用、N末端融合タイプ)	20 μ g	84,000
518-69691	FP195	pTagGFP2-tubulin vector (哺乳動物細胞用、N末端融合タイプ)	20 μ g	84,000
511-69701	FP197	pTagGFP2-mito vector (哺乳動物細胞用、N末端融合タイプ)	20 μ g	84,000
515-69721	FPP22	Fusion Green vector set (コードNo.517-69661とコードNo.514-69671)	20 μ g \times 2	135,000
517-31951	AB121	Anti-TagCFP, TagGFP, TagGFP2, TagYFP, and PS-CFP2, rabbit polyclonal	100 μ g	30,000
513-31953	AB122		200 μ g	42,000

※詳細な製品情報は、Evrogen社ホームページ(<http://www.evrogen.com>)をご参照下さい。

U.M.X.

アガロースゲルを用いた核酸の電気泳動に

プレステイン用 GelRed™/GelGreen™ キット



GelRed™/GelGreen™は変異原性が低く、細胞膜不透過性の核酸電気泳動用ゲル染色剤です。新たにアガロースゲルを用いたプレステイン電気泳動向けに調整したキットが発売されました。本キットの使用により、プレステインにおける DNA の移動度の問題を最小限に抑える事ができます。

【特長】

- 変異原性が低く、また細胞膜を透過しないので取り扱いが安心。
- 水生生物などに負荷をかけず、環境にやさしい。
- アガロースゲルでプレステイン電気泳動を行う際に最適。

※GelRed™/GelGreen™は第三者機関にて安全性テスト(Ames テスト・水生生物への毒性など)を実施済みです。

具体的な試験内容・結果については Biotium 社ホームページをご参照下さい。

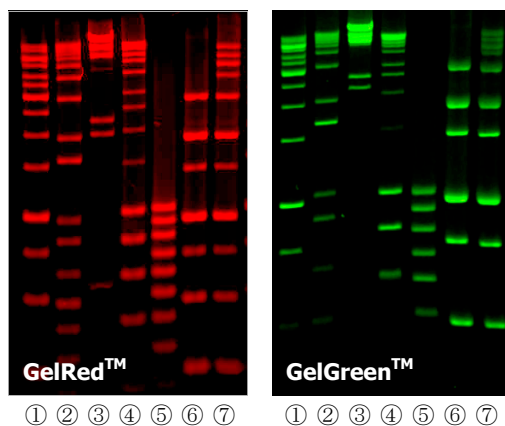
(http://www.biotium.com/product/product_info/Safety_Report/GR & GG_safety.pdf)



【キット内容】コード No.515-83401 の場合

- ▶ GelRed™ Loading Buffer (6×) with 200 bp and 1.5 kbp tracking dyes … 1ml × 2 本
- ▶ GelRed™/GelGreen™ Running Buffer (200×) …… 250ml × 1 本

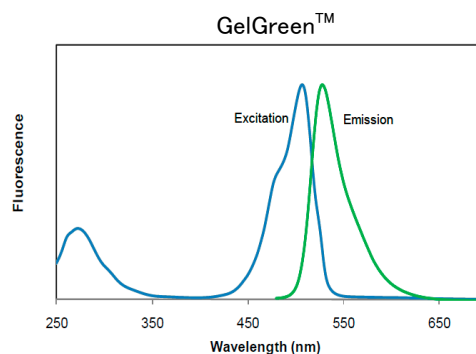
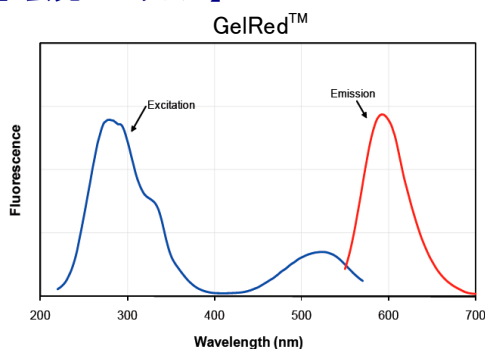
【使用例】



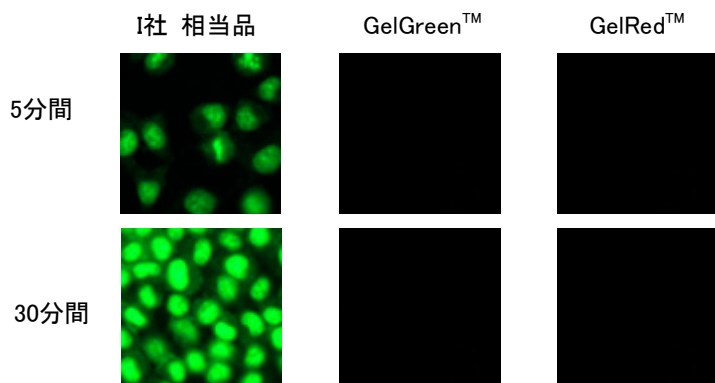
本キットを用いて、電気泳動(プレステイン)を行い、イメージャーを用いて撮影を行った。各レーンのサンプルは次の通り。

