

# funakoshi

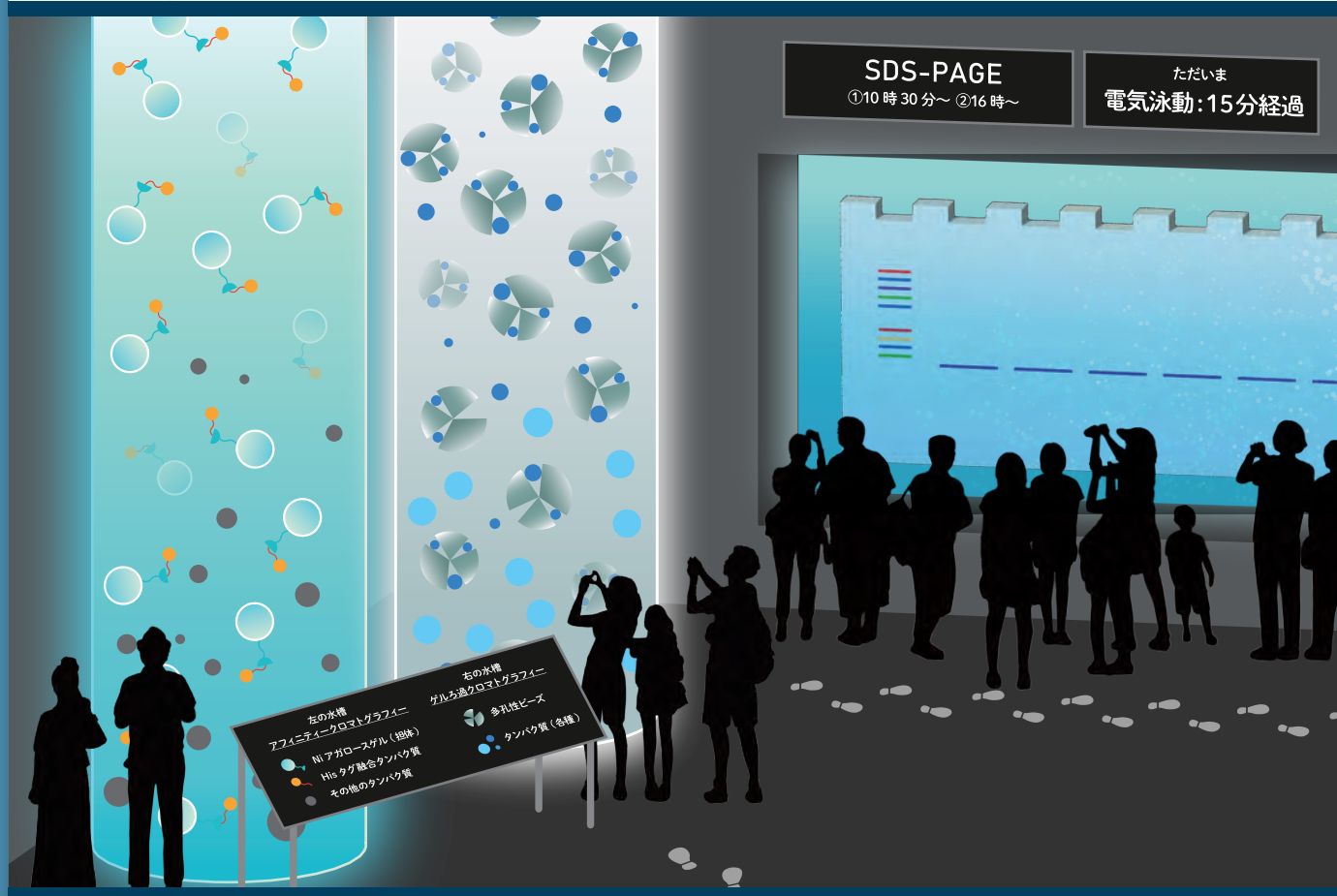
フナコシニュース

# News

2023 10/1号 No.777

特集

## タンパク質精製・検出 ▶ p.03



### 注目の新製品・オススメ製品 p.26 ~ p.32

一本鎖DNAライブラリー調製キット ▶ p.30

スパイラル式自動菌液塗抹装置 ▶ p.32

 **funakoshi**  
FRONTIERS IN LIFE SCIENCE



つないで、進む  
FRONTIERS IN LIFE SCIENCE



研究室のフナコさん ▶ p.20  
© 樹庵じゅあん

## 特集：タンパク質精製・検出

▶ p.3~25

### タンパク質抽出・精製 ▶ p.03

- タンパク質抽出キット ▶ p.03
- アフィニティークロマトグラフィー関連製品 ▶ p.04
- オープンソースの  
パーソナル自動分注ロボットシステム ▶ p.08
- 脱塩・バッファー交換関連製品 ▶ p.09

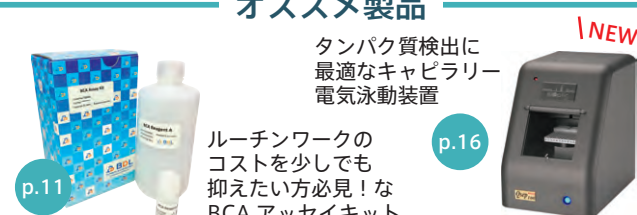
### タンパク質定量 ▶ p.11

- BCA アッセイキット ▶ p.11
- 単一波長 (UV / VIS) 光度計 ▶ p.11
- マイクロプレートリーダー ▶ p.12

### タンパク質検出 ▶ p.13

- SDS-PAGE 関連製品 ▶ p.13
- 分子量マーカー, 泳動バッファー, プレキャストゲル,  
ゲル染色液, 電気泳動装置
- ウェスタンブロットング関連製品 ▶ p.17
- ポジティブコントロール, トランスファーメンブレン,  
染色液, 反応増強試薬, ブロッッキング試薬,  
検出システム, ウェスタンブロットング用基質,  
ストリッピング試薬, 反作用トレイ (ボックス),  
イメージング装置

### オススメ製品



タンパク質検出に  
最適なキャピラリー  
電気泳動装置

ルーチンワークの  
コストを少しでも  
抑えたい方必見! な  
BCA アッセイキット

p.11

p.16

**NEW!**

## 新製品・オススメ製品

▶ p.26~32

### 遺伝子工学

- デザイン済みガイド RNA 発現用レンチウイルスベクター  
Edit-R™ CRISPR (knockout) Lentiviral sgRNA 28
- 短時間・高濃度・エンドトキシンフリーの  
プラスミド DNA 抽出キット 29
- ZymoPURE シリーズ **NEW**
- 一本鎖 DNA ライブラリー調製キット **NEW** 30

### 化合物

- 膜トランスポーター阻害物質 31

### 機器

- スパイラル式自動菌液塗抹装置  
easySpiral **NEW** 32

### 連載企画



メーカーだより

~第19回~ pluriSelect Life Science 社

pluriSelect 26



研究室内のフナコさん

フナコシ創業 100 周年企画

みんなで作ろう  
研究室内のフナコさん **特賞受賞作品** 20

### キャンペーン一覧

31

### NOTE

※本紙に記載されている価格は、2023年10月2日現在です。表示価格に、消費税等は含まれていません。一部価格が予告なく変更される場合がありますので、あらかじめご了承下さい。

※本紙に掲載されている製品は研究用です。医薬品、診断用医薬品、食品、食品検査等の用途には使用できません。

※**カルタヘナ**印の製品は、「遺伝子組換え生物等の使用等の規制による生物の多様性の確保に関する法律(通称：カルタヘナ法)」使用規制対象となりますので、ご使用に際しては規制に則し、適切にお取り扱い下さい。

※**重種**印の製品は、取り扱いに厳重な注意を要する製品であり、ご購入時に「使用目的確約書」が必要になります。ご注文の際は、「使用目的確約書」に直筆でご記入の上、販売店経由で当社までお送り下さい。確約書受領後に製品を発送させていただきます。また、これらの製品をご購入後は、鍵の掛かる場所での保管をお願いいたします。

※**毒物**印の製品は、「毒物及び劇物取締法」に基づく医薬用外毒劇物です。法規制に従って、保管、廃棄等して下さい。

※**X**印の製品は、毒性があるため、取り扱いに注意または厳重な注意が必要です。製品は、鍵の掛かる場所に保管して下さい。添付されているデータシートや商品ラベルをよくお読み下さい。

※**△**印の製品には安全にご利用いただくための警告ラベルが貼られています。表示に従って安全対策を実施して下さい。

※**液室**印は、液体窒素中での保存を要する製品です。ドライアイス包装で配送していますが、製品到着後、直ちに液体窒素中で保存して下さい。

※**-80C**印は、-80℃での保存を要する製品です。ドライアイス包装で配送していますが、製品到着後、直ちに-80℃のフリーザー等に保存して下さい。

※#以下の英数字は、商品コードを示します。

※外観・仕様は改善のため、予告なく変更することがあります。

※© 2023 American Type Culture Collection, The ATCC trademark and trade name, and any other trademarks listed in this publication are trademarks owned by the American Type Culture Collection unless indicated otherwise.

※記載されている会社および商品名は、各社の商標または登録商標です。

※本紙には各メーカーから提供された画像・図表が掲載されています。なお、画像・図表の著作権は各メーカーが保有しています。

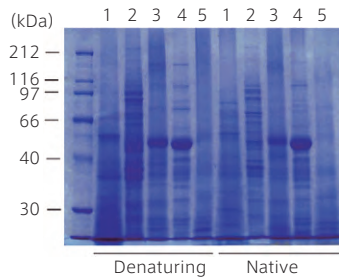
※ご注文の際は、[品名、メーカー、商品コード、包装、数量]をお知らせ下さい。

## 簡単・迅速・高収率にタンパク質を抽出できるキット Minute Protein Extraction Kit

Invent Biotechnologies 社の独自技術であるスピнкаラムと試薬を組み合わせ、迅速かつ容易にタンパク質を抽出できるキットです。

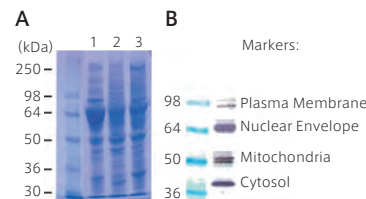
### 特長

- 試料のソニケーション処理は不要です。
- 存在比率にバイアスのないタンパク質を抽出できます。
- 抽出・精製したタンパク質は、SDS-PAGE, イムノプロットイング, ELISA, 免疫沈降などに使用できます。



使用した製品：#SD-001/SN-002

Lane 1：ショウジョウバエ 幼虫  
Lane 2：ショウジョウバエ 蛹  
Lane 3：ショウジョウバエ 成虫  
Lane 4：キングヨ 筋肉  
Lane 5：マウス 肝臓



A.  
使用した製品：#AT-022

Lane1：ラット白色脂肪組織  
Lane2：ニワトリ褐色脂肪組織  
Lane3：ラット白色脂肪組織

B.  
試料：ラット白色脂肪組織から抽出したタンパク質  
8~16% グラジエント SDS-PAGE で分離し、細胞タンパク質マーカー抗体でウェスタンブロットイングを行った。

[メーカー：IVB]

試料	抽出物	操作時間 (分)	商品コード	包装	価格 (¥)
細胞, 動物組織	総タンパク質	1~8	SD-001/SN-002	50 tests	73,000
	総タンパク質 (界面活性剤フリー, EDTA フリー)	<5	SN-006	50 tests	88,000
	膜タンパク質	<45	SM-005	50 tests	123,000
皮膚組織	総タンパク質	<10	SA-01-SK	1 kit (50 tests)	88,000
腸, 腸間膜	総タンパク質	<10	SA-05-IM	1 kit (50 tests)	88,000
脂肪細胞, 脂肪組織	総タンパク質	—	AT-022	20 tests	96,000
筋肉	総タンパク質	<10	SA-06-MS	1 kit (50 tests)	88,000
微生物 (細胞壁あり)	総タンパク質	<10	YT-015	50 tests	61,000
	総タンパク質 (界面活性剤フリー, EDTA フリー)	<10	YD-016	50 tests	61,000
植物組織	総タンパク質	5~8	SD-008/SN-009	50 tests	73,000
	総タンパク質 (界面活性剤フリー)	<8	SN-010	50 tests	73,000
昆虫	総タンパク質	<10	SA-07-IS	1 kit (50 tests)	88,000

### 関連製品 タンパク質可溶化試薬

[Web ページ番号：67680]

沈殿画分から、簡単、迅速にタンパク質を可溶化する試薬です。



品名	メーカー 商品コード	包装 / 価格 (¥)
Non-Denatured Protein Solubilization Reagent	IVB WA-010	10 ml / 15,000
Minute Denaturing Protein Solubilization Reagent	IVB WA-009	10 ml / 15,000
Minute Protein Solubilization Reagent for MS	IVB WA-011	2 ml / 15,000

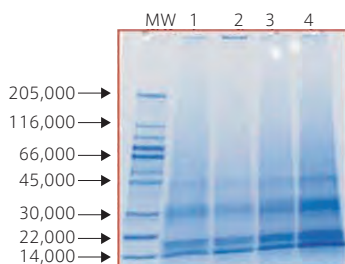


## 総タンパク質/2D-DIGE 用 タンパク質抽出キット

### ITSIPrep Protein Isolation Kit

様々な試料に最適化された ITSI-Biosciences 社独自のバッファーとボルテックスミキサーやペッセルなどを用いたホモジナイズ操作を組み合わせ、簡便、迅速かつ低コストで総タンパク質を抽出できるキットです。

#### 総タンパク質抽出キット



試料：ヒト肺組織のホルマリン固定  
パラフィン包埋切片  
使用した製品：#K-0017-10-INT

MW：分子量マーカー  
Lane 1~4：異なる肺組織切片

[メーカー：ITS]

試料	商品コード	包装	価格(¥)
細胞	K-0011-C10	1 kit	17,000
哺乳動物組織	K-0011-T10	1 kit	16,000
ホルマリン固定 パラフィン包埋組織	K-0017-10-INT	1 kit (10 assays)	33,000
	K-0017-20-INT	1 kit (20 assays)	61,000
血液細胞	K-0023-10	1 kit	27,000
尿	K-0019-10-INT 	1 kit	41,000
植物組織/細胞	K-0025-20	1 kit	46,000

#### 二次元電気泳動 (2D-DIGE) 用タンパク質抽出キット

- タンパク質の分解や収量の低下の原因になるバッファー交換ステップを削減できます。

[メーカー：ITS]

試料	商品コード	包装	価格(¥)
細胞	K-0010-C10	1 kit	21,000
哺乳動物組織	K-0010-T10	1 kit	21,000

#### フナコシニュース専用バインダー



ご希望の方は、フナコシ Web  
「カタログ請求」よりお申し込み  
下さい。

特別号用



通常号用



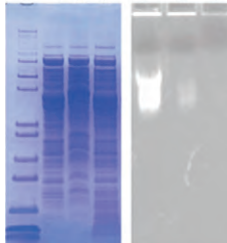
## タンパク質試料から 核酸を除去できるキット

細胞抽出液やタンパク質試料に含まれる DNA / RNA を除去できるキットです。

#### 特長

- 核酸とポリカチオンのイオン相互作用を利用して、タンパク質試料中の核酸を沈殿させ、除去します。
- 沈殿操作は約 15 分間で完了し、遠心分離またはろ過により沈殿（核酸）を除去した後、上清に含まれるタンパク質を回収します。
- 200 ml のタンパク質溶液、または細胞抽出液を処理できる量の試薬が含まれています。

タンパク質 (SDS-PAGE)    DNA (アガロー  
スゲル電気泳動)



#### 細胞抽出液からの DNA 除去

タンパク質のバンドパターン (左) に変化は見られないが、アガロースゲル電気泳動 (右) で確認すると、本製品の使用により DNA が除去されていることが分かる。

- 1: 未処理 (細胞抽出液)
- 2: スベルミジン処理
- 3: 本製品で処理

#### 品名

メーカー 商品コード

包装 / 価格 (¥)

#### Nucleic Acid Removal Kit, ProFoldin

PFP NAR911

1 kit / 33,000

キット内容: NAR reagent 1/2

※NAR reagent はイオン性ポリマーです。DNA/RNA 除去処理後の残存が問題になる場合はイオン交換カラムでの精製をお勧めします。

## 第96回 日本生化学会大会

附設展示会に出展します!

