

特集

# 幹細胞

NutriStem<sup>®</sup> ヒトES細胞&ヒトiPS細胞培養用無血清培地

MSC NutriStem<sup>®</sup> Xeno Free完全培地

幹細胞シリーズ

マウス及びヒトのフィーダー細胞

GFP発現マウスES細胞

おすすめヒト幹細胞

ES細胞研究用キット StemTAG<sup>™</sup> シリーズ

Platinum レトロウイルス発現システム

iPS RT-PCRプライマーセット

コスモバイオニュース

# Cosmo Bio News

No. 92  
M a y  
2012

## 哺乳魚類 !? ミルクで育つ魚

### 注目商品

シグナル伝達

エンゾ社がおすすめする、プロテオミクス研究商品

汎用

Endura<sup>™</sup> コンピテントセル

細胞培養・細胞工学

イヌ/ブタ/ラット由来腫瘍細胞株

受託サービス

ICANTibodies<sup>™</sup> DNA免疫抗体による  
作製受託サービス

バイオメディカル

GLRaV-3検出用AgriStrip-magneticキット

機器

ケモタキセル

# CONTENTS

## 特集

# 幹細胞

NutriStem® ヒトES細胞&ヒトiPS細胞培養用無血清培地	2
MSC NutriStem® Xeno Free完全培地	4
幹細胞シリーズ	6
マウス及びヒトのフィーダー細胞	7
GFP発現マウスES細胞	7
おすすめヒト幹細胞	8
ES細胞研究用キット StemTAG™ シリーズ	8
Platinum レトロウイルス発現システム	9
iPS RT-PCRプライマーセット	10

### 新商品 & トピックス

■ シグナル伝達	エンゾ社がおすすめする、プロテオミクス研究商品	12
■ 細胞培養・細胞工学	イヌ/ブタ/ラット由来腫瘍細胞株	17
■ バイオメディカル	GLRaV-3検出用AgriStrip-magneticキット	18
■ 汎用	Endura™ コンピテントセル	18
■ 受託サービス	ICANtibodies™ DNA免疫抗体による作製受託サービス	25
■ 機器	ケモタキセル	26

#### シグナル伝達

エンゾ社がおすすめする、プロテオミクス研究商品	12
ゲノムワイドDNAマイクロアレイ	13
パスウェイ特異的MI PathArray™ シリーズ	13
パスウェイ特異的PCRアレイ用プライマーライブラリ	14
FtsZタンパク質	14
タンキラーゼ1アッセイキット	15
HemoFLUOR™-96/HemoLIGHT™-96	16

#### 細胞培養・細胞工学

イヌ/ブタ/ラット由来腫瘍細胞株	17
コラーゲン抗糖化アッセイキット	17

#### バイオメディカル

GLRaV-3検出用AgriStrip-magneticキット	18
---------------------------------	----

#### 汎用

Endura™ コンピテントセル	18
AAVヘルパーフリー発現システム	19
植物細胞用GUSベクター	20
プリメイドバッファー	21
血液ゲノムDNA抽出キット	21
DRAQ5™/DRAQ7™	22
Q-body Bisphenol A & BGP/Osteocalcin検出キット	23
ヒアルロン酸結合タンパク質	23
MS分析用スタンダード ニトロシル化/ニトロ化ペプチド	24

#### 受託サービス

ICANtibodies™ DNA免疫抗体による作製受託サービス	25
----------------------------------	----

#### 機器

ケモタキセル	26
HPLC・サンプル前処理用フィルター:クロマトディスク	26

研究室のホープ	27
新規抗体商品のご案内	28
新規ELISA商品のご案内	31
お知らせコーナー	32

### 哺乳魚類!? ミルクで育つ魚

卵から孵った稚魚の多くは、自力でエサをとり成長しなければならない。しかし中には、親に育てられる魚もいる。観賞魚として非常に人気が高いディスカスもその1つだ。ディスカスは卵から孵化し自力で泳げるようになると、並んで泳ぐ両親の間にまとわりつく。そして、親の体表から分泌される「ディスカスミルク」と呼ばれる粘膜を食べて必要な栄養をとる。このミルクは両方の親から分泌され、メスとオスの間でなにかしらの合図があると、子供達は一齐に移動しミルクを貰う対象を変えるという。両親が互いに協力して子育てに勤む。その光景は、片親だけで子育てをする生物が見たら、羨ましく思うかもしれない。



特集

# 幹細胞

## ヒトES/iPS細胞

ヒトES細胞及びiPS細胞の研究は、現在最も注目されている研究分野の1つです。

これら幹細胞の臨床応用を目指した研究開発において、*in vitro*での分化誘導及び増殖過程における異種生物由来成分のコンタミネーションが問題となっています。

異種生物由来成分を含まない(Xeno Free:ゼノフリー)培地や添加物を使用して研究を行うことは、ヒトへの移植を最終目的とする幹細胞を用いた再生医療の発展において必要不可欠です。

シグナル伝達

細胞培養・細胞工学

バイオメディカル

汎用

受託サービス

機器

NutriStem<sup>®</sup> ヒトES細胞&ヒトiPS細胞培養用無血清培地



異種由来成分不含有。全てヒト由来のタンパク質で構成

NutriStem<sup>®</sup> 培地はフィーダー細胞の有無にかかわらず、ヒトES細胞及びiPS細胞の維持・増殖を可能にします。フィーダーフリー培養(Matrigel<sup>™</sup> コート)、またはヒト包皮線維芽細胞(HFF)、マウスフィーダー細胞(MEF)が存在する条件で、未分化ヒトES細胞/iPS細胞の培養をサポートします。組換えヒト塩基性線維芽細胞増殖因子(rh bFGF)や組換えヒト形質転換増殖因子(rh TGFβ)が含まれていることにより、未分化細胞の多能性を維持できることが証明されています。フィーダーフリー培養条件で、長期間ヒトES細胞/iPS細胞を培養する場合は、NutriStem<sup>®</sup> with HSA(品番:05-100-1A、05-100-1B)の使用をおすすめします。フィーダー細胞を利用し、ヒト血清アルブミン(HSA)を必要としない培養にはNutriStem<sup>®</sup> without HSA(品番:05-102-1A、05-102-1B)をおすすめします。

【参考文献】

1. S. Sugii, et al. Human and mouse adipose-derived cells support feeder-independent induction of pluripotent stem cells. *Proc Natl Acad Sci USA*. 107(8), 3558-3562(2010).
2. L. Warren, et al. Highly Efficient Reprogramming to pluripotency and directed differentiation of human cells with synthetic modified mRNA. *Cell Stem Cell*. 7(5), 618-630(2010).
3. O. Hovatta, et al. Infectious problems associated with transplantation of cells differentiated from pluripotent stem cells. *Seminars in Immunopathology*, 33(6), 627-630(2011).
4. K. Hasegawa, et al. Current technology for the derivation of pluripotent stem cell lines from human embryos. *Cell Stem Cell*. 6, 521-531(2010).

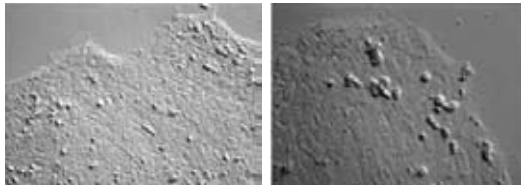


図1 ヒトES培養細胞の形態  
NutriStem<sup>®</sup> 培地で5継代培養後のH1細胞は小さめのコロニーを形成し、多能性ヒトES細胞に典型的な特徴のコロニー形態をとっている。左:10倍、右:20倍。

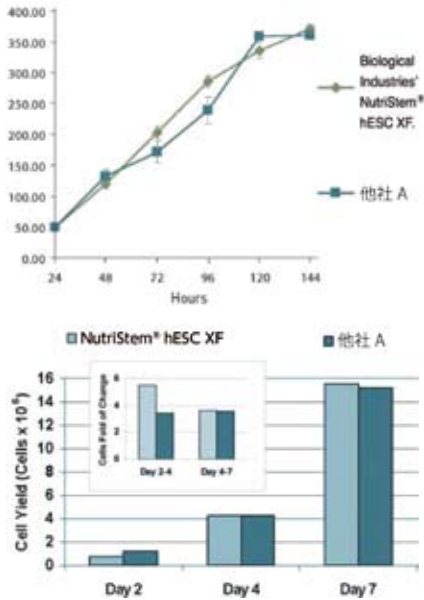


図2 (上)細胞増殖を他社培地と比較した。NutriStem<sup>®</sup> 培地と他社培地で、96ウェルプレートに継代数6のH1細胞を播種した。培地は24時間ごとに交換した。細胞数はCyQuant<sup>®</sup> 細胞増殖アッセイキットを使用して決定した。  
(下)Matrigel<sup>™</sup> コート条件でのNutriStem<sup>®</sup> 培地によるヒトES細胞の増殖を他社培地での培養と比較した。2、4、7日後に細胞数をカウントした。  
※CyQuant<sup>®</sup> はLife Technologies社の登録商標です。

特長

- Ready-to-use: アラニルグルタミンを含有
- 異種由来成分不含有: ヒト由来もしくはヒト組換えタンパク質で構成
- フィーダーフリー培養条件(Matrigel<sup>™</sup>)、もしくはオンフィーダー培養条件(HFF、MEF)のどちらでもES細胞/iPS細胞の増殖が可能
- ES細胞の優れた増殖が可能(例: H9.2、I6、I3.2、H1)
- ES細胞/iPS細胞の長期間培養をサポート(50継代以上)
- ES細胞/iPS細胞の多能性の維持
- ES細胞/iPS細胞正常表現型及び遺伝型を維持
- 低成長因子(bFGF、TGFβ)での培養が可能
- 標準的な5%CO<sub>2</sub>濃度で使用可能

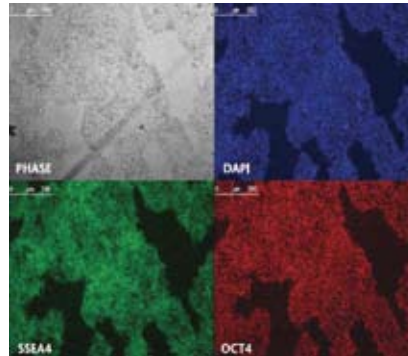


図3 H1細胞の形態とヒトES細胞マーカーの蛍光免疫染色解析  
H1細胞は多分化能マーカーの発現がポジティブに染色された。

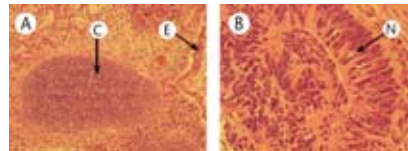


図4 ヒトES細胞H9.2株をフィーダー細胞条件、NutriStem<sup>®</sup> with HSA培地で11継代培養し、*in vivo*での多分化能をテラトーム形成により試験した。細胞をSCID-Beigeマウスの後肢筋肉に注入し、12週間後全ての胚葉から次の組織を組織学切片によって同定した。  
(A)軟骨(中胚葉:矢印C)、内胚葉円柱上皮(内胚葉:矢印E)、(B)神経細胞性口ゼット(外胚葉:矢印N)

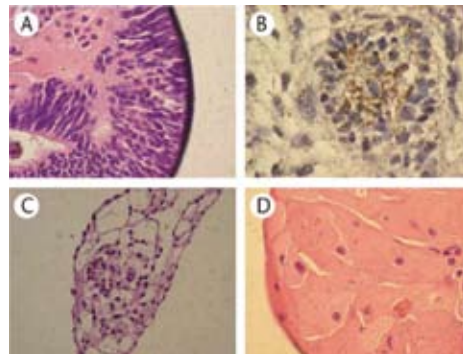


図5 ヒトES細胞H9.2株をMatrigel<sup>™</sup> コート条件、NutriStem<sup>®</sup> with HSA培地で16継代培養し、*in vitro*での多分化能を胚様体形成により試験した。血清含有培地に懸濁すると、細胞は自発的に初期胚葉を含む胚様体を形成した。14日齢の胚様体の組織学切片を試験し、次の細胞タイプを同定した。(A)神経細胞性口ゼット(外胚葉)、(B)神経細胞性口ゼット及びチューブリン、(C)初期血管(中胚葉)、(D)巨核球(中胚葉)