- ① GelRuler 1kb Ladder
- ② Plus Ladder
- ③ Lambda DNA-HindIII digest
- ④ HyperLadder I
- ⑤ HyperLadder IV
- ⑥ M-DNA-LR
- ⑦ M-DNA-BR

【励起・蛍光スペクトル】



【細胞内への不透過性】



GelRed™/GelGreen™及びI社相当品存在下にて、HeLa 細胞をそれぞれ 5 分間・30 分間インキュベート (37℃) を行い、それぞれの色素の細胞内への浸透を確認した。GelRed™/GelGreen™いずれも、細胞内での蛍光は検出されなかった。

このことは、GelRed™/GelGreen™が細胞膜透過能力を持たないことを示唆しており、I社相当品と比較して、より高い操作安全性を実現している。

【プロトコール例】

- ①蒸留水 995ml に Running Buffer (200×) 5ml を加え、1,000ml の Running Buffer (1×) を調製する。
- ②①を適量とり、アガロースを適量加え、熱を加えて全て溶解させる。
- ③型に流し込んだ後、しばらく静置させ十分に冷ます。
- ④泳動槽にゲルを置き、Running Buffer (1×) を十分量注いで満たす。
- ⑤Loading Buffer (6×) と 5 倍量のサンプルを混ぜ、各ウェルにアプライする。
(例: Loading Buffer (6×) 2 μ l + サンプル 10 μ l = 全量 12 μ l)
- ⑥泳動槽に電圧を掛け (V/cm = 8~10, cm : ゲルの全長)、電気泳動を行う。
- ⑦泳動後、各種光源を用いて可視化し、イメージャーを用いて撮影を行う。

光源/フィルターとして UV (302nm) や EtBr フィルターなどを用いたい。	→	泳動 DNA サイズが中～比較的大さい。	→	コード No.515-83401 をご使用下さい。
	→	泳動 DNA サイズが比較的小さい。	→	コード No.512-83411 をご使用下さい。
光源/フィルターとして UV (254nm)、青色レーザー (470nm、488nm) やグリーンフィルターを用いたい。	→	泳動 DNA サイズが中～比較的大さい。	→	コード No.519-83421 をご使用下さい。

※Running Bufferは繰り返し使用できますが、性能が低下する恐れがあります。

コードNo.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
515-83401	31010	GelRed™ Nucleic Acid Gel Prestaining Kit with "200bp" and "1.5Kb" tracking dyes sufficient for 100 mini gels	1 kit	22,000
512-83411	31011	GelRed™ Nucleic Acid Gel Prestaining Kit with "50bp" tracking dye sufficient for 100 mini gels	1 kit	22,000
519-83421	31012	GelGreen™ Nucleic Acid Gel Prestaining Kit with "200bp" and "1.5Kb" tracking dyes sufficient for 100 mini gels	1 kit	22,000

※詳細な製品情報は、Biotium社ホームページ (www.biotium.com) をご覧下さい。

【関連製品】

コードNo.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
518-24031	41002	GelRed™ Nucleic Acid Gel Stain, 10,000× in DMSO	0.5ml	27,000
519-20301	41003	GelRed™ Nucleic Acid Gel Stain, 10,000× in Water	0.5ml	28,400
551-93331	41004	GelGreen™ Nucleic Acid Gel Stain, 10,000× in DMSO	0.5ml	23,000
517-53333	41005	GelGreen™ Nucleic Acid Gel Stain, 10,000× in Water	0.5ml	28,000

U.TN.

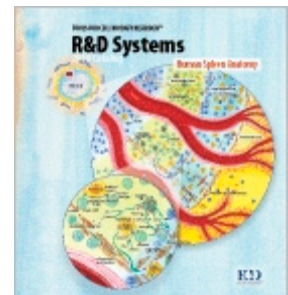
ライフサイエンスの研究に

R&D 社 新カタログ発行案内

R&D 社では新しく 2010 年版カタログを発行・配布しております。
是非ご請求下さい。

[カタログ請求先]

Wako BioWindow 係
E-mail: biowin@wako-chem.co.jp
F A X: 06-6233-3409



U.TN.

微量 dsDNA 定量検出キット AccuBlue™



Biotium 社では、微量 dsDNA 定量用蛍光試薬として AccuBlue™を開発しました。幅広い範囲で直線性に優れています。また、細胞膜を透過しない性質のため、より安全に操作することができます。

【特長】

- 幅広い範囲で高い濃度直線性
- 安全に操作可能
- 検出下限 0.2ng/well (高感度タイプ)



【キット内容】

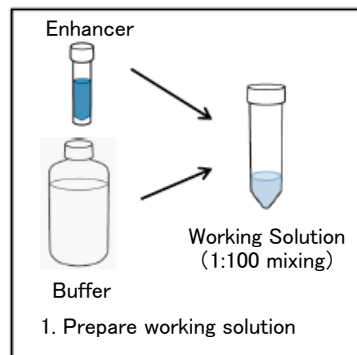
* 高感度タイプ *	コード No. 511-83481	コード No. 511-83501
High Sensitivity Quantitation Solution	125ml×1 本	125ml×1 本
High Sensitivity Enhancer (×100)	1ml×3 本	1ml×3 本
dsDNA Standards (calf thymus)	500μl×8 本	—