出展：2023年10月31日(火)～11月1日(水)  
(会期：2023年10月31日～11月2日)

展示会会場：マリンメッセ福岡 B 館





## His タグ融合 タンパク質精製キット

細胞抽出液やタンパク質混合液などの試料から、わずか5分でHisタグ融合タンパク質を精製できるキットです。



### 特長

- スピんカラムとニッケルアガロースレジンを使用した簡便な方法です。
- 少量の試料から精製する場合に便利です。
- 特別な装置は不要です。
- 得られた His タグ融合タンパク質は SDS-PAGE の他、酵素反応など様々な用途に使用できます。
- 結合能：1 mg (1 カラムあたり)
- 溶出液量：100~200  $\mu$ l (推奨：150  $\mu$ l)

### キット内容

Zymo-spin P1 column, His-binding buffer, Collection tube, His-wash buffer, His-affinity gel, His-elution buffer

品名	メーカー	商品コード	包装 / 価格 (¥)
<b>His-Spin Protein Miniprep Kit</b>			
ZYR	P2001	10 purifications	1 kit / 17,000
ZYR	P2002	50 purifications	1 kit / 67,000

### こちらもおススメ

#### His タグ融合タンパク質検出 ELISA キット

His タグ融合タンパク質の検出および半定量を、競合法により1.5時間で行えるキットです。発現試料中の His タグ融合タンパク質検出や最適な発現条件の検討時における効率評価などに有用です。



↓ココを選択！

Web ページ番号検索

SEARCH

各記事右上の Web ページ番号を入力



各製品の詳細は、フナコシ Web のタブから簡単に検索できます！



## Strep タグ融合タンパク質を 短時間かつ高収率に単離できます

### Strep-Tactin XT システム

Twin-Strep-tag と Strep-Tactin XT のリガンドの特異的結合を利用したタンパク質精製システムです。

### 特長

- 結合特異性が高いため、高純度 (>95%) な精製タンパク質が得られます。
- 緩和な条件で溶出が可能のため、精製タンパク質の活性を保持できます。
- Buffer XT-R (#2-1045-25, 別売品) または NaOH により樹脂の再生が可能です (3~5 回)。

	Strep-Tactin XT	
	4Flow High Capacity	4Flow
粒径	50~150 $\mu$ m 球状	
pH 安定性	pH 4~10	
タンパク質結合能	14 mg/ml resin	5 mg/ml resin
担体	4% アガロース架橋	

### ■精製用レジン

品名	メーカー	商品コード	包装 / 価格 (¥)
<b>Strep-Tactin XT 4Flow High Capacity</b>			
IBA	2-5030-002		4 ml / 56,000
<b>Strep-Tactin XT 4Flow</b>			
IBA	2-5010-002		4 ml / 42,000

### ■精製用カートリッジ (HPLC / FPLC)

品名	メーカー	商品コード	包装 / 価格 (¥)
<b>Strep-Tactin XT 4Flow, High Capacity Cartridge</b>			
IBA	2-5027-001		1 ml / 47,000
<b>Strep-Tactin XT 4Flow, Cartridge</b>			
IBA	2-5023-001		1 ml / 36,000

### ■精製用カラム (重力法)

品名	メーカー	商品コード	包装 / 価格 (¥)
<b>Gravity Flow Strep-Tactin XT 4Flow High Capacity Column (1×1 ml)</b>			
IBA	2-5032-001		1 column / 42,000
<b>Gravity Flow Strep-Tactin XT 4Flow Column (1×1 ml)</b>			
IBA	2-5012-001		1 column / 31,000

\*Twin-Strep-tag または Strep-tag II タグ融合タンパク質の精製に必要な試薬がすべて含まれたスターターキット (#2-5998-000) もあります。詳細はフナコシ Web をご覧下さい。

\*包装の異なる製品もあります。詳細はフナコシ Web をご覧下さい。





Web ページ番号

69459



## VHH 抗体を用いた アフィニティ精製用レジン

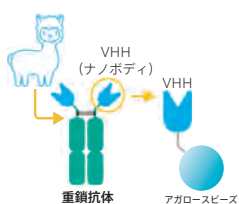
### Nanoselector

ワンステップで細胞ライセートからアフィニティタグ (GFP, GST, RFP, HA など) 融合タンパク質を単離できる, VHH 抗体が結合したアガロースビーズです。

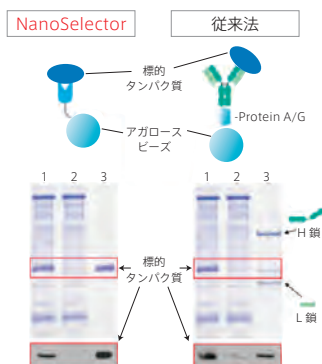
#### MEMO

#### VHH 抗体とは

アルパカなどのラクダ科動物は H 鎖のみで構成される抗体 (重鎖抗体) を有しており, その可変領域は VHH 抗体またはナノボディと呼ばれます。VHH 抗体は通常の抗体と比較して, 分子量が小さく, 標的分子に対して高い親和性を持ち, ロット間のばらつきが小さいという特長があります。



- 従来の免疫沈降による分離法で見られるような抗体の H 鎖・L 鎖の混入や非特異的結合などが起こらず, 目的のタンパク質を特異的にかつ高収率で単離できます。
  - 免疫沈降, 共免疫沈降, クロマチン免疫沈降, 質量分析などに使用できます。
  - ビーズサイズ: ~90 μm
  - 結合能: 約 20~25 μg/10 μl slurry\*
- \*製品により異なります。



Lane 1: Input  
Lane 2: Flow-through  
Lane 3: Eluted beads

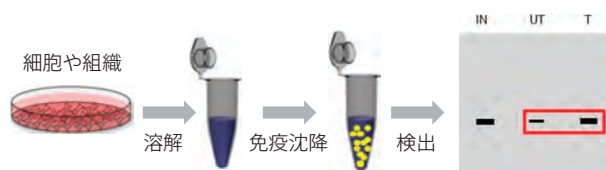
タグ融合タンパク質発現細胞から抽出したタンパク質画分を Nanoselector または従来法の抗体を用いた免疫沈降にて分離した後, SDS-PAGE およびウェスタンブロットングを行った。Nanoselector で分離した画分は非特異的産物が少なく, 高効率かつ特異的に単離されていた。一方, 従来法では H 鎖・L 鎖の混入が確認された。

品名	メーカー	商品コード	包装 / 価格 (¥)
<b>Nanoselector Agarose (20 tests)</b>			
HUA	HA710003	GFP	500 μl / 67,000
HUA	HA710005	turboGFP	500 μl / 67,000
HUA	HA710006	GST	500 μl / 67,000
HUA	HA710004	RFP	500 μl / 67,000
HUA	HA710007	HA	500 μl / 67,000

こちらもおススメ

### 翻訳後修飾されたタンパク質の濃縮・検出キット Signal-Seeker シリーズ

細胞や組織中に存在する, アセチル化, リン酸化, SUMO1 化, SUMO2/3 化, ユビキチン化などの翻訳後修飾 (PTM) されたタンパク質を, アフィニティビーズを用いて濃縮 (免疫沈降) し, ウェスタンブロットングにより検出するキットです。



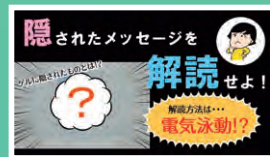
Web ページ番号

67092



## フナコシ公式 YouTube チャンネル

ライフサイエンスに役立つ情報や製品を動画でご紹介!



YouTube で

フナコシ株式会社



または

@Funakoshi\_CoLtd



と検索!



チャンネル登録よろしくお願いします!



## GenScript 社アフィニティー精製用レジン

バッチ法や重力法によるタンパク質または抗体の精製に使用可能なアフィニティー精製用レジンです。

### タグ融合タンパク質精製用レジン

- 複数回\*再利用でき経済的です。
- 形状：50% slurry
- 平均粒子径：約 90 μm

\*製品によって異なります。

### ■レジンのみ

[メーカー：GSC]

品名	結合するタグ	結合能 (ml resin)	担体	商品コード	包装	価格 (¥)
High Affinity Ni-Charged Resin	6×His	≥20 mg 6×His-tagged protein (27 kDa)	4% 架橋アガロースビーズ (Ni-NTA charged)	L00223-10	10 ml	20,000
				L00223-25	25 ml	42,000
High Affinity Ni-Charged Resin FF	His	≥50 mg His-tagged protein	6% 架橋アガロースビーズ (Ni-NTA charged)	L00666-5	5 ml	16,000
				L00666-25	25 ml	61,000
Ni Resin FF	His	>40 mg His-tagged protein	6% 架橋アガロースビーズ (Ni-IDA charged)	L00465-5	5 ml	13,000
				L00465-25	25 ml	50,000
Anti-His Affinity Resin	His	>0.6 mg His-tagged protein	4% 架橋アガロースビーズ	L00439-1	1 ml	96,000
				L00439-5	5 ml	380,000
Glutathione Resin	GST	35~45 mg GST-fusion protein (26 kDa)	4% 架橋アガロースビーズ	L00206	10 ml	26,000
Anti-DYKDDDDK G1 Affinity Resin	DYKDDDDK	Approx. 1.5 mg DYKDDDDK tagged protein	4% 架橋アガロースビーズ	L00432-1	1 ml	67,000
				L00432-5	5 ml	158,000

### ■His タグ融合タンパク質精製用レジン充填済みカラム

[メーカー：GSC]

品名	結合能 (ml resin)	担体	容量	商品コード	包装	価格 (¥)
High Affinity Ni-Charged Resin FF Prepacked Column	>40 mg His-tagged protein	6% 架橋アガロースビーズ (Ni-NTA charged)	1 ml×2	L00683-12	2 pieces	17,000
			5 ml×1	L00683-51	1 piece	27,000
Ni-IDA Resin FF Prepacked Column	>40 mg His-tagged protein	6% 架橋アガロースビーズ (Ni-IDA charged)	1 ml×2	L00684-12	2 pieces	12,000
			5 ml×1	L00684-51	1 piece	23,000

### 抗体精製用レジン

- 担体：4% 架橋アガロースビーズ
- 形状：50% slurry
- 平均粒子径：約 90 μm
- 通常タイプ、FF タイプのレジンは最大 10 回まで、定置洗浄 (CIP) 条件下に対応する化学耐性を向上させた Monofinity A Resin (#L00433) は 200 回まで再生可能です。

[メーカー：GSC]

品名	リガンド	結合能 (ml resin)	商品コード	包装	価格 (¥)
Protein A Resin	組換え体 Protein A	>20 mg Human IgG	L00210	5 ml	25,000
Protein A Resin FF		>40 mg Human IgG	L00464-5	5 ml	93,000
Monofinity A Resin	組換え体アルカリ耐性 Protein A	>30 mg Human IgG	L00433-25	25 ml	387,000
Protein G Resin	組換え体 Protein G	>20 mg Goat IgG	L00209	5 ml	31,000
Protein G Resin FF		≥20 mg Human IgG	L00664-5	5 ml	100,000
Protein L Resin	組換え体 Protein L	≥15 mg Human IgG	L00239	2.5 ml	37,000

※品名に FF がつく製品は、FPLC システムと互換性があります。

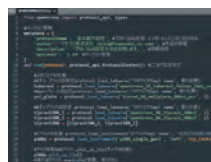
※レジンがカラムに充填済みの製品もあります。詳細はフナコシ Web をご覧ください。

## オープンソースのパーソナル自動分注ロボットシステム OT-2 Refresh

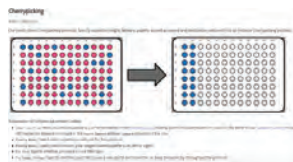
ピペットチップやプレート、チューブラックなどをデッキ上に自由に配置し、分注動作を自由にデザインできる低価格帯のロボットシステムです。



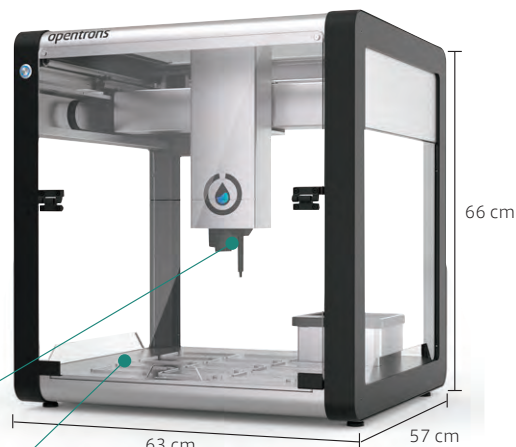
専用の Web アプリを用いて、ドラッグ&ドロップで簡単にプロトコルを作成可能



Python プログラミングで、自由度の高いプロトコル作成が可能



メーカー Web から、完成したプロトコルがダウンロード可能



[メーカー : OTO]

### ピペット

最大 2 本のピペットを装着できます。

### デッキ

最大 11 種類のラボウェア\*1 を設置できます。フットプリントが SBS フォーマット\*2 のサイズでウェルが規則正しく整列されていれば、自作のプレートも使用できます。

\*1 チップラック、プレート、チューブラックなどを指します。

\*2 SBS フォーマット : 127.76<sup>W</sup> × 85.48<sup>D</sup> mm

外部接続	イーサネット, USB 2.0, Wi-Fi 2.4 GHz
電源	100~240 V AC / 50~60 Hz
質量	48 kg
商品コード	999-00111 <span style="color:red">△</span>
包装/価格(¥)	1 unit / 1,610,000

※ご使用には別途 PC (OS : Windows 10 / Mac OS 10.10 以降) が必要です。

※本体 (#999-00111) のみでは使用できません。ご注文の際には、下記の専用電動ピペットを少なくとも 1 本併せてご購入下さい。

### 製品の組み合わせ例 : 磁気ビーズを用いたタンパク質の精製

#### 専用電動ピペット



P20 P300 P1000 P20 P300

シングルチャンネル 8チャンネル

[メーカー : OTO]

タイプ		容量	商品コード	包装	価格(¥)
シングルチャンネル	P20	1~20 µl	999-00002	1 piece	310,000
	P300	20~300 µl	999-00003	1 piece	310,000
	P1000	100~1,000 µl	999-00004	1 piece	310,000
8チャンネル	P20	1~20 µl	999-00005	1 unit	495,000
	P300	20~300 µl	999-00006	1 unit	495,000

※その他のオプション品についてはフナコシ Web をご覧ください。

※アプリケーションについて Web 面談を実施可能です。お気軽に当社テクニカルサポート (機器担当) までお問い合わせ下さい。

#### オプション品

##### ①磁気モジュール



磁気ビーズによるタンパク質精製キットを用いたプロトコルの自動化に使用できます。

##### ②チューブラックセット



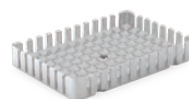
ベーススタンド (2個) と 4 種類のチューブホルダートップのセットです。

##### ③ヒーターシェーカーモジュール



プレートを加熱しながら振とうできます。磁気ビーズ精製の洗浄・溶出のステップの自動化ができます。

##### ④ディープウェルプレート用



ヒーターシェーカーモジュール用アダプター

##### ⑤PCR プレート用



[メーカー : OTO]

	商品コード	包装	価格(¥)
①	999-00098 <span style="color:red">△</span>	1 unit	930,000
②	999-00030	1 set	55,000
③	999-00157 <span style="color:red">△</span>	1 set	975,000
④	991-00066	1 piece	65,000
⑤	991-00064	1 piece	65,000





## Vivaspin / Vivaspin Turbo シリーズ

### 簡便・迅速な遠心式 限外ろ過フィルターユニット

Vivaspin は、限外ろ過膜をあらかじめ装着した、ディスポーザブルタイプの限外ろ過フィルターユニットです。単一チューブで試料溶液の濃縮や脱塩を簡単かつ短時間で行えます。

Vivaspin Turbo は、Angular Dead Stop Pocket 構造により、試料のロスや乾燥のリスクが抑えられ、短時間のろ過で簡単に試料を回収できます。