Biological Industries Ltd 略号BLG

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
NutriStem <sup>®</sup> with Human Serum Albumin(Xeno Free)	05-100-1B	100 ml	¥9,000	☉
	05-100-1A	500 ml	¥28,000	
NutriStem <sup>®</sup> without Human Serum Albumin(Xeno Free)	05-102-1B	100 ml	¥7,000	
	05-102-1A	500 ml	¥22,000	

「特集 幹細胞

シグナル伝達

細胞培養・細胞工学

バイオメディカル

汎用

受託サービス

機器





MSC NutriStem® Xeno Free完全培地



ヒト間葉系幹細胞(MSC)用の高品質な培地です

骨髄や脂肪組織等の様々な組織由来のヒト間葉系幹細胞(MSC)の成長及び増殖を促進する、血清フリー・Xeno Free(異種由来成分不含有)培地です。

MSC NutriStem® XF培地は正常なMSCに見られる線維芽細胞様形態、自己複製能及び多分化能を維持しつつ、ヒトMSCの長期培養をサポートします。

特長

- 高い増殖性
  - 典型的な線維芽細胞様形態を維持しつつ、高い増殖性を示します(図1)。
  - 血清を含んだ培地に比べ高い増殖性を示します。
- MSCの特性の維持
  - MSC NutriStem® XF培地で培養したヒトMSCは多分化能を維持し、非特異的な分化は示しませんでした(図2)。
  - MSC NutriStem® XF培地で培養したヒトMSCは自己複製能を維持しています(図3)。

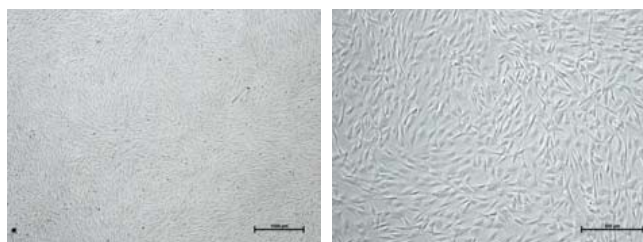


図1 脂肪組織由来ヒトMSCの継代3日後(2継代)のMSC NutriStem® XF培地中での増殖像(x40, x100)

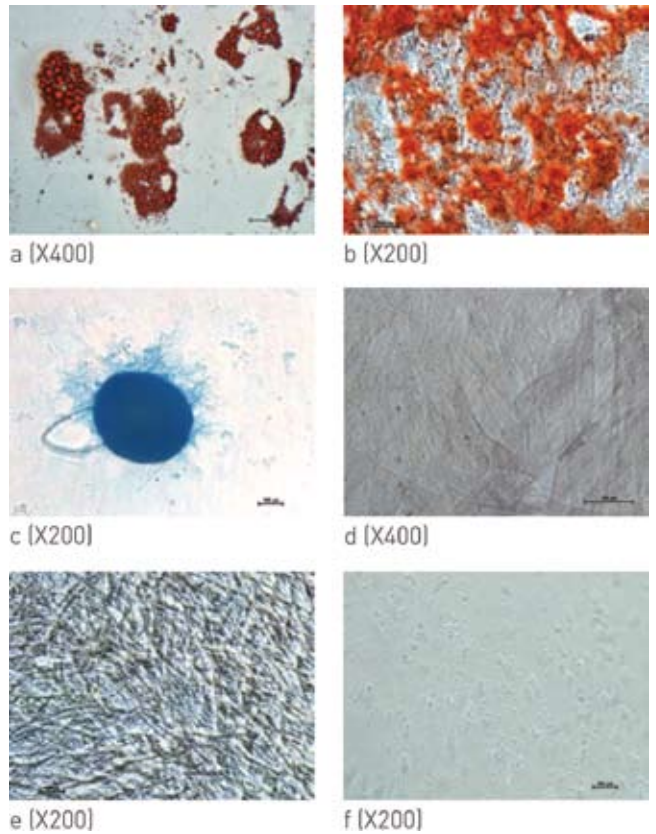


図2 MSC NutriStem® XF培地で培養したヒトMSCの分化像  
(a)脂肪細胞分化、オイルレッドO染色 (b)骨分化、アリザリンレッド染色 (c)軟骨分化、アルシアンブルー染色 (d-f)陰性コントロール、各染色

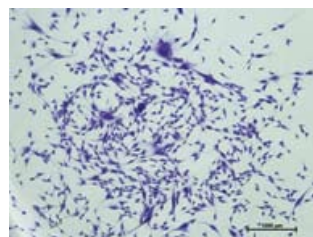


図3 MSC NutriStem® XF培地で培養した脂肪組織由来ヒトMSC CFU-Fアッセイ

Biological Industries Ltd 略号BLG

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
NutriStem® MSC XF Basal Medium	05-200-1B	100 ml	¥4,000	☉
	05-200-1A	500 ml	¥16,000	
NutriStem® MSC XF Supplement Mix	05-201-106	0.6 ml	¥12,000	☉
	05-201-1U	3 ml	¥47,000	

! BLG社ではMediumとSupplementをセットで使用することを推奨しています。(品番:05-200-1Bと05-201-106,05-200-1Aと05-201-1Uをそれぞれセットでご購入ください)

関連商品 試験済み高品質ヒトMSC用FBS

USDAグレードの高品質ヒトMSC用FBS

各ロットは、MSCの分化能、細胞形態、増殖能、クローン効率について試験されています。

Biological Industries Ltd 略号BLG

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Certified Fetal Bovine Serum, Qualified for Mesenchymal Stem Cells	04-400-1B	100 ml	¥10,000	☉
	04-400-1A	500 ml	¥43,000	

関連商品 ヒトMSC用添加剤

異種由来成分不含有の無血清培養ヒトMSC用添加剤

本商品は生体マトリックスを合成できない細胞の培養に、また無血清培地での細胞培養に特に有用です。

Biological Industries Ltd 略号BLG

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
MSC Attachment Solution (Ready-to-use)	05-752-1F	1 ml	¥30,000	㊟
	05-752-1H	5 ml	¥117,000	

関連商品 ヒトMSC用凍結保存溶液

動物由来成分及びタンパク質不含有の凍結保存液

無血清培地、血清含有培地で培養した細胞の両方にご利用いただけます。また、溶解後も高い生存率があります。

Biological Industries Ltd 略号BLG

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
MSC Freezing Solution (Ready-to-use)	05-712-1D	10 ml	¥4,000	㊟
	05-712-1E	50 ml	¥12,000	

関連商品 ヒトMSC用剥離液

血清含有培地／無血清培地の両方に使用可能

培養容器からヒトMSCを効果的に剥離する植物由来酵素を使用したタイプと、化学物質のみで構成されたタイプ(キレート剤混合液)があります。

Biological Industries Ltd 略号BLG

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
MSC Dissociation Solution (Plant-derived enzyme)	03-075-1C	20 ml	¥6,000	㊟
	03-075-1B	100 ml	¥20,000	
Non-Enzymatic MSC Dissociation Solution	03-077-1C	20 ml	¥2,000	㊟
	03-077-1B	100 ml	¥3,500	
	03-077-1A	500 ml	¥14,000	

関連商品

Biological Industries Ltd 略号BLG

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Mesenchyl Stem Cell Growth Medium	05-300-1A	500 ml	¥59,000	㊟
Mesenchyl Stem Cell Adipogenic Differentiation Medium	05-301-1B	100 ml	¥49,000	
Mesenchyl Stem Cell Chondrogenic Differentiation Medium	05-302-1B	100 ml	¥103,000	
Mesenchyl Stem Cell Osteogenic Differentiation Medium	05-303-1B	100 ml	¥49,000	
Human Fibronectin Solution	05-750-1F	1 ml	¥30,000	
	05-750-1H	5 ml	¥117,000	

細胞培養の必需品  
「牛胎児血清 (FBS)」を販売しています

細胞培養において血清は、基本培地の添加成分として常用されています。最もよく使われているのは、ウシ胎児血清 (FBS) です。FBSは食用に適する健康な母ウシから得られた胎児の血清です。細胞培養において、血清は *in vitro*での細胞増殖に必要な種々のタンパク質、低分子栄養素、非水溶性因子のキャリアタンパク質、ホルモン、付着成分等を付与します。さらに、血清は、培地の緩衝能を高め、有害分子を吸着または中和します。どの血清を使えばいいのかわかるのは、基本的に培地の化学的組成、細胞タイプ、培養システムの種類で決まります。

評価用FBSロットチェックサンプルをご用意しております。ぜひご相談ください。

- 産地指定(オーストラリア、パナマ等)
- 用途指定(ES細胞用等)
- 特殊処理済み(チャコール、透析、非働化、ガンマ線等)
- ロット別の試験成績書をご用意しています。

※評価用サンプルのご請求は10本以上一括購入を予定されている方に限らせていただきます。

価格のお見積もりは、コスモ・バイオ商品取扱代理店へお問い合わせください。



幹細胞シリーズ



幹細胞研究に役立つ細胞が揃っています!

【サイエンセルリサーチラボラトリーズ社 幹細胞シリーズ】

特長

サイエンセルリサーチラボラトリーズ社では、ヒトをはじめマウスやラット由来の間葉系幹細胞を提供しています。

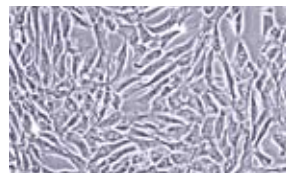


図1 骨髄由来ヒト間葉系幹細胞(継代数1、品番:7500)の位相差顕微鏡観察(×200)

ScienCell Research Laboratories 略号SCR

品名	種由来	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Mesenchymal Stem Cells-bone marrow	Human	7500	5 x 10 <sup>5</sup> cell/vial	¥177,000	凍
Mesenchymal Stem Cells-adipose	Human	7510	5 x 10 <sup>5</sup> cell/vial	¥177,000	凍
Mesenchymal Stem Cells, hepatic	Human	7520	5 x 10 <sup>5</sup> cell/vial	¥177,000	凍
Umbilical Mesenchymal Stem Cells	Human	7530	5 x 10 <sup>5</sup> cell/vial	¥177,000	凍
Pulmonary Mesenchymal Stem Cells	Human	7540	5 x 10 <sup>5</sup> cell/vial	¥186,000	凍
Vertebral Mesenchymal Stem Cells	Human	7550	5 x 10 <sup>5</sup> cell/vial	¥186,000	凍
Mesenchymal Stem Cells-bone marrow	Mouse	M7500	5 x 10 <sup>5</sup> cell/vial	¥93,000	凍
Mesenchymal Stem Cells-bone marrow	Rat	R7500	5 x 10 <sup>5</sup> cell/vial	¥93,000	凍

関連商品 幹細胞培養用培地

ScienCell Research Laboratories 略号SCR

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Mesenchymal Stem Cell Medium	7501	500 ml	¥28,000	凍
Mesenchymal Stem Cell Medium-serum free	7511	500 ml	¥50,000	凍
Mesenchymal Stem Cell Medium animal component free	7521	500 ml	¥71,000	凍
Mesenchymal Stem Cell Oseogenic Differentiation Medium	7531-250	250 ml	¥54,000	凍
Mesenchymal Stem Cell Adipogenic Differentiation Medium	7541-250	250 ml	¥57,000	凍
Mesenchymal Stem Cell Chondrogenic Differentiation Medium	7551	500 ml	¥93,000	凍

関連商品 その他

ScienCell Research Laboratories 略号SCR

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Human Pluripotent Stem Cell Cryopreservation Medium (StemCryo™)	0153	50 ml	¥27,000	凍
MesenFectagen® Mesenchymal Stem Cell Transfection Kit	0933	1 kit (250 transfection)	¥65,000	凍
STEMium® Human Pluripotent Stem Cell Growth Medium	5801	500 ml	¥57,000	凍
StemDS® Human Pluripotent Stem Cell Dissociation Solution	5803	100 ml	¥10,000	凍
Human Pluripotent Stem Cell Cryopreservation Medium (StemCryo™)	0163	5 x 10 ml	¥29,000	凍
Recombinant Human Stem Cell Factor (rhSCF)	102-01	2 µg	¥21,000	凍