* 広範囲タイプ *	コード No. 518-83491	コード No. 518-83511
Broad Range Quantitation Solution	125ml×1 本	125ml×1 本
Broad Range Enhancer (×100)	1ml×3 本	1ml×3 本
dsDNA Standards (calf thymus)	500μl×8 本	—

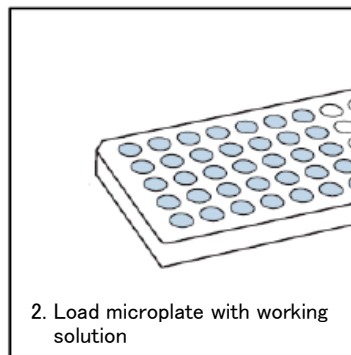
【励起/蛍光波長・定量範囲】

製品	定量可能範囲	励起波長	蛍光波長
高感度タイプ	0.2~100ng	485nm	530nm
広範囲タイプ	2~2000ng	350nm	460nm

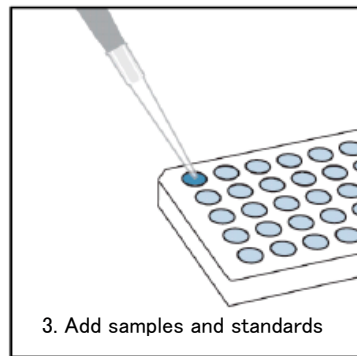
【使用方法】



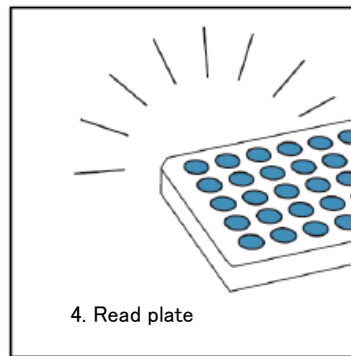
EnhancerとBufferを1:100の割合で混合させ、Working Solutionを調製する。



96穴プレートの各ウェルにWorking Solutionを200μlずつ加える。
*プレートには黒色のものをご使用下さい。



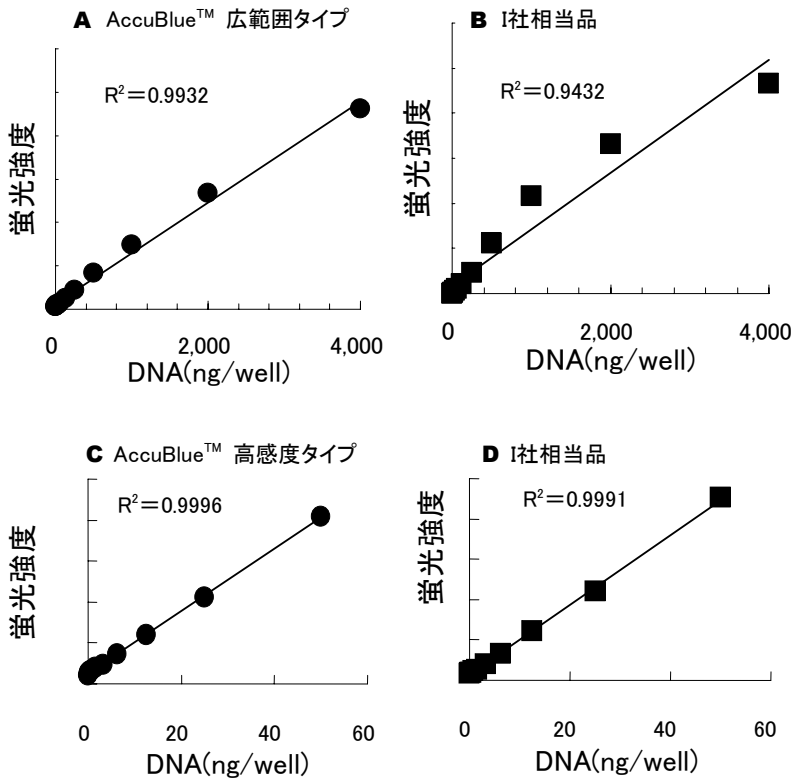
dsDNAスタンダードあるいはサンプルを各ウェルに10μlを加え、軽くピペティングする。



室温遮光下で15~30分静置し、プレートリーダーにて蛍光強度を読み込む。

タンパク質
免疫
培養
生理活性
蛍光
遺伝子
機器・機材
その他
お知らせ

【使用例】



サケ由来の DNA を用いて、I 社相当品と本品の濃度直線性を比較した。I 社相当品と同等以上の直線性を示した。

測定条件
 プレートリーダー：Tecan 社 Safire™
 プレート：コーニング社 ブラックプレート
 励起波長：485nm (A)、480nm (B・D)
 350nm (C)
 蛍光波長：530nm (A)、520nm (B・D)
 460nm (C)

コードNo.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
511-83481	31006	AccuBlue™ High Sensitivity dsDNA Quantitation Kit	1 kit	69,000
511-83501	31008	AccuBlue™ High Sensitivity dsDNA Quantitation Solution, 1,000 assay	1 kit	46,500
518-83491	31007	AccuBlue™ Broad Range dsDNA Quantitation Kit	1 kit	69,000
518-83511	31009	AccuBlue™ Broad Range dsDNA Quantitation Solution, 1,000 assay	1 kit	46,500

※詳細な製品情報は、Biotium社ホームページ(www.biotium.com)をご覧ください。

U.T.N.