#### 製品ラインナップ

品名	試料液量*1	最終濃縮液量*1	膜の材質	最大遠心力*1	分画分子量 (MWCO, kDa)*2
①Vivaspin 500	~500 µl	5 µl	PES	12,000×g	3, 5, 10, 30, 50, 100, 300, 1,000
②Vivaspin 2	~3 ml	8 µl	PES/CTA/Hydrosart	8,000×g	
③Vivaspin 6	~6 ml	30 µl	PES	8,000×g	
④Vivaspin 20	~20 ml	50 µl	PES	6,000×g	
⑤Vivaspin 15R	~15 ml	30 µl	Hydrosart	6,000×g	2, 5, 10, 30
⑥Vivaspin Turbo 4	~4 ml	~40 µl	PES	7,500×g	3, 5, 10, 30, 50, 100
⑦Vivaspin Turbo 15	~15 ml	~100 µl	PES/RC	6,000×g	

\*1 試料液量, 最終濃縮液量, 最大遠心力は使用するローターの種類や膜の分画分子量 (MWCO) によって異なります。詳細は製品添付のデータシートをご覧ください。

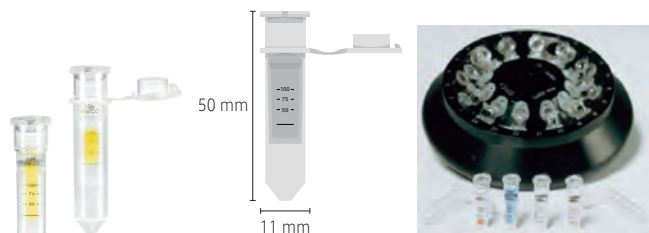
\*2 膜の材質によって異なります。製品ラインナップの詳細はフナコシ Web をご覧ください。

- **PES 膜** (ポリエーテルスルホン) : 低ファウリングで、広範囲の pH に使用できる特性を持つ、一般的な用途に適した膜です。
- **CTA 膜** (セルローストリアセート) : 高い親水性を持ち、非特異的吸着が非常に少ない膜です。試料のクリーニングやタンパク質の除去に適した膜です。
- **Hydrosart 膜** : 独自の安定化セルロースを応用した、タンパク質吸着が非常に低い膜素材です。
- **RC 膜** (再生セルロース) : 化学的適合性が広く、一般的な用途に適した膜です。

#### 製品例 : Vivaspin 500

縦方向に膜を配置した設計で、2.2 ml チューブをセットできるアングルローターで使用できます。

※Swing bucket rotor では使用できません。



開始液量 : 500 µl	20°C で 30 倍濃縮するのに必要な時間	回収率
アプロチニン 0.25 mg/ml (6.5 kDa)		
3 kDa MWCO PES	30 分	96%
BSA 1.0 mg/ml (66 kDa)		
5 kDa MWCO PES	15 分	96%
10 kDa MWCO PES	5 分	96%
30 kDa MWCO PES	5 分	95%
IgG 0.25 mg/ml (160 kDa)		
30 kDa MWCO PES	10 分	96%
50 kDa MWCO PES	10 分	96%
100 kDa MWCO PES	10 分	96%

[メーカー : SKK]

分画分子量 (MWCO)	3 kDa	5 kDa	10 kDa	30 kDa	50 kDa	100 kDa	300 kDa	1,000 kDa	0.2 µm	包装	価格 (¥)
商品コード	VS0191	VS0111	VS0101	VS0121	VS0131	VS0141	VS0151	VS0161	VS0171	25 pieces	16,200
	VS0192	VS0112	VS0102	VS0122	VS0132	VS0142	VS0152	—	VS0172	100 pieces	51,000

※Vivaspin 500 以外の製品の商品コードおよび価格は、フナコシ Web をご覧ください。



## Vivapure イオン交換スピнкаラム

タンパク質などを高効率に短時間で精製・濃縮するイオン交換スピнкаラムです。

界面活性剤やエンドトキシンの除去にも使用できます。



### 特長

- 試料を注入し、遠心分離（洗浄・溶出）するだけの簡単な操作です。短時間（約 20 分）で処理できます。
- 3 種類の膜材質に対して、それぞれ結合能の異なる 2 種類の製品があります。

※別途、シリンジフィルターが必要です。

品名	Vivapure S	Vivapure Q	Vivapure D
膜の種類	強カチオン交換用	強アニオン交換用	弱アニオン交換用
官能基	スルホン酸 R-CH <sub>2</sub> -SO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	第四級アンモニウム R-CH <sub>2</sub> -N <sup>+</sup> -(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	ジエチルアミン R-CH <sub>2</sub> -N <sup>+</sup> -(C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> ) <sub>2</sub>
至適 pH	pH 2~12	pH 2~12	pH 4~10
pKa	1	11	9.5

### カラムの種類

	Mini H	Maxi H
タイプ	 2 ml チューブ用	 50 ml チューブ用 フタ付き
試料液量	~0.4 ml	~19 ml
結合能	4 mg	60~80 mg
遠心速度	2,000×g	500×g
包装	24 個入り	8 個入り

### 使用例

- タンパク質試料の精製, Polishing（最終精製）
- ヘムタンパク質からのヘム調製
- 抗体からのエンドトキシン除去
- タンパク質試料からの界面活性剤除去

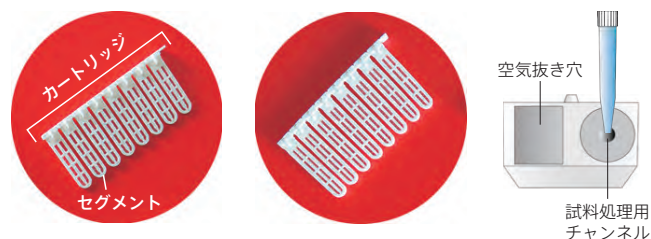
品名	メーカー	商品コード		包装 / 価格 (¥)
Vivapure S	VIV	VS-IX01SH24	Mini H	1 kit / 29,500
	VIV	VS-IX20SH08	Maxi H	1 kit / 55,000
	Vivapure Q	VIV	VS-IX01QH24	Mini H
VIV		VS-IX20QH08	Maxi H	1 kit / 55,000
Vivapure D		VIV	VS-IX01DH24	Mini H
	VIV	VS-IX20DH08	Maxi H	1 kit / 55,000

## 微量透析カートリッジ

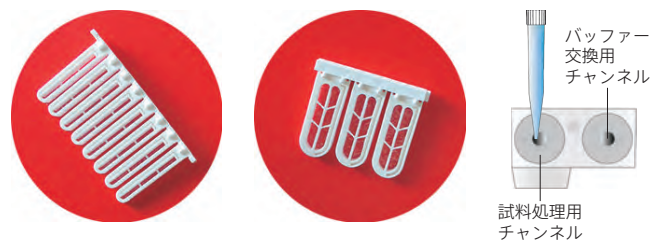
微量試料の透析が簡単かつ迅速に行えます。カートリッジは薄型構造で、透析膜の表面積が大きく、短時間で高効率な透析ができます。

### 特長

MD100 (10~100 μl\*) MD300 (50~300 μl\*)



ED300 (50~300 μl\*) MD1000 (150~1,000 μl\*)



試料処理用とバッファー交換用の  
2つのチャンネルで、外液交換が簡単！

\* 1 セグメントあたりの試料量

### 製品例：ED300

#### ■カートリッジ単品 (1 strip)

品名	メーカー	商品コード		包装 / 価格 (¥)
Xpress Equilibrium Dialyzer, ED300, 300 μl (8 samples)				
SCI	40890	MWCO	3.5 kDa	1 strip / 7,000
SCI	40892	MWCO	6~8 kDa	1 strip / 7,000
SCI	40894	MWCO	12~14 kDa	1 strip / 7,000
SCI	40938	MWCO	20 kDa	1 strip / 8,000
SCI	40936	MWCO	140 kDa	1 strip / 10,000

#### ■カートリッジ (12 strips) とディープウェルプレートのセット

品名	メーカー	商品コード		包装 / 価格 (¥)
Xpress Equilibrium Dialyzer, ED300, 300 μl (96 samples)				
SCI	40891	MWCO	3.5 kDa	1 kit / 78,000
SCI	40893	MWCO	6~8 kDa	1 kit / 78,000
SCI	40895	MWCO	12~14 kDa	1 kit / 78,000
SCI	40939	MWCO	20 kDa	1 kit / 82,000
SCI	40937	MWCO	140 kDa	1 kit / 114,000

## BCA アッセイキット

ルーチンワークのコストを  
少しでも抑えたい方必見!  
価格、性能共に自信あり!!

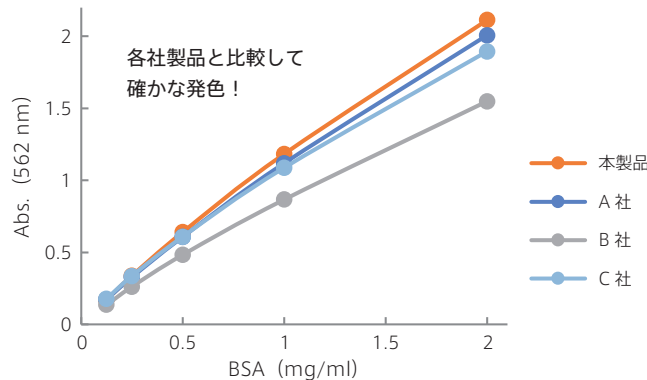


### 特長

- 確かな発色で、検量線は高い直線性を示します。
- BSA スタンダードが付属するキット (#DS550) と、付属しないキット (#DS540) の2種類があります。
- 付属の BSA スタンダードは 20 mg/ml と高濃度なため、測定対象の試料バッファーによる希釈率が高くなり、より正確な測定が行えます。
- 測定対象の濃度に合わせて室温から 60℃ まで反応温度を選択可能です。
- 60℃ の反応では、タンパク質濃度 5 μg/ml から定量することができます。

測定フォーマット	測定回数	各反応温度におけるタンパク質測定範囲		
		室温	37℃	60℃
マイクロチューブ (1 ml/assay)	500 回	40~2,000 μg/ml	20~2,000 μg/ml	5~250 μg/ml
マイクロプレート (200 μl/assay)	2,500 回	40~2,000 μg/ml	20~2,000 μg/ml	—

### 使用例



品名	メーカー	商品コード	包装 / 価格 (¥)
<b>BCA Protein Assay Kit</b>			
BDL	DS550	with BSA standard	1 kit / 16,000
BDL	DS540		1 kit / 14,000
キット内容: BCA reagent A (500 ml), BCA reagent B (10 ml), BSA standard solution (1 ml, 20 mg/ml) (#DS550 のみ)			

## 手のひらに納まる単一波長 (UV / VIS) 光度計 Absorbance One

単一波長での測定に特化した、究極のミニマルデザインの  
光度計です。



光源	1×LED
測定波長	280 nm, 340~1,000 nm (単一波長)
測定範囲	0~5.0 OD
分解能	0.001 OD
精度	≤0.5% + 0.005 OD (0~3.0 OD の場合)
対応可能な測定温度	5~50℃
付属品	USB type C ケーブル

※操作には別途 PC やタブレット、スマートフォンが必要です。  
(対応 OS: Android, Windows, MacOS)

### アプリケーション例

- 280 nm : タンパク質定量 A<sub>280</sub>
- 340 nm : NAD/NADH 定量
- 562 nm : BCA 法測定
- 595 nm : Bradford 法測定
- 600 nm : OD<sub>600</sub> (濁度) 測定

様々なタイプのキュベットが適合します



[メーカー: BYO]

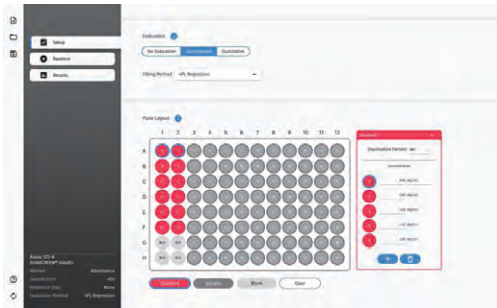
測定波長	商品コード	包装	価格 (¥)
280 nm	A-ONE-280	1 unit	420,000
340 nm	A-ONE-340	1 unit	420,000
562 nm	A-ONE-562	1 unit	300,000
595 nm	A-ONE-595	1 unit	300,000
600 nm	A-ONE-600	1 unit	300,000

## 超小型・軽量の吸光マイクロプレートリーダー Absorbance 96

マイクロプレートとほぼ同じサイズのマイクロプレートリーダーです。96個の検出ユニットを搭載し、1波長5秒以内に測定できます。



- 駆動部品が無く、故障のリスクが低くなっています。
- 起動時に毎回セルフチェックを行います。
- 直感的に操作できる専用ソフトウェアが付属しています (OS : Windows 7 以上, MacOS 10.14 以上に対応)。
- 400~1,000 nm の範囲で4つまでの光源をカスタムで組み合わせることも可能です\*。



専用ソフトウェアの画面イメージ

適用例 : ELISA, タンパク質濃度測定 (Bradford Assay など), 細胞アッセイ (XTT Assay, MTT Assay など)

光源/検出器	4× LED/96×フォトダイオード	
測定モード	エンドポイント, カイネティック	
測定範囲/解像度	0~4.0 OD/0.001 OD	
精度	405 nm	≤1.5%+0.01 OD (0~2.0 OD の場合) ≤3.0%+0.01 OD (2.0~3.0 OD の場合)
	≥450 nm	≤1.0%+0.01 OD (0~2.0 OD の場合) ≤1.5%+0.01 OD (2.0~3.0 OD の場合)
測定時間	1 波長 5 秒以内	
電源	PC を介しての USB2.0 給電 (2.5 W)	
使用可能なプレートサイズ	ANSI / SLAS / SBS 規格対応マイクロプレート* (85.48 <sup>W</sup> ×127.76 <sup>D</sup> ×14.35 <sup>H</sup> mm, 寸法許容誤差 : ±0.25 mm)	
付属品	<ul style="list-style-type: none"> <li>● MicroUSB ケーブル (PC 接続用)</li> <li>● 六角レンチ (スロット内部のメンテナンス用)</li> <li>● マイクロファイバークロス (清掃用)</li> </ul>	

\* 使用可能なプレートサイズ・規格ならびに下記波長以外のカスタム品の詳細については、当社テクニカルサポート (機器担当) までお問い合わせ下さい。

\* 操作には別途 PC が必要です。

[メーカー : BYO]

測定波長	商品コード	包装	価格 (¥)
405, 450, 492, 620 nm	ABSEL01	1 unit	935,000
450, 492, 570, 620 nm	ABSEL02	1 unit	980,000
492, 562, 605, 650 nm	ABSEL03	1 unit	980,000
450, 570, 595, 620 nm	ABSEL04	1 unit	980,000
405, 450, 540, 630 nm	ABSEL05	1 unit	980,000
450, 492, 562, 620 nm	ABSEL06	1 unit	980,000

## ラッキーフナコさんを探せ!

本誌の紙面中に「四つ葉のクローバーを持ったフナコさん」が隠れています。紙面中 (p.12, 裏表紙を除く) にいる「四つ葉のクローバーを持ったフナコさんの人数」を数えて、応募フォームからご解答下さい。正解した方全員にフナコシオリジナルノートをプレゼントします!

\* ご応募はフナコシ Web 会員登録およびフナコシニュース定期発送登録をされている方に限らせていただきます。ご応募時に登録可能です。  
\* 当選の発表は、発送をもって代えさせていただきます。



応募締切 : 2023年10月31日 (火)

応募フォーム・プレゼントの詳細はこちら

Web ページ番号

70531

検索





## 冷蔵保存可能な着色済みタンパク質マーカー DynaMarker® Protein MultiColor Stable シリーズ

4°C で 1 年間保存可能な、着色済みタンパク質分子量マーカーです。分子量範囲の異なる 2 つのタイプがあります。

**Stable II**  
(#DM660)

**Stable Low Range**  
(#DM670)

**高い安定性**  
4°C で保存可能

**マルチカラーで**  
高い視認性

**正確な分子量**

冷凍保存が必要なプロテインマーカーでこんな経験があるお客様にオススメしたい一品!