【セルラーエンジニアリングテクノロジーズ社 ヒト幹細胞】

特長

セルラーエンジニアリングテクノロジーズ社では、間葉系幹細胞を中心とした幹細胞研究に役立つ細胞を提供しています。

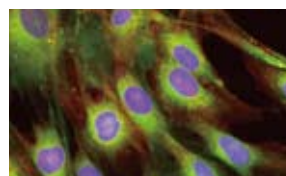


図2 ヒト多能性調帯血性幹細胞(品番:HMPC-100)

Cellular Engineering Technologies, Inc. 略号CET

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Human Amniotic Epithelial Stem Cells	HAEC-100	5 x 10 <sup>5</sup> cell/vial	¥41,000	凍
Human Multipotent Cord Blood Unrestricted Somatic Stem Cells	HMPC-100	5 x 10 <sup>5</sup> cell/vial	¥61,000	凍
Human Adipose Derived Mesenchymal Stem Cells	HMSC.AD-100	5 x 10 <sup>5</sup> cell/vial	¥30,000	凍
Human Amniotic Membrane Mesenchymal Stem Cells	HMSC.AM-100	5 x 10 <sup>5</sup> cell/vial	¥51,000	凍
Human Bone Marrow Mesenchymal Stem Cells	HMSC.BM-100	5 x 10 <sup>5</sup> cell/vial	¥29,000	凍
Human Wharton's Jelly Mesenchymal Stem Cells	HMSC.WJ-100	5 x 10 <sup>5</sup> cell/vial	¥41,000	凍

! 上記商品には別サイズもございます。詳細は、コスモ・バイオ(欄外参照)までご照会ください。

関連商品 幹細胞培養用培地・補助試薬

Cellular Engineering Technologies, Inc. 略号CET

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Cryopreservation Media	CRYO.MEDIA-100	100 ml	¥11,000	凍
Adipogenic Differentiation Media	ADI.D.MEDIA-450	450 ml	¥43,000	凍
Cardiomyocyte Differentiation Media	CARDIODMEDIA100	100 ml	¥16,000	凍
Chondrogenic Differentiation Media	CHODMEDIA450	450 ml	¥49,000	凍
Osteogenic Differentiation Media	OSTDMEDIA450	450 ml	¥42,000	凍
Neural Differentiation Media	NEUDMEDIA450	450 ml	¥54,000	凍
Amniotic Epithelial Stem Cell Expansion Media	HAECEDIA450	450 ml	¥27,000	凍
Cord Blood Multipotent Unrestricted Somatic Stem Cell Expansion Media	HMPCEMEDIA450	450 ml	¥14,000	凍
Mesenchymal Stem Cell Expansion Media	HMSCEDIA450	450 ml	¥14,000	凍



## マウス及びヒトのフィーダー細胞

### ES/iPS細胞培養に有用なフィーダー細胞です

グローバルステム社のフィーダー細胞は、マウスやヒトのES細胞・iPS細胞で試験を行い、安定した性能を確認しています。未処理、抗生物質処理、ガンマ線照射処理等を行ったフィーダー細胞は、非常に厳密な条件下で製造・試験されているため、ロット間差が少ないことが特長です。また、全ての細胞はマイコプラズマ試験済みです。

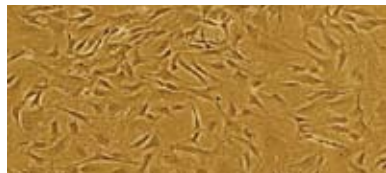


図1 位相差顕微鏡によるマウスフィーダー細胞 (品番: GSC-6001G) の観察



図2 MEFの概観図

#### ■マウスフィーダー細胞 (MEF)

GlobalStem, Inc. 略号GST

品名	処理	薬剤耐性	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
CF-1 MEF	Mitomycin-C処理	—	GSC-6101M	1 vial (7~8 M cell/vial)	¥16,000	深型
CF-1 MEF	Mitomycin-C処理	—	GSC-6001M	1 vial (4~5 M cell/vial)	¥11,000	
CF-1 MEF	Mitomycin-C処理	—	GSC-6201M	1 vial (2 M cell/vial)	¥7,000	
CF-1 MEF	Mitomycin-C処理	—	GSC-6301M	1 vial (0.5 M cell/vial)	¥4,000	
CF-1 MEF	ガンマ線照射	—	GSC-6001G	1 vial (4~5 M cell/vial)	¥11,000	
CF-1 MEF	ガンマ線照射	—	GSC-6201G	1 vial (2 M cell/vial)	¥10,000	
CF-1 MEF	ガンマ線照射	—	GSC-6301G	1 vial (0.5 M cell/vial)	¥4,000	
CF-1 MEF	未処理	—	GSC-6001	1 vial (4~5 M cell/vial)	¥11,000	
CF6Neo MEF	Mitomycin-C処理	Neomycin	GSC-6105M	1 vial (7~8 M cell/vial)	¥16,000	
CF6Neo MEF	Mitomycin-C処理	Neomycin	GSC-6005M	1 vial (4~5 M cell/vial)	¥11,000	
CF6Neo MEF	ガンマ線照射	Neomycin	GSC-6005G	1 vial (4~5 M cell/vial)	¥11,000	
CF6Neo MEF	未処理	Neomycin	GSC-6005	1 vial (4~5 M cell/vial)	¥11,000	
DR4 MEF*	ガンマ線照射	Neomycin, Hygromycin, Puromycin, 6-Thioguanine	GSC-6004G	1 vial (4~5 M cell/vial)	¥34,000	
DR4 MEF*	ガンマ線照射	Neomycin, Hygromycin, Puromycin, 6-Thioguanine	GSC-6204G	1 vial (2 M cell/vial)	¥24,000	
C57BL/6 MEF	Mitomycin-C処理	—	GSC-6002M	1 vial (4~5 M cell/vial)	¥11,000	
C57BL/6 MEF	ガンマ線照射	—	GSC-6002G	1 vial (4~5 M cell/vial)	¥11,000	
C57BL/6 MEF	未処理	—	GSC-6002	1 vial (4~5 M cell/vial)	¥11,000	

! 全て継代数3のMEFとなります。\*の商品の表示価格はアカデミック、非営利団体のお客様向けの価格です。企業のお客様向けの価格につきましてはお問い合わせください。

#### ■ヒト包皮線維芽細胞 (NuFF)

GlobalStem, Inc. 略号GST

品名	処理	継代数	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Newborn Human Foreskin Fibroblasts	Mitomycin-C処理	12	GSC-3001M	1 vial (4~5 M cell/vial)	¥33,000	深型
	Mitomycin-C処理	9	GSC-3002M			
	ガンマ線照射	12	GSC-3001G			
	ガンマ線照射	9	GSC-3002G			
	未処理	9	GSC-3002			

## GFP発現マウスES細胞

### 培養が簡単なGFP発現マウスES細胞です

グローバルステム社では、GFP発現マウスES細胞を提供しています。これらの細胞は、CMVエンハンサー/ニワトリβ-アクチンプロモーターによりGFPを発現します。

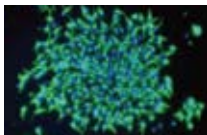
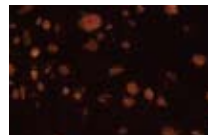


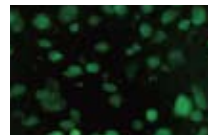
図1 未分化ラット神経幹細胞のNSCマーカーによる蛍光染色図  
ネスチン:緑 核:青



図2 左:位相差顕微鏡によるLB10細胞の観察  
右:蛍光顕微鏡によるLB10細胞の観察



中:LB10細胞中のOct3/4検出(ローダミン染色)



#### ■GFP発現マウスES細胞

GlobalStem, Inc. 略号GST

品名	由来	継代数	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
LC3 Mouse Embryonic Stem Cell	F1 hybrid (C57BL6/N x129) マウス	9	GSC-5002	1 vial (3 M cell/vial)	¥116,000	深型
LB10 Mouse Embryonic Stem Cell*	C57BL6/Nマウス	9	GSC-5003	1 vial (3 M cell/vial)	¥116,000	

! \*の商品は、アカデミック、非営利団体のお客様のみご購入いただけます。

#### 関連商品

#### ■ラット神経幹細胞

GlobalStem, Inc. 略号GST

品名	由来	継代数	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Rat Neural Stem Cells	Sprague-Dawley E14 cortex	0	GSC-8010	1 vial (2 M cell/vial)	¥116,000	深型

#### ■幹細胞用関連商品

GlobalStem, Inc. 略号GST

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵	品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
PluriQ™ ES-DMEM/F12, optimized for human ESC culture	GSM-1002	500 ml	¥7,000	☉	PluriQ™ Cryopreservation Medium for human ES Cells	GSM-4200	5 ml	¥4,000	☉
PluriQ™ ES-DMEM, optimized for mouse ESC culture	GSM-2001	500 ml	¥6,000	☉	PluriQ™ Mouse-Fibroblast-Conditioned Medium	GSM-9100	100 ml	¥41,000	☉
PluriQ™ Cryopreservation Medium for mouse ES Cells	GSM-4100	5 ml	¥4,000	☉	PluriQ™ Human-Cell-Conditioned Medium	GSM-9200	100 ml	¥41,000	☉

おすすめヒト幹細胞



細胞のことならお任せください

セルラインサービス社では、医学・科学・薬学分野における不死化細胞株を提供しているほか、様々な細胞を多数取り扱っています。お探しの細胞がございましたら、コスモ・バイオ(欄外参照)まで、ぜひお問い合わせください。

品名	由来詳細	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
HAEC-100	Amniotic Epithelial Stem Cells	300601	1 vial(1x10 <sup>5</sup> cell)	¥60,000	⑤
HMpC-100	Multipotent Cord Blood Unrestricted Somatic Stem Cells	300611		¥72,000	
HCD34-100	CD34+ Hematopoietic Stem Cells	300621		¥52,000	
HCD133-100	CD133+ or Prominin-1 Hematopoietic Stem Cells	300631		¥52,000	
HMSC.AD-100	Adipose Derived Mesenchymal Stem Cells	300641		¥36,000	
HMSC.AM-100	Amniotic Membrane Mesenchymal Stem Cells	300651		¥68,000	
HMSC.BM-100	Bone Marrow Mesenchymal Stem Cells	300661		¥33,000	
HMSC.WJ-100	Warton's Jelly Mesenchymal Stem Cells	300671		¥50,000	

① 上記商品には別サイズもございます。詳細は、コスモ・バイオ(欄外参照)までご確認ください。  
 本商品は、購入前に“Material Transfer Agreement(MTA)”の内容に、ご了解をいただく必要があります。内容をご確認いただき必要事項をご記入のうえ、コスモ・バイオ取扱代理店へご注文いただく際と一緒に送付ください。コスモ・バイオが確認書を受領した後にメーカーへ商品の発注を致しますので、あらかじめご了承ください。

ES細胞研究用キット StemTAG™ シリーズ



ES細胞の未分化性と多分化能の解析に有用です

各幹細胞は自己複製のために異なる成長環境を必要とし、また異なる細胞表面マーカーを発現しますが、アルカリホスファターゼは幹細胞の種類に共通した幹細胞マーカーとして広く用いられています(表1)。

StemTAG™ アルカリホスファターゼ染色キットはアルカリホスファターゼ活性染色を通してES細胞の未分化/分化をモニタリングするのに効果的なキットです。また、StemTAG™ アルカリホスファターゼ活性測定キットはアルカリホスファターゼ活性の定量により未分化/分化をモニタリングするのに効果的です。

■表1: マウス・ヒト多能性幹細胞の表面マーカー

マーカー名	マウス ES細胞	マウス EG細胞	ヒト ES細胞	ヒト EG細胞	ヒト EC細胞
AP	●	●	●	●	●
SSEA-1	●	●	—	●	—
SSEA-4	—	—	●	●	●
TRA-1-60	—	—	●	●	●
TRA-181	—	—	●	●	●
4-Oct	●	●	●	unknown	●

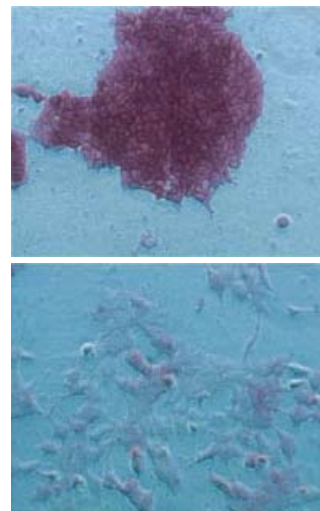


図1  
 上: 未分化マウスES細胞(ES-D3株)LIF存在下、ゼラチンコートディッシュで培養。高いアルカリホスファターゼ活性を観察。  
 下: 分化マウスES細胞(ES-D3株)LIF非存在下で数日培養。

特長

【StemTAG™ アルカリホスファターゼ染色キット】  
 (品番:CBA-300)

- ES細胞の未分化/分化をモニタリング

【StemTAG™ アルカリホスファターゼ活性測定キット】  
 (品番:CBA-301, CBA-307)

- 多数サンプルの解析用!
- コロニーカウント不要!