核酸の洗浄に



70vol% エタノール

本品は、核酸抽出・精製時の核酸洗浄に使用する 70vol% エタノールで、調製の手間がかかりません。DNase 活性、RNase 活性チェック済みですので、安心してご使用頂けます。

コードNo.	品名	規格	容量	希望納入価格(円)
059-07895	70vol% Ethanol	分子生物学用	500ml	6,500

【関連製品】

コードNo.	品名	規格	容量	希望納入価格(円)
052-07221	Ethanol (99.5)	分子生物学用	100ml	1,850
054-07225			500ml	4,500
166-21671	2-Propanol 【Isopropyl Alcohol】	分子生物学用	100ml	2,700
168-21675			500ml	3,900
169-22945	Polyethylene Glycol 6,000 【PEG 6,000】	分子生物学用	500g	4,800
167-22941			1kg	8,400
077-05311	Glycogen Solution (abt. 20mg/ml), from Mussel	分子生物学用	1ml	11,500

その他、DNase 活性、RNase 活性チェック済みの分子生物学用試薬を多数取り揃えております。

K.O.

弊社ホームページ(<http://www.wako-chem.co.jp/siyaku/info/gene/article/grade.htm>)をご参照下さい。

微細粒子解析、小型、バイオハザード対応



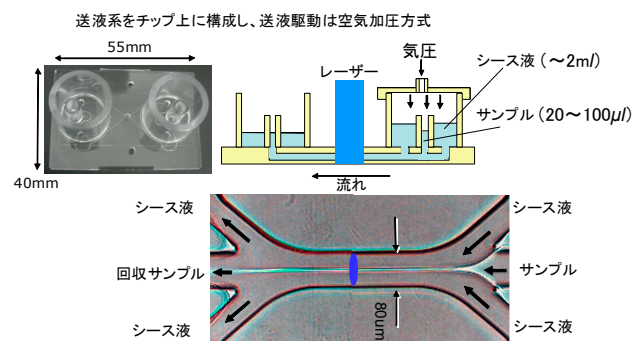
NEW マイクロ流路チップフローサイトメーター FISHMAN-R

FISHMAN-R は、マイクロ流路チップを用いたフローサイトメーターです。従来のフローサイトメーターの Hydrodynamic system をマイクロチップ上に構成し、装置内部に流路系が存在せずシースタンク・廃液タンク及び洗浄タンク等のタンクを必要としないために装置は小型化されています。既存フローサイトメーターの煩雑な装置管理は不要で、誰にでも簡単に操作できるように非常に簡易に設計されています。

【特長】

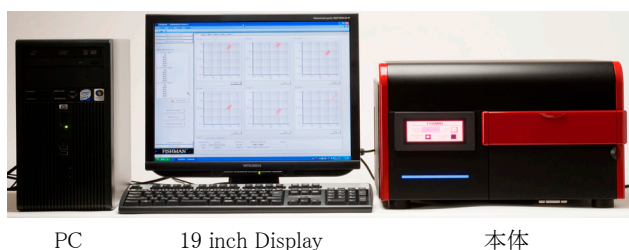
- マイクロ流路チップ上に Hydrodynamics system (送液系・フローセル) を構成。
- マイクロ流路チップに試料溶液 20 μ l~200 μ l、シース液 2ml を充填し簡易操作で測定可能。
- シースタンク、廃液タンク、洗浄タンクを必要とせず装置内部に送液系を有しない小型化された装置は、安全キャビネット内に設置可能。
- 測定毎のチップ交換により、感染性生体試料(細菌・酵母・感染性細胞・遺伝子導入細胞等)のバイオハザードを必要とする試料解析が可能。

【測定原理】



マイクロ流路チップでの測定方法

【装置仕様】



PC 19 inch Display 本体

■ 装置

コードNo.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
633-20131	242-0001	FISHMAN-R Full	一式	15,000,000
636-20121	142-0001	FISHMAN-R Semi	一式	13,500,000
639-20111	122-0001	FISHMAN-R Mini	一式	10,000,000

■ 測定用マイクロ流路チップ

コードNo.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
635-20071	1001001	Chip α -100 (未滅菌)	10枚/箱	25,000
632-20081	1001002	Chip α -100 S (滅菌)	10枚/箱	30,000
639-20091	1001003	Chip α -200 (未滅菌)	10枚/箱	25,000
632-20101	1001004	Chip α -200 S (滅菌)	10枚/箱	30,000

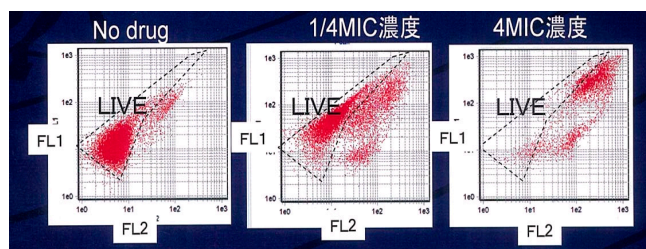
品名	レーザー	蛍光検出	測定対象
FISHMAN-R Full	473nm 640nm	4 colors	細胞・細菌
FISHMAN-R Semi	473nm	4 colors	細胞・細菌
FISHMAN-R Mini	473nm	2 colors	細菌・酵母

