

# Wako Bio Window

8

2002. AUG.  
No.42

## 電気泳動特集号

Quick-CBB .....	p.3	銀染色MSキット .....	p.28
銀染色キット ワコー .....	p.4		
銀染色 キット ワコー .....	p.4	<b>マーカー</b>	
ネガティブゲル染色MSキット .....	p.5	DNAステップラダーミックス( 80-10kbp ).....	p.12
GeBAflex-tube Kit .....	p.6	100bp DNAステップラダー( 100-1.5kbp ) .....	p.12
Gel Drying Kit .....	p.7	RNAサイズ スタンダードマーカー .....	p.12
MPI社 SYBR®シリーズ .....	p.8	N-G社 OneSTEP Ladder 100 .....	p.13
PIERCE社 Restore™ Western Blot Stripping Buffer .....	p.17	N-G社 OneSTEP Marker .....	p.13
PIERCE社 Erase- t™ Background Eliminator .....	p.18	N-G社 500, 1kb, Supercoiled Plasmid Marker .....	p.14
PIERCE社 UnBlot™ n-Gel Chemiluminescent Detection Kit ...	p.19	N-G社 Smart Ladder ( 0.2-10kbp ) .....	p.14
PIERCE社 FluoroBlot™ Peroxidase Substrate .....	p.19	N-G社 Marker 一覧 .....	p.15
ヤガイのザイモ電気泳動キットシリーズ.....	p.20	<b>アガロース</b>	
PIERCE社 ブロッキングBuffer .....	p.21	アガロース-プレキャストゲル .....	p.2
イムノスターキット .....	p.22	N-G社 アガロース一覧 .....	p.16
iNOS ウェスタンブロットキット ワコー .....	p.23	<b>機器・器具</b>	
PARP ウェスタンブロットキット ワコー .....	p.24	PIERCE社 水きりトレー .....	p.9
イムノプロットングABC-PODキット .....	p.25	Caliper AMS 90 SE システム.....	p.10
PODイムノステインセット .....	p.25	Extractor™ .....	p.11
Multi-Replica Blotting Kit .....	p.26	日立化成 コスモアイ、i-チップ .....	p.27

# アガロース プレキャストゲル

本品は、Mupidタイプの電気泳動装置用のプレキャストアガロースゲルです。開封後そのまま、使用することができます。

**【性状】** 1× TBE Buffer

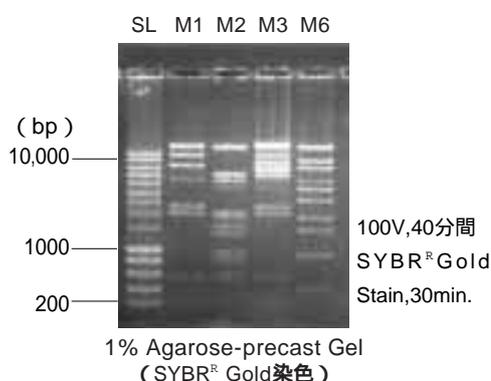
**【使用上の注意】**

- ▶ アガロースゲルは、1× TBE Bufferで調製しているため、泳動バッファは必ず1× TBE Bufferを使用して下さい。
- ▶ EtBr入りゲルの検出は254nmのイルミネーターをご使用下さい。300nmでは感度が得られない場合があります。

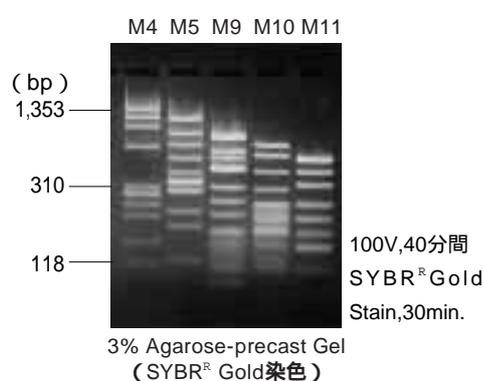
**【特長】**

面倒なゲル作製が不要です。  
ウエル幅が通常のウエルより広いため、ウエル中へのアプライが簡単です。  
EtBr入りのゲルは、染色することなしにそのまま撮影することができます。  
EtBr入りのゲルを使用することで、EtBr廃液を最小限に抑えることができます。  
最大20μlのサンプルをアプライすることができます。

**【EtBrなしのゲルを使用した例】**



SL: Smart Ladder (0.2-10Kbp)  
M1: Marker 1 ( /Hind III digest)  
M2: Marker 2 ( /Hind III + EcoR I double digest)  
M3: Marker 3 ( /Hind III + EcoR I digest Mixture)  
M6: Marker 6 ( /Sty I digest)



M4: Marker 4 ( X174/Hae III digest)  
M5: Marker 5 ( X174/Hinc II digest)  
M9: Marker 9 ( X174/Hinf II digest)  
M10: Marker 10 ( pBR322/Msp I digest)  
M11: Marker 11 ( pUC19/Msp I digest)  
上記SLおよびM1 ~ M11は各37.5ng



**【備考】**

SYBR<sup>®</sup> Goldを使用することで、少量のサンプルでも高感度に検出できます。

1%ゲルは0.5 ~ 30kbp、3%ゲルは0.01 ~ 1kbpの範囲の分離に適しています。

コードNo.	品名	規格	容量	希望納入価格(円)
019-18021	1% Agarose-precast Gel	遺伝子研究用	12枚	10,500
016-18031	3% Agarose-precast Gel	遺伝子研究用	12枚	15,000
012-18131	1% Agarose-precast Gel (EtBr入り)	遺伝子研究用	12枚	12,000
019-18141	3% Agarose-precast Gel (EtBr入り)	遺伝子研究用	12枚	17,000
533-61321	SYBR <sup>®</sup> Gold Nucleic Acid Gel Stain	MPK(S-11494)	500 μl	22,000
317-03941	Smart Ladder (0.2 ~ 10Kbp)		500 μl	22,000
316-00454	Marker1 ( /Hind III digest)		120 μg	9,000
319-00564	Marker2 ( /Hind III + EcoR I double digest)		80 μg	9,000
316-00574	Marker3 ( /Hind III + EcoR I digest Mixture)		80 μg	9,000
315-00664	Marker4 ( X174/Hae III digest)		15 μg	9,000
312-00674	Marker5 ( X174/Hinc II digest)		15 μg	9,000
313-00964	Marker6 ( /Sty I digest)		80 μg	9,000
314-01491	Marker9 ( X174/Hinf II digest)		15 μg	9,000
317-01501	Marker10 ( pBR322/Msp I digest)		15 μg	9,000
319-03261	Marker11 ( pUC19/Msp I digest)		15 μg	9,000

I. O.

# 電子レンジを用いたQuick-CBBの応用例

10分間でバンドが確認できます！

通常のCBB染色では、酢酸溶液中で長時間の脱色操作が必要ですが、電子レンジを用いることで、短時間に染色、脱色操作を完了させること



ができ、約10分で染色結果を観察できます。すぐに結果が見たい時に非常に便利です。

## 【特長】

約10分間で結果の確認ができます。

通常のQuick-CBB染色よりも若干、濃く染まります。脱イオン水中で脱色ができますので、酢酸臭も気になりません。

## 【操作時間】

固定 5分間

染色 1分間

脱色 4分間

固定処理は省くこともできます。

## 【応用例】

サンプル：BSA

サンプル量： Totalタンパク質量として5 $\mu$ g。

～ は、 の2倍希釈系列

電気泳動：SDS-PAGE 10%ゲル (Laemmli法)

## 【操作法】

1. 固定 .....5分間  
100mlの7.5%酢酸 / 50%メタノール溶液にゲルを浸し、5分間振とうする。

(注意) この容量は、ミニゲル1枚分です。電子レンジ用のタッパーを使用して下さい。また、繰り返しの使用も可能です。

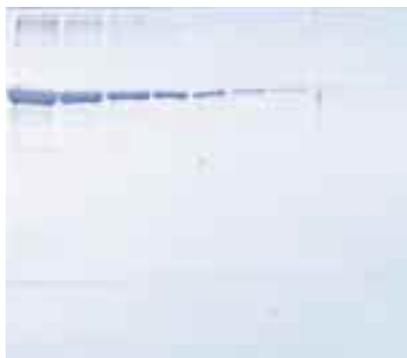
2. 電子レンジによる染色 ..... 約1分間  
40mlの染色液Aと40mlの染色液Bを混合した染色液に、ゲルを浸し、軽くサララップで覆う。次に、電子レンジにセットし、500Wで約1分間加熱処理する。加熱の目安は、サララップに水滴がつくぐらいです。

(注意) 完全にサララップを覆った場合、針で数ヶ所穴を開けて下さい。また、かなり熱くなりますので、取り出しの際には、手袋を使用し十分注意して下さい。

3. 電子レンジによる脱色 ..... 1分間×3～4回  
脱イオン水 100mlに染色ゲルを移し、丸めたキムワイプを一枚入れ、電子レンジにセットし約1分間加熱処理する。次に、脱イオン水を換え同様の操作を行う。3～4回繰り返すことで簡単にバックを抜くことができます。加熱の目安は、サララップに水滴がつくぐらいです。

(備考) 完全にバックを抜く場合は、脱イオン水にゲルを入れ一晩放置して下さい。ほぼ完全にバックを抜くことができます。

通常法



電子レンジ法



コードNo.	品名	規格	容量	希望納入価格(円)
299-50101	Quick CBB	電気泳動用	2L	9,000

I. S.

# 銀染色キット ワコー



## 【特長】

Coomassie Brilliant Blue法 (CBB法) の約50倍~100倍の感度が得られる上、CBB法と同様にタンパク質の濃度変化に対応した染色像が再現性良く得られます。

二段階の固定操作と増感操作により、安定で鮮明な染色像が得られます。

CBB法染色後のゲルの二重染色が容易にできます。過よう素酸処理 (固定2の操作のかわりに) を併用することで、糖タンパク質の染色ができます。

臭化エチジウムによる核酸の染色より、さらに高感度な像が得られます。

試薬の調製、染色操作が簡単です。  
電気泳動後、約100分で染色が完了します。  
有害金属などの試薬は含まれず、処理が容易です。

## 【キット内容】

- ▶ 固定原液 (グルタルアルデヒド) .....200ml × 2
- ▶ 増感原液 ジチオスレイトール).....10ml × 1
- ▶ 染色液A (硝酸銀) .....100ml × 1
- ▶ 染色液B (アンモニア、水酸化ナトリウム) ...100ml × 1
- ▶ 現像原液 (ホルムアルデヒド、くえん酸) ...100ml × 1

10枚用 : 140 × 140 × 1.0mm, 6% ~ 15% ポリアクリルアミドスラブゲルを基準とする。

コードNo.	品名	規格	包装	希望納入価格(円)
299-13841	Silver Stain Kit Wako	電気泳動用	10枚用	9,000

## 【参考文献】

- 1) Poehling, H. M. and Neuhoff, V. : *Electrophoresis*, 2, 141(1981)\*
- 2) Morrissey, J. H. : *Anal. Biochem.*, : 117, 307(1981)\*
- 3) Oakley, B. R., Kirsch, D. R. *et al.* : *Anal. Biochem.*, 105, 361(1980)\*

\* 印は、キット開発のもとになる文献名

G. IT.

# 銀染色 キット ワコー



本キットは、銀染色キットワコーをより短時間に、より簡便に行えるよう改良したキットです。電気泳動後から染色までが約1時間で完了します。また、停止液が同梱されており、好みの濃さに染色具合を加減することができます。

## 【キット内容】(各100ml × 1本)

- ▶ 固定原液 (メタノール、酢酸)
- ▶ 増感原液 (ジチオスレイトール、グルタルアルデヒド)
- ▶ 染色液 A (硝酸銀)
- ▶ 染色液 B (アンモニア、水酸化ナトリウム)
- ▶ 現像原液 (ホルムアルデヒド、くえん酸)
- ▶ 停止液 (くえん酸)



\* 10枚用 : 140 × 140 × 1.0mm, 6% ~ 15% ポリアクリルアミドスラブゲルを基準とする。

## 【染色例】

銀染色 キット ワコー



Quick-CBB



サンプル : マウス血清 / レーン左より (μg) 0.27, 0.14, 0.07, 0.03, 0.02, 0.008, 0.004, 0.002, 0.001, 0.0005  
使用ゲル : SDS-PAGE (10%ポリアクリルアミドゲル)

コードNo.	品名	規格	包装	希望納入価格(円)
291-50301	Silver Stain Kit Wako	電気泳動用	10枚用*	9,000

- 銀染色キットワコー「Q&A」はWako Bio Window No.18,11頁をご覧ください。
- 新製品のMass Spectrometry用の「銀染色MSキット」は最終ページに掲載しております。

G. IT.

タンパク質染色が5~10分！銀染色並の高感度！質量分析もOK！



## ネガティブゲル染色MSキット

電気泳動後のアクリルアミドゲルを本品でネガティブ染色すると、ゲルのバックグラウンドが白濁し、バンドの透明な像が得られます。この透明なバンドを黒い紙を背景に確認します。

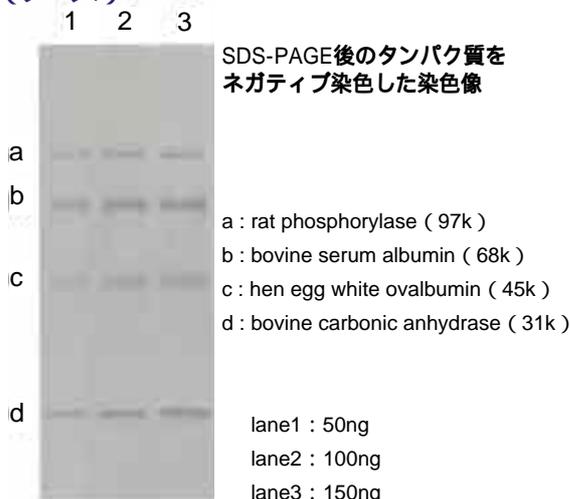
本品は、CBB染色の時間短縮及び高感度化、プロテオーム解析前の分離チェック、また、タンパク質が染色液による不必要な修飾を受けませんので、シーケンスや質量分析に有効です。

