

# BioDirect

2000 Vol. 4

Spotlights

<http://www.jp.apbiotech.com>



GE imagination at work

誕生記念特別価格!! GeneQuant pro "S"

ÄKTAprimeスタートアップキャンペーン実施中!!

新発売!! メダカビテロゲニン環境ホルモンELISAシステム

予約キャンペーン中!! 縦型電気泳動装置 SE600 Ruby

## CONTENTS

PCRダイレクトシーケンシングのためのサンプル処理	2
PCR産物のスピード精製・多サンプル処理	3
プロテオーム解析の必需品 固定化pH勾配二次元電気泳動	4
スピード解析 プロテオームのプロファイリング	5
モデルチェンジ スタンダード縦型電気泳動装置	6
マイクロアレイ・FISH・PCR産物の蛍光マルチカラー解析	7
塩基性条件下でも使用可能 生体分子の逆相クロマトグラフィー	8
はじめてのタンパク質精製ハンドブック	9
ビテロゲニンを測定 環境ホルモンELISAシステム	10
製品情報	11, 12
Ready-To-Run, Typhoon 8600, GeneQuant pro"S", OligoExpress	

## information

『バイオ基礎実験  
攻略ガイド  
2000-2001』

昨年大好評いただきました「バイオ基礎実験攻略ガイド」に大幅改訂を加えた、2000-2001年版が完成いたしました。ご希望の方は弊社代理店までご請求ください。

\* 第23回分子生物学会の展示場弊社ブースにおいて配布いたします。  
ぜひお立ち寄りください。

攻略ガイド巻末のUser's Voice FAXアンケートにご回答いただいた方の中から、抽選で総計600名様に図書券プレゼント実施中!

第23回分子生物学会(神戸国際展示場: 12月13日~16日)にてバイオテクノロジーセミナーを開催いたします。セミナーではプロテオミクス、ゲノミクスにおける最先端の技術と21世紀への展望をご紹介します。

### 『ポストゲノムシーケンシング時代のGenomics & Proteomics』 2000年12月14日(木) 13:15~15:15 B会場

13:15~13:45	GeneChip systemを用いた脳虚血病態の遺伝子発現解析の実際 浅井 聡 (日本大学・医学部薬理学教室)
13:45~14:15	イネゲノムプロジェクトにおけるマイクロアレイ技術を用いた遺伝子発現の網羅的解析 菊池 尚志 (農林水産省農業生物資源研究所・分子遺伝部遺伝子発現研究室)
14:15~15:15	2D Fluorescence Difference Gel Electrophoresis: Addressing bottlenecks in 2D based proteomic approaches (Amersham Pharmacia Biotech AB・R&D)

第23回  
日本分子生物学会

バイオテクノロジー  
セミナープログラム

取扱代理店名

BioDirectに掲載されている製品のご注文は左記の代理店まで  
アマシャム ファルマシア バイオテック株式会社  
製品に関するお問い合わせはバイオダイレクトライン  
電話番号: (03) 5331-9336  
FAX番号: (03) 5331-9370

# PCR産物からのシーケンスがわずか2時間 PCRダイレクトシーケンシングのためのDNAサンプル処理

New

## ExoSAP-IT & DYEnamic ET Terminator Cycle Sequencing Kit

New

### ExoSAP-IT

ExoSAP-ITは、酵素反応によりPCR産物を処理してPCRダイレクトシーケンシング用のテンプレートDNAを調製する試薬です。PCR後の溶液に試薬を添加してインキュベートするだけの簡単操作なので、High throughput シーケンシングにも対応します。

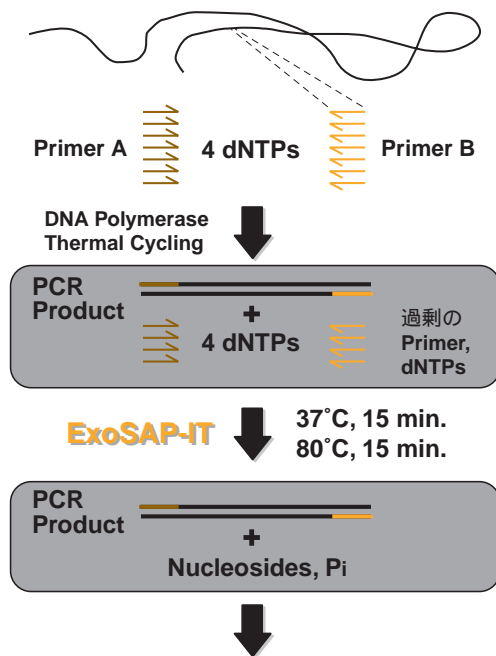
ExoSAP-ITには、大腸菌由来のExo Iヌクレアーゼ(Exo I)とシュリンブ由来アルカリフォスファターゼ(SAP)が含まれています。Exo IはPCR産物中の過剰なプライマーなどの一本鎖DNAを特異的に消化し、SAPはPCR溶液に含まれる未反応dNTPsのリン酸基を除去してdNTPsを不活性化します。これらの酵素は80℃で速やかに失活するので、処理溶液をシーケンシングのテンプレートとしてそのまま使用することができます。

ExoSAP-ITは、PCR Product Pre-Sequencing Reagent packに含まれているExo IとSAPを一本のチューブにまとめて使いやすとした製品です。

すべてのPCR産物に使用可能(PCR産物の長さに依存しません)

酵素反応なのでサンプルロス無し

Thermo Sequenase IIとベストマッチ



ExoSAP-IT法の原理

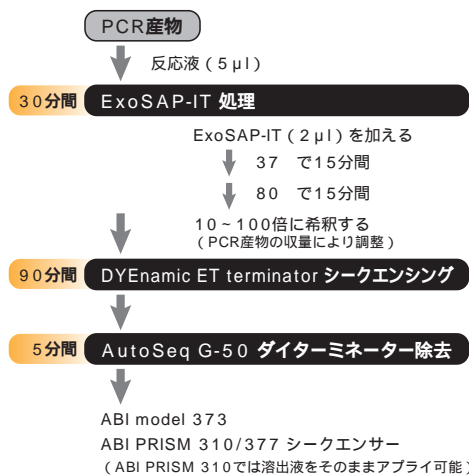
DNAシーケンシング

PCR (polymerase chain reaction) is covered by U.S. Patents Nos. 4,683,195 and 4,683,202 owned by Hoffmann-La Roche Inc.

Use of the PCR process requires a license.

Nothing in this catalog should be construed as an authorization or implicit license to practice PCR under any patents held by Hoffmann-La Roche Inc.

### DYEnamic ET Terminator Cycle Sequencing Kitによるダイレクトシーケンシング



DYEnamic ET Terminator Cycle Sequencing Kitに含まれる耐熱性ポリメラーゼThermo Sequenase IIIは、耐塩性に優れているため、ExoSAP-IT処理したPCR溶液をテンプレートDNAとしてそのまま使用することができます(PCR産物の収量により10~100希釈してテンプレートDNAとします)。

反応液からの未反応ダイターミネーター除去には、膨潤済みゲルを充填したAutoSeq G-50マイクロカラムが便利です。ABI PRISM 310によるシーケンシングでは、Dry upやLoading溶液への溶解および熱変性することなく、溶出液をそのまま添加することができます。

DYEnamic ET Terminator Cycle Sequencing Kitは、ABI model 373, ABI PRISM 310/377専用のシーケンシングキットです。本キットを初めて使用する場合は、Matrix FileとMobility Fileをインストールして設定を行う必要があります。詳しくはバイオダイレクトラインまでお問い合わせください。今なら、初期設定マニュアルと必要なファイルとMatrix standardsを無料で送りいたします。(2000年12月末日ご注文分まで)

DYEnamic ET terminator専用  
e-mail問い合わせアドレス  
[seq-support@jp.apbiotech.com](mailto:seq-support@jp.apbiotech.com)