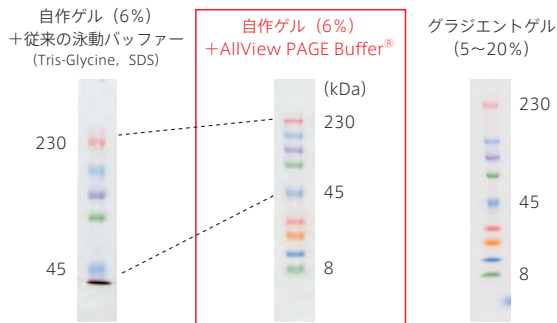
※ 見かけの分子量はロットごとに異なります。ご購入いただいた製品に添付のデータシートをご覧ください。

[メーカー：BDL]

品名	使用回数	商品コード	包装	価格(¥)
DynaMarker® Protein MultiColor <b>Stable II</b> (Broad Range)	ミニゲル約 120 レーン分 (#DM660)	DM660	1.2 ml	18,000
		DM660L	5×1.2 ml	80,000
DynaMarker® Protein MultiColor <b>Stable, Low Range</b>	ミニゲル約 40 レーン分 (#DM670)	DM670	200 µl	14,500
		DM670L	3×200 µl	39,000

## 分離がワイドレンジになる泳動バッファー AllView PAGE Buffer®

タンパク質 SDS-PAGE 用の泳動バッファーです。自作ゲルと AllView PAGE Buffer® でグラジエントゲルのようなワイドレンジな分離が可能です。



試料：DynaMarker® Protein MultiColor Stable II (#DM660)

### グラジエントゲルを購入されている方へのメリット

グラジエントゲル  
購入不要で  
低コスト!

グラジエントゲルよりも  
高プロットング効率!

### アクリルアミドゲルを自作されている方へのメリット

6% 自作ゲルで  
ワイドレンジに分離!

大きなゲル  
でも OK!

**高速泳動!**  
ミニゲル 約 15 分 (250 V)

Web に  
動画あり

品名	メーカー	商品コード	包装 / 価格(¥)
AllView PAGE Buffer®	BDL	DS520	500 ml / 15,000
20×溶液。			

AllView PAGE Buffer® (500 ml) を Get しよう!  
BDL 社製品カタログ 2023 発刊記念クイズ実施中!  
期間：~2023年12月22日 [Web ページ番号：67483]

## フナ・楽・ゲル (SDS-PAGE 用プレキャストゲル)

- PAGE-中性ゲル：高品質でお求めやすいプレキャストゲルです。
  - PAGE-アルカリゲル：中性ゲルより低分子（特に 14 kDa 以下）のタンパク質分離にお勧めのプレキャストゲルです。
- ※表中の 2XXM または 3XXM-10 は商品コードを示します。 ※グラジエントゲルタイプもあります。詳細はフナコシ Web をご覧ください。

[メーカー：FAJ]

PAGE-中性ゲル (濃度均一ゲル)						
推奨分画分子量 (kDa)	100~500	40~350	15~250	15~200	10~150	試料アプライ量
ゲル濃度	5%	7.5%	10%	12.5%	15%	
7 well	200M	210M	220M	230M	240M	50 $\mu$ l
10 well	204M	214M	224M	234M	244M	30 $\mu$ l
12 well	201M	211M	221M	231M	241M	20 $\mu$ l
13 well	20GM	21GM	22GM	23GM	24GM	40 $\mu$ l
16 well	205M	215M	225M	235M	245M	12 $\mu$ l
17 well	20HM	21HM	22HM	23HM	24HM	28 $\mu$ l
20 well	206M	216M	226M	236M	246M	8 $\mu$ l
2-D	202M	212M	222M	232M	242M	70 mm strip
包装/価格	10 pieces / ¥ 15,000					

PAGE-アルカリゲル (濃度均一ゲル)					
推奨分画分子量 (kDa)	40~350	15~250	15~200	10~150	試料アプライ量
ゲル濃度	7.5%	10%	12.5%	15%	
7 well	310M-10	320M-10	330M-10	340M-10	50 $\mu$ l
12 well	311M-10	321M-10	331M-10	341M-10	20 $\mu$ l
2-D	312M-10	322M-10	332M-10	342M-10	70 mm strip
包装/価格	10 pieces / ¥ 18,000				



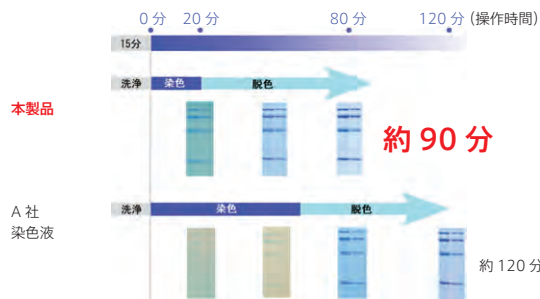
Web ページ番号

908



### 短時間で高感度にタンパク質を染色できる CBB 染色液

電気泳動したポリアクリルアミドゲル中のタンパク質を短時間かつ高感度 ( $\geq 8$  ng) に CBB 染色できます。



品名	メーカー 商品コード	包装 / 価格 (¥)
QuickBlue Staining Solution	BDL_DS500	500 ml / 11,000
ミニゲル約 20 枚分。		



Web ページ番号

71168

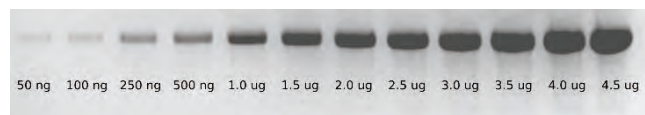


### 水だけで脱色できる CBB 染色液

無料サンプル品あります (数量限定)

ポリアクリルアミドゲル中のタンパク質を青色に染色し、水で脱色できる試薬です。レモンの香りがする製品もあります。

※電子レンジが別途必要です。



本製品によるポリアクリルアミドゲルの染色像

BSA を 4~15% ポリアクリルアミドゲルを用いて SDS-PAGE を行った後、本製品を使用して染色した。

品名	メーカー 商品コード	包装 / 価格 (¥)
ProBlue Safe Stain, 1x		
GIO_G00PB002	サンプル	500 ml / 14,000
GIO_G00PB001	Lemon scented	500 ml / 14,000

## フナ・楽・ゲル用 小型垂直式電気泳動槽 泳動くん



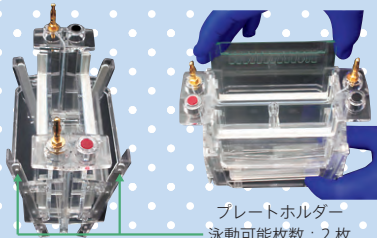
ゲルプレートを内部コアのプレートホルダーに差し込み泳動槽に入れるだけ！

泳動槽が小型で、バッファ量を節約できます！

- 外寸：14.3<sup>W</sup>×8.4<sup>D</sup>×14<sup>H</sup> cm
- ゲルプレートサイズ：10×10 cm, 3.2 mm 厚
- バッファ量：580 ml

※別途、電気泳動用のパワーサプライ（直流電源）が必要です。

内部コアにフナ・楽・ゲルをセット



プレートホルダー  
泳動可能枚数：2 枚



ふた



泳動槽

セット完了！

ダミープレート（付属品）を使用するとゲル1枚でも泳動可能です



高電圧 400V まで可能

Web に  
動画あり

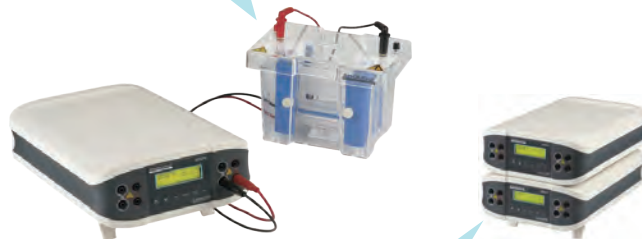


[メーカー：FAJ]

品名	商品コード	包装	価格(¥)
泳動くん	WEP-MN <span style="color:red">△</span>	1 unit	65,000

## 電気泳動槽用パワーサプライ ENDURO

泳動くん（左記参照）と組み合わせて使用できます



2 台重ねて設置できます

[メーカー：LNT]

品名	ENDURO 250 V	ENDURO 300 V	
出力	電圧	5~250 V	2~300 V
	電流	10~3,000 mA	4~500 mA
	電力	最大 300 W	最大 90 W
設定	電圧	1 V 刻み	
	電流	10 mA 刻み	1 mA 刻み
	電力	1 W 刻み	—
出力ジャック	4 セット		
サイズ	19 <sup>W</sup> ×25 <sup>D</sup> ×8 <sup>H</sup> cm		
質量	2.5 kg	2.2 kg	
プログラム	20 ファイル作成・保存可能	—	
商品コード	E0203 <span style="color:red">△</span>	E0303 <span style="color:red">△</span>	
包装/価格	1 unit / ¥193,000	1 unit / ¥100,000	

こちらもおススメ

### 電気泳動ゲルから核酸/タンパク質を抽出できるキット

ポリアクリルアミドゲルやアガロースゲルからわずか 10 分でタンパク質や核酸を高収率に抽出できるキットです。

- 溶出量：10~200 μl
- キット内容：Filter cartridge with 2.0 ml collection tube, Microfuge tube, Extraction powder, Micro pestle

[メーカー：IVB]

商品コード	包装	価格(¥)
PN-019	20 tests	50,000

**invent**  
BIOTECHNOLOGIES, INC.

Web ページ番号  
7459

検索



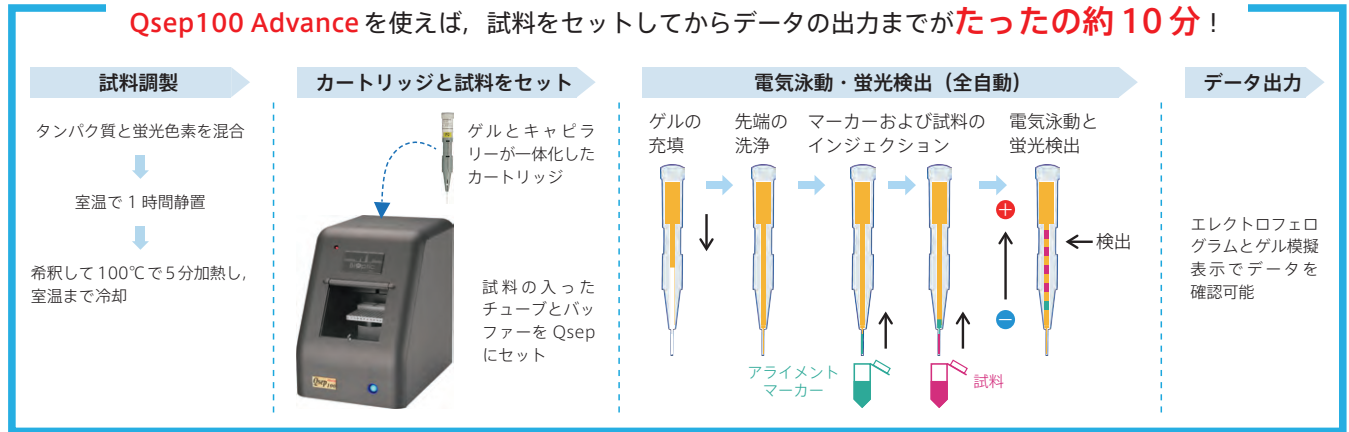
短時間で高分解能！タンパク質検出に最適なキャピラリー電気泳動装置

Qsep100 Advance

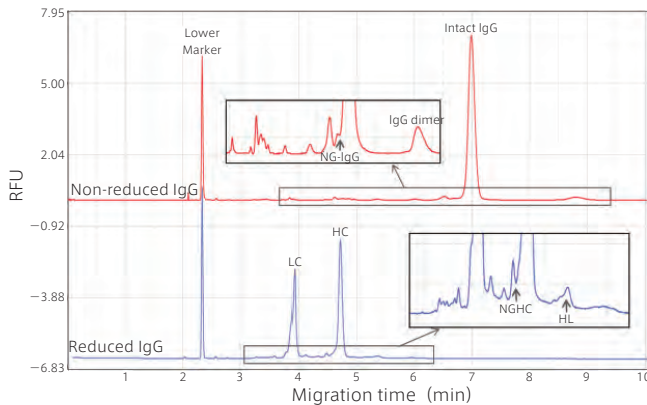
タンパク質の測定を全自動で行うキャピラリー電気泳動装置です。タンパク質検出用に最適化されており、ゲルの調製～ゲルの撮影を含む、煩雑で時間のかかるステップを簡単かつスピーディーに行うことができます。

通常の SDS-PAGE では数時間かかるところ、

Qsep100 Advance を使えば、試料をセットしてからデータの出力までが**たったの約 10 分**！



使用例

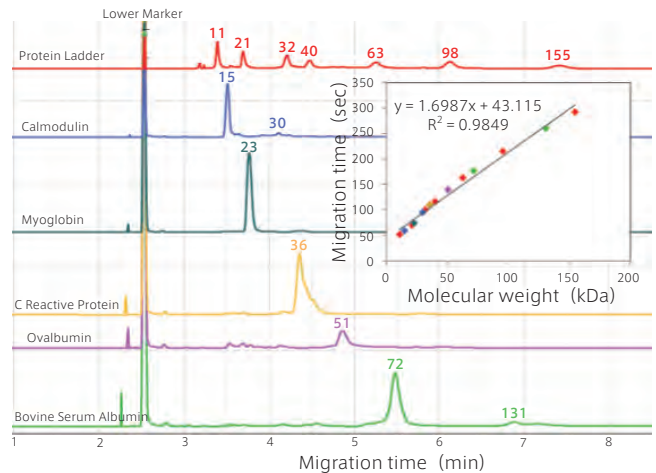


非還元型 IgG および還元型 IgG の分離

[メーカー：BOP]

連続測定試料数	1～96
蛍光励起波長, 検出波長	480 nm (LED), 530 nm～
検出可能な蛍光色素	Alexa Fluor 488, FITC
接続	USB
泳動電圧	1～15 kV
サイズ, 質量	38 <sup>L</sup> ×30 <sup>W</sup> ×40 <sup>H</sup> cm, 15 kg
商品コード	C100101 <span style="color:red">△</span> <b>NEW</b>
包装	1 set
価格 (¥)	3,800,000

※解析には別途 PC (OS : Windows 10 以上) が必要です。



タンパク質分子量測定

別売品 タンパク質検出用 P2 カートリッジ (100 runs)

[メーカー：BOP]



測定範囲	11～155 kDa
測定時間 (1 試料あたり)	6 分 (BSA), 10 分 (IgG)
商品コード	C105121 <span style="color:red">△</span>
包装	1 set
価格 (¥)	27,300

※別途、標識キット、蛍光色素 (Alexa Fluor 488) が必要になります。詳細はフナコシ Web をご覧下さい。

※DNA, RNA 測定用カートリッジについては、フナコシ Web をご覧下さい。

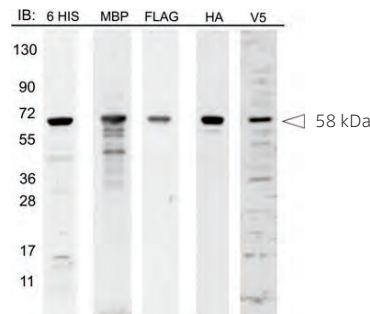


## ウェスタンブロッティング用エピトープタグポジティブコントロール

12種類のエピトープタグを融合したタンパク質を含む *E. coli* ライセートです。

### 特長

- 各種エピトープタグ抗体を用いたウェスタンブロッティングにおいて、ポジティブコントロールとして使用できます。
- タグ (12種類) : MBP または GST, T7, HSV, cMyc, VSV, Glu-Glu, V5, E-tag, Flag, S-tag, HA, 6×His-tag
- 1×ローディングバッファーに溶解後、95℃で処理済みです。
- ウェスタンブロッティングロード量 : 0.25~2 μl



12 Epitope MBP Tag Protein Marker Lysate (#MB-301-0100) のウェスタンブロット像

それぞれ図中に記したタグに対する抗体を用いた。

品名	メーカー	商品コード	包装 / 価格 (¥)
12-Epitope MBP Tag Protein Marker Lysate	RCK	MB-301-0100	100 μl / 46,000
12-Epitope GST Tag Protein Marker Lysate	RCK	MB-302-0100	100 μl / 46,000



## トランスファーメンブレン

### ポリフッ化ビニリデン膜 (PVDF)

- PVDF は化学適合性が高いため、アミドブラック、金コロイド、CBB、墨、ボンソー S などの通常用いられるすべての染色液が使用可能です。
- 適用 : ウェスタンブロッティング, アミノ酸分析, プロテインシーケンシング



[メーカー : MSI]

サイズ (mm)	商品コード	包装	価格 (¥)
<b>孔径 : 0.22 μm</b>			
70×84	1214588	10 sheets	10,200
150×150	1215037	5 sheets	12,500
200×200	1215032	5 sheets	22,000
200×3,000	1214726	1 roll	39,600
300×3,000	1214429	1 roll	39,600
<b>孔径 : 0.45 μm</b>			
70×84	1213992	10 sheets	8,000
150×150	1212636	5 sheets	16,500
200×200	1212637	5 sheets	16,500
200×3,000	1212783	1 roll	27,900
300×3,000	1212639	1 roll	34,700

### ピュアニトロセルロース膜 (NC)

- 適用 : ウェスタンブロッティング, タンパク質の RI 標識 / 酵素標識発色 / 化学発光検出

[メーカー : MSI]

サイズ (mm)	商品コード	包装	価格 (¥)
<b>孔径 : 0.22 μm</b>			
70×84	1213991	10 sheets	8,200
100×100	1213999	10 sheets	12,500
150×150	1215463	5 sheets	8,800
200×200	1215392	25 sheets	62,200
200×3,000	1215469	1 roll	28,600
300×3,000	1215458	1 roll	34,700
<b>孔径 : 0.45 μm</b>			
70×84	1213888	10 sheets	9,500
100×100	1213314	10 sheets	12,000
150×150	1215476	5 sheets	8,800
200×200	1221976	25 sheets	57,000
200×3,000	1215483	1 roll	26,200
300×3,000	1215471	1 roll	31,900



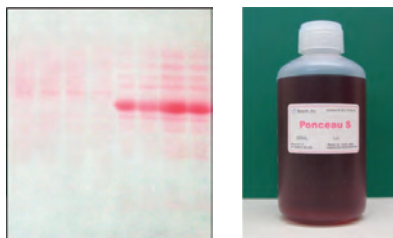
Beacle, Inc.