■StemTAG™ アルカリホスファターゼ染色キット

品名/構成内容	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
StemTAG™ Alkaline Phosphatase Staining Kit ●Fixing Solution ●StemTAG™ AP Staining Solution A ●StemTAG™ AP Staining Solution B	CBA-300	1 kit(100 test)	¥52,000	⑤

■StemTAG™ アルカリホスファターゼ活性測定キット

品名/構成内容	検出方法	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
StemTAG™ Alkaline Phosphatase Activity Assay Kit ●StemTAG™ AP Activity Assay Substrate ●Cell Lysis Buffer ●10 x Stop Solution ●AP Activity Assay Standard	比色	CBA-301	1 kit(100 test)	¥55,000	⑤
	蛍光	CBA-307	1 kit(100 test)	¥84,000	

■StemTAG™ アルカリホスファターゼコンプリートキット

品名	検出方法	構成内容	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
StemTAG™ Alkaline Phosphatase Complete Kit ※上記2商品、染色キットと活性測定キットを組み合わせたセットです。	比色	CBA-300, CBA-301	CBA-302	1 kit(100 test)	¥76,000	⑤
	蛍光	CBA-300, CBA-307	CBA-308	1 kit(100 test)	¥140,000	

「特集 幹細胞

シグナル伝達

細胞培養・細胞工学

バイオメディカル

汎用

受託サービス

機器

## Platinum レトロウイルス発現システム



# gag、pol、エンベロープ遺伝子を安定かつ高発現する細胞を使用

### 特長

- シャトルベクターを導入するだけでパッケージング完了
- 平均力価10<sup>7</sup>units/ml(一過性遺伝子導入)の高いウイルス収量を実現
- 自己増殖能のあるウイルス(replication competent retrovirus: RCR)フリー
- 多目的: 目的の宿主種に合わせて3つのパッケージングセルラインをご用意(表1)\*
- 安定: 耐性薬剤在存下で4カ月発現
- ES/EC細胞またはHSC細胞用に特別にデザインしたシステム

\*どのPlatinum Expression Systemが適しているかは、実験対象の動物種に基づいた表1をご参照ください。

■表1: 宿主によるレトロウイルスパッケージングセルラインの安定性

動物種	Plat-A Cells Amphotropic	Plat-E Cells Ecotropic	Plat-GP Cells Pantropic*
Human	+++	N.S.	+++
Mouse	+++	+++	+++
Rat	+++	+++	+++
Monkey	+++	N.S.	+++
Cat	+++	N.S.	+++
Dog	+++	N.S.	+++
Hamster	+	N.S.	+++
Bird	N.S.	N.S.	+++
Fish	N.S.	N.S.	+++
Frog	N.S.	N.S.	+++
Insect	N.S.	N.S.	+++
Mollusk	N.S.	N.S.	+++

\*Virus must be packaged with a pantropic envelope protein such as VSVG  
N.S. = Not Suitable

### 使用目的

Platinum レトロウイルス発現システムは、優れたパッケージングセルラインとベクター技術により高タイターウイルスを調製するシステムです。パッケージングセルライン、発現ベクター、GFPコントロールベクターが含まれます。パントロピックシステムにはVSV-Gエンベロープベクターが含まれます。

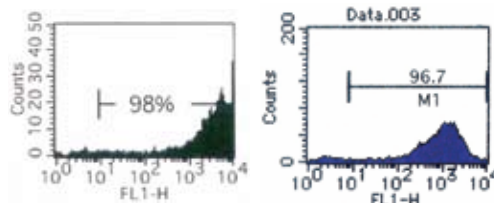


図1 実験例  
pMXs-GFPベクターで導入後、Platinum-E細胞内で産生したGFPLレトロウイルス上清で感染させた細胞。  
左: NIH3T3細胞  
右: マウスProB Baf3細胞

品名	発現ベクター	パッケージングセルライン	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Platinum ES/EC Retroviral Expression System	pMCs-Puro	Plat-E Ecotropic	VPK-303	1 kit	¥157,000	☉ ☉
		Plat-A Amphotropic	VPK-304			
		Plat-GP* Pantropic	VPK-305			
Platinum HSC Retroviral Expression System	pMYs-Puro	Plat-E Ecotropic	VPK-306	10 µg	¥109,000	☉ ☉
		Plat-A Amphotropic	VPK-307			
		Plat-GP* Pantropic	VPK-308			

\*パントロピックシステムの場合、キットに含まれるVSV-Gプラスミドと一緒に導入する必要があります。

! Platinumシリーズは、アカデミック・非営利団体のお客様のみご購入いただけます。企業のお客様でご購入希望の方におかれましては、恐れ入りますがライセンス契約の必要がございます。詳細はお問い合わせください。

### 関連商品 Platinum レトロウイルスパッケージングセルライン

このPlatinum細胞は東京大学 北村俊雄教授の研究室で開発された細胞で、セルバイオラボ社が独占販売しています。

S. Morita, et al. Gene Therapy. 7, 1063-1066(2000).

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Platinum-E Retroviral Packaging Cell Line, Ecotropic	RV-101	1 vial (≥3 x 10 <sup>6</sup> cell)	¥110,000	☉
Platinum-A Retroviral Packaging Cell Line, Amphotropic	RV-102	1 vial (≥3 x 10 <sup>6</sup> cell)	¥110,000	☉
Platinum-GP Retroviral Packaging Cell Line, Pantropic	RV-103	1 vial (≥3 x 10 <sup>6</sup> cell)	¥110,000	☉
pVSV-G Packaging Vector (for use with Platinum-GP cells)	RV-110	10 µg	¥109,000	☉

! Platinumシリーズは、アカデミック・非営利団体のお客様のみご購入いただけます。企業のお客様でご購入希望の方におかれましては、恐れ入りますがライセンス契約の必要がございます。詳細はお問い合わせください。

### 関連商品 SNL76/7 フィーダー細胞

SNL76/7フィーダー細胞はネオマイシン耐性遺伝子とマウスLIF遺伝子を形質転換したマウス肺線維芽細胞、STO細胞由来の不死化細胞です。

【参考文献】

1. F. Osakada, et al. In vitro differentiation of retinal cells from human pluripotent stem cells by small-molecule induction. J. Cell Sci. 132, 3169-3179 (2009).
2. Y. Liu, et al. Zeb1 represses Mitf and regulates pigment synthesis, cell proliferation, and epithelial morphology. Invest. Ophthalmol. Vis. Sci. 50, 5080-5088 (2009).
3. N. Tsubooka, et al. Roles of Sall4 in the generation of pluripotent stem cells from blastocysts and fibroblasts. Genes Cells 14, 683-694 (2009).
4. Z.-J. Lan, et al. Extra-germ cell expression of mouse nuclear receptor subfamily 6, group A, member 1 (NR6A1). Biol. Reprod. 80, 905-912 (2009).

### 特長

- 多目的: ヒト、マウスのiPS細胞及びES細胞培養のどちらにも適用
- 継代非依存性: 不死化細胞

品名	耐性	形状	細胞数	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
SNL Feeder Cells(継代非依存性)	ネオマイシン	1 ml (70%DMEM + 20%FBS + 10%DMSO)	3 x 10 <sup>6</sup> cell	CBA-316	1 vial	¥154,000	☉

iPS RT-PCRプライマーセット



iPS細胞マーカー遺伝子検出用 RT-PCRプライマーセット

iPS細胞やES細胞の分化状態はRT-PCRを行って遺伝子発現の状態を解析することで判定可能です。本商品には、Takahashiらによって確認されたiPS細胞やES細胞のリプログラミング及び分化状態を解析するためのプライマーが、ヒトサンプル用のセットで45種類、マウスサンプル用で29種類含まれています。個々のプライマーを合成するよりも大変お得な商品となっています。  
※配列情報はお問い合わせください。

構成内容

【Human iPS cells Identification RT-PCR Primer Set (for each of 45 genes)】(品番: ABP-SC-IPSHRES)

- dT(20) primer for reverse transcription (50µl at 20µM)
- 45 pairs of RT-PCR primers
  - ・未分化ESマーカー(25種類)
  - ・中胚葉マーカー(2種類)
  - ・外胚葉マーカー(1種類)
  - ・内胚葉マーカー(5種類)
  - ・神経マーカー(6種類)
  - ・心筋マーカー(4種類)
  - ・内在性コントロール(2種類)

【Mouse iPS cells Identification RT-PCR Primer Set (for each of 29 genes)】(品番: ABP-SC-IPSMRES)

- dT(20) primer for reverse transcription (50µl at 20µM)
- 29 pairs of RT-PCR primers
  - ・未分化ESマーカー(21種類)
  - ・中胚葉マーカー(1種類)
  - ・外胚葉マーカー(1種類)
  - ・その他(3種類)
  - ・内在性コントロール(3種類)

プロトコール

- ① RNA精製キット等を用いて、細胞からトータルRNAを精製します。
- ② 1µgのトータルRNA、1µlの20µM dT(20)、逆転写酵素を用いて、逆転写反応を行います。
- ③ 逆転写反応によって得られたcDNA 1ngに対してそれぞれの遺伝子特異的なプライマーを用いてPCRを実施します。

【PCR反応】

変性: 94℃、30秒  
 アニーリング: 58℃、30秒  
 伸長: 72℃、60秒  
 } 30~40サイクル

【参考文献】

- ・K. Takahashi, and S.Yamanaka, Induction of pluripotent stem cells from mouse embryonic and adult fibroblast cultures by defined factors. *Cell*. 126(4), 663-676 (2006).
- ・K. Takahashi, et al. Induction of pluripotent stem cells from adult human fibroblast by defined factors. *Cell*. 131(5), 861-872 (2007).