### 【キット内容】各1本

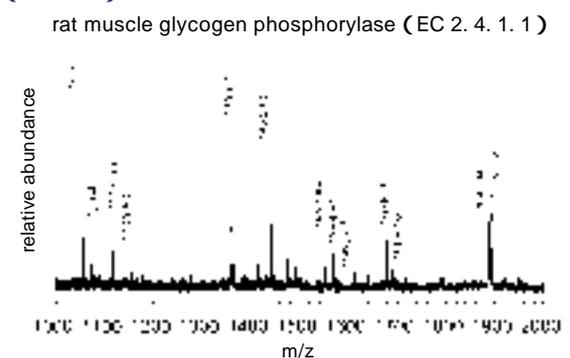
- ▶ 染色液A 500ml
- ▶ 染色液B 500ml
- ▶ 脱色液 500ml

### 【質量分析への応用例】

#### （データ1）



#### （データ2）



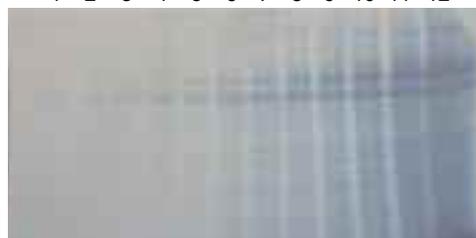
データ1のa : rat phosphorylaseのバンドを切り出し、トリプシンでゲル内消化後、MALDI-TOF/MSで測定したスペクトル図

（データ提供：大阪府立母子保健総合医療センター 研究所 和田 芳直先生）

### 【特長】

SDS-PAGE後の泳動像を5~10分で高感度に染色できる。

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12



（黒い紙を背景に撮影）

lane 1 : 0.5ng ( HSA )      lane 6 : 15.6ng  
 lane 2 : 1.0ng            lane 7 : 31.3ng  
 lane 3 : 2.0ng            lane 8 : 62.5ng  
 lane 4 : 3.9ng            lane 9 : 125ng  
 lane 5 : 7.8ng            lane 10 : 250ng

タンパク質が染色液による不必要な修飾を受けず、シーケンスや質量分析に有効。

2週間冷蔵保存後でもin-gel消化の感度低下はみられず、プロテオーム解析できる。

染色・脱色の繰り返しが可能。

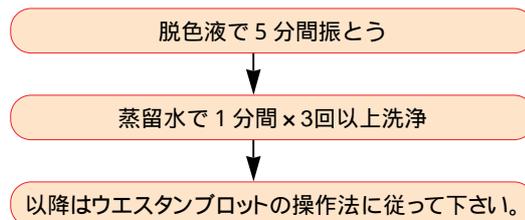
### 【染色方法】

#### 染色



注) グラジエントゲルでは、アクリルアミド濃度の濃い部分の染まりが悪くなる場合があります。このような場合は染色時間を延長下さい。

#### 脱色（ウェスタンブロット等に使用する場合）



コードNo.	品名	規格	包装	希望納入価格(円)
293-57701	Negative Gel Stain MS Kit	電気泳動用	20回用	11,000

【参考文献】 Fernandez-patron, et. al. : Anal. Biochem., 224, 263 ( 1995 )

K. T.A.

ポリアクリルアミドゲル・アガロースゲルからのタンパク質・核酸の抽出に！  
小容量サンプルの透析に！



## GeBAflex-tube Kit

Gene Bio Applicationは、低コストで、ポリアクリルアミドゲルやアガロースゲルからタンパク質分子、核酸および核酸-タンパク質複合体を効果的に溶出可能、かつ半透膜による小容量(50-800 $\mu$ l)の透析可能な使い捨てチューブを開発しました。

GeBAflex-tubeシステムによるゲルからの生物高分子の抽出は、電場におけるこれらの分子の移動特性に基づいています。ゲルをチューブに入れ、電気泳動を行うことにより、目的のバンドを簡単に溶出することができます。この方法では、溶出時間は、DNA、RNA、タンパク質断片の大きさ、ゲル濃度、ポリアクリルアミド：ビスアクリルアミドの比、ゲルスライス大きさおよび給与電圧に依存します。

図2：電気泳動槽内で  
トレーにセットさ  
れた

GeBAflex-tube  
(4本)

付属のトレーはほとん  
どの電気泳動槽に適  
合する。



図1：GeBAflex-tubeゲル抽出／透析キット

GeBAflex-tube(分画分子量3500あるいは6000-8000)  
15本または30本 電気泳動用のトレー 1枚 透析用の浮  
動ラック 1枚 タンパク質／核酸の沈殿用バッファー  
ハンドブック 1冊

## ポリアクリルアミドゲル・アガロースゲルからのタンパク質・核酸の抽出

### 【特長】

高回収率(タンパク質：最大85%，RNA/DNA：最大95%)  
初発物質：1~25 $\mu$ gのタンパク質あるいは核酸。  
抽出限界：タンパク質>3500MW；核酸>20bp。  
プロテアーゼ、RNase、DNaseあるいはPCR産物のコ  
ンタミがない。  
使い捨てで即使用可能。洗浄あるいはオートクレー  
プなどの前処理操作が不要。

### 【抽出したタンパク質サンプルの応用例】

- ▶ 分子量測定、構造解析・質量分析
- ▶ ペプチドシーケンスのHPLC分析
- ▶ ペプチドマッピング
- ▶ 小容量のタンパク質の精製
- ▶ タンパク質-核酸複合体分析
- ▶ 実験動物の免疫用
- ▶ タンパク質の回収と同時に等電点電気泳動ゲル上で泳動したタンパク質からの両性電解質の除去

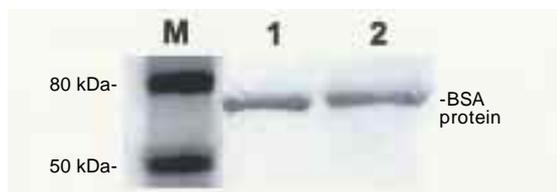


図3：10% SDSポリアクリルアミドゲルからのBSAタンパク質(67kDa)の抽出

0.5 $\mu$ gのBSAタンパク質サンプルを10%SDS-PAGEにアブライ後、電気泳動しGelCode Blue Stain(Pierce)により染色した。BSAタンパク質を含むゲルスライスを切り出し、GeBAflex-tubeに挿入して、100Vで1時間、電気溶出した。BSAタンパク質分子を含む溶液を新しいマイクロ遠心チューブに移して沈殿させた(ハンドブック参照)。ペレットを再懸濁し、10%SDS-PAGEにアブライして、GelCode Blue Stainで染色後スキャンした。

M：FMCマーカー、1：電気溶出前のBSAタンパク質(0.5 $\mu$ g)  
2：電気溶出後のBSAタンパク質

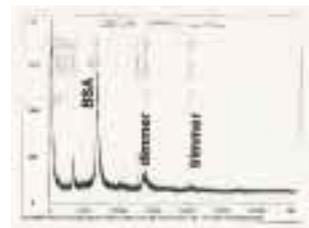


図4：ゲルから回収した  
BSAタンパク質の  
質量分析結果

BSAタンパク質(50pmol)を12% SDS-PAGEで分離後、染色した。BSAタンパク質を含むゲルスライスをGeBAflex-tubeに挿入し、100Vで2時間、電気溶出した。BSAを含む溶液を新しいマイクロ遠心チューブへ移し、沈殿させた(ハンドブック参照)。濃縮したタンパク質を質量分析した。

### 【抽出した核酸サンプルの応用例】

- ▶ RNA構造マッピング
- ▶ RNA転写物の精製
- ▶ *in vitro*転写RNAからのコンタミ物質除去
- ▶ 核酸およびタンパク質間の複合体形成
- ▶ 放射性および蛍光シークエンス
- ▶ 標識化

### 小容量サンプルの透析

#### 【特長】

回収率：>97%  
 分画分子量：3500あるいは6000-8000  
 小容量(50-800 μl)の透析が可能。  
 プロテアーゼ、RNase、DNaseあるいはPCR産物のコンタミがない。  
 使い捨てで即使用可能。洗浄あるいはオートクレーブなどの前処理操作が不要。

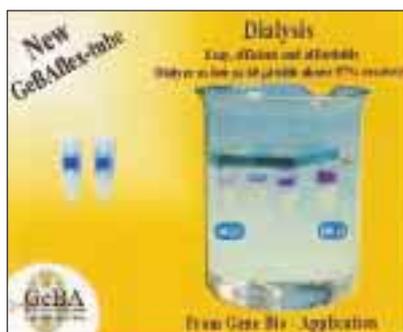


図7：GeBAflex-tubeによる透析

写真は攪拌ビーカー中の浮動ラックにセットしたGeBAflex-tubeを示している。

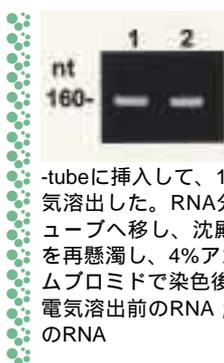


図6：4%アガロースゲルからのRNA断片の抽出  
 -globin RNA(エクソン1-エクソン2の160塩基)のSP6 *in-vitro*転写物を4%アガロースゲル上で分離した。RNAを含むゲルスライスを取り出し、GeBAflex-tubeに挿入して、1xTAEバッファー中で、100V、30分間電気溶出した。RNA分子を含む溶液を新しいマイクロ遠心チューブへ移し、沈殿させた(ハンドブック参照)。ペレットを再懸濁し、4%アガロースゲルにアプライして、エチジウムブロミドで染色後、写真撮影、スキャンした。レーン1：電気溶出前のRNA；レーン2：GeBAflex-tubeで電気溶出後のRNA

#### 【透析サンプルの応用例】

- ▶ 組換えタンパク質からの尿素の除去
- ▶ 組換えタンパク質のバッファー交換
- ▶ タンパク質抽出物のバッファー交換
- ▶ 核酸サンプルからのエチジウムブロミドの除去



図8：GeBAflex-tubeによる小容量サンプルの透析

100%の制限酵素活性を示すバッファーに8M尿素を加えた溶液を調製し、透析したものと透析しないものの制限酵素活性を比較した。

- A：8M尿素溶液 + *Pst*
- B：反応バッファー + *Pst*
- C：透析後のビーカー中の溶液 + *Pst*
- D：未消化プラスミド

コードNo.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
579-31691	GeBA-T011	GeBAflex-tube Kit, MWCO : 3500	15 tubes	25,000
575-31693	GeBA-T012		30 tubes	47,500
572-31701	GeBA-T021	GeBAflex-tube Kit, MWCO : 6000-8000	15 tubes	25,000
578-31703	GeBA-T022		30 tubes	47,500

### ゲル乾燥時のひび割れを防ぎます！

## Gel Drying Kit

Gel Drying Kitはゲルからの水分放出速度を調節する独自のGeBA Crack-Free Solutionおよびゼロファンシートから成るキットで、ポリアクリルアミド濃度20%までのゲルのひび割れを確実に防ぎます。

#### 【特長】

- 4 x GeBA Crack-Free Solution 1本が含まれている。
- 処理可能ゲル枚数...ミディゲル(20 x 20cm) 20枚；ミニゲル(10 x 10cm) 40枚
- ポリアクリルアミド濃度20%まで処理可能

コードNo.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
579-31711	GeBA-CO10	Gel Drying Kit	20 sheets	24,000

I. T.

# SYBR®シリーズ



533-61321 S-11494 SYBR® Gold Nucleic Acid Gel Stain

500 µl 22,000円

本品は、二本鎖または一本鎖DNA、RNAを高感度に検出する蛍光試薬です。SYBR® Green よりも高感度に検出することができます。二本鎖または一本鎖DNA、RNAと結合した時、1,000倍以上蛍光が増強されます。また、尿素、グリオキサール、ホルムアルデヒドなどの変性ゲルでのDNAやRNAの検出においても、300nmのイルミネーターで、臭化エチジウムよりも10倍以上、高感度検出ができます。

## 【測定波長】

ex = 300nm(第2ピーク)または495nm、 em = 537nm

## 【形状】

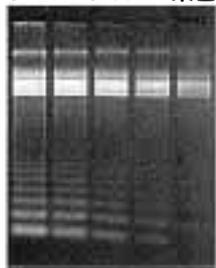
500 µl (DMSO)

## 【二本鎖DNAの染色例】

臭化エチジウム染色



SYBR® Green 染色



SYBR® Gold 染色



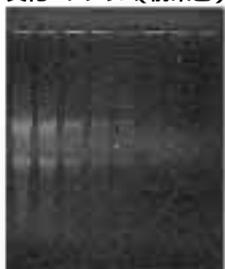
123bp DNA Ladder Markerの2倍希釈系列を調製し、1.5%アガロースゲルで電気泳動を行った。40分間TAEバッファー中で染色し、254nmのUVイルミネーターで検出した。

## 【変性ゲル中での一本鎖RNAの染色例】

臭化エチジウム(後染色)



臭化エチジウム(前染色)



SYBR® Gold 染色



mouse spleen total RNAの2倍希釈系列を調製し、formaldehyde-1%アガロースゲルで電気泳動を行った。臭化エチジウムによる後染色は、15分間TAEバッファー中で染色した(終濃度0.5mg/ml)。前染色はRNAに1mg/mlの臭化エチジウムを0.5 µl加えて混和後、泳動し、染色なしに検出した。SYBR® Goldは40分間TAEバッファー中で染色した。302nmのUVイルミネーターで検出した。

531-41101 S-7567 SYBR® Green Nucleic Acid Gel Stain  
537-41103 S-7585

1ml 81,000円  
50 µl × 20 92,000円

本品は、電気泳動後のアガロースやポリアクリルアミドゲル中の核酸を臭化エチジウムより高感度に検出するための蛍光試薬です。

## 【測定波長】

ex = 254nm(第2ピーク)または494nm、 em = 521nm

## 【使用上の注意】

SYBR® Green 入りのゲルでの電気泳動は、分離能が低下するためお奨めできません。必ず泳動後、染色して下さい。またSYBR® Green/Gold用フィルターを必ずご使用下さい。