【安全キャビネット内への設置】

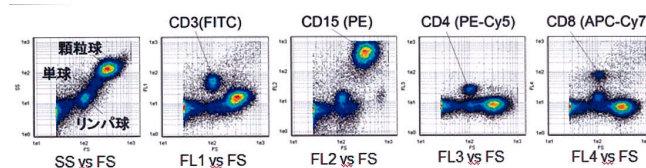


【測定事例】

- (1) 緑膿菌：抗生物質に対する形態学的変化
FISHMAN-R Mini (1Laser 2 colors 解析)



- (2) 白血球分画 FISHMAN-R Full
(2 Laser による 4colors 解析)



タンパク質

免疫

培養

生理活性

蛍光

遺伝子

機器・機材

その他

お知らせ

テーパー式(ウォータージャケット)CO₂培養器

NEW CO₂ 培養器 CPE-2600 & 2200 シリーズ

CO₂ 培養器 CPE-2600 & 2200 シリーズは、スッキリしたデザインで最新の技術を駆使した CO₂ 培養器です。
CO₂ ガスの濃度測定は熱輻射方式を採用しており、2600 シリーズはエコノミータイプ、2200 シリーズは小型タイプです。
警報と自己管理機能によって信頼性のある CO₂ 培養環境を提供致します。

【特長】

- 熱輻射方式の CO₂ 濃度測定。
- コンピュータに接続可能で、
管理と設定変更、温度・濃度のデータ記録を保存可能。
※ソフトウェアはオプション
- 警報と自己診断装置も万全。
20 種類以上(2600 シリーズ)の警報と自己診断装置で、
万一の場合も安全側に制御。
- 器内雑菌対策、温度管理にも配慮。
清掃しやすい器内。ガス滅菌フィルター付き。
※湿度制御はオプション
- オプションで 7 分割小扉(2600 シリーズ)、
3 分割小扉(2200 シリーズ)、組立式鉄台、
専用ウォーターチラー設置可能。
- 内外の扉は左右の蝶番が選択可能。



【仕様】

型式		CPE-2600 シリーズ		CPE-2200 シリーズ	
		CPE-2601 型	CPE-2602 型	CPE-2201 型	CPE-2202 型
タイプ		エコノミー型・標準型	エコノミー型・縦 2 連型	小型・標準型	小型・縦 2 連型
寸法他	外寸 W×D×H(mm)	650×670×855	650×670×1,710	458×565×535	458×565×1,070
	内容積	160L	160L×2 室	40L	40L×2 室
	トレー	430×430mm×4 枚	430×430mm×8 枚	290×290mm×2 枚	290×290mm×4 枚
	重量	110kg	220kg	45kg	90kg
総合制御		CPU(集中制御)〈マイコンに接続可能〉			
温度	恒温方式	ウォータージャケット方式+器内微調整ヒーター			
	温度範囲	(室温+5℃)~50℃			
	温度精度	±0.1℃			
CO ₂ ガス	測定方式	熱輻射方式			
	濃度範囲	0~19.9%			
	濃度精度	±0.15%			
湿度	加湿方式	加湿パット注水自然蒸発方式(カバー付)	加湿パット注水自然蒸発方式		
	湿度範囲	90~96%(オプション:湿度制御)			
その他	警報装置	20 種		15 種	
	電気	AC.100V 380W(3.8A)	AC.100V 760W(7.6A)	AC.100V 240W(2.4A)	AC.100V 480W(4.8A)

コードNo.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
—	2601	テーパー式(エコノミー型)ウォータージャケットCO ₂ 培養器 標準型	1台	880,000
—	2602	テーパー式(エコノミー型)ウォータージャケットCO ₂ 培養器 縦2連型	1台	1,760,000
—	2201	テーパー式(小型)ウォータージャケットCO ₂ 培養器 標準型	1台	550,000
—	2202	テーパー式(小型)ウォータージャケットCO ₂ 培養器 縦2連型	1台	1,100,000

※梱包/運送/据付などの費用は含んでおりません。

M.O.

Spectra/Por Float-A-Lyzer G2

フロート-A-ライザーG2

Ready-to-Use の透析ツールです。試料容量 1, 5, 10ml の 3 種類、
分画分子量 6 種類を品揃え致しております。

【特長】

- サンプル添加がピペットでできます。
- Ready-to-Use
- サンプル回収率：95～98%
- 高純度透析膜(CE)