【ヒト及びマウスiPSプライマーセット】

■ Human iPS RT-PCR Primers

OCT3/4	SOX2	NANOG
GDF3	ZFP42	FGF4
ESG1	DPPA4	DPPA2
TERT	KLF4	c-Myc
DNMT3B	GABRB3	TDGF1
GAL	LEFTY1	IFITM1
NODAL	UTF1	LEFTY2
GRB7	PODXL	CD9
BXDC2	MSX1	T, brachyury homolog
PAX6	FOXA2	SOX17
AFP	KRT8	KRT18
MAP2	GFAP	DDC
CHAT	SLC6A3/DAT	LMX1B
MYL7	TNNT2	MEF2C
Myosi		

■ Mouse iPS RT-PCR Primers

Ecat1	Esg1	Rex1
Utf1	Cripto	Dax1
Zfp296	Nat1	c-Myc (Total)
c-Myc (Endogenous)	Nanog (Total)	Nanog (Endogenous)
Eras	Fgf4	Oct3/4 (Total)
Oct3/4 (Endogenous)	Gdf3	Sox2 (Total)
Sox2 (Endogenous)	Klf4 (Total)	Klf4 (Endogenous)
Gata6	Brachyury	Cdx2
Map2	Neo	

Allele Biotechnology and Pharmaceuticals, Inc. 略号ABP

品名	種由来	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Human iPS cells Identification RT-PCR Primer Set (for each of 45 genes)	Human	ABP-SC-IPSHRES	50 rxn	¥166,000	②
Mouse iPS cells Identification RT-PCR Primer Set (for each of 29 genes)	Mouse	ABP-SC-IPSMRES	50 rxn	¥138,000	②

関連商品

本商品は、iPSCプロモーター(REX1-OCT3/4-Nanog)のメチル化状態をバリデーションするRT-PCR用プライマーセットです。

構成内容

- 3 pairs of RT-PCR primers (50 µl of 20 µM oligo)

Allele Biotechnology and Pharmaceuticals, Inc. 略号ABP

品名	種由来	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Human REX1-OCT3/4-Nanog Methylation Detection Primer Set	Human	ABP-SC-iPShMSP	1 set	¥23,000	②



## New Products & Topics 新商品&トピックス

コスモ・バイオが取り扱う数多くの商品の中から、  
ユニークで画期的な新商品と今後の注目商品を選びすぐり、ご紹介します。

### 「エンゾ社がおすすめする、プロテオミクス研究商品」 エンゾ・ライフサイエンス社

エンゾ・ライフサイエンス社がおすすめするリフォールディング&凝集関連商品をご紹介します。

### 「イヌ/ブタ/ラット由来腫瘍細胞株」 株式会社プライマリーセル

本細胞はイヌ/ブタ/ラットの腫瘍組織から樹立された株化細胞です。プライマリーセル社では動物由来腫瘍細胞株を多数取り扱っています。

### 「GLRaV-3検出用AgriStrip-magneticキット」 バイオレバ AG社

本商品は、AgriStripと磁気ビーズ技術を組み合わせてGLRaV-3 (Grapevine leafroll-assoc. virus 3)を迅速に検出するアッセイキットで、磁気ビーズを用いてウイルス抗原を濃縮、かつ部分的な精製をした後に、AgriStripで抗体による抗原検出を行います。

### 「Endura™ コンピテントセル」 ルシジェン社

Endura™ コンピテントセルは、不安定な配列のクローニングやプラスミドDNA配列を保持する能力に優れており、特に反転配列 (inverted repeats) や目的外の組換えが起こりやすい配列等をクローニングする際に大変有用です。

### 「ICANtIbodies™ DNA免疫抗体による作製受託サービス」 インセルアート社

インセルアート社独自のDNA設計テクノロジーを用いれば、ターゲットタンパク質のAccession No. 情報だけで、メンブレンレセプターやチャンネル、細胞内や分泌タンパク質等、作製困難なターゲットに対する機能的な抗体を作製できます。従来の抗体作製で必要だったリコンビナント抗原やペプチドの調製が必要ありません。

### 「ケモタキセル」 倉敷紡績株式会社

ケモタキセルは、走化性因子(ケモタキシス)の研究用ディスポーザブルチャンバーです。従来のボイデンチャンバーと原理は同じですが、使用するメンブレンとデバイスを一体化することにより、手軽に実験できます。

誌面スペースの都合上、ご紹介できなかった新商品もたくさんあります。

コーヒープレークにぜひ、コスモ・バイオホームページ“商品の最新情報”欄をご覧ください。

シグナル伝達 P.12

細胞培養・  
細胞工学 P.17

バイオ  
メディカル P.18

汎用 P.18

受託  
サービス P.25

機器 P.26



エンゾ社がおすすめする、プロテオミクス研究商品

## ProteoStat® を用いたタンパク質モニタリングキット



### [ProteoStat® タンパク質リフォールディング&凝集アッセイ]

#### リフォールディング&凝集を簡単にモニタリングします

タンパク質はpH値、温度、バッファのイオン強度、光、酸素、攪拌、凍結融解サイクル等の諸条件により、可溶性・リフォールディング・ミスフォールド等が生じます。ProteoStat® タンパク質リフォールディング&凝集アッセイは、タンパク質製剤製造におけるペプチドやタンパク質のリフォールディング・凝集をモニタリングする、簡単で均質な分析評価フォーマットです。このアッセイを活用することで、タンパク質の加工を合理化し、製剤方法の最適化を可能にします。ProteoStat® 検出試薬は、チオフラビンTといった通常のタンパク質凝集検出色素と比べ、より広範囲の異なったタンパク質凝集体を検出します。このアッセイは、チオフラビンTよりも、はるかに明るいシグナルを示し、2桁以上の高い直線的なダイナミックレンジで、広範囲のpH(4~10)において優れた性能を示します。感度は $\mu\text{mol}$ 以下で、1~5%の濃度なら溶液のまま検出可能です。評価は、簡便なミックスを使って導き出される-0.5以上の因子スコアのZ'ファクターで求められます。そのため、強くハイスループットなタンパク質凝集の定量分析が可能です。

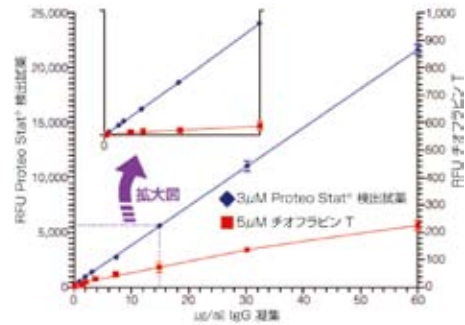


図1 ProteoStat® 検出試薬とチオフラビンTの比較  
精製ヤギIgG(ワサギ) (4.26 mg/ml) を凝集させるために、pH2.7、80°CのHCl溶液でインキュベートした。凝集体からのシグナルは、凝集体を混ぜてから決定され、異なる比で凝集体と単量体とを混ぜたが、総IgG濃度は60 $\mu\text{g}/\text{ml}$ とした。50mMリン酸カリウムバッファ、pH7に3 $\mu\text{M}$  ProteoStat® 検出試薬または5 $\mu\text{M}$ チオフラビンTを混合して値を計測した。蛍光の値はProteoStat® 検出試薬では、励起光500nm、蛍光603nm、チオフラビンTでは励起光435nm、蛍光495nmに設定し、BioTek Synergy Mxマイクロプレートリーダーを用いて検出した。3点測定は、Greiner  $\mu\text{Clear}$ ® black, clear bottom 96ウェルマイクロプレートに沈着させて行った。ProteoStat® 検出試薬のシグナルは、チオフラビンTと比べ100倍以上明るかった。また、チオフラビンTと比べて集中カーブも優れていた。チオフラビンTは右軸に、1~15 $\mu\text{g}$ の範囲で記されている。

#### 構成内容

【品番:ENZ-51023-KP002】

- ProteoStat® 検出溶液 (22 $\mu\text{l}$ )
- ProteoStat® ポジティブコントロール (300 $\mu\text{g}$ , Aggregate)
- ProteoStat® ネガティブコントロール (300 $\mu\text{g}$ , Monomer)
- ProteoStat® アッセイバッファ (10 $\times$ ) (15ml)

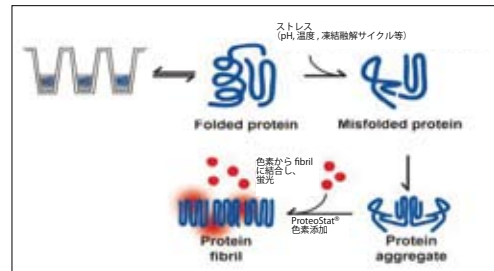


図2 アッセイ原理

Enzo Life Sciences, Inc. 略号ENZ

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
ProteoStat® Protein Aggregation Assay	ENZ-51023-KP002	1 kit (2 x 96 well plate)	¥70,000	固
ProteoStat® Protein aggregation standards for microplates	ENZ-51039-KP002	1 kit (2 x 96 well plate)	¥31,000	固
ProteoStat® Protein refolding and aggregation sensing kit for microplates	ENZ-51040-KP002	1 kit (2 x 96 well plate)	¥57,000	固

### [ProteoStat® 熱安定性アッセイキット]

#### 熱ストレス条件下でタンパク質凝集をアッセイ

#### 特長

- 熱によってシフトする色素を用いて、タンパク質の安定化の条件を迅速にスクリーニングできます (pH、イオン強度、濃度)。
- 様々な化合物を用いたりガンド結合のスクリーニングに。
- タンパク質の最適な貯蔵条件等のスクリーニングに。
- ProteoStat® 色素は、疎水性の化合物や界面活性剤に耐性があります。

#### 構成内容

- ProteoStat® TS Detection Reagent (1,000 $\times$ )
- $\beta$ -Lactoglobulin control
- Assay Buffer (10 $\times$ )

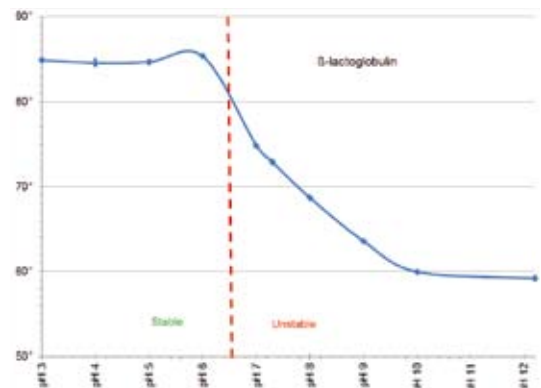


図3 本キットを用いた、温度変化によるタンパク質凝集のモニタリング  
様々なバッファ中におけるタンパク質の安定性。 $\beta$ -ラクトグロブリンを異なるpHの50mMバッファ(150mM NaClを含む)中に希釈し、ProteoStat® 色素を用いて凝集温度を決定した。

Enzo Life Sciences, Inc. 略号ENZ

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
ProteoStat® Thermal Shift Stability Assay Kit	ENZ-51027-K400	1 kit (400 assay)	¥70,000	固



## ゲノムワイドDNAマイクロアレイ 多種生物のアレイが揃っています



全ゲノム研究用に、評価を得ているMI ReadyArray (HEEBO コレクション) 及び OpArray (AROS コレクション) をご用意しています。

アレイ対応種は、ヒト、マウス、ラットを含む他の動物や植物、細菌ゲノム、植物関連微生物、酵母、菌類等の微生物を網羅しています。アレイへスポットするプローブをカスタム作製することも可能です。



### 特長

各アレイスライド上には厳選された、同一セットの経路特異的な70merオリゴヌクレオチドのプローブセットが個別に4セットスポットされています。プローブ及びコントロールは各プローブセット内にトリプレット(三重複)にスポットされていますので、高感度及び統計的な検出力を持ちます。各プローブセット内にコントロールプローブとして、ポジティブコントロール(広域に発現している遺伝子17プローブ)、ネガティブコントロール(6プローブ)及びspike-inコントロール(8プローブ)が検出限界の測定用に含まれています。

Microarrays Inc. 略号MIA

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Human ReadyArray	HS1100	5 pack	¥130,000	⑤
Human OpArray	HS1200			
Mouse ReadyArray	MM1100	25 pack	¥125,000 ご照会	
Mouse OpArray	MM1200			
Rat ReadyArray	RN1100			
C. elegans ReadyArray	CE1100			
Dog ReadyArray	CF1100			
Cattle (B. taurus)	BT1001			
Arabidopsis thaliana	AT2001			
Barrel medic (Medicago truncatula)	MT2001			
Rice blast (Magnaporthe grisea)	MG2001			
Bacillus anthracis	BA3001			
Bordetella pertussis	BP3001			
Campylobacter coli	CC3001			

! 上記以外にも多数取り扱いがございます。詳細は、コスモ・バイオ(欄外参照)までお問い合わせください。



## パスウェイ特異的MI PathArray™ シリーズ パスウェイ解析に焦点を合わせたDNAマイクロアレイ



最新のMI PathArray™ は発生と疾病の特定経路に焦点を合わせた高感度なアレイです。遺伝子発現解析を行う場合、ゲノム全体を網羅するマイクロアレイが頻繁に使用されます。ただ、非常に膨大なデータ量となるため、特定経路に的を絞った研究者にとっては重要な情報も含まれています。マイクロアレイに代わる特定経路に的を絞った遺伝子発現解析法としてはqPCR法が利用されています。しかし、アッセイコストが高いことや、測定機器に限られている等を理由に、網羅されている遺伝子数が限られています。そこでMI PathArray™ を特定経路の研究用ツールとして用いることで、科学的に妥当な遺伝子の多角的解析実験をデータ管理可能な情報量にて経済的に行うことができます。