Web ページ番号

67964



## ポンソー S 染色液



- メンブレンへ転写したタンパク質を染色する染色液です。すみやかに染色することができ、脱色も容易です。
- 脱色後は抗体反応に影響を及ぼしません。

品名

メーカー 商品コード

包装 / 価格 (¥)

ポンソー S 染色液

BEA BCL-PSS-01

500 ml / 5,500



Beacle, Inc.

Web ページ番号

9578



## 抗原抗体反応増強試薬

抗体を本試薬で希釈するだけで、ウェスタンブロッティングや ELISA などにおけるシグナルを高め、バックグラウンドを低下させます。

### 特長

- ポリマーとブロッキング作用を持つ成分から構成されています。
- HRP、ALP 酵素による検出をはじめ、発色検出、発光検出にも使用できます。抗体使用量の節約や反応時間の短縮が可能です。
- Signal Booster** : 2液組成で、一次抗体の希釈には A 液、二次抗体の希釈には B 液を使用します。タンパク質を含みます。
- Signal Booster Neo** : 1液組成で、タンパク質フリー (100% 化学成分) です。リン酸化タンパク質の検出に最適です。

[メーカー: BEA]

品名	商品コード	包装	価格 (¥)
Signal Booster Solution A&B	各 50 ml	BCL-105	1 set 8,000
	各 100 ml	BCL-110	1 set 13,000
	各 250 ml	BCL-125	1 set 23,000
Signal Booster Neo	BCL-SBN-01	250 ml	18,000
	BCL-SBN-02	500 ml	32,000



Beacle, Inc.

Web ページ番号

64641



## ウェスタンブロッティング用ブロッキング溶液

Ready-to-use のウェスタンブロッティング用のブロッキング溶液です。通常のスキムミルクなどを使用する場合に比べて感度が向上します。

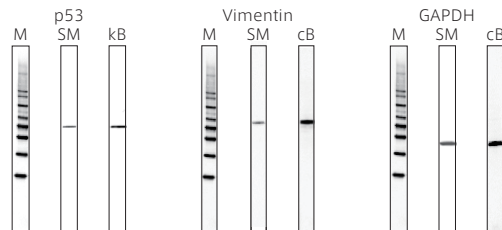


### 特長

- c-Block** : 100% 化学成分のブロッキング溶液。非常に高性能。
- h-Block** : カゼインベースのブロッキング溶液。汎用性が高く一般的に使用されます。
- k-Block** : 変性カゼインベースのブロッキング溶液。安定した性能で、応用範囲が広い製品です。
- b-Block** : BSA ベースのブロッキング溶液。万能性が高い製品です。
- 上記の4種のブロッキング溶液 (各 20 ml) がセットになった Trial set もあります。スクリーニングにご利用下さい。

### 使用例

M : マーカー SM : 5% スキムミルク kB : k-Block cB : c-Block



試料	A431 細胞ライセート	HuH7 細胞ライセート	A431 細胞ライセート
一次抗体	抗 p53 抗体	抗 Vimentin 抗体	抗 GAPDH 抗体
二次抗体	HRP 標識抗ウサギ抗体	HRP 標識抗マウス抗体	HRP 標識抗ウサギ抗体

### スキムミルクブロッキング溶液との比較 (ウェスタンブロット像)

[メーカー: BEA]

品名	商品コード	包装	価格 (¥)
c-Block-w	BCL-BKCW-01	500 ml	10,000
h-Block-w	BCL-BKHW-01	500 ml	10,000
k-Block-w	BCL-BKKW-01	500 ml	10,000
b-Block-w	BCL-BKBW-01	500 ml	13,000
Blocking Solution Trial set (Western)	BCL-BKSW-01	1 set	6,000

※ELISA での使用に適したブロッキング溶液もあります。詳細はフナコシ Web をご覧下さい。

Web ページ番号

下記参照



## ブロッキング試薬

### 動物由来成分を含まないブロッキング試薬



Web ページ番号 3162



- 植物成分由来のブロッキング試薬です。
- 抗ヤギ IgG 抗体や抗ヒツジ IgG 抗体など、特にウシ由来成分と交差反応を起こす可能性のある検出用二次抗体を使用する場合に有用です。
- 本製品 250 ml あたり 1,250 ml のブロッキング溶液を調製できます。

品名	メーカー 商品コード	包装 / 価格 (¥)
Animal-Free Blocker, 5×	VEC SP-5030	250 ml / 31,000

### 脂質・炭水化物を含まないブロッキング試薬



Web ページ番号 1080



- 高純度のウシゼラチンタンパク質ベースのブロッキング試薬で、BSA よりも優れたタンパク質検出感度をもちます。
- 水系溶媒に 50% 以上の溶解度を示し、4℃ の低温下でも溶解状態を保ちます。
- 粉末状で、PBST または TBST で 1~5% に溶解して使用します。
- pH 5.0~8.5 での使用に適します。

品名	メーカー 商品コード	包装 / 価格 (¥)
Perfect-Block		
MOB PB01		100 g / 30,000
MOB PB02		500 g / 130,000

平均分子量: 3 kDa

— こちらもオススメ —

### ウェスタンブロット Web 特集

ウェスタンブロットングに関する、タンパク質試料調製、SDS-PAGE、メンブレンへの転写、ブロッキング、リブローブ、検出などの製品をご紹介します。プロトコル、トラブルシューティング、FAQ も充実しています。

Web ページ番号

53097



### 糖タンパク質を含まないブロッキング試薬



Web ページ番号 3763



- 特にレクチン、アグルチニンを用いた糖タンパク質結合実験や糖タンパク質検出実験に最適です。
- 蒸留水または脱イオン水で 10 倍に希釈して使用します。

品名	メーカー 商品コード	包装 / 価格 (¥)
Blocking Solution, Carbo-Free, 10×	VEC SP-5040	125 ml / 30,000

### リン酸化タンパク質の検出に最適なブロッキング試薬



Web ページ番号 63722



- リン酸化タンパク質抗原を保護してプロットングができます。
- バックグラウンドを強くすることなく、リン酸化タンパク質の弱いシグナルを向上させます。
- 粉末状の本製品を TBST または PBST で 5% に溶解して使用します。
- ※ブロッキング剤として一般的に使用されるカゼインはそれ自体もリン酸化タンパク質のため、リン酸化タンパク質の検出には不向きです。

#### 使用例

PhosphoBlocker

Dry Milk



リン酸化 p38 のウェスタンブロット像

PhosphoBlocker Blocking Reagent を使用したプロットング像 (左) は、スキムミルクを使用した場合 (右) と比較して、シグナルが強いことが分かる。

品名	メーカー 商品コード	包装 / 価格 (¥)
PhosphoBlocker Blocking Reagent		
CBO AKR-103	50 g powder	1 L / 57,000
CBO AKR-104	200 g powder	4 L / 136,000





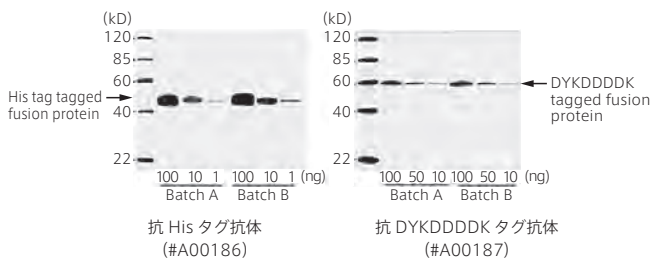
Web ページ番号

70303



高特異性・高感度・ロット一貫性に優れています!

## 抗エピトープタグ抗体



ウェスタンブロットングの例

ロット間の一貫性に優れていることが分かる。

[メーカー：GSC]

タグ	免疫動物 (クローン名)	商品コード	包装	価格 (¥)
His	Mouse-Mono (6G2A9)	A00186-100 毒	100 µg	89,000
	Rabbit-Poly	A00174-40 毒	40 µg	24,000
Strep-tag II (NWSH PQFEK)	Mouse-Mono (5A9F9)	A01732-100 毒	100 µg	77,000
	Rabbit-Poly	A00626-40 毒	40 µg	24,000
DYKDDDDK	Mouse-Mono (5A8E5)	A00187-100 毒	100 µg	34,000
	Rabbit-Poly	A00170-40 毒	40 µg	24,000
GST	Mouse-Mono (2F10B9)	A00865-100 毒	100 µg	43,000
HA	Mouse-Mono (5E11D8)	A01244-100 毒	100 µg	69,000
	Rabbit-Mono (109B2)	A01963-40 毒	40 µg	48,000
V5	Mouse-Mono (4C12E11)	A01724-100 毒	100 µg	52,000
	Rabbit-Poly	A00623-40 毒	40 µg	24,000
c-Myc	Mouse-Mono (2G8D5)	A00704-100 毒	100 µg	43,000
	Rabbit-Poly	A00172-40 毒	40 µg	24,000

※抗体の適用は、製品データシートをご覧ください。

※HRP や Biotin など で標識された製品もあります。詳細はフナコシ Web をご覧ください。

### こちらもおススメ

#### THE Elite 抗体シリーズ

THE Elite 抗体シリーズは、高感度かつ非特異的結合のない高品質の抗体です。抗体産生能が高く、安定なハイブリドーマ細胞クローンにより作製されています。

Web ページ番号

製品ラインナップの詳細はこちら

4718



フナコシ創業 100 周年企画

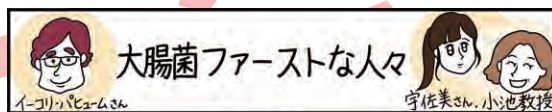
みんなでつくる  
研究室のフナコさん

特賞受賞作品

フナコシ創業 100 周年記念企画「みんなでつくる 研究室のフナコさん」に多くのご応募をいただき、誠にありがとうございました。

厳正な審査の上、特賞受賞作品が決定いたしました!

受賞エピソードと漫画は順次フナコシニュースにて掲載します。



© 樹庵じゅあん

### { 受賞エピソードご紹介 }

神奈川工科大学 工学研究科 応用化学・バイオサイエンス専攻  
宇佐美 優乃様

大腸菌ファーストの生活すぎて、目の下にくまを作りながら培養器を眺めてる光景がよくある。教授からいただいた高級なお茶を入れた時、「吸光度いくつくらいありそうな色してる」と、菌培養時に測定する濁度で例えてくる。

イーコリ・パフェム様

大腸菌の形質転換の成功の有無はインキュベーターを開けた際に匂いでわかります。

その他の受賞エピソードは Web ページ番号 69366

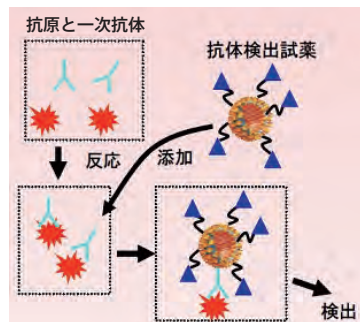


をご覧ください。また、樹庵じゅあん先生からのコメントも掲載中です!



## 二次抗体の代わりに使用できます！ Easy-WESTERN シリーズ

独自のマルチ抗体検出試薬\*1により、二次抗体不要で一次抗体を検出できます。二次抗体を用いた従来法に比べ、高感度検出やワンステップでの検出が可能です。



\*1 高い抗体結合能を有するタンパク質分子が約100個提示された、特殊なタンパク質粒子です。1粒子に約50分子のHRPが標識されているため、高感度検出、シグナル増強が可能です。詳細はWebページ番号：68190をご覧ください。

※Easy WESTERN-IIシリーズでは、マウス IgG<sub>1</sub> やヤギ IgG などが検出しにくい場合があります。マウスに関してはフルセットに付属の増感試薬をご使用下さい。

### Easy-WESTERN-IIシリーズ

- **Super**：高感度検出用です。
- **Quick**：迅速検出，複数抗原の同時検出用です。メンブレンにタンパク質を転写後，ワンステップで迅速に（約60分）検出が可能です。
- 基本セットには，マルチ抗体検出試薬（MAD 試薬），希釈バッファーが含まれます。
- フルセットには，基本セットに加えて，マーカー検出試薬とマウス IgG 増感試薬が含まれます。

※Super と Quick は同じキット内容で価格も同一ですが，前者は高感度検出用の，後者は迅速検出や同時検出用のプロトコルが添付されています。

[メーカー：BEA]

品名	商品コード	包装	価格(¥)
Super 基本セット	BCL-EZS21	50 tests	36,000
Super フルセット	BCL-EZS23	50 tests	42,000
Quick 基本セット	BCL-EZQ21	50 tests	36,000
Quick フルセット	BCL-EZQ23	50 tests	42,000

### Easy-WESTERN Multi

- ほぼすべての哺乳動物種の IgG 一次抗体\*2を検出できます
- キット内容：マルチ抗体検出試薬（MAD II 試薬），希釈バッファー，マーカー検出試薬

\*2 ヒト，マウス，ラット，ウサギ，モルモット，ヤギ，ウマ，ロバ，ブタ，ウシ，ヒツジ，イヌ，ネコ，サルの全 IgG 種

[メーカー：BEA]

品名	商品コード	包装	価格(¥)
Easy WESTERN Multi 25	BCL-EZU01	25 assays	25,000
Easy WESTERN Multi 50	BCL-EZU02	50 assays	44,000

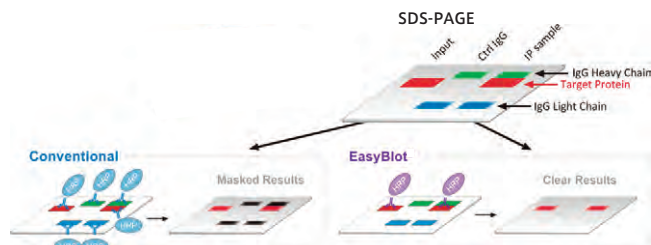
## 非変性 IgG のみを検出できる HRP 標識二次抗体 EasyBlot

免疫沈降後にウェスタンブロッティングで検出する際に使用することで，免疫沈降用抗体（変性 IgG）によるバックグラウンドが低く抑えられ，標的のバンドのみを特異的に検出できます。

### MEMO

免疫沈降（IP）や共免疫沈降（co-IP）で分離した抗原をウェスタンブロッティング（WB）で検出する場合，IP と WB の両方で，同じ抗体または同じホストからの抗体を使用する必要があります。その際，WB で使用する二次抗体が IP 試料中の変性 Ig にも結合する可能性があります。変性した重鎖 IgG（～50 kDa）や軽鎖 IgG（～25 kDa）からのシグナルによって，WB 画像上で目的のバンドが不明瞭になる場合があります。