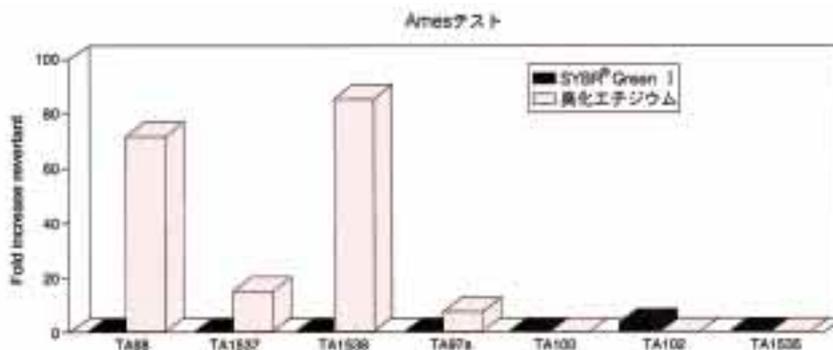
## 【特長】

臭化エチジウムより高感度検出ができます。ピコグラムオーダーの検出ができます。Pre-またはPost-Stainができます。臭化エチジウムより変異原性が低いです。制限酵素処理やサザンプロットへの影響がありません。低バックグラウンドです。

## 【形状】

1ml(DMSO)または50 µl × 20(DMSO)

**【SYBR® Green と  
臭化エチジウムの  
Amesテストでの比較】**



533-43241 S-7580 SYBR® Green Nucleic Acid Gel Stain Starter Kit 1Kit 21,000円

本品は、SYBR® Green とSYBR® Green および専用のゼラチンフィルターがセットになったお試しキットです。

**【キット内容】**

- ▶ SYBR® Green Nucleic Acid Gel Stain .....50 µl
- ▶ SYBR® Green RNA Gel Stain .....50 µl
- ▶ SYBR® Green/Gold Gel Stain Photographic Filter .....75mm × 75mm

538-41111 S-7568 SYBR® Green RNA Gel Stain 1ml 81,000円

本品は、電気泳動ゲル中のRNAおよびssDNAを特異的に検出する蛍光試薬です。

**【特長】**

- 臭化エチジウムの約7倍高感度です。
- SYBR® Green よりもRNAに特異的です。
- 蛍光収率：RNA( =0.54) dsDNA( =0.36)
- バックグラウンドが低いです。
- ノーザンブロットへの影響がありません。

**【形状】** 1ml (DMSO)

538-43431 S-7569 SYBR® Green / Gold Gel Stain Photographic Filter 75mm × 75mm 11,000円

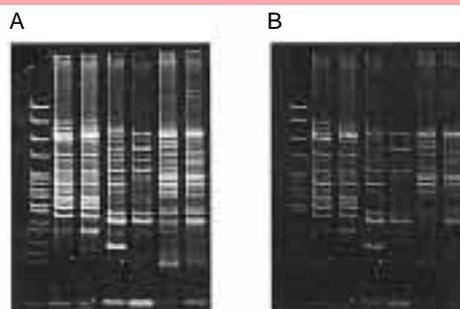
本品は、SYBR® Green 、SYBR® Green 、SYBR® Gold専用の黄色いゼラチンフィルターです。

**【備考】**

カットオフポイント：530nm

**【使用上の注意】**

カメラの機種により、ホルダーが取り付けられない場合があります。カメラのご購入メーカーにお問い合わせ下さい。CCDカメラには、取り付けできませんのでご注意下さい。

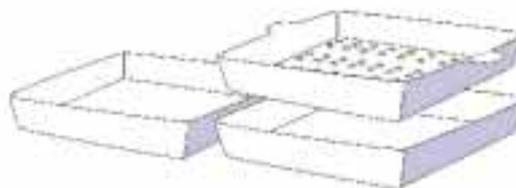


SYBR® Green によるDNAの染色  
A : SYBR® Green/Gold Filter  
B : Red Gelatin Filter (臭化エチジウム用) U. MI.

**水きりトレー**

**ゲル洗浄、脱色操作に便利です!**

手を汚さずに洗浄できます。  
ゲルを傷つける心配がありません。



Hands-Off™ Incubation Colander (1unit)

コードNo.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
578-32381	33499	Hands-Off™ Incubation Colander (8 × 10 × 3cm)	1 unit	6,300

U. K.

# 21世紀のLab on a Chipテクノロジー

マイクロラボチップ 全自動電気泳動システム

## Caliper AMS 90 SE システム



**革新的なDNA測定装置の登場です！**

### 【特長】

サンプリング、電気泳動、データ解析を一括、全自動処理

1サンプルあたりの分析時間は30～55秒

測定結果(シグナルチャート、ゲルイメージ)、分析結果(フラグメントサイズ、濃度値)をリアルタイム表示

1枚のチップで最大1800サンプル測定可能

必要な試薬をすべて含んだコンプリートアッセイキットを提供

コストを抑制し、効率的なアッセイを提供

96ウェル、384ウェルのサンプルプレートに対応

オーバーナイト測定も可能

**高品質な解析データを効率よく得られる電気泳動システム！**

従来のスラブゲル電気泳動法では実現不可能な高速で高品質な電気泳動結果を全自動で提供するシステム、それがCaliper AMS 90 SEシステムです。

Microfluidicsデザイン/半導体加工技術を用いて、微細な流路を手のひらサイズのチップに作製するLab on a ChipテクノロジーでCaliper社は世界に先駆けた実用化システムを提供します。ガラス基板上に数十μmサイズの幅、深さの流路を形成し、ポリマーと電解質溶液を充填しスラブゲルと同じ環境を作製します。この流路に印加する電圧を制御することで、スラブゲル電気泳動をマイクロラボチップ上に集積しました。

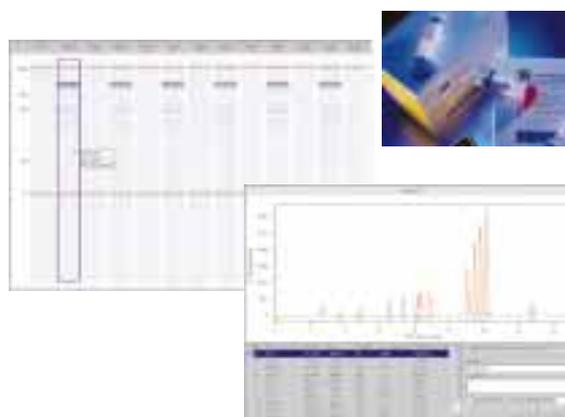
Caliper AMS 90 SEシステムは、従来法ではそれぞれの作業が必要であったサンプルアプライ、分離、検出、定量、記録などのステップを“切れ目のない1oneステップ”の作業に集約し、高効率でハイレベルな電気泳動解析結果を提供します。

**データはすべてデジタルデータです。**

**データ比較、共有が簡単に！**

Caliper AMS 90 SEを制御し、データを解析するソフトウェア LabChip HT™は正確で信頼性の高い分析結果を提供します。従来の電気泳動法では、ゲルの写真でしか表現できなかった結果を、画像、タイムチャート、解析結果表など豊富なデジタルデータに置き換えることができ、その操作もシンプルで容易です。

これらのデータはそれぞれエクスポート可能ですので、インターネットでのデータの送信、共有も簡単に行うことができます。また、学会発表や社内プレゼンテーションなどの資料の作成にも有用です。



分析例：タイムチャート、分析表  
200ng/μL x 174 DNA / Hae



### 【測定用チップの主な仕様】

	DNA 5000 SE 30 ラボチップキット	DNA 5000 SE 55 ラボチップキット
測定時間 (秒 / サンプル)	30	55
測定可能 サイズ	100～5,000bp	100～5,000bp
分離能	±15%, 100～1,500bp ±20%, 1,500～5,000bp	±10%, 100～1,500bp ±20%, 1,500～5,000bp
サイズ 測定精度	±15%	±15%
定量性	±30%	±30%
直線性	1～80ng/μL	1～80ng/μL
チップ寿命	1,800サンプル	1,000サンプル

## 【製品ラインアップ】

コードNo.	品名	包装
574-34941	AMS 90 SE システム	1台

## DNA測定用チップ

578-34961	DNA 5000 SE30 ラボチップキット	1個
575-34971	DNA 5000 SE55 ラボチップキット	1個

## タンパク質測定用チップ（開発中）

## 【オプション】

571-34951	バーコードスキャナー	1台
-----------	------------	----

【価格問い合わせ先】 Wako Bio Window係 Email : biowin@wako-chem.co.jp FAX. 06-6201-5965

## 臭化エチジウムの処理に...

≡ Schleicher & Schuell ≡

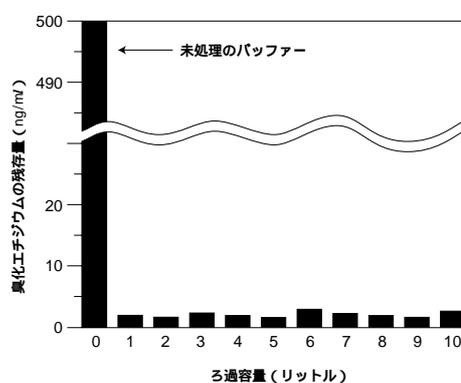
# Extractor™

本品は、核酸染色液中の臭化エチジウム、SYBR®およびSYPRO®シリーズを安全に、かつ簡単に除去するための吸引過装置です。

## 【特長】

- 臭化エチジウムを99%以上除去できる。
- 短時間（1L/分間）で処理できる。
- 10Lの臭化エチジウム廃液（5mg臭化エチジウム）を処理できる。

## 【Extractor™システムによる臭化エチジウムの除去】



500ng/mlの臭化エチジウムを含むバッファを1Lずつ計10回、本品を用いて除去した後、残存する臭化エチジウムの量を蛍光分析で測定した。流速は500ml/45秒間で行った。



## 【使用法】

1. 吸引アダプターをExtractor™に取り付ける。
2. Extractor™を三角フラスコにセットし、臭化エチジウム廃液を注意して注ぐ。
3. アスピレーターで吸引する（流速を約500ml/45秒間）。
4. 吸引後、Extractor™に処理量を記入する。
5. 吸引後、ペーパータオルの上に逆さに置き、乾燥後、次回使用時まで、ビニール袋に保管する。
6. 処理量が、10Lに達したら、有機廃棄物として廃棄処理する。

コードNo.	メーカーコード	品名	包装	希望納入価格(円)
532-41011	448030	Extractor™ Ethidium Bromide Waste Reduction System-Starter Pack	2個	9,900
539-41021	448031	Extractor™ Ethidium Bromide Waste Reduction System-Standard Pack	6個	21,000

I. S.

## DNAステップラダーミックス( 80-10kbp )

80bpから10kbpまでの20本 ( 80, 100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1031, 1500, 2000, 2500, 3000, 4000, 5000, 6000, 8000, 10000 ) のラダーです。1.0%アガロースに添加し、ErBr等で染色することによりクリアーなバンドを観察することができます。

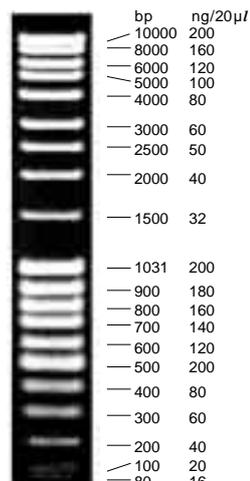
形 状 : 10mM Tris-HCl ( pH7.6 ) , 10mM EDTA ,  
0.015% Bromophenol blue, 10% glycerol  
アプライ量 : 20  $\mu$ l

【保存条件】 - 20

【備 考】

本品は6  $\times$  Loading Dye\* が添付されています。

\* ( 形状 ) 0.09% Bromophenol blue, 60% Glycerol,  
60mM EDTA



Wako

コードNo.	品 名	規 格	容 量	希望納入価格(円)
544-02051	DNA Step Ladder Mix ( 80-10kbp )	遺伝子研究用	0.5ml $\times$ 2	28,000

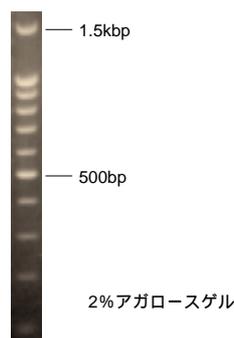
I. O.