【キット内容】

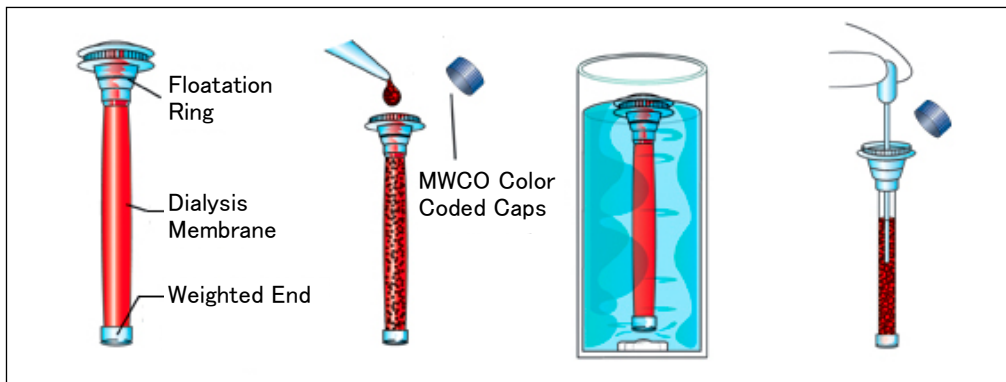
- ▶ Float-A-Lyzer G2
- ▶ フロート
- ▶ スポイト(1ml サイズ除く)
各 12 個

容量サイズ	1ml	5ml	10ml
長さ	5cm	10cm	16cm
膜直径	10mm	10mm	10mm
トップピース直径	23mm	23mm	23mm
フローティングリング	38mm	38mm	38mm



【操作法(概要)】

純水により洗浄 → ピペットでサンプル添加 → フロート*装着 → 透析 → スポイト*でサンプル回収



*：フロートとスポイトは製品に同封されています。

MWCO	カラーコード	コードNo.	メーカーコード	試料容量	容量	希望納入価格(円)
0.1～0.5kD	Green	516-80491	G235025	1ml	12個	16,600
		516-80511	G235049	5ml		17,600
		510-80531	G235061	10ml		18,500
3.5～5kD	Black	514-50261	G235029	1ml		16,600
		518-50301	G235053	5ml		17,600
		516-50341	G235065	10ml		18,500
8～10kD	Yellow	511-50271	G235031	1ml		16,600
		515-50311	G235055	5ml		17,600
		513-50351	G235067	10ml		18,500
20kD	Red	518-50281	G235033	1ml		16,600
		512-50321	G235057	5ml		17,600
		510-50361	G235069	10ml		18,500
50kD	Violet	519-80501	G235034	1ml	16,600	
		513-80521	G235058	5ml	17,600	
		517-80541	G235070	10ml	18,500	
100kD	Blue	515-50291	G235035	1ml	16,600	
		519-50331	G235059	5ml	17,600	
		517-50371	G235071	10ml	18,500	

U.K.

WEB から 24 時間かんたん依頼！！

NEW 機器簡単見積り・簡単demo依頼システム

弊社の「機器・機材ホームページ」において、24 時間、機器について下記のご依頼が簡単に行えるようになりました。お見積りなら、ご依頼から最短 2 営業日でお届け致します*。

お得なキャンペーン情報なども、合わせてご覧頂けます。

*：ご依頼の内容によっては、お時間を頂く場合がございます。

会員登録不要

機器見積り

demo

資料請求

訪問説明

複数の機器について
一度に依頼
できるから便利！

ご依頼はとっても簡単！

和光純薬工業サイト

「機器・機材ホームページ」からアクセス

www.wako-chem.co.jp/me/index.htm



機器簡単見積り・demo依頼の
バナーをクリック！



ご希望の機器、ご依頼内容に
チェックを入れる



お客様情報をご入力して送信

完了

お問い合わせ

和光純薬工業株式会社 試薬事業部 バイオメディカルシステム部
〒540-8605 大阪市中央区道修町三丁目1番2号 Tel:06-6203-2759(直通)
〒103-0023 東京都中央区日本橋本町四丁目5番13号 Tel:03-3270-8124(直通)

M.O.

タンパク質

免疫

培養

生理活性

蛍光

遺伝子

機器・機材

その他

お知らせ

より安定性の高い SAM が作成可能



自己組織化単分子膜研究用試薬(長鎖アルキルタイプ) (Self-Assembled Monolayers : SAMs)

アルカンチオールやアルコキシシラン化合物などが金属基板やガラス基板上で形成する自己組織化単分子膜(Self-Assembled Monolayers : SAMs)は、基板を化合物溶液に浸漬するだけで欠陥の少ない単分子膜を容易に作製できるため、近年注目を集めている技術です。

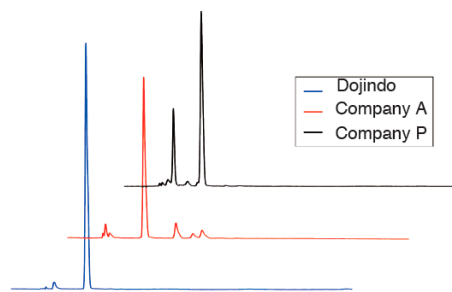
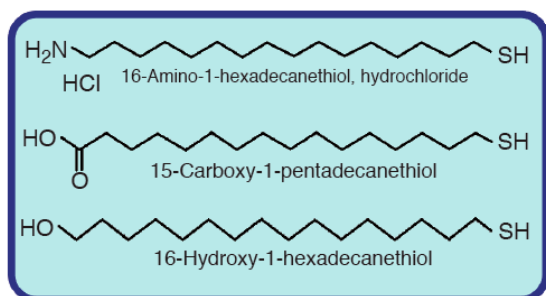
同仁化学ではこれまで、金属基板修飾用のアルキルチオール類として、末端官能基がアミノ基と水酸基のものについてはアルキル鎖が 6、8、11、末端官能基がカルボキシル基のものについてはアルキル鎖が 5、7、10 のものを販売しておりましたが、この度、それぞれ 16、15 のアルキル鎖をもつ長鎖アルキルチオール類をラインアップに追加致しました。