### 原理









#### 一般的な HRP 標識二次抗体

免疫沈降に用いた変性 IgG 抗体（重鎖，軽鎖）によるマスキングが起こる

#### 本製品

標的のバンドのみを特異的に検出できる

[メーカー：GNT]

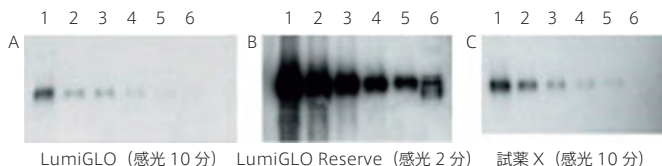
品名	商品コード	包装	価格(¥)
Anti-Rabbit IgG, (HRP)	GTX221666-01	50 µl	19,000
	GTX221666-01	250 µl	41,000
Anti-Mouse IgG, (HRP)	GTX221667-01	50 µl	19,000
	GTX221667-01	250 µl	41,000
Anti-Rat IgG, (HRP)	GTX628474-01 	50 µl	19,000
	GTX628474-01 	250 µl	41,000
Anti-Goat IgG, (HRP)	GTX628547-01 	50 µl	19,000
	GTX628547-01 	250 µl	41,000
Anti-Sheep IgG, (HRP)	GTX628906-01 	50 µl	19,000
	GTX628906-01 	250 µl	41,000

※Protein A / G のコンタミネーションによるバックグラウンドを最小限に抑えるブロッキング試薬の EasyBlocker (#GTX425858) もあります。詳細はフナコシ Web をご覧ください。

## ウェスタンブロッティング用 発光/発色基質

### 化学発光基質

- LumiGLO Reserve は低バックグラウンド・高 S/N 比で、フェムトグラムレベルのタンパク質検出が可能です。
- PhosphaGLO / PhosphaGLO Reserve は 1 液組成のため、そのまますぐに使用できます。



HeLa 細胞での転写因子 c-Myc の発現量をウェスタンブロッティングで検出した。LumiGLO (A) と試薬 X (C) ではフィルムへ 10 分間感光しても微弱なバンドしか検出されなかったが、LumiGLO Reserve (B) を使用した場合は 2 分間の感光で明瞭なバンドが検出された。  
 レーン 1~5 : 25~1.56 ng の範囲で希釈した精製 c-Myc  
 レーン 6 : HeLa 細胞の核抽出液 (64 µg 総タンパク質)

[メーカー : KPL]

基質名	LumiGLO		LumiGLO Reserve (高感度)		PhosphaGLO		PhosphaGLO Reserve (高感度)
酵素の種類	HRP 用				AP 用		
組成	2 液タイプ				1 液タイプ		
検出限界	ピコグラム レンジ		フェムトグラム レンジ		ピコグラム レンジ		フェムトグラム レンジ
検出方法	X 線フィルム		X 線フィルム, 化学発光イメージングシステム				
推奨メンブレン	ニトロセルロース, PVDF, ナイロン		ニトロセルロース, PVDF				
商品コード	5430-0042	5430-0040	5430-0051	5430-0049	5430-0054	5430-0055	5430-0053
包装	1 kit (各 30 ml)	1 kit (各 120 ml)	1 kit (1,000 cm <sup>2</sup> 分)	1 kit (2,400 cm <sup>2</sup> 分)	30 ml	100 ml	100 ml
価格 (¥)	18,000	45,000	93,000	156,000	31,000	79,000	117,000

### 発色基質

#### ■ TMB Membrane Peroxidase Substrate

- メンブレン上で HRP 標識物質と反応すると青色の反応産物を生じます。
- 発色基質の中では最も高感度で、安定性に優れています。
- メンブレンへの非特異的結合性は低くなっています。

#### ■ 4 CN (4-Chloro-1-naphthol) Peroxidase Substrate

- メンブレン上で HRP 標識物質と反応すると紫色の反応産物を生じます。
- 低バックグラウンドで高コントラストのプロット像が得られます。

#### ■ BCIP / NBT Phosphatase Substrate

- BCIP (5-Bromo-4-chloro-3-indolyl-phosphate) と NBT (Nitroblue Tetrazolium) を含む AP 用の基質です。
- メンブレン上で AP 標識物質と反応すると紫色の反応産物を生じます。

[メーカー : KPL]

基質名	TMB			4 CN		BCIP/NBT		
酵素の種類	HRP 用						AP 用	
組成	1 液タイプ		3 液タイプ	2 液タイプ		1 液タイプ		3 液タイプ
検出方法	目視							
商品コード	5420-0029	5420-0027	5420-0025	5420-0020	5420-0024	5420-0038	5420-0033	5420-0030
包装	100 ml	2×100 ml	1 kit (2×100 ml×2 種+40 ml×1 種)	1 set (3×100 ml×2 種)	1 set (3×450 ml×2 種)	100 ml	6×100 ml	1 kit (25 ml×2 種+250 ml×1 種)
価格 (¥)	20,000	30,000	36,000	17,000	151,000	16,000	68,000	28,000



## マルチ-ウェスタンボックス

抗体反応, 洗浄, ストリッピングに使用できる容器です。容器の歪みや凹凸がほとんど無いため, 少ない液量でもムラなく抗体反応が行えます。

※徳島文理大学 香川薬学部 神経科学研究所との共同開発商品です。

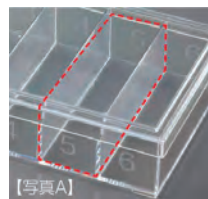


4種類のボックスが, 各1個ずつ付属します。

### 製品仕様

ウェル数	6 ウェル	4 ウェル	3 ウェル	2 ウェル
製品サイズ (縦×横×高さ)	89×169.5 ×34.9 mm	104×169.5×34.9 mm		
ウェルサイズ* (縦×横×高さ)	80×25× 20 mm	95×38× 20 mm	95×51.5× 20 mm	95×78.5× 20 mm

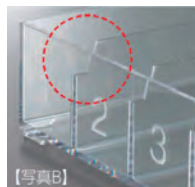
\*高さは切れ込み下までのサイズ。



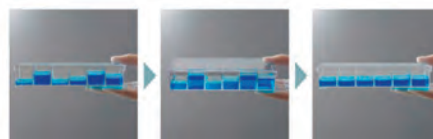
[写真A]

- 上からも横からも見やすく, 試料管理に便利なウェルナンバー入りです。後面は鏡文字になっています (写真A)。
- フタ/底にリブが付いているため, 積み重ねての抗体反応や試料管理が可能です。

- オートクレーブ滅菌 (121℃) や-80℃ 保管も可能です。
- 仕切壁の切れ込みにより, 容器を傾けることで各ウェルの液量を簡単に均等にできます (写真B)。



[写真B]



品名		包装 / 価格 (¥)
メーカー	商品コード	
マルチ-ウェスタンボックスアソート (4種各1個)		
INO	MWB-AS	1 set / 6,000

## GenHunter Corporation



## ウェスタンブロットング用プラスチック製ボックス (仕切りなし)



- メンブレンへの抗体の結合反応に便利なボックスです。
- メンブレンに最適なサイズの製品を使用することで, 抗体の使用量を節約できます。
- \*ピンク, オレンジ, イエロー, グリーン, ブルー, パープルの6色セットもあります。詳細はフナコシ Web をご覧ください。

[メーカー: GHC]

サイズ (cm)	最小容量	推奨容量	色	商品コード	包装	価格 (¥)
Extra Small (5.3 <sup>W</sup> ×4.0 <sup>W</sup> ×2.2 <sup>H</sup> )	1 ml	1.5~2 ml	クリア	B121	1 piece	5,000
			ブラック	B122	1 piece	5,000
Small* (7.3 <sup>W</sup> ×5.1 <sup>D</sup> ×3.3 <sup>H</sup> )	1.5 ml	2~3 ml	クリア	B104	1 piece	5,000
			ブラック	B105	1 piece	5,000
Medium* (9.1 <sup>W</sup> ×6.6 <sup>D</sup> ×2.9 <sup>H</sup> )	2 ml	3~5 ml	クリア	B101	1 piece	5,000
			ブラック	B103	1 piece	5,000
Mini Square* (8.6 <sup>W</sup> ×8.6 <sup>D</sup> ×3.1 <sup>H</sup> )	2.5 ml	3.5~5.5 ml	クリア	B144	1 piece	6,000
			ブラック	B145	1 piece	6,000
Large* (11.7 <sup>W</sup> ×9.0 <sup>D</sup> ×2.9 <sup>H</sup> )	3.5 ml	5~9 ml	クリア	B107	1 piece	7,000
			ブラック	B108	1 piece	7,000
Large Square (11.7 <sup>W</sup> ×11.7 <sup>D</sup> ×3.5 <sup>H</sup> )	4.5 ml	6.5~11 ml	クリア	B119	1 piece	8,000
			ブラック	B120	1 piece	8,000
Extra Large* (15.4 <sup>W</sup> ×10.4 <sup>D</sup> ×3.6 <sup>H</sup> )	6 ml	8~12 ml	クリア	B109	1 piece	8,000
			ブラック	B110	1 piece	8,000
Jumbo (18.8 <sup>W</sup> ×12.5 <sup>D</sup> ×4.1 <sup>H</sup> )	9 ml	11~15 ml	クリア	B138	1 piece	9,000
			ブラック	B139	1 piece	9,000

※その他のサイズや内部に仕切りのある製品もあります。製品ラインナップの詳細はフナコシ Web をご覧ください。



## 高感度・高解像度のイメージングシステム

## Vü System (ビュー・システム)

CCD カメラや大口径レンズが不要なスキャナータイプのイメージングシステムです。



Vü-C  
ゲル, ウェスタンブロットング (化学発光) 用

## Vü-F

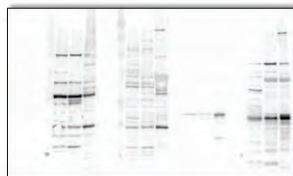
ゲル, ウェスタンブロットング (蛍光・比色) 用

## フォーカスやズーム調節など細かい設定が不要

- ゲルやメンブレンをトレイに載せるだけで撮影できます。
- センサーヘッドがメンブレン上を複数回移動し、個々のシグナルの位置情報を取得します。個々のシグナル位置での強度と、強度の増加または減衰を記録します。
- 蛍光なら 20 秒以内、化学発光なら 2~4 分以内に撮影でき、PC やタブレットに画像が取り込まれます。



CCD カメラシステムで撮影



Vü-C System で撮影

[メーカー：POP]

	Vü-F	Vü-C
撮影サイズ	最大 20×20 cm	最大 10×10 cm
PC	別途必要 (OS : Windows 10 以上) LAN ケーブルで接続	
付属ソフト	撮影用ソフト	
カメラ	なし	
レンズ	なし	
解像度	90 M ピクセル	51 M ピクセル
光源	UV ライト (302 nm), 青色 LED ライト	RGB LED ライト
サイズ	42.6 <sup>W</sup> ×48.0 <sup>D</sup> ×20.5 <sup>H</sup> cm	35.3 <sup>W</sup> ×37.5 <sup>D</sup> ×17.5 <sup>H</sup> cm
質量	15 kg	8 kg
商品コード	10-1007-04 <span style="color:red">△</span>	10-1007-02 <span style="color:red">△</span>
包装	1 unit	1 unit
価格 (¥)	1,540,000	2,100,000

## ケミルミイメージングシステム

## GeneGnome

高解像度化学発光検出 (ケミルミイメージング) 専用機です。冷却 CCD を搭載し、撮影、解析ができます。

高感度  
簡単操作  
コンパクト



37.5<sup>W</sup>×43<sup>D</sup>×44<sup>H</sup> cm

## 特長

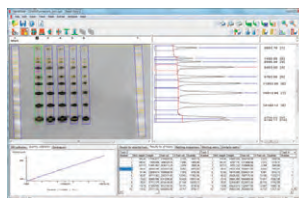
- 撮影サイズがメンブレンサイズの 11×8 cm に固定されているため、面倒なフォーカス調節が必要ありません。
  - 自動画像取り込み用ソフトウェア“GeneSys”とワンクリック解析ソフトウェア“GeneTools”が付属しています。
  - 白色光源を内蔵し、分子量マーカーなどの可視光で撮影した画像と、化学発光画像を重ねて1つのイメージに編集できます。
- ※操作には別途 PC (OS : Windows) が必要です。

## 付属ソフトウェア



## 画像取り込み用ソフト

アイコンを選択すると、撮影条件を設定できます。あとは、キャプチャーボタンを押すだけでベストな撮影画像を得ることができます。



## 解析ソフト

1D ゲル解析, SPOT 解析, コロニーカウントが可能です。

[メーカー：SYG]

撮影サイズ	11×8 cm
光源	白色 LED
カメラ	4 M ピクセル, 冷却型 CCD (16 bit), グレースケール 65,536 階調
レンズ	単焦点レンズ, 絞り値 : F0.95
付属ソフト	画像取り込み・画像解析ソフト
商品コード	GGNOME-XRQ-NPC <span style="color:red">△</span>
包装	1 unit
価格 (¥)	2,200,000





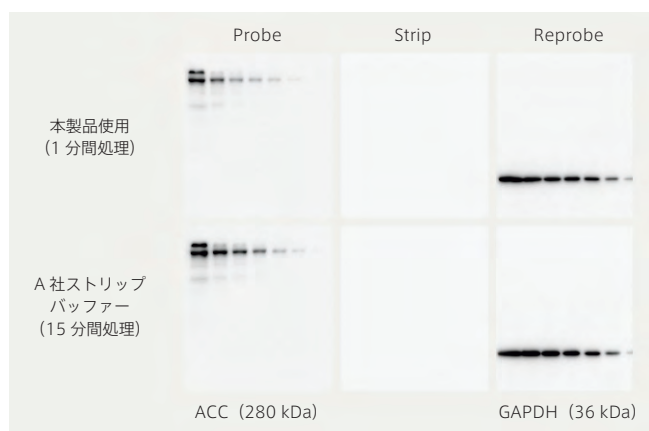
## わずか1~3分でストリッピングが行えるバッファ

メンブレンからのストリッピングがわずか1~3分ででき、操作時間を大幅に短縮できます。

### 特長

- 化学発光検出によるウェスタンブロットングにおいて、従来は抗体除去に室温で5~30分間のインキュベートを要しますが、本製品を使用することでわずか**1~3分間**のインキュベートだけでストリッピングを行えます。
- ニトロセルロースメンブレンおよびPVDFメンブレンに用いることができます。
- 還元剤、毒性物質および臭気を発する物質などの有害物質を含みません。
- ストリッピング後のメンブレンは、通常通りにリプローブを行うことができます。

### 他社製品との比較例



試料：Huh7細胞ライセート

【ウェスタンブロットング1回目】一次抗体：抗ACC抗体

ストリッピング：本製品または他社製品を使用

【リプローブ】一次抗体：抗GAPDH抗体

本製品では、わずか1分間のインキュベーションで他社製品と同等のストリッピング処理を行うことができます。

[メーカー：VIP]

品名	Strip PRO 1 Min Stripping Buffer	
容量	500 ml	100 ml
タイプ	Ready-to-use タイプ	5倍濃縮タイプ (使用前に ddH <sub>2</sub> O で要希釈)
商品コード	SP01-500	SP05-100
包装	1 bottle	1 bottle
価格(¥)	24,000	24,000

## 創薬研究ツール

# 25% OFF キャンペーン

### 組換え体タンパク質

#### アッセイキット

#### 組換え細胞株

#### レンチウイルス

など

キャンペーン対象製品

約**3,000点\***

Web ページ番号

対象製品の検索はこちら →

81737



\*一部、特別価格でのご提供となる製品があります。

## アイソタイプコントロール 40% OFF キャンペーン

### 製品ラインナップ

抗原種	アイソタイプ
Human	IgG <sub>1</sub> , IgG <sub>2</sub> , IgG <sub>3</sub> , IgG <sub>4</sub>
Mouse	IgG <sub>1</sub> , IgG <sub>2a</sub> , IgG <sub>2b</sub> , IgG <sub>3</sub> , IgM
Rat	IgG <sub>1</sub> , IgG <sub>2a</sub> , IgG <sub>2b</sub>
Armenian Hamster	IgG
Syrian Hamster	IgG