## 100bp DNA ステップラダー ( 100-1.5kbp )

本品は、100, 200, 286, 400, 500, 600, 717, 800, 900, 1.0k, 1.5k 塩基の11本のラダーです。2.0%アガロースゲルに添加し、EtBr等で染色する事によりクリアーなバンドを観察する事ができます。

特に500bpのバンドを倍の濃さになるよう調製しています。

【形 状】 10 mmol/l Tris-HCl ( pH 8.0 ) ,  
1 mmol/l EDTA , 100 mmol/l NaCl



\* 本品には、6  $\times$  Loading Dye ( 30% Glycerol, 30 mmol/l EDTA , 0.03% Bromophenol Blue , 0.03% Xylene Cyanol ) が添付されています。

Wako

コードNo.	品 名	規 格	容 量	希望納入価格(円)
546-01651	100bp DNA Step Ladder ( 100-1.5kbp )	遺伝子研究用	30 $\mu$ g	14,000

I. O.

## RNAサイズスタンダード マーカー

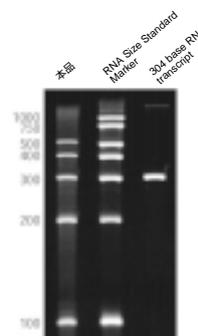
本品は、100, 200, 300, 400, 500, 750, 1k塩基の7種類の*in vitro*転写RNA産物であり、RNAサイズスタンダードとしてRNA変性ゲル電気泳動に使用する事ができます。

【濃 度】

約1mg/ml ( ラベルに記載 )

【形 状】

0.1mmol/l EDTA, 二炭酸ジエチル処理済み水溶液



Wako

コードNo.	品 名	規 格	容 量	希望納入価格(円)
545-01621	RNA Size Standard Marker ( 100bp ~ 1kbp )	遺伝子研究用	50 $\mu$ g	16,000

【関連製品】

542-00651	RNA Size Standard Marker ( 0.5kbp ~ 9kbp )	遺伝子研究用	50 $\mu$ g	24,000
-----------	--	--------	------------	--------

I. O.

ニッポンジーンDNA分子量マーカー ~OneSTEP シリーズ~  
 めんどうな濃度計算や事前の調製が不要です。



## OneSTEP Ladder 100 ( 0.1 ~ 2kbp )

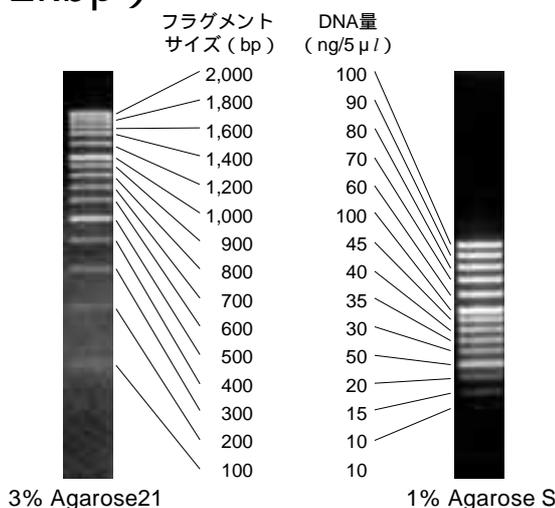
Size & Mass Marker for Agarose Gel

**【特長】**

比重および色素が添加されていますので、OneSTEPでアガロースゲルにロードできます。  
 アガロースゲル電気泳動でのDNAのサイズ&マス測定に最適です。  
 通常は1レーンに5  $\mu$ lを使用して下さい。約100回分に相当します。  
 フラグメント濃度は、サイズの1/20量(ng/5 $\mu$ l)に設計されていますので、簡単に濃度が確認できます。  
 (注: 100, 500, 1000bpは1/10量)  
 500および1000bpのバンドは上下のバンドよりも濃度が濃くなるように設計されていますので、バンドサイズが簡単に確認できます。

**【形状】**

10mM Tris-HCl( pH7.9 ) 10mM EDTA, 20mM NaCl, 10% Glycerol 0.004% Xylene Cyanol FF, 0.004% Bromophenol Blue



**【保存】** - 20 **【濃度】** 0.151  $\mu$ g /  $\mu$ l

コードNo.	品名	容量	希望納入価格(円)
313-05241	OneSTEP Ladder 100 ( 0.1 ~ 2kbp )	500 $\mu$ l ( 100回分 )	16,000
319-05243		1,000 $\mu$ l ( 200回分 )	30,000

## OneSTEP Marker( 系マーカーシリーズ )

**【特長】**

cos siteのアニーリングによるバンド消失がないので、これまでの系マーカーで必要とされていた使用前処理(塩またはEDTA存在下での熱処理)の必要はありません。  
 通常は1レーンに5  $\mu$ lを使用して下さい。約300回分に相当します。  
 比重および色素が添加されていますので、OneSTEPでアガロースゲルにロードできます。

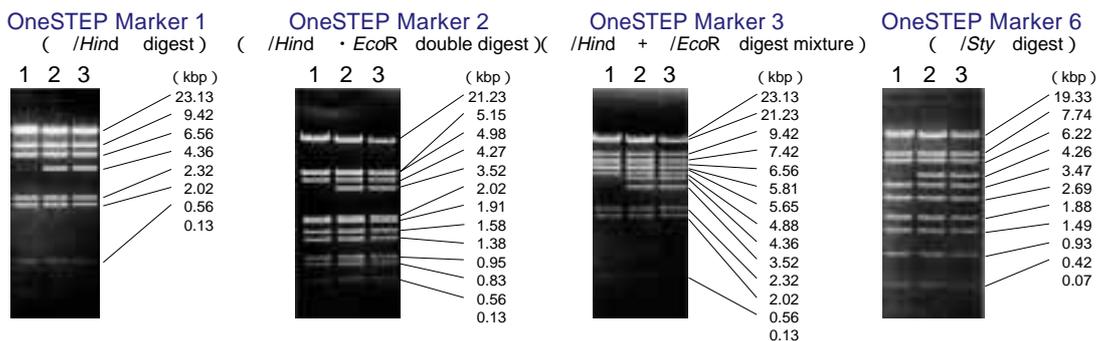
**【保存】**

室温(長期間ご使用にならないときは、- 20 または4 で保存して下さい)

**【濃度】** 0.04  $\mu$ g /  $\mu$ l ( 0.2  $\mu$ g / 5  $\mu$ l )

**【形状】**

10mM Tris-HCl( pH7.9 ) 10mM EDTA, 20mM NaCl, 10% Glycerol, 0.004% Xylene Cyanol FF, 0.004% Bromophenol Blue



レーン 1 : 従来品 (前処理なし) レーン 2 : 従来品 (前処理あり) レーン 3 : OneSTEP Marker (室温保存、前処理なし)

コードNo.	品名	容量	希望納入価格(円)
310-05251	OneSTEP Marker 1 ( <i>Hind</i> digest )	60 $\mu$ g ( 300回分 )	9,000
316-05253		300 $\mu$ g ( 1,500回分 )	32,000
317-05261	OneSTEP Marker 2 ( <i>Hind</i> · <i>EcoR</i> double digest )	60 $\mu$ g ( 300回分 )	9,000
313-05263		300 $\mu$ g ( 1,500回分 )	32,000
314-05271	OneSTEP Marker 3 ( <i>Hind</i> + <i>EcoR</i> digest mixture )	60 $\mu$ g ( 300回分 )	9,000
310-05273		300 $\mu$ g ( 1,500回分 )	32,000
311-05281	OneSTEP Marker 6 ( <i>Sty</i> digest )	60 $\mu$ g ( 300回分 )	9,000
317-05283		300 $\mu$ g ( 1,500回分 )	32,000



## 500, 1kb, Supercoiled Plasmid Marker

EtBrで染色する場合、1レーンに本品を5 $\mu$ lを使用しますが、ミュニットゲルで使用する場合はOneSTEP Ladder 500, 1kbでは1~3 $\mu$ l/レーン、OneSTEP Ladder Supercoiled Plasmidでは2~4 $\mu$ l/レーンの量で十分にご使用いただけます。

### 【特長】

#### OneSTEP Ladder 500, 1kb

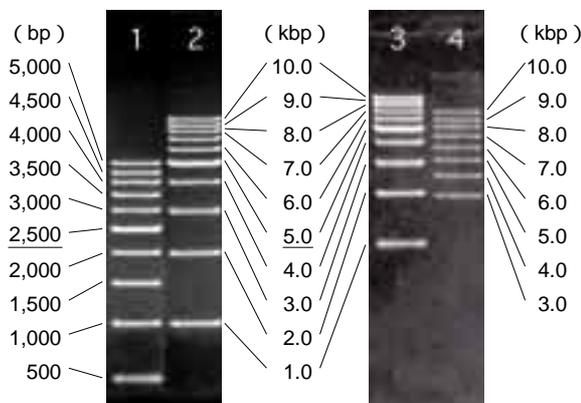
各フラグメントの濃度は50ng/5 $\mu$ lになっています。2,500bp(OneSTEP Ladder 500) 5.0kbp(OneSTEP Ladder 1kb)のバンドは、他のバンドの3倍濃度に調整されており、バンドサイズの確認が容易です。

#### OneSTEP Ladder Supercoiled Plasmid

プラスミドの泳動位置を確認する際に最適なマーカーです。プラスミドDNAを使用していますので、直鎖状のDNAとは泳動度が異なります。(写真3, 4レーン参照。)

各フラグメントの濃度は30ng/5 $\mu$ lになっています。

1レーン OneSTEP Ladder 500	2, 3レーン OneSTEP Ladder 1kb	4レーン OneSTEP Ladder Supercoiled Plasmid
-------------------------------	----------------------------------	---



1% Agarose S ゲルで泳動 (各レーン5 $\mu$ l使用)

コードNo.	品名	容量	希望納入価格(円)
313-05361	OneSTEP Ladder 500 (0.5-5kbp)	500 $\mu$ l (100回分)	12,000
319-05363		500 $\mu$ l $\times$ 3 (300回分)	30,000
310-05371	OneSTEP Ladder 1kb (1-10kbp)	500 $\mu$ l (100回分)	12,000
316-05373		500 $\mu$ l $\times$ 3 (300回分)	30,000
317-05381	OneSTEP Ladder Supercoiled Plasmid	500 $\mu$ l (100回分)	16,000

## Size & Mass Marker

本品は、直鎖状二本鎖DNAのサイズやDNA量の目安となるサイズ&マスマーカーです。

#### Smart Ladder (0.2-10kbp)

### 【特長】

色素マーカー等が添加されているので、そのままゲルにアプライできます。

1kbpと10kbpのバンドが強調されるようにデザインされているので、バンドの確認が素早く簡単に行えます。マーカーのフラグメントサイズから、DNA量を簡単に概算できます。(写真参照)

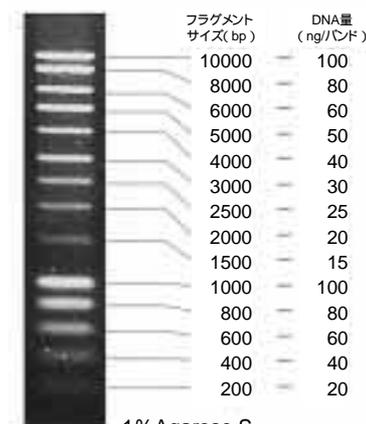
0.2 - 10kbpの14個のDNAフラグメントを含んでいるので、広範囲に使用できます。

### 【使用方法】

通常1レーンに5 $\mu$ l使用して下さい。

### 【保存条件】

-20 (2~10 の場合6ヶ月) 凍結融解不可。



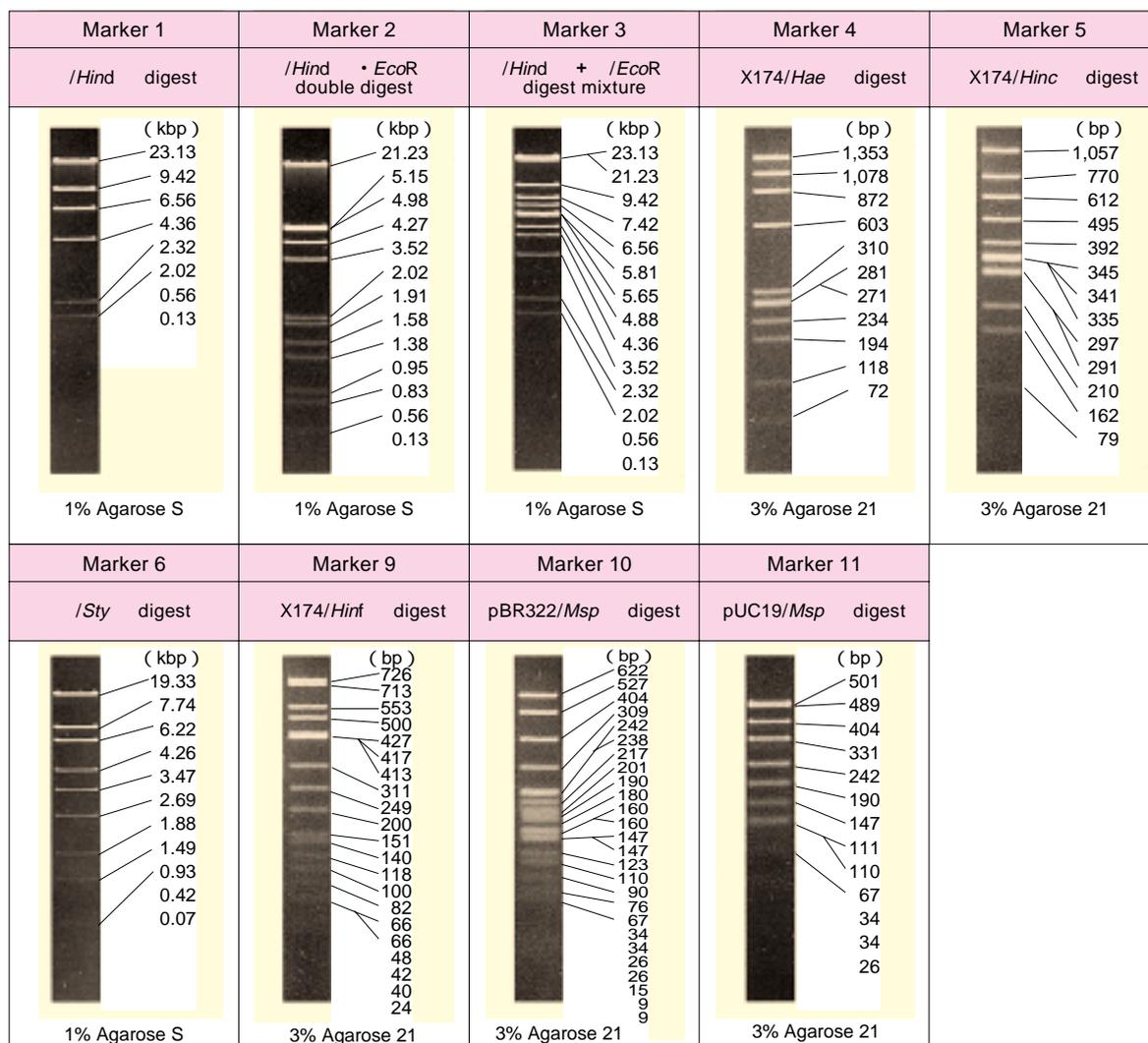
1% Agarose S  
(1レーン当たり5 $\mu$ l/電気泳動した場合)

### 【形状】

10mM Tris-HCl(pH8.0), 1mM EDTA, 0.025% bromophenol blue, 0.025% xylene cyanol FF, 2.5% Ficoll 400, 0.1% NaN<sub>3</sub>