DYEnamic ET terminatorに関する製品情報、Q&Aなどをお問い合わせください。専任スタッフが、翌々営業日中にお答えいたします。

### ご注文情報

詳しい製品情報はホームページで [http://www.jp.apbiotech.com/kouryaku/Chap4\\_Top.asp](http://www.jp.apbiotech.com/kouryaku/Chap4_Top.asp)

製品名	包装	コード番号	価格
ExoSAP-IT	100回分	US78200	¥ 20,000
ExoSAP-IT	500回分	US78201	¥ 90,000
ExoSAP-IT	2,000回分	US78202	¥ 280,000
DYEnamic ET Terminator Cycle Sequencing Kit	100回分	US81050	¥ 72,000
DYEnamic ET Terminator Cycle Sequencing Kit	1,000回分	US81060	¥ 690,000
DYEnamic ET Terminator Cycle Sequencing Kit	5,000回分	US81070	¥ 2,900,000
AutoSeq G-50	50カラム	27-5340-01	¥ 19,000
AutoSeq G-50	250カラム	27-5340-02	¥ 68,000
AutoSeq G-50	1,000カラム	27-5340-03	¥ 240,000

ABI Model 373, ABI PRISM 377/310オートシーケンサーは、アプライド バイオシステムズ 社の製品です。

お問い合わせ電話番号 03-5331-9336

# High Throughputシーケンシングをサポート PCR産物のスピード精製・多サンプル処理



## GFX-96 PCR Purification Kit

2001年1月上旬  
発売!

SpinPureシリーズに96サンプルのPCR産物を同時処理できるGFX-96 PCR Purificationが加わりました。GFXは、DNA精製用に最適化したガラス繊維マトリックス (Glass Fiber matrix) をフィルター状に固定化した樹脂で、スピーディーにPCR産物を精製することができます。有機溶媒による抽出やエタノール沈殿を必要としないので、安全でしかも短時間に処理可能です。100~2000 bpのDNA断片を90%以上回収することができます。また、プライマーおよびヌクレオチドを99.5%以上除去できるため、溶出液はエタノール沈殿をすることなく、全てのシーケンシングキットによるシーケンス反応にそのまま使用することができます。

- 96サンプルの処理時間はわずか15分
- 精製DNAはシーケンスグレード
- 精製処理を遠心法と吸引法から選択可能

### 遠心処理法 精製プロトコール

それぞれのウェルに300 µlのCapture Bufferを添加  
PCR産物を加え(20~100 µl)、ピペティングして良く混和

#### 遠心

1800 × g, 2分間遠心  
回収液を捨てる

#### 洗浄

それぞれのウェルに400 µlのWash Bufferを添加  
1800 × g, 5分間遠心  
回収液を捨てた後、更に30秒間遠心

#### 溶出

それぞれのウェルに50 µlのElution Bufferを添加  
室温に1分間放置  
1800 × g, 2分間遠心  
溶出液を回収

精製DNA



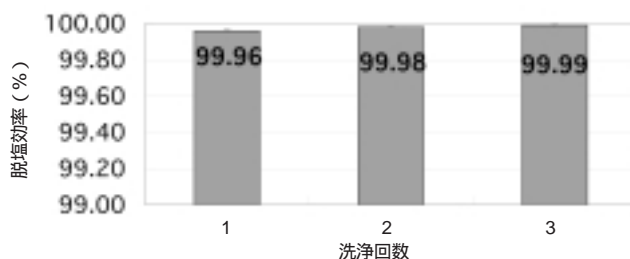
PCR産物の確認には  
多サンプル同時電気泳動による  
確認にはReady-To-Run  
(p.12参照)が便利です。

高純度だから、そのままシーケンスの  
テンプレートとして使用可能

PCRプライマーは、長さに依存せず完全に除去できます。



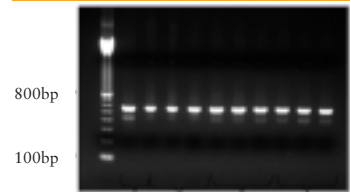
脱塩効率は99.9%以上で、最高のシーケンス反応条件を提供します。



### GFX-96 PCR Purificationによる PCR産物の回収

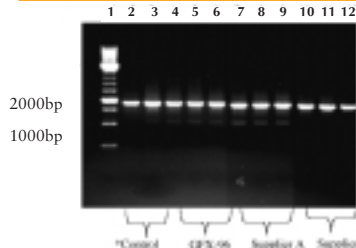
3種類の長さの異なるPCR産物をGFX-96 PCR Purificationにより回収し、回収量をコントロールと比較しました。100~2000 bpのDNAを90%以上回収できます。

#### 500 bpのPCR産物の回収



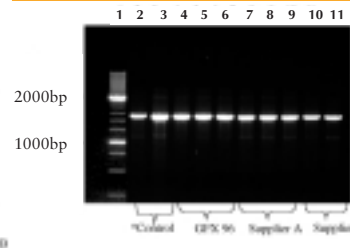
\* Control: PCR products before purification

#### 800 bpのPCR産物の回収



\* Control: PCR products before purification  
Lane 2: 1/2 loading amount of lane 3 to lane 12

#### 1700 bpのPCR産物の回収



\* Control: PCR products before purification  
Lane 2: 1/2 loading amount of lane 3 to lane 11

### ご注文情報

詳しい製品情報はホームページで [http://www.jp.apbiotech.com/kouryaku/Chap1\\_Top.asp](http://www.jp.apbiotech.com/kouryaku/Chap1_Top.asp)

製品名	包装	コード番号	価格
GFX-96 PCR Purification Kit	2 × 96 well plates	25-6902-01	問合せ
	10 × 96 well plates	25-6902-02	問合せ

お問い合わせファックス番号 03-5331-9370

# プロテオーム解析の必需品！ 分析から分取まで固定化pH勾配二次元電気泳動

## Immobiline DryStrip

### プロテオーム解析の世界標準！Immobiline DryStrip

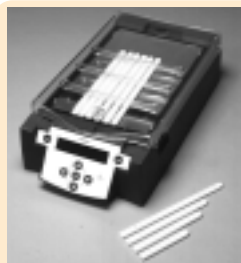
固定化pH勾配等電点電気泳動法は高分離能で再現性に優れているため、プロテオーム解析において中核となる標準的な手法です。Immobiline DryStripは、さまざまなpH勾配を持つゲルをフィルム上に形成して乾燥させたストリップで、サンプルを含む膨潤液で膨潤して使用します。7 cmから24 cmまでのストリップがあり、実験目的に応じて幅広く取りそろえています。

#### 高分解能・優れた再現性

固定化pH勾配(Immobilized pH Gradient:IPG)ゲルでしかもプラスチックフィルム上にゲルが形成されているので、高電圧・長時間の泳動でもpH勾配のくずれがなく、0.001pHユニットの違いも分離できます。

#### 広い応用範囲

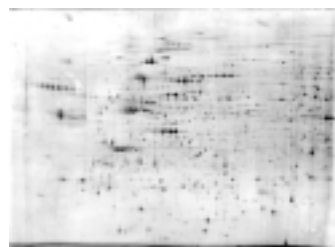
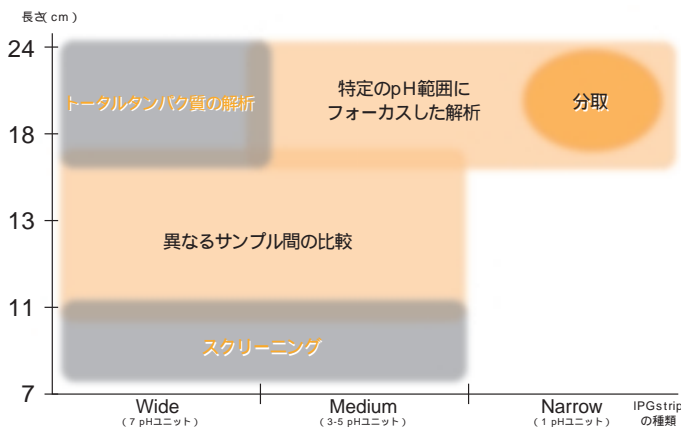
サイズおよびpH範囲が多彩で、30種類以上のImmobiline DryStripがそろっています。分析・分取等目的や用途に応じて選択できます。数種類のゲルの組み合わせにより、さらに詳細な情報を得ることが可能となります。