### 特長

- 多様なハイブリダイゼーションシステムへの互換性
- 多様なフォーマットで測定が可能
- 目的のパスウェイにフォーカス
- 高感度かつ高い再現性



Microarrays Inc. 略号MIA

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Apoptosis - Static Mixing	MPA0300-02S	2 pack	¥96,000	⑤
Apoptosis - Dynamic Mixing	MPA0300-02D		¥104,000	
Inflammation - Static Mixing	MPA0200-02S		¥96,000	
Inflammation - Dynamic Mixing	MPA0200-02D		¥104,000	
Growth Factors - Static Mixing	MPA0100-02S		¥96,000	
Growth Factors - Dynamic Mixing	MPA0100-02D		¥104,000	

### ■今後の発売予定パスウェイ

JAK / STAT signaling	Nephrology	Osmotic stress	Protein phosphatases	Telomeres
Osteogenesis	Stem cells	Extracellular	adhesion	Adipogenesis
Fatty acid metabolism	Mitochondria	Hypertension	Amino acid metabolism	G protein coupling receptors
Insulin signaling	Kinases	Oxidative stress	Angiogenesis	Cell migration
Sterol biosynthesis	Angiogenesis	Cell cycle	WNT signaling	VEGF signaling
T and B cells	Obesity			

## NEW パスウェイ特異的PCRアレイ用プライマーライブラリ リアルタイムPCRプライマーのセット品。パスウェイごとに96ウェルプレートで提供

本商品は、88種類のターゲット遺伝子と、8種類のハウスキーピング遺伝子のプライマーがセットになったパスウェイ特異的PCRアレイ用ライブラリで、96ウェルマイクロプレートに分注した状態でご提供します。cDNA テンプレートと、SYBR® Green マスターミックスを混ぜるだけで、ご使用いただけます。各ライブラリ中に含まれるプライマーの詳細につきましては、コスモ・バイオホームページ上の“サイト内検索”をご利用ください。(キーワード: RTP Array)

**反応条件**  
初期濃度 : 0.1 μM  
プログラム : 95℃、10秒  
58℃、45秒 } ⇒50サイクル

品名	種	品番	包装	希望販売価格
Apoptosis Primer Library	Human	HPA-I	1 kit(100 PCR Array (20 μl 反応系))	¥76,000
	Mouse	MPA-I		
Cytokine Primer Library I	Human	HCA-I		
	Mouse	MCA-I		
Cytokine Primer Library II	Human	HCA-II		
	Mouse	MCA-II		
Angiogenesis Primer Library	Human	HAPL-1		
	Mouse	MAPL-I		
Atherosclerosis Primer Library	Human	HATH-I		
Cell Cycle Primer Library	Human	HCC-I		
Stem Cell Primer Library	Human	HSCL-I		
TP53 Signaling Primer Library	Human	HTPS-I		
PI3K-AKT Primer Library	Human	HAKT-I		
Tumor Invasion/Metastasis	Human	HTIM-I		
Autophagy Primer Library	Human	HATPL-I	1 kit(100 PCR Array (20 μl 反応系))	¥76,000
	Mouse	MATPL-I		
NFKappaB Primer Library	Human	HNFKB-I		
	Mouse	MNFKB-I		
Oxidative Stress Library	Human	HOSL-1		
DNA Repair I	Human	HDRL-I		
DNA Repair II	Human	HDRL-II		
Custom PCR Primer Library*	—	CPPL-I	1 kit(250 PCR Array (20 μl 反応系))	¥267,000

\*商品の詳細は、コスモ・バイオ(欄外参照)までお問い合わせください。

## NEW FtsZタンパク質 新たな抗菌薬の標的となるチューブリンホモログ

FtsZは細菌におけるチューブリンホモログで、細菌の分裂に不可欠なタンパク質です。FtsZの不活化により分裂が抑制されることから、新しい抗菌薬の標的として注目されています。FtsZタンパク質は菌種間である程度のホモロジーを有しているものの、種によって阻害剤に対する親和性、効果が異なります。したがって、標的精度を向上するには異なる種由来のタンパク質をスクリーニングする必要があります。種選択的抗菌薬のスクリーニング精度を向上させるために、サイトスケルトン社では*Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pneumoniae*, *Enterococcus faecalis*由来のFtsZタンパク質を提供しています。他の種由来のFtsZタンパク質もご要望により提供可能です。

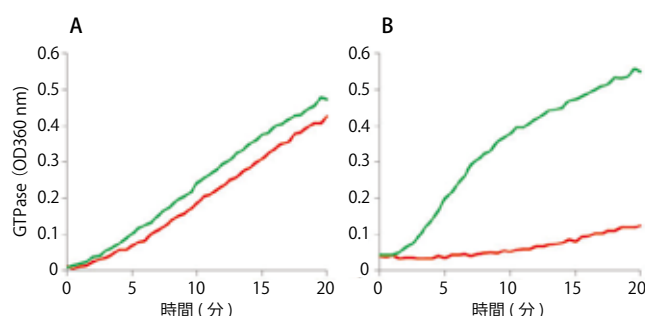


図1 15 μM PC190723 (阻害剤; 赤線) 及び HEPES250/バッファー (緑線) 存在下での *E. coli* 由来 FtsZ (0.3 mg/ml; A) 及び *S. aureus* 由来 FtsZ (0.1 mg/ml; B) の重合。GTPase 活性は MESG-based assay (品番: BK052) を用いて測定した。

FtsZ種由来	ホモロジー% (vs <i>E. coli</i> )	品番
<i>Escherichia coli</i>	100	FTZ01, FTZ05
<i>Salmonella enteritica</i>	99	NA
<i>Staphylococcus aureus</i>	47	FTZ02
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	50	FTZ03
<i>Enterococcus faecalis</i>	49	FTZ04

品名	由来	標識	精製度	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
FtsZ Protein	<i>E. coli</i>	—	>90%	FTZ01-A	1 x 1 mg	¥74,000	☒
	<i>S. aureus</i>	6xHis-tagged	>90%	FTZ02-A			
	<i>S. pneumoniae</i>			FTZ03-A			
	<i>E. faecalis</i>			FTZ04-A			
	<i>E. coli</i>			FTZ05-A			

上記商品にはサイズ違い(5×1mg、1×10mg)もございます。詳細は、コスモ・バイオホームページ上の“サイト内検索”をご利用ください。(キーワード: FtsZ)



大好評!

## タンキラーゼ1アッセイキット

TREVIGEN®

In vitroでタンキラーゼ1インヒビターのIC50値を定量、高感度スクリーニング可能

タンキラーゼ1 (PARP5a)は、テロメアタンパク質 TRF1 をポリリ化 (ADPリボシル化)し、テロメアから遊離することにより、テロメラーゼによるテロメア伸長を促進するADPリボースの一種です。テロメア機能の変化は、癌、老化等、様々な疾病に関係することが知られていますが、タンキラーゼ1もまた、アキシンを不安定化させることで、Wntシグナル経路を活性化し、癌細胞の増殖を引き起こします。

本商品は、固定化ヒストン上のポリADPリボースを半定量的に検出するELISAキットで、抗癌剤のターゲットとなるタンキラーゼ1の阻害剤スクリーニング及びIC50値の決定に最適なキットです。

### 特長

- 比色/化学発光、非放射性アッセイ
- 高感度：0.1mU (2logsのダイナミックレンジ)
- 完全長のタンキラーゼ1を使用
- 非改良のNAD基質を使用
- トータルアッセイ時間：3時間以内
- ハイスループットの96ウェルサイズ

### 構成内容

- 抗体希釈液 (5×)
- PARモノクローナル抗体
- ヤギ由来HRP標識マウスIgG抗体
- I-PAR アッセイバッファー (20×)
- ヒストンコート済み96ウェルプレート
- タンキラーゼ1 (10mU/μl)
- アッセイ基質
- XAV939 (1mM、タンキラーゼ1阻害剤)
- TACS-Sapphire™ (品番: 4700-096-K)
- PARP Peroxy Glow (品番: 4701-096-K)

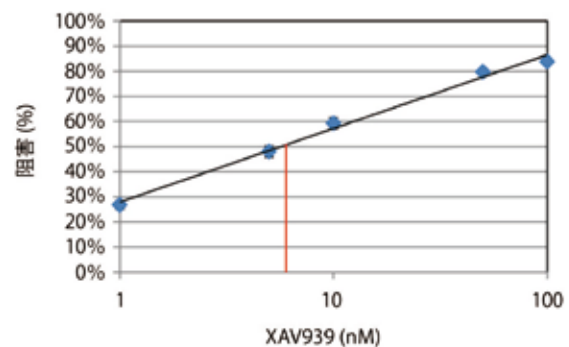
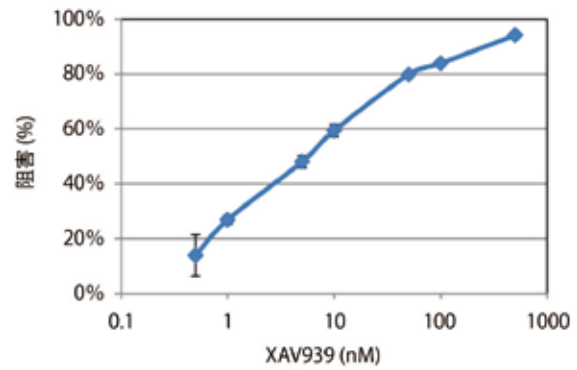


図1 Tankyrase 1 Chemiluminescent Activity Assay (品番: 4701-096-K)を用いたXAV939阻害剤のスクリーニング結果  
上: 0.5~500nMにおけるXAV939の阻害曲線。1ウェルあたり5mUのタンキラーゼ1を阻害した。  
下: 1~100nMにおけるXAV939の阻害曲線。

Trevigen, Inc. 略号TRV

品名	検出	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Tankyrase 1 Colorimetric Activity Assay	比色	4700-096-K	96 test	¥204,000	☉ ☉
Tankyrase 1 Chemiluminescent Activity Assay	化学発光	4701-096-K			

! 上記商品にはサイズ違い(192test)もございます。

### 関連商品

Trevigen, Inc. 略号TRV

品名	検出方法	感度	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
PARP Assay Kit	Chemiluminescent	2.5 m unit	4676-096-K	96 well	¥90,000	☉ ☉
PARP Assay Kit	Colorimetric	1 m unit	4677-096-K	96 well	¥72,000	☉ ☉
PARG Assay Kit	Colorimetric	0.5 pg	4683-096-K	96 well	¥98,000	☉ ☉
PARG Assay Kit	Chemiluminescent	0.5 pg	4682-096-K	96 well	¥98,000	☉ ☉
HT PARP in vivo Pharmacodynamic Assay II	Chemiluminescent	2 pg/ml	4520-096-K	96 well	¥262,000	☉ ☉
HT PARP Homogeneous Inhibition Assay	Fluorescent	Detects 10% inhibition of PARP autoribosylation activity	4690-096-K	96 well	¥90,000	☉ ☉
HT Colorimetric PARP/Apoptosis Assay	Colorimetric	0.1 m unit	4684-096-K	96 well	¥100,000	☉ ☉
HT Chemiluminescent PARP/Apoptosis Assay	Chemiluminescent	0.1 m unit	4685-096-K	96 well	¥100,000	☉



## HemoFLUOR™-96 / HemoLIGHT™-96



### 蛍光 / 比色法による細胞分化アッセイキット

従来の分化アッセイキットはルミノメーターが必要でしたが、蛍光もしくは比色検出できるシリーズが加まりました。

#### 原理

##### 【HemoFLUOR™-96】

キットに含まれるプロメガ社製のCellTiter Fluor™: 細胞透過性の蛍光性ペプチド基質 (glycyl-phenylalanyl-aminofluorocoumarin; GF-AFC) を用いて測定します。基質がインタクトな生細胞内に入ると、生細胞由来のプロテアーゼ活性により切断され、生細胞数に比例した蛍光シグナルを生じます。この生細胞由来のプロテアーゼは、細胞膜の完全性が失われ、培地に漏出すると不活性化します。

##### 【HemoLIGHT™-96】

キットに含まれるプロメガ社製CellTiter® 96 AQueous One (生細胞が電子キャリアーPES (phenazine ethosulfate) を介して、テトラゾリウム塩 (MTS) を発色物質であるホルマザン産物へ変換する還元反応に基づいています) の還元反応を利用して生細胞数を測定します。ほとんどの実験系で吸光値が生細胞数に相関します。