コードNo.	品名	容量	希望納入価格(円)
317-03941	Smart Ladder (0.2 - 10kbp)	500 $\mu$ l (100回分)	22,000

## Marker



コードNo.	品名	容量	希望納入価格(円)
316-00454	Marker 1 [ <i>/Hind</i> digest ]	120 $\mu$ g	9,000
312-00456		600 $\mu$ g ( 120 $\mu$ g $\times$ 5 )	36,000
319-00564	Marker 2 [ <i>/Hind</i> • <i>EcoR</i> double digest ]	80 $\mu$ g	9,000
315-00566		400 $\mu$ g ( 80 $\mu$ g $\times$ 5 )	36,000
316-00574	Marker 3 [ <i>/Hind</i> + <i>/EcoR</i> digest mixture ]	80 $\mu$ g	9,000
312-00576		400 $\mu$ g ( 80 $\mu$ g $\times$ 5 )	36,000
315-00664	Marker 4 [ X174/ <i>Hae</i> digest ]	15 $\mu$ g	9,000
311-00666		75 $\mu$ g ( 15 $\mu$ g $\times$ 5 )	36,000
312-00674	Marker 5 [ X174/ <i>Hinc</i> digest ]	15 $\mu$ g	9,000
318-00676		75 $\mu$ g ( 15 $\mu$ g $\times$ 5 )	36,000
313-00964	Marker 6 [ <i>/Sty</i> digest ]	80 $\mu$ g	9,000
319-00966		400 $\mu$ g ( 80 $\mu$ g $\times$ 5 )	36,000
314-01491	Marker 9 [ X174/ <i>Hinf</i> digest ]	15 $\mu$ g	9,000
310-01493		75 $\mu$ g ( 15 $\mu$ g $\times$ 5 )	36,000
317-01501	Marker 10 [ pBR322/ <i>Msp</i> digest ]	15 $\mu$ g	9,000
313-01503		75 $\mu$ g ( 15 $\mu$ g $\times$ 5 )	36,000
319-03261	Marker 11 [ pUC19/ <i>Msp</i> digest ]	15 $\mu$ g	9,000
315-03263		75 $\mu$ g ( 15 $\mu$ g $\times$ 5 )	36,000

ニッポンジーン社 アガロース



品名		Agarose S	Agarose HS	Agarose L	Agarose H	Agarose 21	Agarose X	Agarose GB
特長		スタンダード	プロットティング用	低融点タイプ	高強度タイプ	低分子量核酸分離用	低分子量核酸分離用	パルスフィールド電気泳動用
使用濃度範囲 (%)		0.5~2	0.5~2	0.5~2	0.2~1	2~5	2~6	
分離範囲 (kbp)		0.5~30	0.5~30	0.5~30	1~200	0.01~1.0	0.01~1.0	
用途	核酸の電気泳動 (10~1000bp)							
	核酸の電気泳動 (<30kbp)							
	核酸の電気泳動 (>30kbp)							
	パルスフィールド電気泳動 (1~2000kbp)							
	パルスフィールド電気泳動 (>2000kbp)							
	パルスフィールド用 DNA サンプルの調製							
	核酸の回収							
	核酸のプロットティング							
適しているマーカー		Smart Ladder (0.2 - 10kbp)						
		Marker 1 ( /Hind digest ) Marker 2 ( /Hind · EcoR double digest ) Marker 3 ( /Hind + /EcoR digest mixture ) Marker 6 ( /Sty digest )			Marker 4 ( X174/Hae digest ) Marker 5 ( X174/Hinc digest ) Marker 9 ( X174/Hinf digest ) Marker 10 ( pBR322/Msp digest ) Marker 11 ( pUC19/Msp digest )			

コードNo.	品名	容量	希望納入価格(円)
312-01193	Agarose S	100g	12,000
312-01431	Agarose HS	100g	25,000
317-01182	Agarose L	25g	22,000
319-01201	Agarose H	10g	13,000
317-01202		25g	25,000
315-03241	Agarose 21	3g × 25 (スティックタイプ)	44,000
313-03242		25g (ボトルタイプ)	16,000
		100g (ボトルタイプ)	照会
311-02682	Agarose X	25g	19,000
313-02681		100g	56,000
314-01511	Agarose GB	10g	12,000

【関連製品】

015-09532	Agarose 1600	25g	6,600
017-09531	(ゲル強度1,400~1,600g/cm <sup>2</sup> for Electrophoresis)	100g	19,800

I.S.

抗体除去バッファー



# Restore™ Western Blot Stripping Buffer

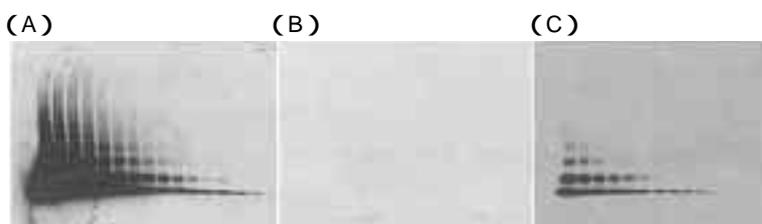
ウェスタンブロットングを行なった後、再プローブするための抗体除去バッファーです。

1次抗体の変更や、抗体濃度の再検討などのアッセイ条件の最適化にご利用下さい。電気泳動を改めて行うという作業を省略することができます。所要時間は5～15分です。(但し、1次抗体のアフィニティにより影響されます。)

## 【特長】

- 時間の節約：再泳動が省略できます。
- 貴重なサンプルの節約：一度検出に使用した同じサンプルを再プローブできます。
- 緩和な組成：標的タンパク質にダメージを与えないピアス社独自の処方です。
- 刺激臭なし：メルカプタンを使用していないため刺激臭がありません。

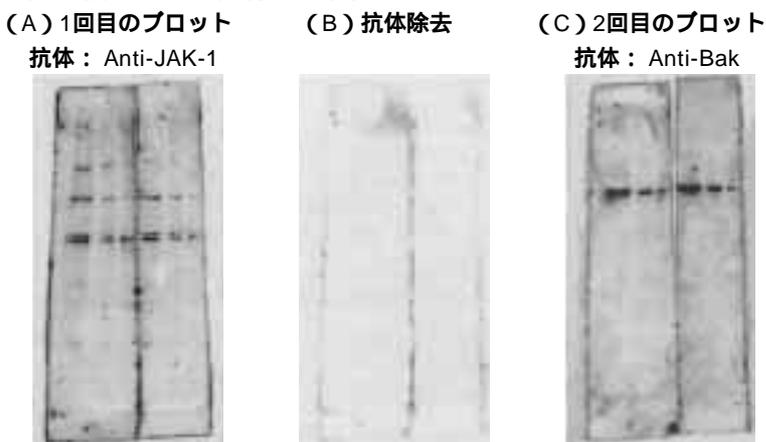
## 【使用例 1】アッセイ条件の最適化



本品による抗体除去後、再プローブで抗体濃度が最適化されたことを示しています。(検出時 SuperSignal® West Pico(ピアスコード34080)使用)

- (A) 最初のプロットの条件：  
1次抗体：1,000倍希釈  
2次抗体：5,000倍希釈
  - (B) (A)を5分間(室温)本品でインキュベートし抗体除去
  - (C) 再プローブの条件：  
1次抗体：5,000倍希釈  
2次抗体：20,000倍希釈
- ▶1次抗体：抗マウスIL-2, ラット抗体  
▶2次抗体：HRP標識抗ラット, ヤギ抗体

## 【使用例 2】1次抗体の変更



本品による抗体除去後、異なる1次抗体を使用して1回目と異なるタンパク質が検出されたことを示しています。(検出時 SuperSignal® West Dura(ピアスコード34075)使用)

- (A) 1回目のプロット：  
1次抗体：抗JAK-1, ウサギポリクローナル抗体
- (B) (A)を5分間(室温)本品でインキュベートし抗体除去
- (C) 2回目のプロット：  
1次抗体：抗ヒトBak, マウスモノクローナル抗体

コードNo.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
525-79771	21062	Restore™ Western Blot Stripping Buffer	30 ml	7,000
527-79775	21059		500 ml	18,500

8 × 10cmプロット1回に対して約20ml/使用

## 【関連製品】

536-44191	34080	SuperSignal® West Pico Chemiluminescent Substrate 【キット内容】●Luminol/Enhancer Solution.....250ml ●Stable Peroxide Solution .....250ml	1 Kit (4,000cm <sup>2</sup> メンブレン分)	38,000
531-50251	34075	SuperSignal® West Dura Extended Duration Substrate 【キット内容】●Luminol/Enhancer Solution .....50ml ●Stable Peroxide Solution .....50ml	1 Kit (800cm <sup>2</sup> メンブレン分)	63,500

U. K.

バックグラウンド除去試薬



# Erase-It™ Background Eliminator

ウェスタンブロットやノーザンブロット、サザンブロット、ゲルシフトアッセイなどの検出のために現像したX線フィルムのバックグラウンドや過剰露光、小さな斑点を減少、除去するための試薬です。



## 【特長】

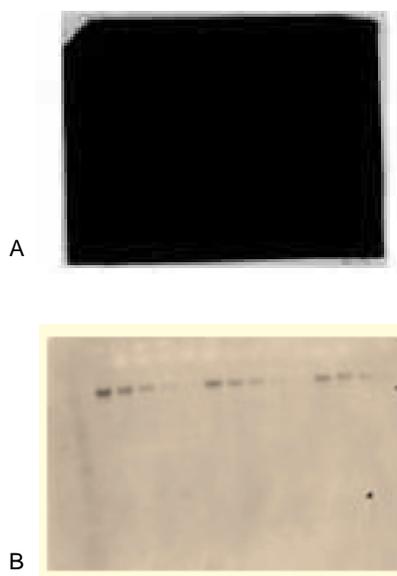
- 簡単、迅速なバックグラウンドの減少、除去
- 再露光が不要
- 過去に現像した古いフィルムにも使用可能

## 【キット内容】

- ▶ Erase-It™ Reagent A .....100ml/
- ▶ Erase-It™ Reagent B .....100ml/

## 【データ1】

露光過剰のフィルムからバックグラウンドを減少

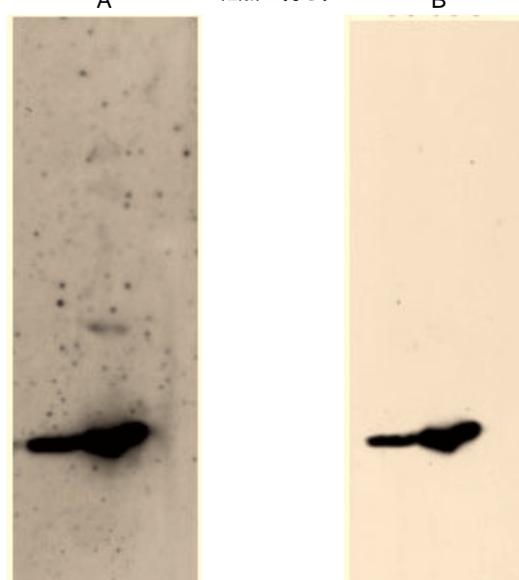


(A) A431細胞ライセートを4-12%SDS-PAGEゲルで電気泳動後、ニトロセルロース膜に転写。SuperBlock® Blocking Buffer in PBS(ピアスコード37515)でブロッキング後、1.25ng/mlマウス抗ホスホチロシン(PY20)-HRP抗体とインキュベート。洗浄(30分)後、SuperSignal® West Dura Substrate(ピアスコード34075)を使用し検出。プロットをフィルムに10秒露光。

(B) 本品による処理により、4分後にバックグラウンドが減少。

## 【データ2】

斑点の除去



(A) rhTNF を4-20%SDS-PAGEゲルで電気泳動後、ニトロセルロース膜に転写。ブロッキング後、マウス抗ヒトTNF抗体、ヤギ抗マウス-HRP及びSuperSignal® West Dura Substrate(ピアスコード34075)を使用し検出。プロットをフィルムに30秒露光。

(B) 本品による処理により、2分後に背景の斑点が減少。

コードNo.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
576-33161	21065	Erase-It™ Background Eliminator	1 Kit	22,000

Working Solution約3L分(5インチ×7インチフィルムの場合、約300ml/使用)

## 【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)
536-37481	37515	SuperBlock® Blocking Buffer in PBS	1 L	25,800
531-50251	34075	SuperSignal® West Dura Extended Duration Substrate	1 Kit	63,500
		【キット内容】		
		● Luminol/Enhancer Solution .....50ml/	(800cm <sup>2</sup> )	
		● Stable Peroxide Solution.....50ml/	メンプレン分)	

U. K.

膜転写不要のIn-Gel免疫検出キット



# UnBlot™ In-Gel Chemiluminescent Detection Kit

電気泳動後のタンパク質をポリアクリルアミドゲル上で直接、免疫検出するキットです。従来のウェスタンブロットング法のような膜転写のステップが省略できます。

**【特長】**

- ウェスタンブロットングより速く、簡便
- ゲル上で直接検出
- 再プローブ可能
- タンパク質染色可能
- 感度 1ng

**【注意事項】**

ゲルの種類によっては、十分な結果が得られないことがありますので、現品説明書の記載事項を確認下さい。

**【キット内容】** 1kit : (1,000cm<sup>2</sup>ゲル分)

- ▶ (#33505) Stabilized Goat Anti-Mouse HRP (10 µg/ml) 1ml または (#33500) Stabilized Goat Anti-Rabbit HRP (10 µg/ml) 1ml または (#33510) Streptavidin-HRP (lyophilized) 0.1mg
  - 以下共通
  - ▶ Dilution Buffer (10×) ..... 50 ml
  - ▶ BupH™ Phosphate Buffered Saline Packs ...17 packs
  - ▶ UnBlot™ Luminol Enhancer .....55 ml
  - ▶ UnBlot™ Stable Peroxide .....55 ml
  - ▶ Surfact-Amps™-20 .....5×10ml
  - ▶ Pre-Cut Cellophane .....10 sheets
- 下記は #33510には含まれません。
- ▶ Hands-Off™ Incubation Colander .....1 unit
  - ▶ CL-XPosure™ Film .....25 sheets

コードNo.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
508-96141	33505	UnBlot™ In-Gel Chemiluminescent Detection Kit, Mouse	1 Kit	81,800
501-96131	33500	UnBlot™ In-Gel Chemiluminescent Detection Kit, Rabbit	1 Kit	81,800
578-32901	33510	UnBlot™ In-Gel Chemiluminescent Detection Kit for Biotinylated Antibody Probes	1 Kit	71,000

**【関連製品】**

579-35471	33550	UnBlot™ Chemiluminescent Substrate	1 Kit (1,000cm <sup>2</sup> ゲル分)	64,700
-----------	-------	------------------------------------	--	--------

U. K.

**【キット内容】**

- ▶ UnBlot™ Luminol Enhancer .....55 ml
- ▶ UnBlot™ Stable Peroxide .....55 ml
- ▶ Pre-Cut Cellophane .....10 sheets

**【参考文献】**

Surbhi Desai. *et al.* : *Anal. Biochem.*, 297, 94 (2001)

HRP検出用高感度化学蛍光基質



# FluoroBlot™ Peroxidase Substrate

**【特長】**

- アルカリホスファターゼ化学蛍光基質よりも安定
- 化学発光法に近い検出感度
- ウェスタンプロットの他、ノーザンやサザンプロットにも応用可能
- 暗室不要

**【キット内容】** メーカーコード : 33050/ 33250

- ▶ Substrate Solution .....25ml/ 125ml
- ▶ Stable Peroxide Solution .....25ml/ 125ml

コードNo.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
503-99991	33050	FluoroBlot™ Peroxidase Substrate	1 Kit (400cm <sup>2</sup> 分)	7,500
-	33250		1 Kit (2,000cm <sup>2</sup> 分)	28,600

(Excitation: ~ 325nm, Emission: ~ 420nm)

U. K.

ガンの転移・浸潤の研究に...