Immobiline DryStripの泳動には  
IPGphor高速等電点電気泳動装置

- 8000 Vまで出力可能
- ペルティエ素子冷却板内蔵
- Immobiline DryStrip 12本を同時泳動可能

### Immobiline DryStrip 選択ガイド



24 cm Immobiline DryStripを用いたヒトメラノーマ細胞株抽出液のラージフォーマット二次元電気泳動

- サンプル量 : 約40 μg
- 一次元目 : IPGphor
- 二次元目 : Immobiline DryStrip pH4-7, 24 cm
- EttanDALT II
- 12.5% ポリアクリルアミドゲル

(サンプル提供: Dr. Diana Smith, San Francisco State University)

### Immobiline DryStrip & IPG Buffer 選択ガイド

目的に合わせて、豊富な製品群の中から選択できます。各ストリップのpH範囲はオーバーラップしており、スポットマッチングが容易です。

IPG Buffer*1			Immobiline DryStrip*2										コード番号	価格													
pHレンジ			pHレンジ																								
3.5-5.0	4.5-5.5	5.0-6.0	5.5-6.7	4-7	6-11	3-10 NL	3-10 L	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12									
●			●										17-6002-38	¥18,000													
													17-6002-39	¥18,000													
													17-6002-40	¥18,000													
													17-6002-41	¥18,000													
													17-6002-42	¥18,000													
													17-6002-46	¥18,000													
													17-6002-47	¥18,000													
													17-6002-43	¥18,000													
													17-6002-45	¥18,000													
													17-6002-44	¥18,000													
													●			●										17-6001-83	¥16,700
																										17-6001-84	¥16,700
17-6001-85	¥16,700																										
17-6001-86	¥16,700																										
17-6001-87	¥16,700																										
17-1233-01	¥13,300																										
17-6001-88	¥16,700																										
17-6001-97	¥16,700																										
17-1235-01	¥13,300																										
17-1234-01	¥13,300																										
●			●																							17-6001-13	¥11,500
																										17-6001-96	¥14,700
													17-6001-15	¥11,500													
													17-6001-14	¥11,500													
●			●										18-1016-60	¥10,000													
													17-6001-95	¥11,700													
													18-1016-61	¥10,000													
													17-6001-10	¥8,500													
●			●										17-6001-94	¥9,700													
													17-6001-12	¥8,500													
													17-6001-11	¥8,500													

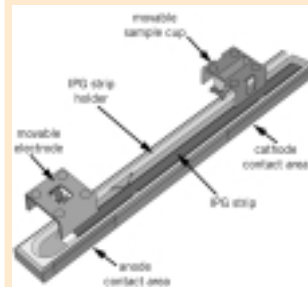
\*1 IPG Bufferのコード・価格は、バイオダイレクトラインまでお問い合わせください。

\*2 全て12本入りです

### IPGphor Cup Loading Strip Holder

アルカリ性側の分離が改善  
膨潤後、カップによって100 μl までのサンプルが添加できます。可動式電極付きホルダーで、すべてのIPGストリップの長さに対応できます。

- 膨潤は専用のトレイを用いて行います。
- ・ 7-24 cm用 80-6465-32
- ・ 7-18 cm用 80-6371-84



#### ご注文情報

詳しい製品情報はホームページで [http://www.jp.apbiotech.com/kouryaku/Chap7\\_Top.asp](http://www.jp.apbiotech.com/kouryaku/Chap7_Top.asp)

製品名	包装	コード番号	価格
IPGphor 等電点電気泳動装置	1ユニット	80-6414-02	¥1,350,000
IPGphor Cup Loading Strip Holder, complete	3個	80-6459-43	¥218,000
IPG Strip Reswelling Tray 7-24 cm	1個	80-6465-32	¥38,000



# 2Dゲルイメージのパターン解析をスピードアップ プロテオームのプロファイリング

## ImageMaster 2D Elite / 2D Database Softwares & Ettan Spot Picker

### ImageMaster 2D Elite Software

高精度なプロテオーム解析を行うためには、細胞・組織内の数千種類のタンパク質を分離して、迅速に解析を行うことが要求されます。ImageMaster 2D Elite Softwareは、2Dゲルのスポットパターンからタンパク質発現に関する情報を抽出・定量化するためのソフトウェアです。実験ごとのばらつき、ゲルの歪み、バックグラウンドの問題を解消し、高精度な2D解析を達成します。

ソフトの使い方はとてもシンプル、ボタンのクリックだけで簡単に2Dパターン解析  
複数の同一サンプル泳動結果を平均化するアベレージゲル作成機能で、再現性の高いマッチング  
Webのデータベースにアクセスし、特定スポットの情報を収集可能

### ImageMaster 2D Database Software

ImageMaster 2D Elite Softwareでの解析結果やWeb検索で得られた情報を蓄積し、In Houseデータベースを構築することができるソフトウェアです。本ソフトウェアは膨大なデータを分類保存し、迅速な情報検索を可能にします。検索対象となるゲルイメージ数は無制限に設定できます。

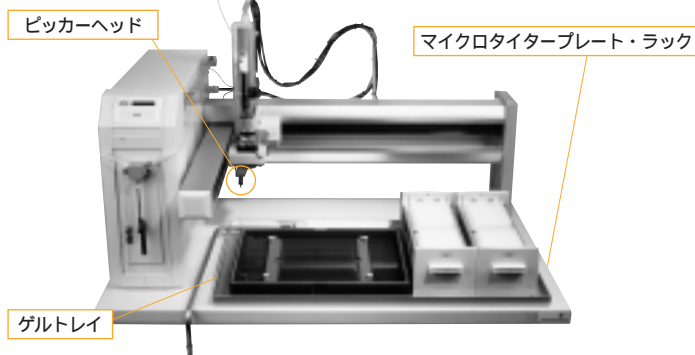
薬剤投与時や発生過程における発現パターン変化の解析にゲルイメージとともに保存する情報の項目は任意に設定可能

New

### Ettan Spot Picker

ImageMaster 2D Elite Software上で選択したスポットを正確、しかも迅速に分取します。フィルムやガラスプレート上に作成された自作およびプレキャストゲルにも対応します。ピッカーのヘッド径は1、1.4、2、2.8 mmから選択でき、切り出したスポットは、96ウェルのマルチタイタープレートに素早く回収できます。また、マニュアルモードで大きなスポットを1つのウェルに回収することができます。

銀染色、CBB染色、蛍光染色したゲルからスポットを分取  
約20秒/スポットで高速自動回収（確度 99 %）  
1.0、1.5 mm厚、最大250×280 mmのゲルに対応  
1枚のゲルにつき最大9600個のスポットを分取リストに指定可能  
ラックには最大4枚のマイクロタイタープレートを設置可能  
（最大384個のスポットを自動分取）



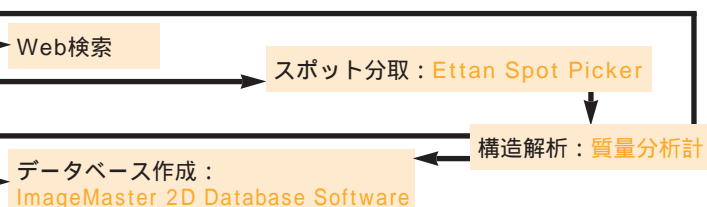
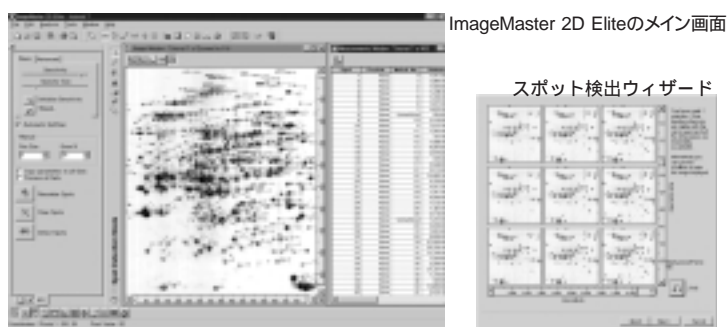
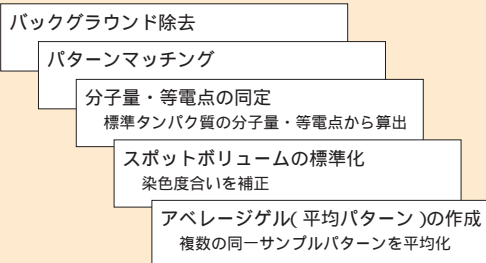
### プロテオームプロファイリング法