#### 特長

- コロニーカウント不要
- プレートリーダーによる測定
- 種によって、およそ7日で結果が得られます。
- メチルセルロース CFC アッセイよりも簡単かつ迅速で、低価格なアッセイ

#### 適用

- 増殖中の生細胞数決定
- 異種由来の造血細胞比較
- 造血コロニー形成細胞 (CFC) アッセイの代替法として
- 実験移植モデル
- 成長因子 / サイトカインの作用
- *In vivo/in vitro* アッセイ
- ジーンターゲットングアッセイ

#### 検出

- HemoFLUOR™-96 / HemoLIGHT™-96 を用いた個別ヒト細胞数検出
- 【幹細胞】  
HPP-SP 2, CFC-GEMM, CFC-GEM 1, CFC-GEM 2
- 【前駆細胞】  
BFU-E, GM-CFC, Mk-CFC
- 【5-ポピュレーションアッセイ】  
HPP-SP, CFC-GEMM, BFU-E, GM-CFC, Mk-CFC, バックグラウンド

#### 構成内容

- 【HemoFLUOR™-96】
- HemoFLUOR™-96 Master Mix
- GF-AFC Reagent
- Sterile Plate (96 well)
- Adhesive foil
- 【HemoLIGHT™-96】
- HemoLIGHT™-96 Master Mix
- HemoLIGHT™ Base Medium
- MTS Reagent
- Sterile Plate (96 well)
- Non-sterile Plate (96 well)
- Adhesive foil

HemoGenix Inc. 略号 HMG

品名	適用種	アッセイフォーマット	検出	品番	包装	希望販売価格
HemoFLUOR™-96	Human	SEC	蛍光 (Ex/Em: 380~400/505 nm)	K5-0-1H	1 plate	¥85,000
HemoLIGHT™-96		(Suspension Expansion Culture)	比色	K4-0-1H	(1 x 96 well plate)	¥78,000

⚠ 上記商品以外にも、マウス、ラット、イス、霊長類 (ヒト以外) 用がございます。詳細は、コスモ・バイオ (欄外参照) までお問い合わせください。構成品として成長因子は含まれません。別途、成長因子やサイトカインをご購入ください。

#### MEMO

「特集」 幹細胞

シグナル伝達

細胞培養・細胞工学

バイオメディカル

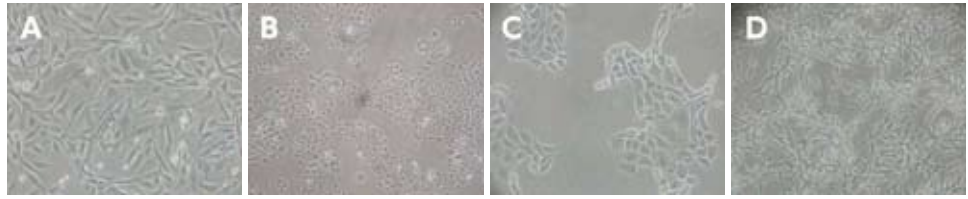
汎用

受託サービス

機器

**NEW** イヌ／ブタ／ラット由来腫瘍細胞株 **キャンペーン実施中** PRIMARY CELL Co., Ltd. **動物腫瘍細胞株20%OFFキャンペーン**

本細胞はイヌ／ブタ／ラットの腫瘍組織から樹立された株化細胞で、麻布大学 臨床検査技術学科 病理学研究室 荻原喜久美先生が樹立され、麻布大学よりライセンスをうけた細胞株になります。



2012年5月7日(月)～6月29日(金)までの期間中、20%OFFの価格でご提供します。この機会にぜひお試しください。

キャンペーン中の参考価格 ¥53,000 ⇒ **¥42,400**、¥22,000 ⇒ **¥17,600**

株式会社プライマリーセル 略号PMC

品名	動物	由来	画像	推奨培地	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Hepatoma Cell	イヌ(マルチーズ)	肝細胞癌	A	①	AZACH	1 vial (5 x 10 <sup>5</sup> cells)	¥53,000	⑧
Lung Carcinoma Cell	イヌ(シェルティー)	肺癌	B	②	AZACL1			
Lung Carcinoma Cell	イヌ	肺癌	C	②	AZACL2			
Breast Tumor Cell	イヌ	乳腺腫瘍	D	③	AZACB			
Fibrosarcome	イヌ	線維肉腫	—	④	AZACF			
Urothelial Carcinoma Cell	イヌ	移行上皮癌	—	⑤	AZACU			
Nephroblastoma Cell	ブタ	腎芽腫	—	⑥	AZASN			
Hepatoma Cell,	ラット	肝細胞癌	—	⑦	AZARH			
Aflatoxin B1-induced		(アフラトキシンB1誘導)						
Nephroblastoma Cell	ラット	腎芽腫	—	⑧	AZARN			

! 動物由来の腫瘍細胞株を多数取り揃えています。詳細は、コスモ・バイオホームページ上の“サイト内検索”をご利用ください。(キーワード:動物腫瘍細胞株)

**関連商品** イヌ／ブタ／ラット腫瘍細胞株推奨培地

株式会社プライマリーセル 略号PMC

推奨培地対応番号	品名	品番	包装単位	希望販売価格	貯蔵
①	Hepatoma Cell Medium	AZAGM-CH	250 ml	¥22,000	②
②	Lung Carcinoma Cell Medium	AZAGM-CL			
③	Breast Tumor Cell Medium	AZAGM-CB			
④	Fibrosarcome Medium	AZAGM-CF			
⑤	Urothelial Carcinoma Cell Medium	AZAGM-CU			
⑥	Nephroblastoma Cell Medium	AZAGM-SN			
⑦	Hepatoma Cell Medium	AZAGM-RH			
⑧	Nephroblastoma Cell Medium	AZAGM-RN			

**NEW** コラーゲン抗糖化アッセイキット PRIMARY CELL Co., Ltd. **抗糖化作用成分の探索に最適**

糖類は生体内のタンパク質と共存すると、タンパク質内のリジンやアルギニン残基を修飾・架橋形成し、タンパク質の立体構造を変え、活性や物性に大きく影響を及ぼします。この反応は糖化反応(Glycation)もしくはメイラード反応と呼ばれ、アマドリ転移物が生成する前期反応と、酸化、脱水、縮合等の反応を経て糖化反応後期生成物(advanced glycation endproducts: AGEs)に至る後期反応に分けられます。皮膚、血管壁、骨等あらゆる臓器を形作る構造タンパク質であるコラーゲンも例外ではなく糖化反応を受けます。

本商品は、糖化コラーゲンから生じる蛍光(Ex/Em: 370/440nm)を測定し、糖化反応を追うことができるキットで、コラーゲンの糖化反応を阻害する物質のスクリーニングを容易に行うことができます。機能的食品及び化粧品開発における抗糖化素材開発にご利用ください。

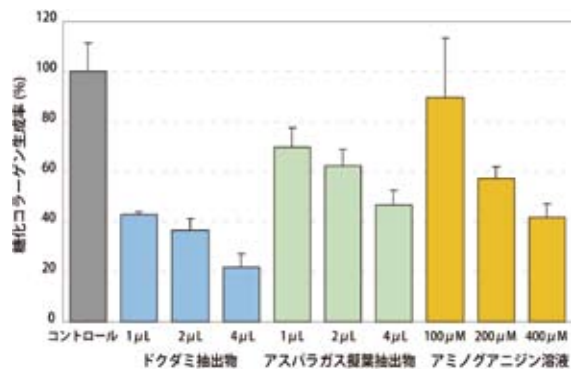


図1 フルクトース溶液で糖化させた糖化コラーゲン生成の検討  
試料としてドクダミ抽出液及びアスバラガス製葉抽出液、陽性コントロールとしてアミノグアニジン溶液を添加し、各成分の糖化コラーゲン生成率を検討した。その結果、いずれもコラーゲンの糖化を濃度依存的に抑制することが認められた。

株式会社プライマリーセル 略号PMC

品名 / 構成内容	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Collagen Anti-Glycation assay kit ●コラーゲン酸性溶液 ●中和液 ●グルコース溶液(200mM) ●フルクトース溶液(200mM) ●緩衝液 ●アミノグアニジン溶液(20mM ※糖化反応阻害剤)	AK70	1 set	¥30,000	②

! 96ウェルプレート2枚分のアッセイが可能です。

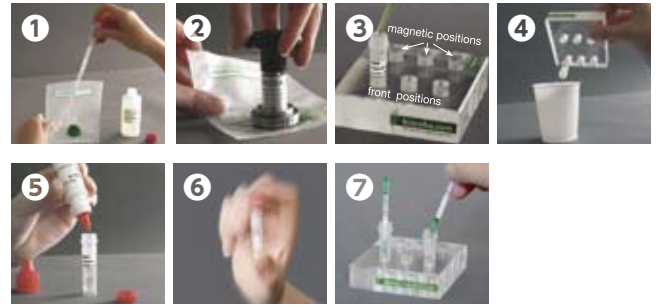


## GLRaV-3検出用AgriStrip-magneticキット

### 磁気ビーズを用いた前処理により、高感度検出を実現



従来のAgriStripは、植物組織中の低濃度のウイルスを検出できるほど高感度ではありませんでした。また、フェノールを多量に含むブドウの木の組織は非常に複雑なサンプルのため、分析できませんでした。バイオレバ社では、AgriStripと磁気ビーズ技術を組み合わせてGLRaV-3(Grapevine leafroll-assoc. virus 3)を迅速に検出するアッセイキットを開発しました。磁気ビーズを用いてウイルス抗原を濃縮、かつ部分的な精製をした後に、AgriStripで抗体による抗原検出を行います。



**図1 プロトコール**  
 ①サンプル0.1gを抽出バッグに入れ、使い捨てピペットを用いて抽出バッファー3mlを加える。  
 ②手動ホモジナイザーを用いてサンプルを5~7秒すり潰す。  
 ③磁気ビーズ標識GLRaV-3抗体固定化チューブの蓋を開け、磁気ラック(別売り、関連商品参照)の[front position]にセットする。抽出液1mlをチューブに移して蓋をした後、上下に攪拌し、[front position]で7分インキュベーションする。3秒攪拌した後、[magnetic position]にチューブを移して3分インキュベーションする。  
 ④溶液サンプルを逆さにして捨てる。  
 ⑤チューブを磁気ラックから外し、ランニングバッファー4滴を入れる。  
 ⑥底面に沈殿しているビーズと均一にするために、10秒ほど激しく攪拌する。  
 ⑦チューブを[front position]にセットし、AgriStripを溶液サンプルに漬ける。10~20分後に測定ラインが現れる。

#### 特長

- 迅速なアッセイ: 20~30分で結果が得られます。
- 個別サンプルを試験するのに最適
- 簡単な操作
- 特別な機器は不要

Bioreba AG 略号BRA

品名/構成内容	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
GLRaV-3 AgriStrip-magnetic Complete kit ● AgriStrip (25 strip) ● 磁気ビーズ標識GLRaV-3抗体固定化チューブ (25 tube) ● 抽出バッファー (Ready-to-use) ● ランニングバッファー (Ready-to-use) ● 使い捨てピペット (25本) ● 抽出バッグ (25袋)	122381	1 kit (25 assay)	¥38,000	☉

#### 関連商品

Bioreba AG 略号BRA

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Magnetic rack	2367	1 unit	¥15,000	☉



## Endura™ コンピテントセル

サンプルあります

### 不安定なレトロウイルスの配列でも再現性良くクローニング可能



レトロウイルス遺伝子等に見られる不安定なインサート配列は、従来クローニングに用いられてきた株では単離と増幅が大変難しいとされてきました。

ルジエン社のEndura™ コンピテントセルは、不安定な配列のクローニングやプラスミドDNA配列を保持する能力に優れており、特に反転配列(inverted repeats)や目的外の組換えが起こりやすい配列等をクローニングする際に大変有用です。

#### 特長

- 不安定な配列のクローニングにも信頼性のある結果が得られます。
- chemically-コンピテントセルとelectro-コンピテントセルからお選びいただけます。
- SOLOまたはDUOの2種類のパッケージングフォーマットからお選びいただけます(SOLO:1チューブにつき1形質転換、DUO:1チューブにつき2形質転換に相当、electro-コンピテントセルはDUOのみ)。
- 高いクローニング効率:  $1 \times 10^8$  cfu/ $\mu$ g (chem) /  $1 \times 10^{10}$  cfu/ $\mu$ g (electro)

#### 構成内容

- Endura™ Chemically Competent CellsまたはEndura™ ElectroCompetent Cells
- 回復培地
- Supercoiled pUC19 DNA (10pg/ $\mu$ l): ポジティブコントロール

Lucigen Corporation. 略号LUC

品名	仕様	トランスフェクション効率	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Endura™ Chemically Competent Cells	DUO	$> 1 \times 10^8$ cfu/ $\mu$ g	60240-1	12 rxn	¥36,000	☉
	SOLO		60241-1		¥40,000	
Endura™ ElectroCompetent Cells	DUO	$> 1 \times 10^{10}$ cfu/ $\mu$ g	60242-1	12 rxn	¥42,000	☉

⚠ 上記商品にはサイズ違い(24rxn)もございます。詳細は、コスモ・バイオホームページ上の「サイト内検索」をご利用ください。(キーワード:Endura)

#### 関連商品

Lucigen Corporation. 略号LUC

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Recovery Medium	80026-1	8 x 12 ml	¥24,000	☉



大好評!