# ヤガイのザイモ電気泳動キットシリーズ



マトリックスメタロプロテアーゼ(MMP)は生体組織骨格を構成している各種コラーゲン、ラミニン、フィブロネクチン、プロテオグリカンなどを分解するため、ガン細胞の他組織部位への浸潤によるガン転移の有力な原因物質として各方面より注目研究されています。

この度、以前よりご好評頂いているゼラチンザイモ電気泳動キットに加え、新たにヒアルロニダーゼ、ストロメリシン検出ザイモ電気泳動キットをラインナップ致しました。これらのキットを使うことにより、従来検出できなかったMMPを特異的に検出することができます。

キットには、調製済みザイモ用泳動ゲルプレート、各種バッファーが含まれているため、煩しい試薬の調製が必要ありません。また、簡単な操作であるため、再現性も良く簡単に検出することができます。

## 【特長】

ヒトおよび各種動物の血清・関節液・その他分泌液、血管・心筋・各器官組織または各種細胞および細胞培養液中の酵素を特異的に検出することができます。

### ゼラチンザイモ電気泳動キット

ProMMP-2, MMP-2, MMP-3, ProMMP-9, MMP-9, MT-MMPなどの各種マトリックスプロテアーゼを検出できます。

### ヒアルロニダーゼ検出ザイモ電気泳動キット

ヒアルロニダーゼおよびコンドロイチナーゼなどのムコ多糖分解酵素の検出ができます。

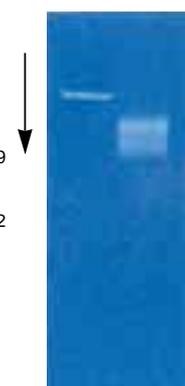
### ストロメリシン検出ザイモ電気泳動キット

ストロメリシンのみを特異的に検出し、他のMMP群は検出されません。

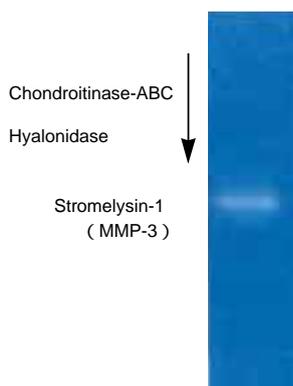
ゼラチンザイモ電気泳動キット



ヒアルロニダーゼ検出ザイモ電気泳動キット



ストロメリシン検出ザイモ電気泳動キット



ゼラチンザイモ電気泳動キット

## 【キット内容】

専用ザイモ電気泳動ゲルプレート(12検体用)  
110(w)×100(H)×1mm(T) 5枚  
泳動用バッファー(10倍濃縮液) 150ml 1パック  
洗浄液A溶液(10倍濃縮液) 100ml 1パック  
洗浄液B溶液(10倍濃縮液) 100ml 1パック

酵素反応用バッファー(10倍濃縮液) 25ml 1本  
サンプル調製用バッファー 5ml 1本  
タンパク質染色液 100ml 1パック  
使用説明書 1部

コードNo.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
636-01321	YU-68001	ゼラチンザイモ電気泳動キット	1キット	60,000
633-02551	YU-68002	ストロメリシン検出ザイモ電気泳動キット	1キット	56,000
637-02571	YU-68005	ヒアルロニダーゼ検出ザイモ電気泳動キット	1キット	56,000
636-02541	YU-68021	ゼラチンザイモ電気泳動マーカー <sup>1</sup> (MMP-2,ProMMP-2,9)	100テスト	30,000
630-02561	YU-68003	ミニスラブ電気泳動槽 <sup>2</sup>	1セット	38,500

## 【関連製品】

MMPはヒト培養細胞より抽出し、各タイプのMMPプロテアーゼおよび夾雑物を除去精製した天然型の製品です。また、ProMMPは活性型MMPを完全に除去しています。FITC標識コラーゲンは各種MMP活性測定

用の天然型コラーゲン基質として、またフィブロネクチン、ビトロネクチンもMMPの基質として最適です。さらに型コラーゲンは関節炎発症ラットのモデルマウス実験用に使用できます。

コードNo.	メーカーコード	品名	由来	容量	希望納入価格(円)
635-02371	YU-81011	MMP-1 (活性型)	ヒト皮膚繊維細胞	2ml	50,000
632-02381	YU-81012	ProMMP-1 (潜在型)	ヒト皮膚繊維細胞	2ml	70,000
639-02391	YU-81021	MMP-2 (活性型)	ヒト繊維肉腫細胞	2ml	66,000
632-02401	YU-81022	ProMMP-2 (潜在型)	ヒト繊維肉腫細胞	2ml	70,000
639-02411	YU-81031	MMP-3 (活性型)	ヒト腫瘍細胞	2ml	70,000
636-02421	YU-81041	MMP-7 (活性型)	ヒト皮膚繊維細胞	2ml	70,000
633-02431	YU-81042	ProMMP-7 (潜在型)	ヒト皮膚繊維細胞	2ml	70,000
630-02441	YU-81051	MMP-8 (活性型)	ヒト腫瘍細胞	2ml	70,000
637-02451	YU-81052	ProMMP-8 (潜在型)	ヒト腫瘍細胞	2ml	70,000
634-02461	YU-81061	MMP-9 (活性型)	ヒト繊維肉腫細胞	2ml	60,000
631-02471	YU-81062	ProMMP-9 (潜在型)	ヒト繊維肉腫細胞	2ml	70,000
638-02501	YU-83022	型コラーゲン (凍結乾燥、ペプシン処理)	牛硝子軟骨	30mg	26,000
632-02641	YU-83016	V型コラーゲン (pH3.0溶液、ペプシン処理)	牛胎盤	5mg	30,000
638-02481	YU-83011	FITC 標識 型コラーゲン (pH3.0溶液、酵素未処理)	牛皮(真皮)	5mg	30,000
635-02491	YU-83012	FITC 標識 型コラーゲン (pH3.0溶液、ペプシン処理)	牛硝子軟骨	5mg	30,000
635-02511	YU-83013	FITC 標識 型コラーゲン (pH3.0溶液、ペプシン処理)	牛皮(真皮)	5mg	30,000
632-02521	YU-83014	FITC 標識 型コラーゲン (pH3.0溶液、ペプシン処理)	牛胎盤	5mg	38,000
639-02531	YU-83015	FITC 標識 型コラーゲン (pH3.0溶液、ペプシン処理)	牛胎盤	5mg	30,000
634-02581	YU-10003	超高純度牛アルブミン	牛胎盤	100mg	36,000
631-02591	YU-20002	牛フィブロネクチン	牛血漿	10mg	40,000
634-02601	YU-22004	豚フィブロネクチン	豚血漿	10mg	50,000
631-02611	YU-50002	牛ヒトロネクチン	牛血漿	1mg	40,000
638-02621	YU-52004	豚ヒトロネクチン	豚血漿	1mg	44,000

1 : MMP-2, ProMMP-2, MMP-3, ProMMP-3, MMP-9, ProMMP-9など検出確認時のマーカーとして使用できます。

2 : ギイモ電気泳動プレートのサイズに合わせた専用の装置です。

超高純度アルブミンは、酵素希釈時の安定化剤として使用頂けます。  
は、純度99.9%以上です。

G. I.T.

## ブロッキングBuffer



SuperBlock® Blocking Buffer : 5-10分でブロック完了 ビオチンフリー

Blocker™ BLOTTO : ノンファットミルクパウダーのReady-to-useブロッキングバッファー

Blocker™ BSA : 高品質BSAの10%溶液

Blocker™ Casein : カゼイン( Hammersteinグレード)のReady-to-useブロッキングバッファー

SEA BLOCK™ Blocking Buffer : サケ血清由来のブロッキングバッファー。ほ乳類抗体との反応性が低い。

コードNo.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
536-37481	37515	SuperBlock® Blocking Buffer in PBS	1 L	25,800
530-60231	37535	SuperBlock® Blocking Buffer in TBS	1 L	25,800
572-35461	37545	SuperBlock® Dry Blend( TBS )Blocking Buffer ( 200ml/pack )	5 Packs	20,500
574-35421	37530	Blocker™ BLOTTO in TBS	1 L	17,900
536-37501	37525	Blocker™ BSA in PBS	200 ml	23,600
571-35431	37520	Blocker™ BSA in TBS	125 ml	21,200
533-37511	37528	Blocker™ Casein in PBS	1 L	18,500
578-35441	37532	Blocker™ Casein in TBS	1 L	18,500
577-35455	37527	SEA BLOCK™ Blocking Reagent in PBS	500 ml	26,600

U. K.

# 化学発光法を用いた超高感度イムノプロットキット イムノスターキット



本キットは独自のエンハンサーを用いたルミノール・ペルオキシダーゼ検出システムに基づくイムノプロ

ットキットです。イムノプロットに必要なたての試薬が揃っています。

## 【特長】

発光は少なくとも数時間持続しますので、長時間の露出によりさらに高感度に測定できます。  
発色試薬の自己発光が低く抑えられていますので、S/N比が非常に高くなっています。  
発光後、メンブランの染色も可能です。  
わずらわしい試薬の調製を行う必要がありません。

## 【キット内容】

- ▶ ブロッキング溶液(スキムミルク溶液) 130ml
- ▶ 抗マウス(またはウサギ) IgG(H+L), ヤギ, ビオチン結合(100×) 1.3ml
- ▶ ABC原液(100×) 1.3ml
- ▶ 希釈用緩衝原液(10×) 30ml
- ▶ 洗浄原液(20×) 2×165ml
- ▶ 発光溶液A/発光溶液B/発光溶液C 70ml/70ml/30ml

## 【操作法】

### ドットプロット

- 洗浄 5分×2
- 乾燥(風乾)
- プロット
- 乾燥

### ウエスタンプロット

- メンブランの浸潤
- トランスファー
- 洗浄 5分×2
- ブロッキング 37℃、1時間
- 洗浄 5分×2
- 1次抗体反応 37℃、1時間
- 洗浄 5分×3
- 2次抗体反応 37℃、20分間
- 洗浄 5分×2
- ABC反応 室温(または37℃)、20分間
- 洗浄 5分×3
- 発光反応 1分間
- 露出 通常30秒~1時間

### リブローピング

- 抗体の除去\*  
室温、10分間
- 洗浄 10分×2



\*: 7M塩酸グアニジウム、50mMグリシン、0.05mM EDTA・3Na、0.1M塩化カリウム、20mM 2-メルカプトエタノール

コードNo.	品名	規格	包装	希望納入価格(円)
291-54603	ImmunoStar Kit for Mouse	プロット用	1,000cm <sup>2</sup> 用	25,000
297-54703	ImmunoStar Kit for Rabbit	プロット用	1,000cm <sup>2</sup> 用	25,000

### Q 検出感度はどれくらいですか?

A 通常のウエスタンプロットの場合、5ng位です。条件によっては、1ngを検出することもできます。

### Q 半減期はどれくらいですか?

A 45分です。

### Q ブロッキング溶液は何ですか?

A 5%のスキムミルクです。(50mM TBS, pH7.2で溶解しています。)

### Q 洗浄液は何ですか?

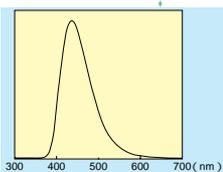
A 50mM TBS/0.05% Tween20, pH7.2です。

### Q 発光の波長はどのくらいですか?

A 437nmに極大波長があります。

### Q ImmunoStarのバックグラウンドが低いのはどうしてですか?

A 発光試薬のみの自己発光がほとんどないため、他の発光試薬に比べ、S/N比が高くなります。長時間露光でも低バックグラウンドのきれいなデータを得ることができます。



### Q バックが高くてもどうすればよいですか?

A バックの原因についてはいろいろ考えられます。

1. 1次抗体や2次抗体の濃度が高い  
1次抗体や2次抗体の希釈濃度を検討して下さい。
2. 発光液の感度の影響  
発光試薬の感度が高いと、どうしてもバックグラウンドが高くても傾向にあります。このような場合、抗体反応液に3~5%の濃度になるようにブロッキング液を入れて反応させることにより、若干感度が下がりますがバックも下がることがあります。
3. ブロッキング試薬と2次抗体の相性  
ブロッキング試薬と2次抗体との相性も考えられます。その場合、別の2次抗体で検討するか、ブロッキング試薬をBSA、ゼラチンなど組み合わせて検討して下さい。ImmunoStar Kitでは、バックはあまり観察されません。
4. 洗浄の問題  
最後の酵素標識抗体反応後の洗浄が不十分であるとバックが出ることがあります。発色後、バックが高いことが確認された場合、洗浄操作をもう一度繰り返して行い、もう一度発光反応を行って下さい。バックが下がることがあります。