二次元電気泳動

ゲル染色：CBB染色、銀染色、蛍光染色

ゲルをスキャン：可視光スキャナー、蛍光イメージャー

ゲルイメージの解析：ImageMaster 2D Elite Software



### ご注文情報

詳しい製品情報はホームページで [http://www.apbiotech.com/product/product\\_index.html](http://www.apbiotech.com/product/product_index.html)

製品名	包装	コード番号	価格	キャンペーン価格
ImageMaster 2D Elite & 2Dデータベースシステム <sup>1)</sup>	1システム	問合せ	¥ 3,440,000	
ImageMaster 2D Elite Software	1	80-6350-56	¥ 1,500,000	¥ 1,100,000 <sup>2)</sup>
ImageMaster 2D Database Software	1	80-6351-13	¥ 800,000	
Ettan Spot Picker <sup>3)</sup>	1システム <sup>4)</sup>	問合せ	¥ 15,000,000	

<sup>1)</sup> システムの内容につきましてはバイオダイレクトラインまでお問い合わせください

<sup>2)</sup> 実施期間：2000年12月末日まで

<sup>3)</sup> 12月1日発売予定

<sup>4)</sup> 本体、ImageMaster 2D Elite & 2D Database、コンピュータ(各1)が含まれます

お問い合わせファックス番号 03-5331-9370

# キュートなフォルムで実験室を鮮やかに演出 スタンダード縦型電気泳動装置

誕生記念  
予約キャンペーン  
30%OFF

New

## Hoefer SE 600 Ruby Standard Vertical Unit

2000年1月  
発売予定

世界中の多くの研究者から愛用されているHoefer SE 600縦型電気泳動装置が、発売開始から30周年を迎え、装いも新たに更に使いやすくなりました。研究者の立場で考え出された人間工学的なボディと斬新なデザインは、実験機器のイメージを一新します。タンパク質、DNAのあらゆる電気泳動手法への対応はもちろん、30年間の蓄積が信頼ある結果をお約束します。

### Red hot, Super cool!



#### 特徴

使い易さを追求した斬新なデザイン  
 ゲルサイズ14 × 16 cm (W × L)<sup>1</sup>で世界スタンダードサイズ  
 恒温循環装置との接続によりゲル全面を冷却し、  
 スマイルングを防止  
 7 cmのImmobiline DryStrip (IPGstrip) を8枚、  
 11, 13 cmを4枚まで同時に二次元目泳動可能<sup>2</sup>  
 タンパク質からDNAのあらゆる電気泳動が可能  
 専用ゲルキャストで簡単ゲル作製

<sup>1</sup> 1cm幅のスペーサーを用いることにより16 × 16 cmのゲルサイズになります。  
<sup>2</sup> 別途、Glass plate, club sandwich divide, notchedが必要です。

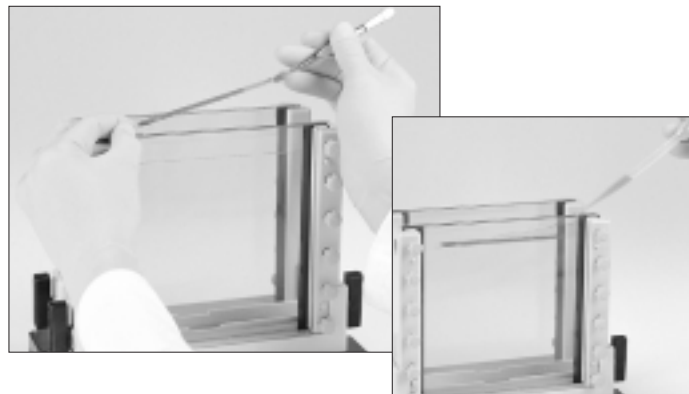
SE 600 Ruby 誕生記念  
予約キャンペーン実施 !!

¥198,000 ▶ 30%OFF ▶ ¥138,000

予約キャンペーン期間：2000年12月1日～2001年1月31日まで  
 製品のお届けは2000年2月1日以降になります。

#### Medium Throughput 二次元目泳動に最適

高精度な二次元電気泳動を実行し構造解析を行うためには、ゲル間の再現性が不可欠です。一度に複数枚のゲルキャストと4枚同時に泳動できるSE 600 Rubyは、再現性に優れた、高精度な二次元目の泳動を実現します。



一次目のIPGstripをおき、アガロースで封入し、一次目のゲルから二次元目のゲルへの移行効率を高めます。

#### 1枚のゲルで7 cm IPGstripを2本同時泳動可能 データ間の比較に最適

16 × 8 cm ガラスプレートと1 cm幅スペーサーを用いて作製したゲルに7 cm IPGstrip 2本と分子量マーカーを泳動することができます。サンプル間の差異を比較検討する場合に有効です。デバイダープレート (Glass plate, club sandwich divide, notched) を用いて8枚の7 cm IPGstripを同時に泳動することができ、二次元電気泳動による特定スポットのスクリーニングに最適です。



ミニフォーマット二次元電気泳動  
 可溶化した大腸菌タンパク質 24 μgを7 cm IPGstrip pH 3-10 NLで泳動した後、  
 1 mm厚12.5%ポリアクリルアミドゲルに2本同時に展開して銀染色を行った結果。

#### ご注文情報

詳しい製品情報はホームページで [http://www.jp.apbiotech.com/kouryaku/Chap7\\_Top.asp](http://www.jp.apbiotech.com/kouryaku/Chap7_Top.asp)

製品名	包装	コード番号	価格	キャンペーン価格
SE 600 Ruby Standard Dual Cooled Vertical Unit, Complete <sup>3</sup>	1ユニット	80-6479-38	¥198,000	¥138,000 <sup>4</sup>
EPS 601 Power Supply	1台	18-1130-02	¥158,000	
MultiTemp III Thermostatic Circulator	1ユニット	18-1102-77	¥450,000	

<sup>3</sup> SE 600 Ruby Standard Dual Cooled Vertical Unit本体、Dual Gel Caster、Heat exchanger、Spacer-Mate、Wonder Wedge plate separation tool、Glass Plates 3セット、Clamp assemblies、16 cm 4個、Cams 6個、Gel Seal、Buffer dam、Combs (15 well × 1.5 mm) 2枚、Spacers (16 cm × 1.5 mm × 2 cm) 2セット  
<sup>4</sup> 予約キャンペーン期間：2000年12月1日～2001年1月31日

\* SE 600とスペアパーツ類は全て共有できます。  
 \* アクセサリーおよびスペアパーツにつきましては、バイオダイレクトラインまでお問い合わせください。

お問い合わせ電話番号 03-5331-9336

# ゲノム解析における蛍光標識のスタンダード マイクロアレイ・FISH・PCR産物のマルチカラー解析

## CyDye標識ヌクレオチド / CyDye標識キット

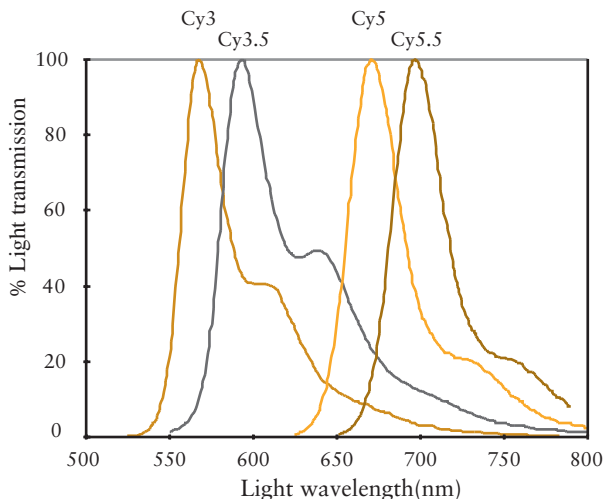
CyDyeは蛍光強度が高く、蛍光極大のピークが鋭いので、マイクロアレイ解析をはじめ、Fluorescence *in situ* hybridization (FISH) PCR産物のin laneマルチカラー検出など、様々なゲノム解析手法に最適です。