キャンペーン  
対象製品  
**109点**

※Low エンドトキシン抗体 (<1 EU/mg) と Ultra Low エンドトキシン抗体 (<0.75 EU/mg) の2種類があります。

商品コード、価格などの  
詳細はこちら →

Web ページ番号

81738





連載企画

pluriSelect

pluriselect.com

メーカーの「いま」をお伝えする企画「メーカーだより」。第19回は、細胞分離・タンパク質分離用製品を製造するメーカー、pluriSelect Life Science 社（以下 pluriSelect 社）をご紹介します。

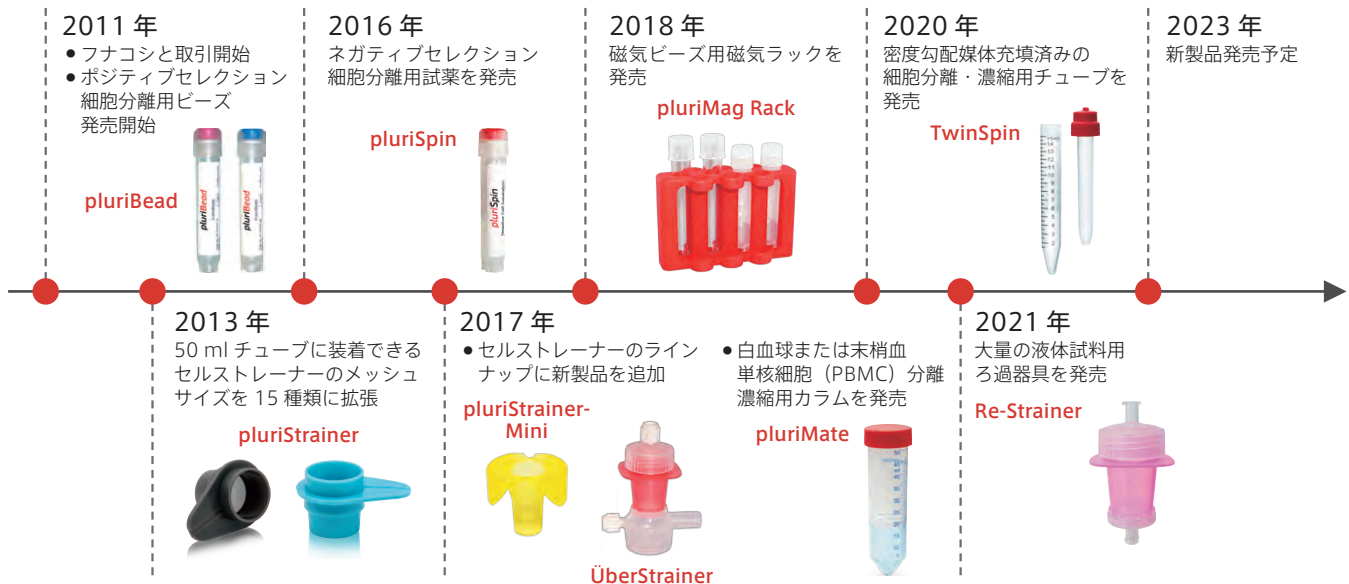
## pluriSelect 社について

現 CEO の Dr. Jan-Michael Heinrich は 2006 年にドイツの首都ベルリンに pluriSelect 社を設立しました。同年、独自の分離技術（特許取得済み）を開発し、翌年 2007 年に現在のザクセン州ライプツィヒに拠点を移しました。ポジティブセレクションによる細胞分離ビーズ「pluriBead」を皮切りに、免疫学や細胞解析、分子生物学の研究分野における細胞やタンパク質の分離に最適な製品を世界中に供給しています。

社名の pluriSelect は、「pluri=たくさんの」と「select=選択する」を組み合わせた造語で、私たちの製品を通して、研究者に様々な細胞やタンパク質を選び出せる（分離できる）機会を提供したいという意味が込められています。また、made in Germany に誇りをもち、高品質な製品と最良のサービスを提供することで、研究者が感じる実験の煩わしさを解消したいと考えています。下記の年表にない製品も含め、現在 7 ブランドの製品を販売しています。2023 年には、セルストレーナーの pluriStrainer シリーズに新製品を追加する予定です。



pluriSelect 社 社屋（ライプツィヒ）



## pluriSelect 社オススメ製品

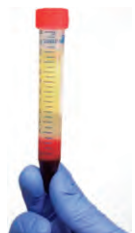
### pluriStrainer

- メッシュサイズが豊富なセルストレーナーです。
- 細胞分離の他、組織の分離・ろ過、マイクロプラスチックや花粉、酵母の濃縮などにも使用できます。



### pluriMate / pluriMate II

- 全血やパフィーコートから、白血球または PBMC を密度勾配法により精製できるチューブです。
- 分離濃縮が簡便にできる密度勾配媒体が充填済みのタイプもあります。

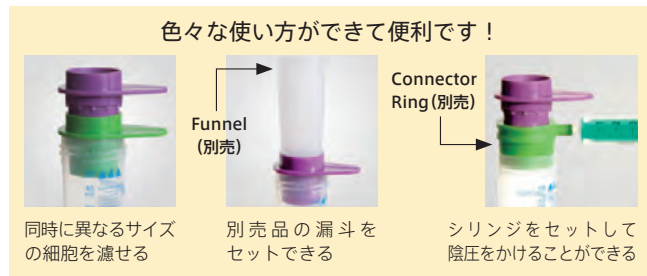


製品の詳細は次のページへ！

## 豊富なメッシュサイズのセルストレーナー pluriStrainer

無料サンプル品あります

試料をすりつぶす際にメッシュが外れない、目詰まりしにくいデザインの 50 ml チューブ用セルストレーナーです。エンドキシンフリーです。



### ■PET メッシュ サンプル [メーカー：PLS]

メッシュサイズ	商品コード	包装	価格(¥)
1 μm	43-50001-13	25 pieces	22,000
5 μm	43-50005-13	25 pieces	22,000
10 μm	43-50010-03	25 pieces	22,000
15 μm	43-50015-03	25 pieces	22,000
20 μm	43-50020-03	25 pieces	22,000
30 μm	43-50030-03	25 pieces	22,000
40 μm	43-50040-51	50 pieces	18,000
50 μm	43-50050-03	25 pieces	22,000
60 μm	43-50060-03	25 pieces	22,000
70 μm	43-50070-51	50 pieces	18,000
85 μm	43-50085-03	25 pieces	22,000
100 μm	43-50100-51	50 pieces	18,000
150 μm	43-50150-03	25 pieces	22,000
200 μm	43-50200-03	25 pieces	22,000
300 μm	43-50300-03	25 pieces	22,000
400 μm	43-50400-03	25 pieces	22,000
500 μm	43-50500-03	25 pieces	22,000
750 μm	43-50750-03	25 pieces	22,000
1,000 μm	43-51000-03	25 pieces	22,000

### ■ナイロンメッシュ サンプル [メーカー：PLS]

メッシュサイズ	商品コード	包装	価格(¥)
40 μm	43-57040-51	50 pieces	18,000
70 μm	43-57070-51	50 pieces	18,000
100 μm	43-57100-51	50 pieces	18,000

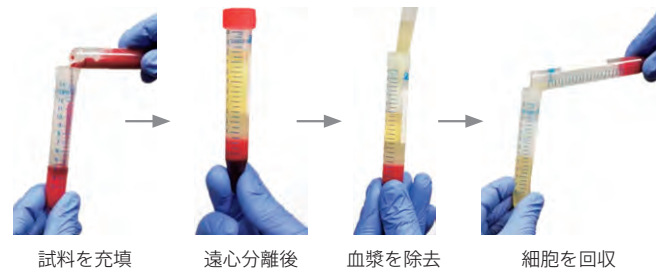
※製品はすべて滅菌品で、個別包装されています。

※非滅菌製品やセット製品、別売品の Funnel / Connector Ring はフナコシ Web をご覧下さい。

※無料サンプル品については当社テクニカルサポート（試薬担当）までお問い合わせ下さい。

## 密度勾配法により白血球や PBMC を 分離・濃縮できるチューブ pluriMate / pluriMate II

無料サンプル品あります



### 特長

- 遠心チューブ中の支持体に目的以外の細胞がトラップされるため、赤血球や顆粒球のコンタミネーションを低減できます。
- pluriMate (0.25~1 ml 処理用) は、ポリウレタン製多孔質スポンジが、pluriMate II (2~30 ml 処理用) はメッシュ支持体が遠心チューブの底部にセットされています。
- 分離濃縮がより簡便にできる密度勾配媒体があらかじめ充填された製品もあります。

密度勾配媒体	特長	試料
Leuko Spin	白血球 分離・濃縮用	新鮮末梢血（全血）、 バフィーコート
Lympho Spin	PBMC 分離・濃縮用	
Lympho 24+ Spin		末梢血（全血）、 バフィーコート (8~24 時間経過)

[メーカー：PLS]

試料 処理容量	充填密度 勾配媒体	商品コード	包装	価格(¥)
0.25~1 ml	—	44-00002-10	50 pieces	17,000
	Leuko	44-09102-10	50 pieces	23,000
	Lympho	44-09202-10	50 pieces	21,000
	Lympho 24+	44-09302-10	50 pieces	21,000
2~11 ml	—	44-10015-10	50 pieces	19,000
	Leuko	44-19115-10	50 pieces	35,000
	Lympho	44-19215-10	50 pieces	30,000
5~30 ml	Lympho 24+	44-19315-10	50 pieces	30,000
	—	44-10050-10	50 pieces	20,000
	Leuko	44-19150-10	50 pieces	64,000
	Lympho	44-19250-10	50 pieces	53,000
	Lympho 24+	44-19350-10	50 pieces	53,000

※無料サンプル品については当社テクニカルサポート（試薬担当）までお問い合わせ下さい。

## デザイン済みガイド RNA 発現用レンチウイルスベクター Edit-R™ CRISPR (knockout) Lentiviral sgRNA

ヒト・マウス遺伝子をほぼ完全に網羅したデザイン済み sgRNA 発現用レンチウイルスベクターです。

- 独自の配列デザインアルゴリズムにより、遺伝子ノックアウト効率と特異性の高い sgRNA 配列が遺伝子ごとに最大 10 個デザインされています。
- 製品形態としてグリセロールストックとレンチウイルス粒子があります。



- Puromycin 選択マーカーを含みます。
- 標的遺伝子に対するデザイン済み sgRNA 配列から、お好みの 3 種類を発現するレンチウイルス (3 本) をセットにした製品 Set of 3 もあります。

-80℃ カルタヘナ [メーカー: DHA]

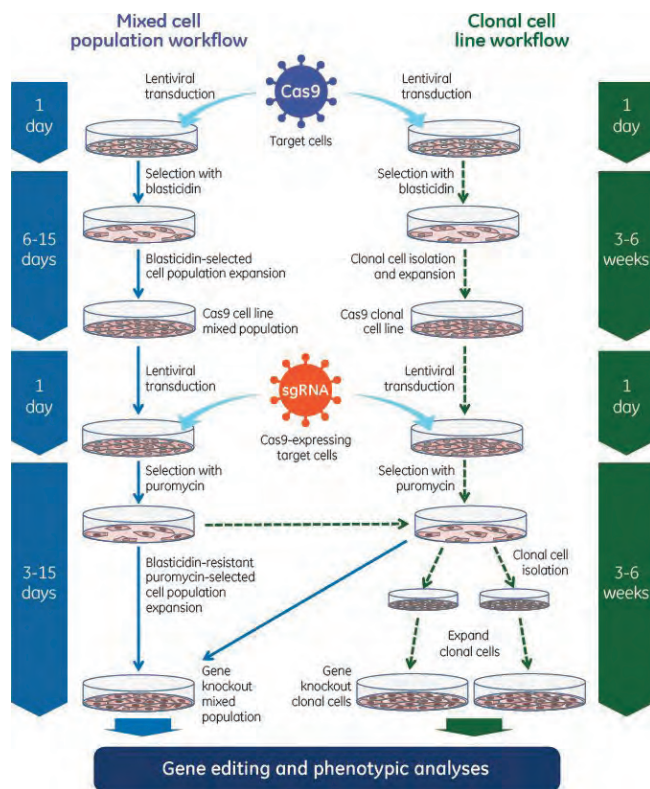
動物種	製品形態	商品コード	包装	価格 (¥)
Individual				
Human	Glycerol stock	GSGH11838	1 vial	107,400
	Particles	VSGH10142	100 µl	182,100
	Particles	VSGH10143	200 µl	229,200
Mouse	Glycerol stock	GSGM11839	1 vial	107,400
	Particles	VSGM10144	100 µl	182,100
	Particles	VSGM10145	200 µl	229,200
Set of 3				
Human	Glycerol stock	GSGH11841	1 set	290,100
	Particles	VSGH10148	100 µl	456,000
	Particles	VSGH10149	200 µl	502,800
Mouse	Glycerol stock	GSGM11842	1 set	290,100
	Particles	VSGM10150	100 µl	456,000
	Particles	VSGM10151	200 µl	502,800

※指定したターゲット遺伝子により、商品コードの末尾に -XXXXXXXX (9 ケタ程度の数字) または -EGXXXXX (EG の後に 5 ケタ程度の数字) が付きます。

※Glycerol stock : sgRNA を発現するレンチウイルスベクターを導入した大腸菌の培養液にグリセロールを加えたもの。レンチウイルス粒子へのパッケージングが必要。

※Particles : レンチウイルス粒子 (10<sup>8</sup> TU/ml)

### ワークフロー



### コントロール製品



各種コントロール製品については  
Web ページ番号 : 67904 をご覧ください。

- ポジティブコントロール用 (PPIB/DNMT3B) sgRNA 発現レンチウイルスベクター
- ネガティブコントロール用 (Non-targeting) sgRNA 発現レンチウイルスベクター

製品は Horizon Discovery 社の Web サイトにてオンラインでご注文いただけます。ご注文にはユーザー登録が必要です。初めてご注文されるお客様は、事前に登録をお願いします (Web ページ番号 : 81062)。また、ご注文 1 回につき、別途 Handling fee (手数料) が必要です。詳細は Web ページ番号 : 70983 をご覧ください。

### オンラインツールのご紹介 CRISPR Design Tool

Horizon Discovery 社では、デザイン済みガイド RNA の他、お客様ご自身で配列を設計・ご注文いただくためのオンラインツールもご用意しています。詳細は Web ページ番号 : 65184 をご覧ください。

※本ツールを使用せずにお客様自身で配列設計した sgRNA あるいは crRNA 製品をご注文いただくこともできます。オンラインオーダーをご利用いただくには、事前にユーザー登録が必要です。





NEW

## 短時間・高濃度・エンドキシンフリーのプラスミド DNA 抽出キット

## ZymoPURE シリーズ

無料サンプル品あります

バッファの残留を最小限に留めることが可能な独自のスピнкаラム, スピンプレートを用いて, 様々なスケールの大腸菌培養液から簡単, 高収率かつ高濃度のプラスミド DNA を抽出・精製できるキットです。新たに 96 ウェルプレートフォーマットの製品が追加になりました。

[メーカー: ZYR]

品名	操作時間	試料量	結合容量	精製可能な DNA サイズ	溶出液量	エンドキシン濃度	使用回数	商品コード	包装	価格(¥)
ZymoPURE Miniprep サンプル	15分	0.5~5 ml	≦100 µg	≦200 kb	≧25 µl	≦1.0 EU/µg	10 preps	D4208T	1 kit	8,000
							50 preps	D4209	1 kit	22,000
							100 preps	D4210	1 kit	39,000
96 Miniprep NEW	60分	≦5 ml	≦100 µg	≦200 kb	≧125 µl	≦1.0 EU/µg	2×96 preps	D4214	1 kit	111,000
							4×96 preps	D4215	1 kit	181,000
Express Midiprep*1	15分	≦25 ml	≦1.2 mg	≦200 kb	≧150 µl	≦1.0 EU/µg	25 preps	D4213	1 kit	76,000
ZymoPURE II Midiprep サンプル	18分*2	≦50 ml	≦1.2 mg	≦200 kb	≧150 µl	≦0.025 EU/µg*3	25 preps	D4200	1 kit	65,000
							50 preps	D4201	1 kit	116,000
Maxiprep サンプル	18分*2	≦150 ml	≦3.0 mg	≦200 kb	≧300 µl	≦0.025 EU/µg*3	10 preps	D4202	1 kit	52,000
							20 preps	D4203	1 kit	100,000
Gigaprep	45分	≦2.5 L	≦25 mg	≦200 kb	≧3 ml	≦0.025 EU/µg*3	5 preps	D4204	1 kit	117,000