**Q 斑点のようなシグナルが出るのですが...**

**A** これは、アグリーゲーションを起こした抗体が結合すると見られることがあります。この場合、一度軽く遠心して、上清を使用して下さい。

**Q 蛍光検出はできますか？**

**A** できます。発光直後に検出したことはありませんが、一晩放置したメンブレンにUVを照射するとメンブレン上のバンドを蛍光で確認することができます。多少、バックが高く出ます。254nmなどのUVイルミネーターで検出して下さい。富士写真フイルムのルミノ イメージアナライザー「LAS1000」でも同様に検出することができます。

**Q メンブレンはどれを使用すればよいですか？**

**A** PVDF膜とニトロセルロース膜、どちらでも使用できます。感度的にはあまり変わりません。

**Q 洗浄液にPBS-Tweenを用いても大丈夫ですか？**

**A** ImmunoStar Kitでは、TBS-Tweenの方がバックが低くできます。

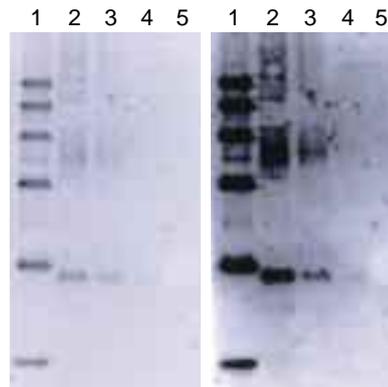
**Q シグナルがでないのですが...**

**A** 抗体反応もしくは発色反応がうまくいっていない可能性があります。この場合、Dr. Western(コードNo.308-51661)を分子量マーカーに用いることでどちらに問題があるかを確認することができます。Dr. Westernは、マーカー自身IgGと結合する性質をもつため、メンブレン上やX線フィルム上でバンドが確認できる分子量マーカーです。

**Q Dr. Westernを使用したいのですが、どのくらいの量をアプライすればよいですか？**

**A** Total量で2~10ngです。図1を参照下さい。

(図1) 実験例



Lane 1 : Dr. Western (2,34ng)  
Lane 2 : 75ng  
Lane 3 : 25ng  
Lane 4 : 5ng  
Lane 5 : 1ng

サンプル : Ciliary Neurotrophic Factor(CNTF) recombinant  
1次抗体 : Anti Rat Ciliary Neurotrophic Factor (CNTF), Rabbit  
10/20% polyacrylamide gel  
PVDF膜  
ルミノ・イメージアナライザー「LAS1000」を使用

● LAS1000を用いて60分間露出を行う場合、そのままだとゲルが乾燥してしまうため、適当にカットしたOHPシートを載せることにより乾燥を防ぐことができます。  
● Dr. Westernの濃度は、原液の1/128倍に相当します。

K. T.

## iNOSウエスタンプロットキットワコー



誘導型一酸化窒素合成酵素(iNOS)は、サイトカインや細菌のLPS等の刺激で発現誘導され、NOを発生させます。大量に発生したNOは細菌の感染防御に働くだけでなく、炎症、自己免疫疾患などを誘起させると考えられています。

本キットは、一次抗体から発色試薬までウエスタンプロットに必要とするすべての試薬が揃っていますので、容易にiNOSの検出を行うことができます。

**【交差性】**

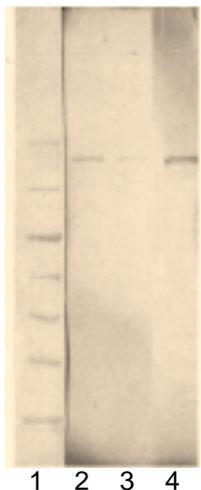
マウス。他の動物種については未確認。

**【使用例】**

マウスマクロファージ RAW264.7細胞ライセートでのiNOSの検出

RAW264.7細胞をLPS、IFN- $\gamma$ で処理後、超音波破碎した。

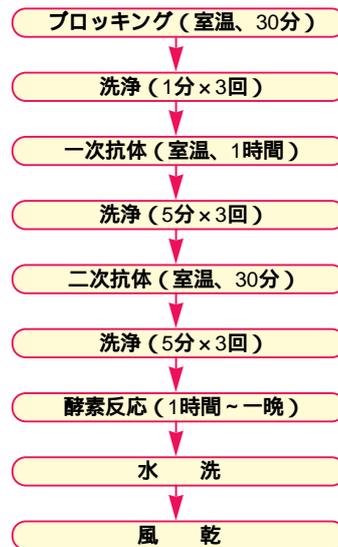
- 1: 分子量マーカー
- 2:  $20 \times 10^4$  cells/lane
- 3:  $10 \times 10^4$  cells/lane
- 4: iNOS標品 (コードNo.:148-07111)



**【キット内容】**

Anti iNOS, Monoclonal Antibody	25 $\mu$ l
Anti Mouse IgG (H+L) Rabbit, Alkaline Phosphatase Conjugated	10 $\mu$ l
Wash Solution(5 $\times$ )	100ml
Blocking Solution	90ml
BCIP	70 $\mu$ l
NBT	150 $\mu$ l
Chromogenic Buffer Solution	25ml

**【操作法】**



コードNo.	品名	規格	容量	希望納入価格(円)
299-57801	iNOS Western Blot Kit wako	プロット用	24レーン用	35,000

K. T.

# PARP ウェスタンブロットキットワーク

アポトーシスの実行過程において、様々なタンパク質がカスパーゼによって分解されます。ポリ(ADP-リボース)ポリメラーゼ〔PARP〕もその一つで、アポトーシスの初期にカスパーゼ3によって分解されることが知られています。本キットはこのPARPの分解産物を生化学的解析手法の一つであるウェスタンブロット法を用いて検出するシステムです。アポトーシスの生化学的検出法には従来より、アネキシン法、TUNEL法などが知られていますが、それらと本キットを組み合わせることでより正確なアポトーシスの判定が可能になります。

## 【特長】

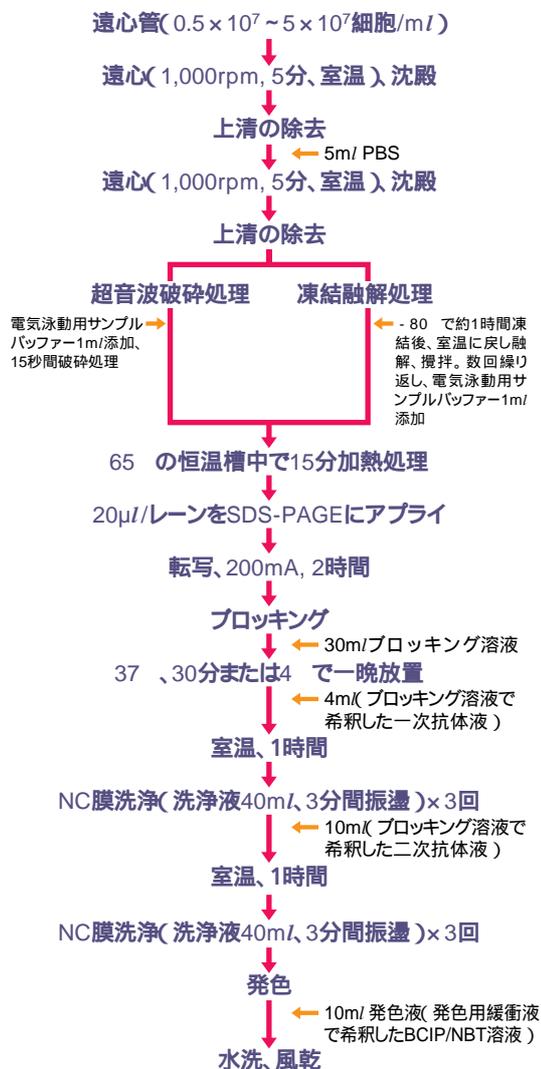
- 各ステップの主な反応試薬をセット化
- PARP(116kDa)およびPARP分解産物(85kDa)を検出可能

## 【キット内容】(各1本)

- ▶ 一次抗体 .....40 μl
- ▶ ALP標識二次抗体 .....40 μl
- ▶ 洗浄液(5×) .....100ml
- ▶ ブロッキング溶液 .....90ml
- ▶ 基質発色液(BCIP) .....70 μl
- ▶ 基質発色液(NBT) .....150 μl
- ▶ 発色用緩衝液 .....25ml

- メンブランはキットに付属しておりません。別にご用意下さい。PVDF膜ではバックグラウンドが高く、検出感度が低いため本キットには適していません。ニトロセルロース膜(ミリポア社 イモビロン-NC Standard)を推奨いたします。
- お使いになる細胞によって実験プロトコルが変わりますので、最適な系を実験毎にご確認の上ご使用下さい。
- サンプルバッファー中に6M Ureaを添加、また超音波破碎を行っているのは、PARP/DNA結合体から効率よくPARPを分離するためです。

## 【実験操作フローチャート】



上記フローチャートは、NC膜1枚分使用時のプロトコルです。

コードNo.	品名	規格	包装	希望納入価格(円)
295-56801	PARP Western Blot Kit Wako	アポトーシス研究用	24レーン用	35,000

## 【関連製品】

種別	コードNo.	品名	規格	包装	希望納入価格(円)
酵素	168-18821	Poly(ADP-ribose) polymerase, from Bovine Thymus	生化学用	100 μg	52,000
PARP阻害剤	018-18611	4-Amino-1,8-naphthalimide	生化学用	20mg	11,000
PARP阻害剤	166-20211	(α 5H) Phenanthridinone	生化学用	500mg	24,000

K. T.

### 取り扱い中止のお知らせ

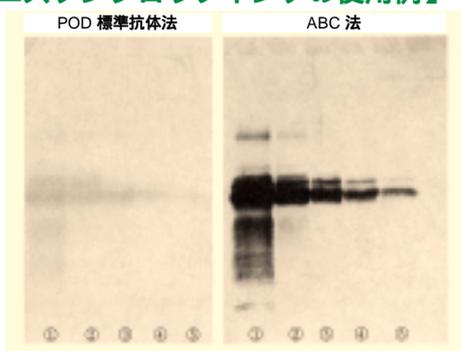
No.40 Jun. 2002号(7ページ)にてご紹介致しました米国BioCarta社BioPorter™ Protein Delivery Reagent Kitにつきまして、日本での販売を中止するとの連絡がBioCarta社よりございましたので、当社での取り扱いを取り止めることとお知らせとお詫び申し上げます。

# イムノブロットングABC-PODキット



支持体上に固定化されたタンパク抗原の検出法として、アビジン-ビオチン複合体(ABC)法が用いられていますが、安定性に乏しく、用時調製が必要です。本キットでは、長期にわたって安定で、随時希釈使用可能なABCを用いているため、迅速かつ高感度に特異抗原の検出を行うことができます。

## 【ウエスタンブロットングの使用例】



サンプル：ラット肝カテプシンB  
 サンプル量： 2µg 0.4µg 0.08µg  
 16ng 3.3ng  
 電気泳動：13%SDS-PAGE (Laemmli法)  
 使用膜：PVDF膜  
 発色剤：ABC法 ..... NTB  
 POD標識抗体法 ..... 4-クロロ-1-ナフトール

## 【特長】

検出感度は、POD標識抗体法に比べ約10倍高い。  
 染色時間は、POD標識抗体法に比べ約45分短縮。  
 発色試薬としてNTB(ニトロテトラゾリウムブルー)を用いているので、退色がほとんどなく、発ガン性のない安全な試薬です。  
 ABCは長期にわたり安定な形に調製済で、希釈後直ちに使用できます。  
 2次抗体として、マウスポリクローナル抗体を同梱した(M)タイプと、ウサギポリクローナル抗体を同梱した(R)タイプがあります。

## 【キット内容】(20レーン用 / 100レーン用)

- ▶ ブロッキング溶液 (1×) 20ml / 130ml
- ▶ 抗マウス(またはウサギ) IgG(H+L), ヤギ, ビオチン結合原液 (100×) 0.3ml / 1.3ml
- ▶ ABC原液 (100×) 0.3ml / 1.3ml (ストレプトアビジン-ビオチン-ペルオキシダーゼ複合体)
- ▶ 希釈用緩衝原液 (10×) 7ml / 30ml
- ▶ 洗浄原液 (10×) 150ml / 500ml
- ▶ NADH (凍結乾燥品, 10ml/用) 3本 / 13本
- ▶ NTB溶液 30ml / 130ml
- ▶ 基質液 (0.02%過酸化水素) 1.5ml / 7ml

コードNo.	品名	規格	容量	希望納入価格(円)
293-50903	Immunoblotting ABC-POD(M) Kit	ブロットング用	100レーン用	35,000
293-51003	Immunoblotting ABC-POD(R) Kit	ブロットング用	100レーン用	30,000

K. T.

# PODイムノステインセット



本品はウエスタンブロット法を用いた酵素抗体染色において、標識酵素としてペルオキシダーゼ(POD)を使用した場合の染色用の試薬セットです。

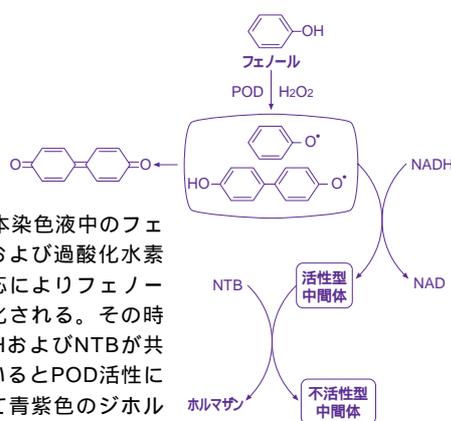
## 【特長】

NTBを用いているので、退色がほとんどなく、発ガン性の心配もありません。  
 発色に必要な試薬は、すべて含まれているので、簡単な調液ですぐに使用できます。

## 【キット内容】

- ▶ NTB溶液 (0.02%フェノール含有) .....250ml×1本
- ▶ NADH .....20ml/用×12本
- ▶ 基質液 (0.02%過酸化水素含有) .....13ml×1本

## 【測定原理】



コードNo.	品名	規格	包装	希望納入価格(円)
299-18841	POD Immunostain Set	POD染色用	1 set	15,000

K. T.

1枚のゲルから同時に10枚のプロットが得られます!