高い蛍光強度・鋭いピーク  
低い非特異吸着性

高い親水性  
幅広いpH安定性

### CyDyeの蛍光特性

Emission spectra of the CyDye fluorescent dyes



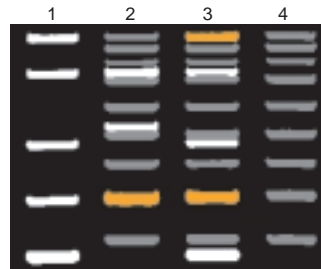
蛍光体	色調	吸収極大 (nm)	蛍光極大 (nm)
Cy3	orange	550 nm	570 nm
Cy3.5	scarlet	581 nm	596 nm
Cy5	far-red	649 nm	670 nm
Cy5.5	near IR	675 nm	694 nm

### CyDye標識ヌクレオチド

dCTPあるいはdUTPに、一分子のCyDyeが導入されています。PCR反応・逆転写反応などで、他のヌクレオチドと混合して用いることにより、核酸分子中に複数個のCyDyeを導入できます。

PCR産物の標識・・・*in situ* hybridization用プローブに  
逆転写反応によるcDNAの標識・・・マイクロアレイ解析に

### PCR産物のin laneマルチカラー解析



Cy3標識したPCR産物とCy5標識サイズマーカーを同一レーンで電気泳動し、Typhoon 8600 (p11参照)にて検出を行いました。Cy3標識PCR産物は白、Cy5標識サイズマーカーはグレー、同じサイズの両者のバンドが重なっている部分はオレンジ色で表示してあります。

Differential Display法などに応用することで、レーン間の移動度の差に影響されない、正確なフラグメント解析が可能となります。

レーン1 : Cy3標識PCR産物 (500 bp, 365 bp, 230 bp, 150 bp, 88 bp)  
レーン2 : Cy3標識PCR産物 (365 bp, 268 bp, 150 bp) + Cy5標識サイズマーカー  
レーン3 : Cy3標識PCR産物 + Cy5標識サイズマーカー  
レーン4 : Cy5標識サイズマーカー  
(500 bp, 450 bp, 400 bp, 350 bp, 300 bp, 250 bp, 200 bp, 150 bp, 100 bp)

CyDye標識dCTPを用いたPCR条件

#### 【反応液の調製】

ストック	液量	終濃度
10 × PCR Buffer*	5.00 μl	1 ×
25 mM MgCl <sub>2</sub>	5.00 μl	2.5 mM
2 mM dGTP, dATP, dTTP	1.25 μl	50.0 μM each
1 mM dCTP (CyDye-dCTP:dCTP, 1:10)	2.50 μl	50.0 μM
Forward Primer		0.5 μM
Reverse Primer		0.5 μM
DNA template		70.0 ng
Taq DNA Polymerase [5 units/μl]	0.2 μl	1.0 unit
滅菌ddH <sub>2</sub> O	50.0 μlにFill up	

\*10 × PCR Buffer : 500 mM KCl, 100 mM Tris-Cl (pH 9.0)

#### 【サイクル条件】

95 , 1分 [ 95 , 15秒 57 , 15秒 72 , 30秒 ] × 30 cycles 72 , 2分

### CyDye標識キット

NHSエステル化したCyDyeです。フリーのアルキル化アミノ基を持つヌクレオチドやペプチドなどにCyDyeを化学的に導入できます。

5'-末端にアミノリンカーを付加したオリゴヌクレオチドの標識  
・・・PCR産物のin laneマルチカラー検出に

#### ご注文情報

詳しい製品情報はホームページで [http://www.apbiotech.com/Technical/technical\\_index.html](http://www.apbiotech.com/Technical/technical_index.html)

製品名	包装	コード番号	価格
<b>CyDye 標識ヌクレオチド</b>			
Cy3 -dCTP	25 nmol (25 μl)	PA53021	¥ 50,000
Cy3 -dUTP	25 nmol (25 μl)	PA53022	¥ 50,000
Cy3.5 -dCTP	25 nmol (25 μl)	PA53521	¥ 50,000
Cy5 -dCTP	25 nmol (25 μl)	PA55021	¥ 50,000
Cy5 -dUTP	25 nmol (25 μl)	PA55022	¥ 50,000
Cy5.5 -dCTP	25 nmol (25 μl)	PA55521	¥ 50,000
<b>CyDye 標識キット</b>			
Cy3 mono-Reactive Dye Pack	1 kit	PA23001	¥ 30,500
Cy3.5 mono-Reactive Dye Pack	1 kit	PA23501	¥ 30,500
Cy5 mono-Reactive Dye Pack	1 kit	PA25001	¥ 30,500
Cy5.5 mono-Reactive Dye Pack	1 kit	PA25501	¥ 30,500

保存条件 : 遮光、-20 (CyDye 標識ヌクレオチド) / 遮光、4 (CyDye 標識キット)

お問い合わせファックス番号 03-5331-9370



# 塩基性条件下でも使用可能 生体分子の逆相クロマトグラフィー

## SOURCE 5RPC ST 4.6/150 高性能逆相クロマトグラフィーカラム

ポリマー系カラムSOURCE 5RPC ST 4.6/150は塩基性条件下で使用することが困難なシリカ系カラムの弱点を克服し、広いpH範囲で使用できます。5 μmの微粒子に加えてSOURCE担体ならではの均一粒子により、シリカ系担体と同等の分離能と結合容量をもっています。



SOURCE 5RPC ST 4.6/150

### 塩基性条件下でのペプチド分離

pH 1 ~ 12の範囲内で最適分離条件の検討

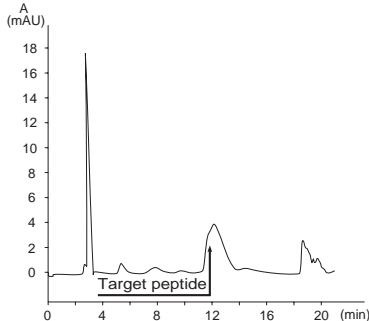
クールドサンプル添加後のアルカリ洗浄

長期にわたって再現性の高い分離

ÄKTAexplorer 10S・10XT、ÄKTApurifierで使用可能

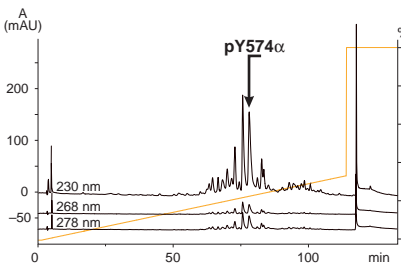
### 塩基性条件下で分離向上

合成ペプチドpY574 (PDGF -レセプターの細胞内ドメインに含まれる18アミノ酸残基のペプチド)を逆相クロマトグラフィーで精製しました。SOURCE 5RPC ST 4.6/150を使用したpH 7.9条件とシリカゲルを使用した酸性条件でのクロマトグラムを比較すると、塩基性条件ではペプチドの溶解性が高まり、分離も改善されていることが分かります。SOURCE 5RPC ST 4.6/150では、ペプチドの種類によって分離に最適なpHの溶媒を選択することができます。



シリカ系カラムによるpY574 の分離 (pH 2.5)

カラム : Silica C18 (10x250 mm)  
 サンプル添加量: 5 mg  
 溶出バッファ-A: 0.1% TFA  
 溶出バッファ-B: 0.1% TFA, アセトニトリル  
 グラジエント: 23~30% B in 3.8 CV  
 流速 : 5 ml/min