アルキル鎖長は SAM の特性に大きく影響を与える因子の 1 つで、アルキル鎖長が長いほど安定な SAM が形成されることが知られています。

16-Amino-1-hexadecanethiol, hydrochloride はこれまで市販されていなかったことから、論文報告はほとんどありませんが、SAM 上へのタンパク質や DNA、抗原などの固定化に有用であると期待されます。

15-Carboxy-1-pentadecanethiol は古くからタンパク質の固定化などに利用されていますが、同仁化学の長鎖アルキルチオール類は他社品に比べ高純度であることから、より欠陥の少ない SAM の作製に適しています。

16-Hydroxy-1-hexadecanethiol はアミンやカルボン酸末端の長鎖アルカンチオールと共に用いることで、非特異吸着の少ない SAM の作製に有用です。

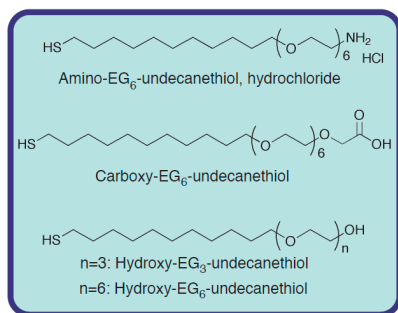


15-Carboxy-1-pentadecanethiol の
クロマトグラムの他社品との比較

コードNo.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
342-08933	A458	16-Amino-1-hexadecanethiol, hydrochloride	10mg	16,000
346-08931			100mg	48,000
349-08943	C429	15-Carboxy-1-pentadecanethiol	10mg	13,000
343-08941			100mg	39,000
347-08961	H394	16-Hydroxy-1-hexadecanethiol	10mg	13,000
343-08963			100mg	39,000

【関連製品】

■ エチレングリコール導入タイプ



コードNo.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
345-08401	A483	Amino-EG6-undecanethiol, hydrochloride	10mg	38,000
—			100mg	照会
349-08541	C445	Carboxy-EG6-undecanethiol	10mg	24,000
345-08543			100mg	60,000
349-08703	H354	Hydroxy-EG3-undecanethiol	10mg	14,400
343-08701			100mg	36,000
340-08711	H355	Hydroxy-EG6-undecanethiol	10mg	18,000
346-08713			100mg	38,800

■ N-Fmoc 末端 SAM 試薬

コードNo.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
348-08653	F287	N-Fmoc-Aminoundecanethiol	10mg	15,800
342-08651			50mg	50,800
349-08661	F288	N-Fmoc-Aminooctanethiol	10mg	15,800
345-08663			50mg	50,800
342-08673	F289	N-Fmoc-Aminohexanethiol	10mg	15,800
346-08671			50mg	50,800

■ NTA 末端 SAM 試薬

コードNo.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
344-08611	D550	Dithiobis (C ₂ -NTA)	10mg	19,600
340-08613			50mg	78,200

■ NHS 活性エステル基末端 SAM 試薬

コードNo.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
347-08581	D537	Dithiobis (succinimidyl undecanoate)	10mg	14,000
343-08583			50mg	42,200
344-08591	D538	Dithiobis (succinimidyl octanoate)	10mg	14,000
340-08593			50mg	42,200
347-08601	D539	Dithiobis (succinimidyl hexanoate)	10mg	14,000
343-08603			50mg	42,200

■ アミノ基末端 SAM 試薬

コードNo.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
342-08151	A423	11-Amino-1-undecanethiol, hydrochloride	10mg	14,000
348-08153			100mg	41,800
346-08193	A424	8-Amino-1-octanethiol, hydrochloride	10mg	14,000
340-08191			100mg	41,800
349-08203	A425	6-Amino-1-hexanethiol, hydrochloride	10mg	14,000
343-08201			100mg	41,800

■ カルボキシル基末端 SAM 試薬

コードNo.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
344-08471	C385	10-Carboxy-1-decanethiol	10mg	12,200
340-08473			100mg	33,000
341-08481	C386	7-Carboxy-1-heptanethiol	10mg	12,200
347-08483			100mg	33,000
344-08133	C387	5-Carboxy-1-heptanethiol	10mg	12,200
348-08131			100mg	33,000

■ カルボキシル基末端ジスルフィド型 SAM 試薬

コードNo.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
341-08501	C404	10-Carboxydecyl disulfide	10mg	12,200
347-08503			100mg	35,000
348-08511	C405	7-Carboxyheptyl disulfide	10mg	12,200
345-08521	C406	5-Carboxypentyl disulfide	10mg	12,200
343-08561	D524	4,4'-Dithiodibutyric acid	500mg	20,600