## Multi-Replica Blotting Kit

新発売



本キットは、タンパク質を、分離後の1枚のアクリルアミドゲルから同時に10枚のウエスタンプロットを得ることができます。キット中のメンブランは積層された10枚のメンブランで、タンパク質と強いアフィニティを有し、かつバックグラウンドが低くおさえられています。作業手順により2種類のメンブラン枚数を選ぶことができます。5-Stackキットには5層のメンブランが2個入っていますので、一度に10枚の転写が不要な場合に適しています。Coreキットは必要最低限な試薬で構成され、Completeキットは実験に便利な試薬器具が追加されています。



### 【特長】

#### 経済的

1回の電気泳動で10枚のタンパク質のウエスタンプロットができますので、10枚のゲルを作成するよりも、貴重な試料、時間、試薬の節約ができます。

#### 高い再現性

複数ゲルの電気泳動や一枚のゲルをストリッピング後再プローブするよりも複数タンパク質解析の一貫性が向上します。

#### 特殊な器具は不要

キットには専用のバッファーが入っており従来のウエスタンブロッティングと同じ簡単な操作で行うことができ、特別な器具は不要です。タンク式・セミドライ式どちらにも対応できます。

### 【キット内容】

#### Multi-Replica Blotting Kit : Complete (GS1001)

- Membrane Stack ( 10 layers ) 1個
- 5 × Transfer Buffer 200ml × 1本
- Reaction Folders 5枚
- Cover Easy Plastic Squares 10枚
- Labeling Pen 1本
- Product Manual 1部

#### Multi-Replica Blotting Kit : Core (GS1002)

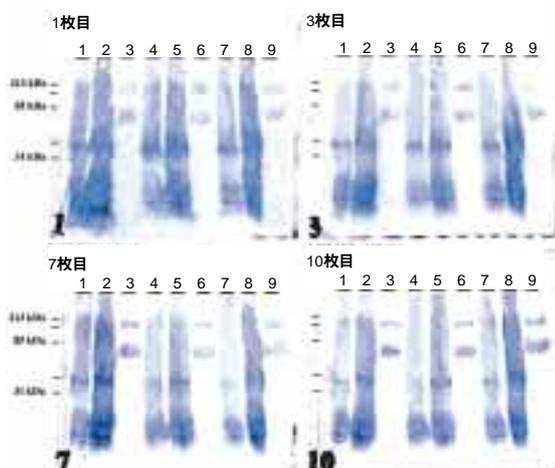
- Membrane Stack ( 10 layers ) 1個
- 5 × Transfer Buffer 200ml × 1本
- Product Manual 1部

#### Multi-Replica Blotting Kit : 5-Stack Complete (GS1003)

- Membrane Stacks ( 5 layers ) 2個
- 5 × Transfer Buffer 200ml × 2本
- Reaction Folders 5枚
- Cover Easy Plastic Squares 10枚
- Labeling Pen 1本
- Product Manual 1部

#### Multi-Replica Blotting Kit : 5-Stack Core (GS1004)

- Membrane Stacks ( 5 layers ) 2個
- 5 × Transfer Buffer 200ml × 2本
- Product Manual 1部

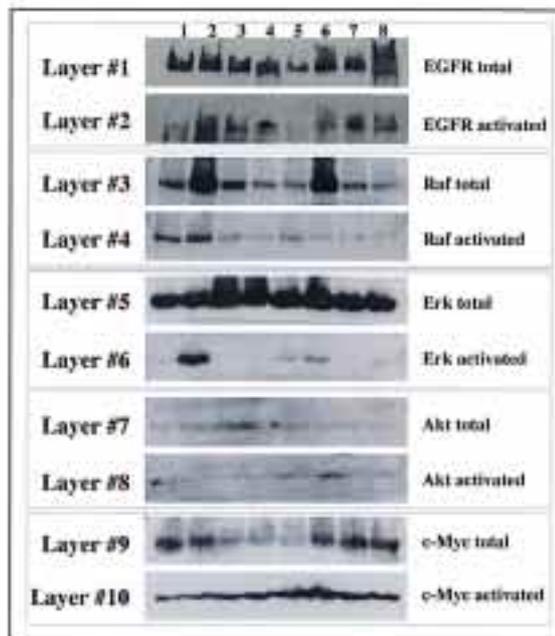


(図1) メンブラン間の転写効率の比較

タンパク質転写後のメンブラン膜染色例 (1,3,7,10枚目)

レーン1、4、7: ジャーカット細胞からのタンパク抽出物 8 μg  
 レーン2、5、8: ジャーカット細胞からのタンパク抽出物 40 μg  
 レーン3、6、9: ウシ血清アルブミン 10 μg

定量結果は10枚のメンブラン膜において5~15%の誤差であった。



(図2) 異なる抗体を用いた検出例

ケラチノサイト細胞のプロテオミクス解析。一つのゲルから転写したメンブラン膜を用いて、EGFRシグナルパスイエイに関連タンパク質を検出。

578-31301	GS1001	Multi-Replica Blotting Kit : Complete	1キット	35,000円
505-99191	GS1002	Multi-Replica Blotting Kit : Core	1キット	29,000円
575-32891	GS1003	Multi-Replica Blotting Kit : 5-Stack Complete	1キット	39,000円
578-32881	GS1004	Multi-Replica Blotting Kit : 5-Stack Core	1キット	33,000円

### 【参考文献】

1) Kaufmann, *et al.* : *Anal. Chem.*, 161, 89 (1987)      2) Albanell, *et al.* : *Cancer Research*, 61, 6500 (2001)

Wako Bio Window No.39, 13頁にMulti-Replica Blotting Kit「Q & A」を掲載しております。

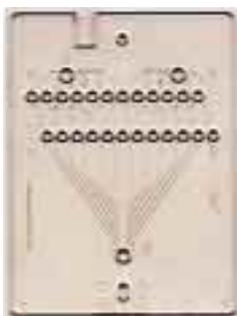
U. MI.

# マイクロチップ電気泳動解析システム コスモアイ、*i*-チップ

わずか6分で、12検体の  
DNA、RNAの電気泳動が  
可能です！

マイクロチップ電気泳動システムは、DNAの鎖長解析、DNA濃度計算とRNAの純度解析を高速で行う電気泳動解析システムです。

*i*-チップ



コスモアイ

## 【特長】

12サンプル同時測定

高速泳動 5,000bpまでのフラグメントを約6分で測定

高感度 約100pgのDNAで検出

高分離能 アガロースゲルで分離できなかった10塩基のバンド差を分離 (50bp ~ 350bp付近)  
(*i*-チップDNA50bp ~ 800bp用試薬使用時)

データ取り込みが自動なのでゲル撮影装置は不要。

データはリアルタイムで表示します。

解析ソフト 主な機能：鎖長算出、強度算出、濃度算出、クロマト表示、疑似ラダー表示、レポート出力

試薬

*i*-チップDNA 50 ~ 800bp検出用 IC-1100, IC-9101

*i*-チップRNA RNA純度検出用 IC-2100, IC-9102

*i*-チップLDNA 500 ~ 5000bp検出用 IC-3100, IC-9101

## 【遺伝子組換え作物、

## 組換えDNA技術応用食品での応用例】

組換えDNA技術応用食品（ダイズ、トウモロコシ）の定性的検査はDNA抽出後、PCR法にて増幅しアガロース電気泳動で増幅産物の確認を行い、検出したバンドで判定を行っています。増幅したDNAサイズは、約100 ~ 150bpと小さくアガロース電気泳動でのサイズ確認は、微妙な鎖長の差が判断できないというデメリットがあります。

SV1210は、10塩基の差を分離しますので各種増幅産物の確認で微妙な塩基長の差が判断でき、短時間で優れた威力を発揮します。

結果の判定は、ダイズ、トウモロコシに特徴的な遺伝子（コントロール）と遺伝子組換え農産物に特徴的な遺伝子に対する増幅産物が両方得られた場合に陽性と判定します。

## 【SV1210コスモアイでの分析】

内部標準DNA（50bp、800bp）とサンプルを混合し、泳動を行った結果を示します。内部標準DNAをサイズマーカーとし、検出されたDNAの鎖長解析や濃度計算を行った結果、遺伝子組換え農産物に対する増幅産物が得られました。



〔サンプルは提供：独立行政法人 食品総合研究所 食品機能部 日野明寛室長〕

## 【デモの連絡先】

WAKO BIO WINDOW係

E-mail : biowin@wako-chem.co.jp

FAX : 06-6201-5965

**デモ受付中!**

コードNo.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
302-09671	SV1210	コスモアイSV1210(12レーン用)+ゲル充填器	1セット	3,300,000
309-09681	SV1100-02	ゲル充填器	1台	240,000
306-09691	S11000	分注口ポット	1台	2,500,000
308-08931	IC9101	<i>i</i> -チップ(DNA用) 12レーン用	32枚	45,000
302-08951	IC9102	<i>i</i> -チップ(RNA用) 12レーン用	32枚	56,000
303-09581	IC1100	<i>i</i> -チップ用試薬(~800塩基DNA用) 12レーン用	1キット	19,000
303-09601	IC2100	<i>i</i> -チップ用試薬(RNA用) 12レーン用	1キット	40,000
300-09591	IC3100	<i>i</i> -チップ用試薬(~5,000塩基DNA用) 12レーン用	1キット	35,000
302-08331	IC1000	<i>i</i> -チップ(DNA用) 3レーン用	20枚	40,000
305-08321	SV1100	コスモアイSV1100(3レーン用)	1台	1,500,000

G. IT.

Mass Spectrometry用 銀染色キット



## 銀染色MSキット

本品は、Shevchenkoらの方法<sup>1)</sup>をもとに、質量分析 (Mass Spectrometry) 用サンプル調製のために作製された銀染色キットです。従来の銀染色キットは、増感剤に含まれるグルタルアルデヒドなどによりアミノ基を架橋するため、質量分析前のタンパク質のゲル内消化の効率が悪く、質量分析には向きませんでした。本品では、グルタルアルデヒドを使わずゲル内消化の効率を高めていますので、質量分析に有効です。

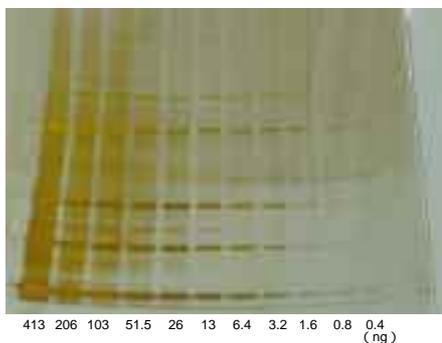
### 【特長】

グルタルアルデヒドが含まれておらず、ゲル内消化の効率が良い。  
短時間 (約70分) で高感度 (1ng以下) に染色できる。

### 【キット内容】(各1本)

- ▶ 増感原液 .....200ml
- ▶ 停止液 .....200ml
- ▶ 染色原液 .....200ml
- ▶ 脱色液A .....50ml
- ▶ 現像原液 .....100ml
- ▶ 脱色液B.....50ml
- ▶ 現像粉末 .....20g

### 【染色例】



【マーカー】ミオシン、 $\alpha$ -D-ガラクトシダーゼ、BSA、アルドラーゼ、カルボニックアンヒドラーゼ、ミオグロビン

コードNo.	品名	規格	容量	希望納入価格(円)
299-58901	Silver Stain MS Kit	電気泳動用	20枚用	19,000

K.T.A.

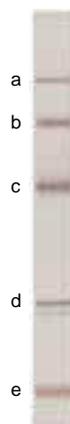
### 【参考文献】

1) Shevchenko, A. *et al.* : *Anal. Chem.*, 68, 850(1996)2) Farzin, G. *et al.* : *Electrophoresis*, 20, 601(1999)

### 【質量分析データ】

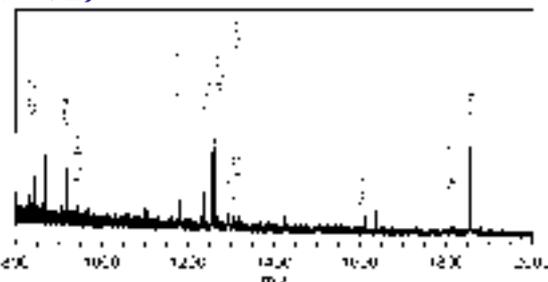
(データ1)

SDS-PAGE後、本キットを用いて銀染色した染色像



- a : rabbit phosphorylase (97k)
  - b : bovine serum albumin (66k)
  - c : hen egg white ovalbumin (45k)
  - d : bovine carbonic anhydrase (31k)
  - e : soybean trypsin inhibitor (21k)
- (100 ng each)

(データ2)



データ1のa : rabbit phosphorylaseのバンドを切り出し、Lysyl Endopeptidase(コードNo.125-02543)でゲル内消化後、MALDI-TOF/MSで測定したスペクトル図。

(データ提供 : 大阪府立母子保健総合医療センター研究所 和田芳直先生)

### 【保存条件】

 2~10 保存

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、「医療品」、「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) 6203-3741(代表)  
支店 ☎103-0023 東京都中央区日本橋本町四丁目5番13号 ☎(03) 3270-8571(代表)  
●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)  
●北関東営業所 ☎(048) 641-1271(代) ●筑波営業所 ☎(0298) 58-2278(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

機器の問い合わせ先 06-6203-2759 / 03-3270-8124 02.823.4学orF

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