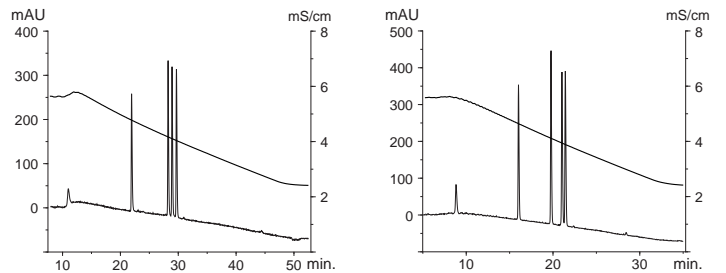


SOURCE 5RPCによるpY574 の分離 (pH 7.9)

カラム : SOURCE 5RPC ST 4.6/150 (4.6x150 mm)  
 サンプル添加量: 200 μg  
 溶出バッファ-A: 0.1 M NH<sub>4</sub>HCO<sub>3</sub>, pH 7.9  
 溶出バッファ-B: 60% アセトニトリル  
 グラジエント: 10~40% B in 44 CV  
 流速 : 0.67 ml/min

### シリカ担体との分離能比較

SOURCE 5RPC ST 4.6/150は粒子径5 μmで、ピークのシャープさ・結合容量共にシリカ担体と同等の性能を示します。



SOURCE 5RPC ST 4.6/150

Sephasil peptide C18 5 μm ST 4.6/100

システム : ÄKTAexplorer 10S  
 サンプル : HPLC Peptide standard (Sigma, H2016) Gly-Tyr, Val-Tyr-Val, Met-Enkephalin, Leu-Enkephalin, Angiotensin II  
 サンプル濃度: 0.5 mg/ml  
 サンプル量 : 10 μl (各2 μg)  
 バッファ : A 0.1% TFA, B 70% アセトニトリル/0.1% TFA  
 流速 : 1 ml/min  
 グラジエント : 5~70% B (15カラム体積)  
 検出 : 214 nm

### スケールアップに RESOURCE RPC カラム

SOURCE 15RPC担体 (粒子径15 μm) を充填したRESOURCE RPC 1 ml/3 mlのほか、大量精製用にはボトルパックのSOURCE 15RPC、SOURCE 30RPC担体をご用意しています。ポアサイズが大きく高吸着容量、しかもバックプレッシャーが低いので迅速に精製を行うことができます。RESOURCEカラムおよびSOURCE 15、30担体はÄKTAFFPLCでも使用可能です。

### 逆相クロマトグラフィーにも やっぱりÄKTAdesign

#### ÄKTAexplorer 10S

タンパク質精製からペプチドマッピングまで対応  
 自動ピーク分取機能  
 96ウェルマイクロプレートに分取可能  
 (Frac-950使用時)



### ご注文情報

詳しい製品情報はホームページで <http://www.apbiotech.com/SOURCE5RPC/source.htm>

製品名	包装	コード番号	価格	キャンペーン価格
SOURCE 5RPC ST 4.6/150	0.46 x 15.0 cm	17-5116-01	¥ 78,000	
RESOURCE RPC 1 ml	0.64 x 3.0 cm	17-1181-01	¥ 49,800	
RESOURCE RPC 3 ml	0.64 x 10.0 cm	17-1182-01	¥ 79,800	
SOURCE 15RPC	10 ml	17-0727-20	¥ 50,000	
SOURCE 30RPC	10 ml	17-5120-20	¥ 15,000	
ÄKTAexplorer 10S, Frac-950付	1システム	問合せ	¥ 8,900,000	¥ 7,300,000*

\* 2001年3月未まで



# はじめてのタンパク質精製ならHiTrap ノウハウ満載のハンドブックで精製も安心!

New

## はじめてのタンパク質精製ハンドブック

### プロトコール、ノウハウ満載のハンドブック

ご好評のハンドブックシリーズにリガンドカップリングが登場し、既刊の組換えタンパク質精製、抗体精製と合わせてシリーズ全3冊が完成しました。タンパク質精製初心者の方でも安心して精製できるように、実践に即した精製例も多数盛り込んだハンドブックです。組換えタンパク質の精製、精製タンパク質を抗原とする抗体の精製、任意のリガンドをカップリングするカラムの作成方法など、分子生物学研究で必要となるタンパク質の精製操作はこの3冊で網羅できます。本書ではマニュアル操作でも簡単にタンパク質精製ができるHiTrapカラムのプロトコールも紹介しており、カラムを準備していただければすぐに精製をスタートすることができます。

### New はじめてのリガンドカップリングハンドブック



生物学的親和性を利用したアフィニティークロマトグラフィーは、非常に選択性の高い生体分子の精製法です。HiTrap NHS-activated HPカラムを中心に、リガンドカップリングのプロトコールや操作上の注意点について詳しく解説しており、はじめての方でも安心してリガンドカップリングカラムを作製できます。

HiTrap NHS-activated HPを用いたリガンド固定カラム作製  
抗体固定カラムによる抗原の精製  
抗原固定カラムによる特異抗体の精製  
ペプチド抗体精製時のキャリアタンパク由来抗体除去

### はじめての組換えタンパク質精製ハンドブック



組換えタンパク質発現は分子生物学研究の基礎技術の一つとなり、精製タンパク質は抗体作製や機能解析などに応用されて、ライフサイエンス研究に多大な成果をもたらしています。本書はGST融合タンパク質や His-tagタンパク質を中心に、大腸菌サンプルの調製法から大量精製処理までの広範囲なプロトコールとノウハウを紹介しています。精製例、トラブルシューティングも豊富で、この1冊で組換えタンパク質の精製は万全です。

### はじめての抗体精製ハンドブック



ライフサイエンス研究で幅広く利用されているIgG抗体は、Protein AやProtein Gをリガンドとするアフィニティークロマトグラフィーで簡単に精製することができます。抗体の基本的なアフィニティー精製プロトコールのほかにも、精製時に混入してくる様々な微量夾雑タンパク質の除去など高度な精製方法についても詳しく解説した、抗体精製者必携のハンドブックです。

### ÄKTAprimeで簡単タンパク質精製

組換えタンパク質や抗体のアフィニティー精製なら、HiTrapカラムの精製プログラムを内蔵したÄKTAprimeを使用して簡単に精製を行うことができます。小型で軽量なためどこにでも設置できます。

#### スタートアップ キャンペーン実施中

実施期間

2001年3月31日まで

セット内容\*

ÄKTAprime  
はじめてのタンパク質精製ハンドブック  
HiTrapカラムセット  
\*組換えタンパク質精製用セットとモノクローナル抗体精製用セット(各2種類)から選択



### SephadexからSuperdexへ スケールアップに対応したSuperdex

ゲルろ過クロマトグラフィーは他の手法と比較して長いカラムを必要とするため、カラムの大型化、パッキング方法には注意が必要です。バイオ医薬品の製造を視野に入れた研究には、分析レベルから大量精製まで幅広いニーズに対応できるSuperdex担体のご使用をおすすめします。

#### ゲル強度とカラムの大型化

ゲルろ過カラムをスケールアップする際には、担体の性質とカラム径の関係、カラムパッキングの効率を考慮する必要があります。軟質ゲル担体であるSephadex G-200では、カラム径を大きくするとそれ自身の物理的強度が低いためにゲルの自重でカラム中央部が下がり、カラムを大型化できません。Superdexはゲルの物理的強度が高いため、カラムの大型化が可能です。スケールアップにおけるもう一つ重要な要素としてカラムパッキングがあります。流速特性の低いSephadex G-200ではカラムパッキングに約5日要するのに対し、高流速ゲルのSuperdexではわずか1日で終了することができます。

#### Regulatory Support File

Superdexは過去の連載でご紹介したように、操作時間、ピーク分離能の点でもSephadexより優れた生産性の高いゲルろ過クロマトグラフィー担体です。

Superdexはバイオ医薬品製造に要求される厳しい仕様基準を満たして、バリデーションに必要なRegulatory Support Fileも完備しているため製造にも対応できる担体です。