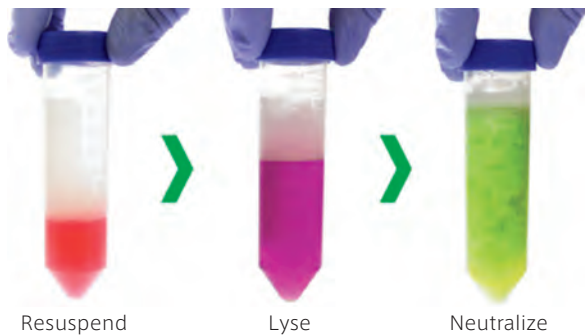
\*1 遠心分離による集菌操作を行わず(ペレットフリー)に溶菌を行えます。 \*2 *E. coli* ペレットを回収するための遠心操作時間は含みません。

\*3 付属のエンドキシンカラムを使用した場合。

※バキュームでの操作にも対応しています(Gigaprep Kitはバキューム法にのみ対応)。スピнкаラムキットは別売のEZ-Vac Vacuum Manifold (#S7000)の使用, 96 Miniprep KitはEZ-Vac 96 Vacuum Manifold (#S7003)の使用をお勧めします。

※96 Miniprep Kitを遠心分離での操作で用いる場合は, 対応するスイングローター式の遠心分離機が別途必要です。

## 色のついたバッファーにより溶菌と中和を目視で確認できます

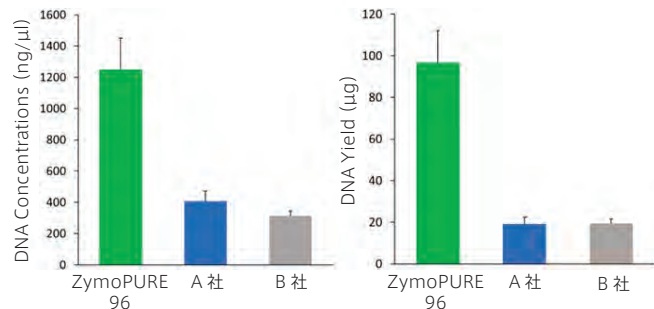


Resuspend

Lyse

Neutralize

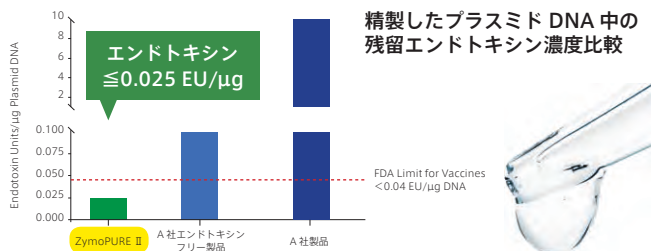
## 使用例



## ZymoPURE 96 MiniPrep Kitまたは他社製品を用いて抽出・精製したプラスミド DNA の濃度・収量の比較

5 ml の JM109 *E. coli* を一晩培養後, 本製品または他社製品を用いてプラスミド DNA (pGL3) を精製した。他社製品に比べて, 高濃度かつ高収量のプラスミド DNA が得られた。

## エンドキシン量の少ないプラスミド DNA が得られます (ZymoPURE II の場合)



サンプルあり

無料サンプル品のご用意があります。ご希望の方は当社テクニカルサポート(試薬担当)までお問い合わせください。Web ページ番号: 7845 をご覧ください。



NEW

ニックのあった DNA からでも NGS 用ライブラリーを調製できます！

## 一本鎖 DNA ライブラリー調製キット

セルフリー DNA (cfDNA) やホルマリン固定パラフィン包埋 (FFPE) 試料由来 DNA, 古代 DNA など, 損傷を受けた DNA や一本鎖 DNA (ssDNA) から Illumina 社 NGS 用のライブラリーを調製できるキットです。

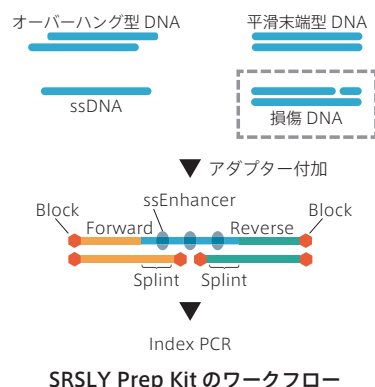
DNA 試料から 2.5 時間でライブラリーを調製できます。

ここがすごい

## SRSLY Prep Kit

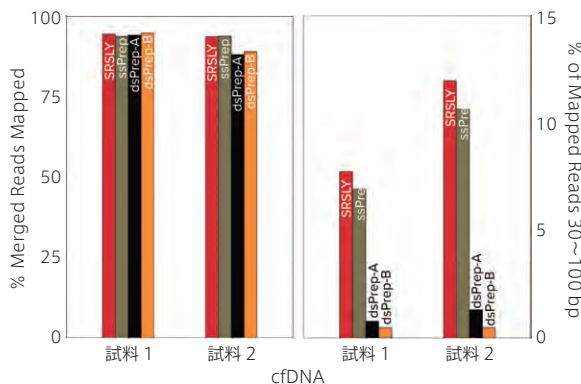
NGS 用のライブラリー調製には, 二本鎖 DNA (dsDNA) を用いたライブラリー調製法が広く利用されています。しかし, cfDNA や FFPE 由来のニックを有する DNA, あるいは分解により生じた ssDNA は本調製法の解析対象外となっていました。

SRSLY (Single Reaction Single-stranded DNA Library) Prep Kit では, すべての DNA を ssDNA に変性させた後に, アダプターを付加することでライブラリーを調製します。これにより, ニックのある配列においてもアダプターを付加することができる他, dsDNA 用の調製法では平滑末端化および dA tailing により変化してしまう末端配列をネィティブな状態で保持することができます。また, ssEnhancer が ssDNA に結合し, 二本鎖へ戻ることがないように安定化します。さらに, ランダムな配列を有する Splint 配列をアダプターに突出末端として導入することにより, T4 ligase のライゲーション効率を改善しています。



SRSLY Prep Kit のワークフロー

## 使用例



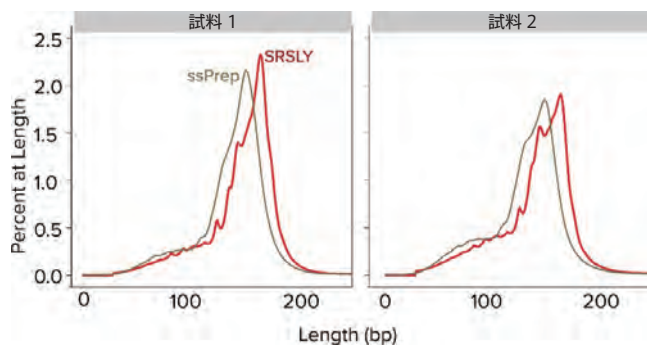
マッピング性能に関する他社製品との比較

2 種類の cfDNA 試料を用いて, 本製品と他社製品のマッピング率を比較した。

左図: 本製品のマッピング率は, 他社製品と同等以上の結果が得られた。

右図: 30~100 bp の短い断片に注目すると, 本製品は, 他社製品よりも短い断片を効率良く捕捉し, 解析できていることが分かる。

SRSLY (赤): 本製品, ssPrep (カーキ): 他社の ssDNA ライブラリー調製キット, dsPrep (黒, 橙): 他社の dsDNA ライブラリー調製キット



解析断片長の他社製品との比較

cfDNA 試料から, 本製品 (SRSLY) と他社の ssDNA 用 NGS ライブラリー調製キット (ssPrep) で調製したライブラリーを解析し, 得られた配列長の全体に占める割合を比較した。他社製品は, すべてのデータを人工的に 10 bp 短くシフトさせる分子法を採用しているため, 本製品よりも解析した配列長が 10 bp 程度短くなる。

## 製品ラインナップ

下記のベースキットの他, 実験条件に応じてインデックスプライマー, 精製用ビーズ, DNA せん断化用酵素などの各種モジュールをご選択下さい。詳細はフナコシ Web をご覧下さい。

[メーカー: CAT]

品名	DNA 試料タイプ	試料量	反応数	商品コード	包装	価格 (¥)
SRSLY PicoPlus Kit <b>NEW</b>	ウラシルを含まない	0.25~10 ng	24 reactions	CBS-K250B-24	1 kit	147,000
SRSLY NanoPlus Kit <b>NEW</b>		10~50 ng		CBS-K155B-24	1 kit	147,000
SRSLY PicoPlus Uracil+ Kit <b>NEW</b>	ウラシルを含む	0.25~10 ng	24 reactions	CBS-K250B-U-24	1 kit	150,000
SRSLY NanoPlus Uracil+ Kit <b>NEW</b>		10~50 ng		CBS-K155B-U-24	1 kit	150,000

※96 反応キットもあります。詳細はフナコシ Web をご覧下さい。

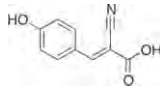

## 膜トランスポーター阻害物質

ここがすごい

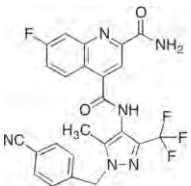

[メーカー：TRC]

Toronto Research Chemicals 社では、**35 万点以上の化合物製品**を取りそろえています。ラインナップには、阻害物質、活性化物質、アゴニスト、アンタゴニスト、モジュレーター、および安定同位体標識化合物といった、低分子生理活性物質のコレクションが含まれています。

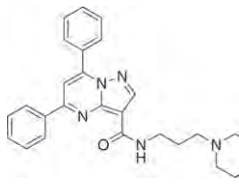
化合物ラインナップについては、メーカー Web をご覧いただくか当社テクニカルサポート（試薬担当）までお問い合わせ下さい。  
メーカー Web : [www.trc-canada.com/products-listing](http://www.trc-canada.com/products-listing)

α-Cyano-4-Hydroxycinnamic Acid			
特長	 $C_{10}H_7NO_3$ モノカルボン酸トランスポーター（MCT）を阻害する。		
商品コード	C381348 		
包装	1 g	2.5 g	5 g
価格（¥）	12,000	24,000	41,000

[メーカー：TRC]

BAY-876			
特長	 $C_{24}H_{16}F_4N_6O_2$ 強力なグルコーストランスポーター 1（GLUT 1）の選択的阻害物質で、経口吸収性があり良好な代謝安定性を示す。		
商品コード	B127530 		
包装	1 mg	5 mg	10 mg
価格（¥）	13,000	14,000	19,000

[メーカー：TRC]

Reversan	
特長	 $C_{26}H_{27}N_5O_2$ 多剤耐性関連タンパク質 1（MRP1）を阻害する。
商品コード	R279800
包装	5 mg      10 mg
価格（¥）	28,000      42,000

## 実施中のキャンペーン



割引率	キャンペーン内容	Web ページ番号	提供会社	キャンペーン期間		
				2023年 10月	11月	12月
17~30% OFF	リアルタイム PCR 装置 MyGo 台数限定キャンペーン	81724	IT-IS Life Science 社	10/31		
40% OFF	アイソタイプコントロール <a href="#">→ p.25</a>	81738	ichorbio 社	10/31		
25% OFF	創薬研究ツール（タンパク質・アッセイキットなど） <a href="#">→ p.25</a>	81737	BPS Bioscience 社		11/30	
20% OFF	ELISA キット・Multiplex ELISA キット	81742	Arigo Biolaboratories 社			12/29

## フナコシニュースバックナンバー



2023年 3月15日号	フードサイエンス特集
4月1日号	便利・節約・時短グッズ特集
4月15日号	春の機器・消耗品キャンペーン特集
5月合併号	機器予算申請特別号
6月1日号	細胞特集
6月15日号	創業支援特別号
7月1日号	機器・消耗品サマーキャンペーン特集
7月15日号	受託サービス特集
8月合併号	神経科学特別号
9月1日号	がん研究特集
9月15日号	遺伝子導入特集

フナコシニュースバックナンバーの送付をご希望の方はフナコシ Web 「カタログ請求」よりご請求下さい。  
[www.funakoshi.co.jp](http://www.funakoshi.co.jp)

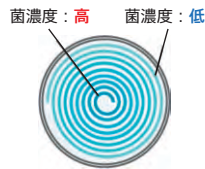


操作の手間や消耗品の使用量を大幅削減!  
スパイラル式自動菌液塗抹装置

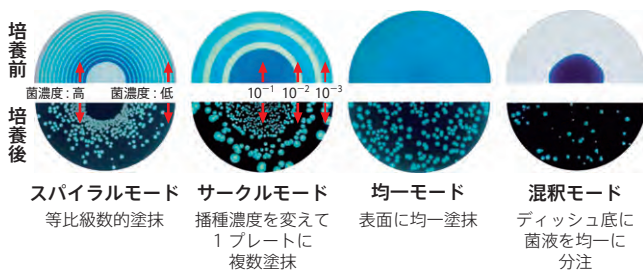
# easySpiral **NEW**

## スパイラル式プレーティング法とは?

回転するディッシュの表面に、中央から外側に向かって濃度が減少するように、らせん状に塗抹する方法です。適当なエリアのコロニー数を計測し、計測したエリアの塗抹量で割ることによって、1 ml あたりのコロニー数を容易かつ正確に求めることができます。



## 動作モードは4種類<sup>\*1</sup>



\*1 モデルによって搭載されている動作モードが異なります。

- スパイラルおよびサークルモードでは、マニュアル法で必要な繰り返しプレーティングが不要で、時間と消耗品を削減できます。
- 塗抹を行うスタイラスの消毒を自動で行い、クロスコンタミネーションが生じません。
- USB 経由で PC<sup>\*2</sup> に接続することで、塗抹液量の変更やプログラム変更、トレーサビリティシステムを使用できます (#412-000 を除く)。

interscience  
world leader in microbiology

Web ページ番号

68464



easySpiral/Pro



easySpiral Dilute



40<sup>W</sup>×41.5<sup>D</sup>×29<sup>H</sup> cm,  
16.4 kg (共通)

[メーカー: ILB]

モデル	easySpiral	easySpiral Pro	easySpiral Dilute
対応生菌数範囲 (CFU/ml)	300~1.3×10 <sup>5</sup>	100~1.0×10 <sup>7</sup>	30~1.0×10 <sup>12</sup>
動作モード	スパイラル	●	● <sup>*3</sup>
	サークル	●	● <sup>*3</sup>
	均一	—	●
	混釈	—	●
プリセット塗抹量	50, 100 μl	50, 100, 200 μl	
塗抹液量設定範囲	—	10~1,000 μl <sup>*2</sup>	
段階希釈機能	—	—	10倍 (×5回)
対応ディッシュサイズ	φ90 mm	φ90, 150 mm	φ55, 90, 150 mm
連続塗抹可能数	20枚 (50 μl 塗抹時)		
商品コード	412-000 劇△	413-000 劇△	414-000 劇△
包装	1 unit	1 unit	1 unit
価格 (¥)	2,850,000	4,118,000	5,949,000

\*2 塗抹液量の設定には別途 PC (OS: Windows 10 64 bit 以上) が必要です。

\*3 φ90, 150 mm ディッシュのみ対応。

※デモ可能です。ご希望の際は当社テクニカルサポート (機器担当, kiki@funakoshi.co.jp) までお問い合わせ下さい。

## ラッキーフナコさんを探せ!

本誌の紙面中に「四つ葉のクローバーを持ったフナコさん」が隠れています。紙面中 (p.12, 裏表紙を除く) にいる「四つ葉のクローバーを持ったフナコさんの人数」を数えて、応募フォームからご解答下さい。正解した方全員にフナコシオリジナルノートをプレゼントします!

※ご応募はフナコシ Web 会員登録およびフナコシニュース定期発送登録をされている方に限らせていただきます。ご応募時に登録可能です。

※当選の発表は、発送をもって代えさせていただきます。

応募締切: 2023年10月31日 (火)

応募フォーム・プレゼントの詳細はこちら

Web ページ番号

70529



販売店

funakoshi



フナコシ株式会社 〒113-0033 東京都文京区本郷2丁目9番7号  
www.funakoshi.co.jp info@funakoshi.co.jp

試薬: reagent@funakoshi.co.jp TEL 03-5684-1620

機器: kiki@funakoshi.co.jp TEL 03-5684-1619

受託: jutaku@funakoshi.co.jp TEL 03-5684-1645