■ ヒドロキシル基末端 SAM 試薬

コードNo.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
342-08173	H337	11-Hydroxy-1-undecanethiol	10mg	12,800
346-08171			100mg	37,000
346-08693	H338	8-Hydroxy-1-octanethiol	10mg	12,800
340-08691			100mg	37,000
348-08893	H339	6-Hydroxy-1-hexanethiol	10mg	12,800
342-08891			100mg	37,000

■ フェロセニル基末端 SAM 試薬

コードNo.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
348-08393	F246	11-Ferrocenyl-1-undecanethiol	10mg	17,200
342-08391			100mg	50,800
348-08631	F247	8-Ferrocenyl-1-octanethiol	10mg	16,000
344-08633			100mg	50,800
349-90611	F269	6-Ferrocenyl-1-hexanethiol	10mg	16,000
343-08681			100mg	50,800

G.KY.

タンパク質

免疫

培養

生理活性

蛍光

遺伝子

機器・機材

その他

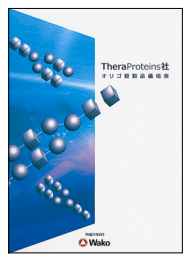
お知らせ



TheraProteins Lda (ポルトガル)

充実したオリゴ糖鎖のラインアップ

オリゴ糖鎖のリーディングカンパニーです。
バイアンテナ型・トリアンテナ型など各種オリゴ糖鎖を
200種類以上ラインアップしています。詳細は製品価格
表をご請求下さい。
(<http://www.thera-proteins.com>)



PrecisionMed, Inc. (米国)

ヒト生体試料提供サービス (脳神経疾患・がん)

ヒト組織バンクとして合法的かつ倫理的に配慮して得られたヒト生体試料 (血清・血漿・脳脊髄液・尿・DNA) を提供して
います。統合失調症やアルツハイマー・軽度認知機能障害 (MCI) などの脳神経疾患のドナーが充実しています。
◆メーカー及び製品詳細は下記弊社ホームページをご覧ください。
(<http://www.wako-chem.co.jp/siyaku/info/gene/article/PrecisionMed.htm>)

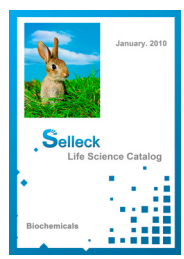


Selleck Chemicals LLC (中国)

充実した阻害剤のラインアップ

キナーゼ阻害剤を中心に、120種類の阻害剤をラインアップしています。
詳細はカタログをご請求下さい。
(<http://www.selleckchem.com>)

[カタログ請求先]
Wako BioWindow 係
E-mail: biowin@wako-chem.co.jp
F A X: 06-6233-3409



Signalway Antibody Co., Ltd. (中国)

りん酸化抗体

りん酸化抗体を中心に 200種類の抗体をラインアップしています。
(<http://www.signalwayantibody.com>)



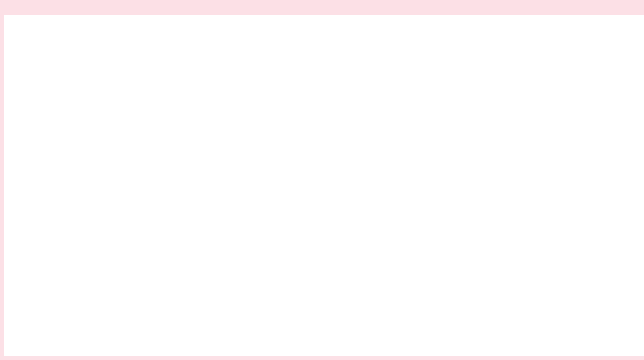
G.T.

● 本文に収載しております試薬は、試験・研究の目的にのみ使用されるもので、「医薬品」、「食品」、「家庭用品」などとして使用できません。
● 希望納入価格には消費税等が含まれておりません。

和光純薬工業株式会社

本社 ☎540-8605 大阪市中央区道修町三丁目1番2号 ☎(06) 6203-1788 (試薬学術部)
東京支店 ☎103-0023 東京都中央区日本橋本町四丁目5番13号 ☎(03) 3270-8243 (試薬学術部)
●九州営業所 ☎(092) 622-1005 (代) ●中国営業所 ☎(082) 285-6381 (代)
●東海営業所 ☎(052) 772-0788 (代) ●横浜営業所 ☎(045) 476-2061 (代)
●筑波営業所 ☎(029) 858-2278 (代) ●東北営業所 ☎(022) 222-3072 (代)
●北海道営業所 ☎(011) 271-0285 (代)
フリーダイヤル : 0120-052-099 フリーファックス : 0120-052-806

●Wako Chemicals USA, Inc. ●Wako Chemicals GmbH (Neuss)
<http://www.wakousa.com> <http://www.wako-chemicals.de>
Head Office (Richmond, VA) Tel: +49-2131-311-0
Tel: +1-804-714-1920
Los Angeles Sales Office
Tel: +1-949-679-1700
Boston Sales Office
Tel: +1-617-354-6772



■ご意見・お問合せ、本誌のDM新規登録・変更等については、
E-mail : biowin@wako-chem.co.jp まで
URL : <http://www.wako-chem.co.jp>