#### ご注文情報

詳しい製品情報はホームページで [http://www.jp.apbiotech.com/kouryaku/Chap6\\_Top.asp](http://www.jp.apbiotech.com/kouryaku/Chap6_Top.asp)

製品名	包装	コード番号	価格
はじめてのリガンドカップリングハンドブック*	1冊	72-0842-01	¥ 2,000
はじめての組換えタンパク質精製ハンドブック	1冊	72-0785-01	¥ 2,500
はじめての抗体精製ハンドブック	1冊	72-0823-01	¥ 2,500
ÄKTAprime**	1システム	18-1137-18	¥ 2,800,000

\* 12月中旬発売予定

\*\*タンパク質精製スタートアップキャンペーンの詳細はバイオダイレクトラインまでお問い合わせください。

お問い合わせファックス番号 03-5331-9370

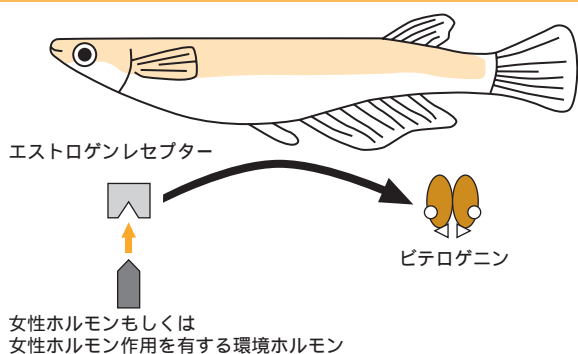
# 短時間にビテロゲニンを測定 環境ホルモンELISAシステム

New

## エンバイオ メダカビテロゲニン ELISAシステム

ビテロゲニンは、卵生動物が有する卵黄タンパク質の一種で、通常はオスの血中にごく僅かしか検出されませんが、女性ホルモン作用を有する化学物質に曝されると顕著に上昇します。そのため、内分泌攪乱物質のマーカーとして注目されています。本アッセイシステムはメダカ血漿中のビテロゲニン濃度を短時間で特異的に測定できます。

### 原理



オスメダカが女性ホルモンまたは女性ホルモン作用を有する化学物質に曝されると、エストロゲンレセプターを介しビテロゲニンという卵黄タンパク質の一種が血中にあらわれます。ビテロゲニンは通常オスメダカの血中にはほとんど存在しません。サンプル水中でオスメダカを一定期間飼育した後、血中ビテロゲニン濃度を測定することによりそのサンプル水中の女性ホルモン作用を有する物質の存在を推定することが可能となります。

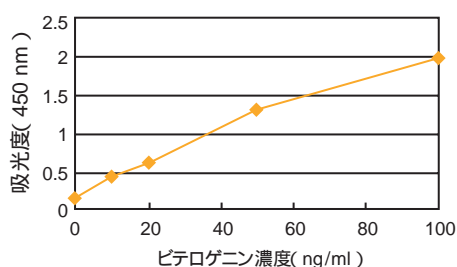
### 特長

- メダカ血漿サンプルの測定用です。
- 2 ~ 100 ng/mlの範囲で測定できます。
- アッセイは約3時間で終了します。
- 40未知検体をduplicateでアッセイできます。
- プレートは2列(16ウェル)ずつ取り外しができ、キットの分割使用が可能です。

### 内容

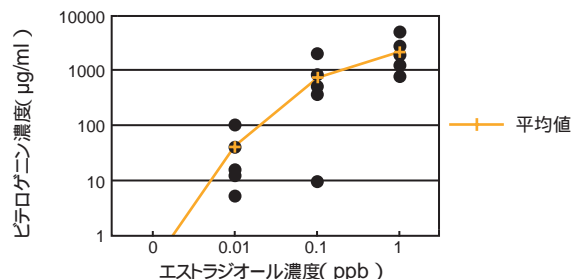
- |                                     |                                    |
|-------------------------------------|------------------------------------|
| 1) 抗メダカ ビテロゲニン抗体固相化<br>マイクロタイタープレート | 6) 洗浄液                             |
| 2) 標準希釈液                            | 7) HRP標識抗体希釈液                      |
| 3) サンプル緩衝液                          | 8) 基質溶液(TMB: Tetramethylbenzidine) |
| 4) メダカ ビテロゲニン標準                     | 9) メダカコントロール血漿                     |
| 5) HRP標識抗メダカ ビテロゲニン抗体               | 10) 反応停止液                          |
|                                     | 11) プレートカバー                        |

### 標準曲線

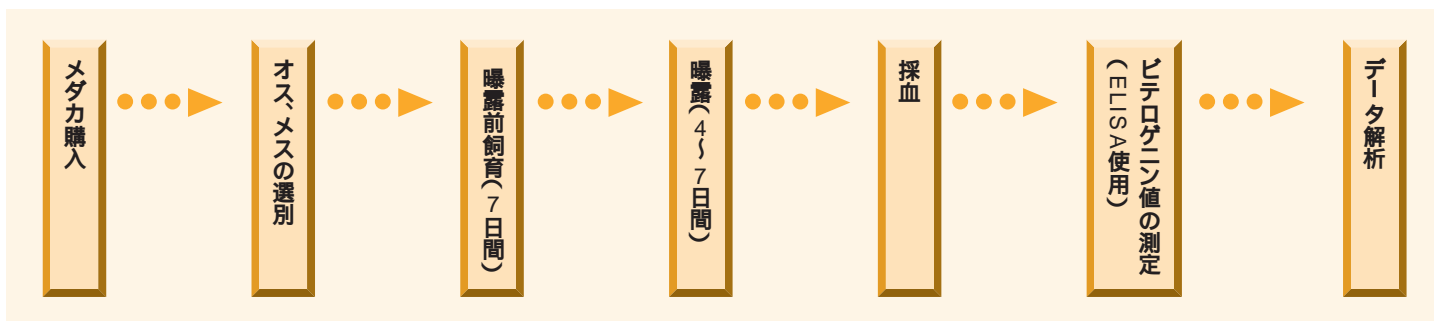


### 実験例 - エストラジオール曝露実験 -

オスメダカ6匹ずつを3濃度(0.01、0.1および1 ppb)のエストラジオールに1週間曝露し、血中ビテロゲニン濃度を測定しました。すべての濃度で血中ビテロゲニン濃度が有意に上昇していました。



### アッセイ概略



### ご注文情報

詳しい製品情報はホームページで [http://www.jp.apbiotech.com/kouryaku/ChapAS\\_Top.asp](http://www.jp.apbiotech.com/kouryaku/ChapAS_Top.asp)

製品名	包装	コード番号	価格
エンバイオ・メダカ・VTG Vitellogenin Medaka ELISA System	96 wells	RPNJ410	¥ 98,000

本製品は株式会社エンバイオテック・ラボラトリーズとの提携により開発されました。

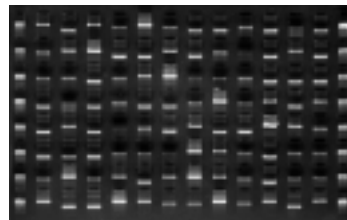
・有効期限がある製品ですので、実験スケジュールに合わせてご購入ください。出荷後、少なくとも4週間は安定です。  
・製品の特性上、返品・交換は原則としていたしかねますので、あらかじめご了承ください。ご注文の際は、製品名・コード番号のご確認をお願いいたします。

お問い合わせ電話番号 03-5331-9336



## Ready-To-Run 電気泳動システム

### 高速・多サンプル処理を可能にしたPCR産物の確認用電気泳動システム



400 ~ 1800 bpのPCR産物を  
96 wellプレキャストゲルで120 V、  
6分間電気泳動した結果

#### Ready-To-Run電気泳動システム仕様

本体	
選択パラメータ	: 電圧 : 120 V、90 V、60 V ( ± 10 % または ± 10 V )
時間	: 0 ~ 99分 ( 1分刻み )
サイズ ( W × D × H )	: 150 × 165 × 165 mm
重量	: Separation Unit : 2.0 kg、Satellite Unit : 1.6 kg
消費電力	: 50 W ( 最大時 )
電源	: 90-260 VAC、47-63 Hz
専用プレキャストゲル	
組成	: 1.2 % agarose、0.5 mg/ml EtBr
ゲルバッファー	: 1 × TBE ( 89 mM Tris、89 mM boric acid、2 mM EDTA )
サンプルウェル数	: 96 well または 48 well ( ゲル両端にリファレンスウェル付 )

#### 特徴

##### 簡単・便利

- ・マイクロタイタープレートと同フォーマットで、検出結果が一目瞭然の96 well、48 well専用プレキャストゲル
- ・独自のゲルカセットデザインで泳動バッファーは不要

##### 高速

- ・エチジウムブロマイドを含むプレキャストゲルで、泳動後すぐに検出可能
- ・サンプル添加から結果が得られるまでわずか10分

##### コンパクトデザイン & 拡張性

- ・本体はパワーサプライを内蔵し、サイズはわずか150 × 165 × 165 mm ( W × D × H )
- ・サテライトユニットを最大3台まで接続し、384サンプルの同時処理が可能

#### ご注文情報

詳しい製品情報はホームページで [http://www.jp.apbiotech.com/what/wht\\_f.html](http://www.jp.apbiotech.com/what/wht_f.html)

製品名	包装	コード番号	価格
Ready-To-Run Separation Unit*	1台	80-6460-95	¥ 260,000
Ready-To-Run Satellite Unit**	1台	80-6461-14	¥ 190,000
Ready-To-Run 96 well 1.2 % agarose gel	10枚	80-6461-33	¥ 16,800
Ready-To-Run 48 well 1.2 % agarose gel	10枚	80-6461-71	¥ 16,800
Ready-To-Run Sample Loading Guide Plate	1セット	80-6462-09	¥ 4,000

\* サンプルローディングガイド(コード番号: 80-6462-09)が1セット含まれています。  
\*\* 拡張専用のユニットです。使用するにはSeparation Unitに接続する必要があります。

## バリエイブルイメージアナライザー Typhoon 8600

### 幅広い検出モードを備え、4色蛍光、RIだけでなく、化学発光もスキャンング



#### Typhoon 8600仕様

測定方式	: 可動共焦点レーザー走査方式
光源	: He-Neレーザー ( 633 nm ) : SYAGレーザー ( 532 nm )
検出モード	: ストレージフォスファ : フローレッセンス : ケミルミネッセンス
検出範囲	: 最大 43 × 35 cm
検出時間	: 20 × 25 ( cm )、200 μm、5分
分解能	: 50、100、200 μm
ダイナミックレンジ	: 1 : 100,000
読み取り階調数	: 65,536階調 ( 16 bit )

#### 特徴

- 可動共焦点レーザー走査方式検出による、ブリーディングを抑えた、正確な定量可能
- RI、蛍光の検出のほか、化学発光のダイレクト検出が可能
- 4色蛍光検出可能
- 17枚(標準装備7枚)まで蛍光フィルターを装備することができ、幅広い蛍光物質に対応可能
- メンブランやゲルだけでなく、マイクロタイタープレートのスキャンングも可能
- FluorSepソフトウェアにより、近接した波長の蛍光物質の定量可能

詳しい製品情報はホームページで

[http://www.apbiotech.com/product/product\\_index.html](http://www.apbiotech.com/product/product_index.html)

製品名	包装コード	番号	価格
Typhoon 8600	1システム	問合せ	¥ 15,000,000





## パーソナルスペクトルモニター GeneQuant pro"S"

大好評の GeneQuant proにスキャン機能を追加して、さらにグレードアップ!!



GeneQuant pro"S"仕様  
 波長 : 8波長固定、  
 複数波長の同時選択可能 ( 230, 260, 280, 320, 546, 562, 595, 600 nm )  
 簡易スキャンモードでは220~330 nm 連続  
 光源 : 重水素ランプ  
 プリンタポート : セントロニクスパラレル  
 サイズ : 270×320×160 mm ( W×D×H )  
 重量 : 4 kg

### 特 徴

- 簡易スキャンモードで核酸の純度チェックが可能
- 紫外部4波長測定でDNA/RNAを簡単定量
- 5 µlからの微量定量
- 4種類のタンパク質定量法に対応  
 ( ブラッドフォード法・BCA法・ビュレット法・直接UV法 )
- 菌培養液の濁度測定
- 置き場所を選ばないA4サイズのコンパクトボディ

**誕生記念特別価格・・・ ¥ 550,000**  
 今なら70 µlセルとプリンタセット  
 ( 合計 ¥ 95,000相当 ) がついてくる!  
 ( 2000年12月末日注文分まで )

### ご注文情報 詳しい製品情報はホームページで [http://www.jp.apbiotech.com/kouryaku/ChapSP\\_Top.asp](http://www.jp.apbiotech.com/kouryaku/ChapSP_Top.asp)

製品名	包装	コード番号	価格
GeneQuant pro"S"	1	80-2110-98	¥ 550,000
ウルトラマイクロボリュームブラックセル ( 70 µl )	1	80-2103-69	¥ 50,000
サーマルプリンター	1	72-0496-01	¥ 35,000
プリンターケーブル	1	80-2071-87	¥ 10,000

## 注文から納品までインターネットがトータルサポート OligoExpress カスタムDNA 受託合成サービス

インターネットで注文できる末端修飾種類が増え、ますます便利になりました

今までFAXでしかご注文できなかったOligoExpress Selectの末端修飾種類が拡充されてインターネットでご注文できるようになり、さらに便利になりました。しかも、インターネットでオリゴDNAの配送状況を24時間いつでもご確認いただけます。

日本通運株式会社のホームページ「<http://www4.nittsu.co.jp>」にアクセス e-mail 出荷案内にてお知らせしている「出荷伝票番号( 12桁 )」を入力し 検索ボタンをクリック  
 検索結果が表示され、「現在の状況」や「お問い合わせ先 日本通運営業所」が表示される

インターネットでご注文いただける末端修飾一覧	
5'Cy5化	5'ローダミン化
5'Cy5.5化	3'ローダミン化
5'Cy3化	5'テキサスレッド化
5'FITC化	3'テキサスレッド化
3'FITC化	5'TET標識
5'ビオチン化	5'TAMRA標識
3'ビオチン化	3'TAMRA標識
5'リン酸化	5'FAM標識
3'リン酸化	5'HEX標識
5'アミノリンカー	5'ROX標識
3'アミノリンカー	3'ROX標識
5'ジゴキシゲニン化	5'チオール (=SH)
3'ジゴキシゲニン化	3'チオール (=SH)

### PCRプライマー専用オリゴが納得の¥110/塩基

多くのユーザーの皆様にもOligoExpressをご愛用いただき、受注本数が増えたおかげで生産効率の向上につながり、価格変更が実現しました。OligoExpressは常にサービスの向上を目指します。

最も信頼性の高いPAGEチェックを採用し、安定した品質保証 日本全国へ翌日出荷体制を実現  
 ( インターネットでご注文分が対象 )  
 PCRに便利な50 pmol/µl ( 50 µM ) に濃度調整済みで、すぐに使える 溶液状態でお届け ( 10 mM Tris-HCl, 0.1 mM EDTA pH 8.0 )

OligoExpressホームページアドレス  
<http://www.oligo.jp.apbiotech.com>  
 OligoExpressのご利用にはユーザー登録(無料)が必要です。ユーザー登録用紙は、バイオダイレクトラインまたは弊社代理店までご請求ください。

詳しい製品情報はホームページで  
[http://www.jp.apbiotech.com/kouryaku/Chap3\\_Top.asp](http://www.jp.apbiotech.com/kouryaku/Chap3_Top.asp)

**変更価格** ( 2000年9月18日注文分より )

OligoExpress PCR	¥110/塩基 ( 旧価格 ¥130 )
OligoExpress Select 0.05 µmol合成スケール	¥160/塩基 ( 旧価格 ¥180 )