# AAVヘルパーフリー発現システム プロモーターレス商品が加わりました



セルバイオラボ社のAAVヘルパーフリー発現システムは、リコンビナントAAVウイルス粒子をヘルパーウイルスなしで作製するシステムです。

感染性AAV粒子の作製に必要なアデノウイルス遺伝子はpHelperプラスミド(E2A, E4, VA RNA遺伝子等)上にあり、ヒトAAVベクターDNAと共トランスフェクションされます。E1遺伝子は293宿主細胞で恒常的に発現しています。

生きたヘルパーウイルスを使用しない本システムは、安全かつ便利なデリバリーシステムです。

このAAVヘルパーフリー発現システムに、プロモーターレス商品が加わりました。プロモーターレス発現ベクターは、マルチクロニングサイト(MCS)を有し、プロモーター、エンハンサー、サイレンサー等をクローニングできます。

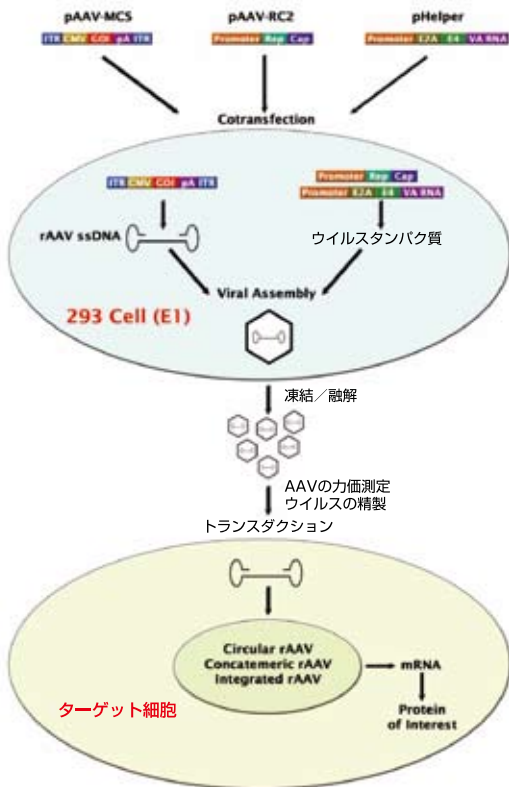


図1 AAV2-GFPの作製と遺伝子導入  
AAV2-GFPはpAAV-GFP、pAAV-RC2、pHelperプラスミドで293AAV細胞の共トランスフェクションによって作製した。ウイルス上清を採取し、293AD細胞を48時間AAV-GFPで感染させた。

## 特長

- pHelper プラスミドはE2A, E4, VA RNA アデノウイルス遺伝子をコードしています。ヘルパーアデノウイルスが必要な遺伝子は取り除いています。
- 本発現システムはパッケージングプラスミド、発現ベクター、GFPコントロールベクターを含みます。
- AAVシャトルベクターのパッケージング容量：4kb
- すでにAAV発現コンストラクトをお持ちのお客様には、発現ベクターの含まれないパッケージングシステムもあります。詳細はお問い合わせください。

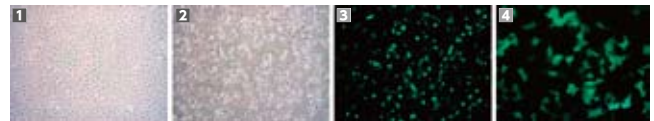


図2 AAV2-GFP導入  
1:トランスフェクション前の293AAV細胞  
2:トランスフェクション後48時間経過後の293AAV細胞  
3:トランスフェクション後48時間経過後の293AAV細胞におけるGFP発現  
4:感染後48時間経過後の293AD細胞におけるGFP発現



図3 カプシドDNAファミリーシャッフルによるAAV-DJの作製

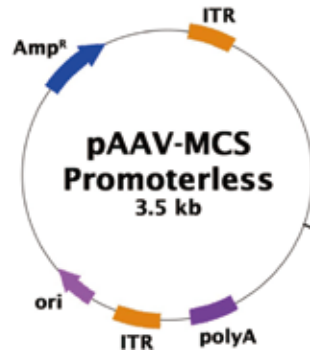


図4 pAAV-MCS Promoterless Expression Vector  
1~141: Left ITR  
150~225: MCS  
226~735: PolyA  
744~884: Right ITR  
1801~2661: Ampicillin Resistance  
MCSの酵素サイト: 5'- ClaI, EcoRI, BamHI, Sall, HindIII, XhoI -3'

品名	AAVセロタイプ			
	AAV-1	AAV-2	AAV-3	AAV-4
<b>Helper Free Promoterless Expression System</b>	VPK-411-SER1	VPK-411-SER2	VPK-411-SER3	VPK-411-SER4
Helper Free Expression System	VPK-410-SER1	VPK-410-SER2	VPK-410-SER3	VPK-410-SER4
Helper Free Bicistronic Expression System (Puro)	VPK-415-SER1	VPK-415-SER2	VPK-415-SER3	VPK-415-SER4
Helper Free Bicistronic Expression System (Neo)	VPK-416-SER1	VPK-416-SER2	VPK-416-SER3	VPK-416-SER4
Helper Free Bicistronic Expression System (Hygro)	VPK-417-SER1	VPK-417-SER2	VPK-417-SER3	VPK-417-SER4
Helper Free Bicistronic Expression System (GFP)	VPK-418-SER1	VPK-418-SER2	VPK-418-SER3	VPK-418-SER4
Helper Free Bicistronic Expression System (Blasticidin)	VPK-419-SER1	VPK-419-SER2	VPK-419-SER3	VPK-419-SER4
品名	AAVセロタイプ			
	AAV-5	AAV-6	AAV-DJ	AAV-DJ/8
<b>Helper Free Promoterless Expression System</b>	VPK-411-SER5	VPK-411-SER6	VPK-411-DJ*	VPK-411-DJ-8*
Helper Free Expression System	VPK-410-SER5	VPK-410-SER6	VPK-410-DJ*	VPK-410-DJ-8*
Helper Free Bicistronic Expression System (Puro)	VPK-415-SER5	VPK-415-SER6	VPK-415-DJ*	VPK-415-DJ-8*
Helper Free Bicistronic Expression System (Neo)	VPK-416-SER5	VPK-416-SER6	VPK-416-DJ*	VPK-416-DJ-8*
Helper Free Bicistronic Expression System (Hygro)	VPK-417-SER5	VPK-417-SER6	VPK-417-DJ*	VPK-417-DJ-8*
Helper Free Bicistronic Expression System (GFP)	VPK-418-SER5	VPK-418-SER6	VPK-418-DJ*	VPK-418-DJ-8*
Helper Free Bicistronic Expression System (Blasticidin)	VPK-419-SER5	VPK-419-SER6	VPK-419-DJ*	VPK-419-DJ-8*

! 商品は全て包装1kit、希望販売価格¥248,000、貯蔵は-20℃です。  
\*の商品は、アカデミック・非営利団体のお客様のみご購入いただけます。企業のお客様でご購入希望の方におかれましては、恐れ入りますがライセンス契約の必要がございます。詳細はお問い合わせください。

「特集」 幹細胞  
シグナル伝達  
細胞培養・細胞工学  
バイオメディカル  
汎用  
受託サービス  
機器



## 植物細胞用GUSベクター

### 哺乳動物GUSの検出や解毒解析等に最適



$\beta$ -glucuronidase (GUS)は、ネイティブな状態において植物内で酵素のバックグラウンドがないため、植物のマーカー遺伝子として幅広く使用されています。従来のGUS遺伝子は、大腸菌から分離され、植物の形質転換用にクローン化されました。CAMBIA LabsのDr. Richard Jeffersonらによって、*Staphylococcus sp.*から単離されたGUS遺伝子が開発され、GusPlus™と命名されました。このGusPlus™システムは、従来の大腸菌由来のGUSシステムに比べ、感度や発色、トランスフェクション効率の面で優れていることが証明されてきました。この新しい遺伝子は、グリシンリッチなタンパク質を分泌する、シグナルペプチドをコードするベクターでも利用できるため、トランスフェクトされた細胞や組織からGUSが分泌されます。この原理から、細胞・組織を溶解・損傷せずにアッセイが可能になりました。また、熱に安定な真核性のGUSバリエーションも開発され、哺乳動物GUSの検出や解毒解析等、幅広いアプリケーションでも使用できるようになりました。

#### 【参考文献】

1. W. Broothaerts, H.J. Mitchell, B. Weir, S. Kaines, L.M. Smith, W. Yang, J.E. Mayer, C. Roa-Rodriguez, R.A. Jefferson. Gene transfer to plants by diverse species of bacteria. *Nature*, 433, 629-633 (2005).
2. R.A. Jefferson, T.A. Kavanaugh, M.W. Bevan. GUS fusions: beta-glucuronidase as a sensitive and versatile gene RT fusion marker in higher plants. *EMBO J.* 6, 3901-3907 (1987).
3. R.A. Jefferson. Assaying chimeric genes in plants the GUS gene fusion system. *Plant Mol Biol Rep.* 5, 387-405 (1987).
4. A.A. Tomilov, N.B. Tomilova, T. Wroblewski, R. Micheltore, J.I. Yoder. Trans-specific gene silencing between host and parasitic plants. *The Plant Journal*, 56, 389-397 (2008).



図1

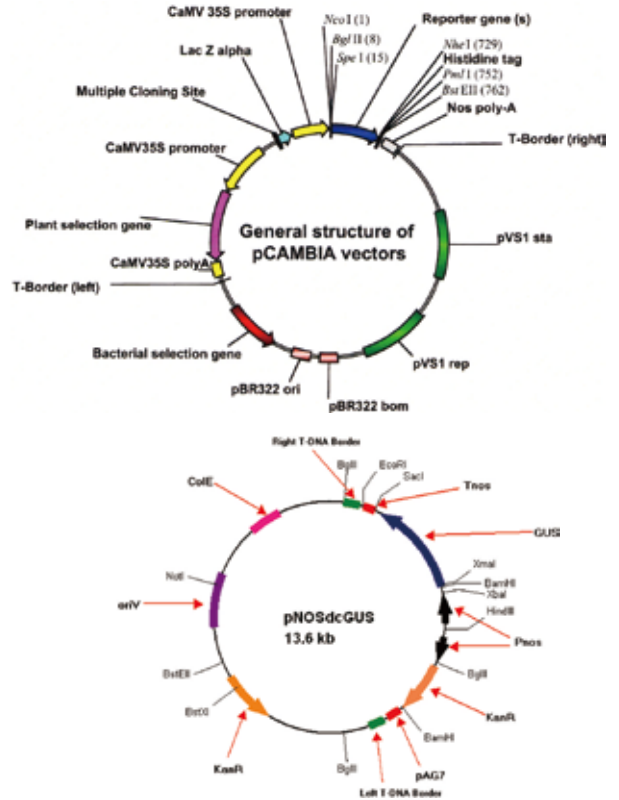


図2 ベクターマップ

Marker Gene Technologies, Inc. 略号MGT

ベクター名	品番	特長					
		レポーター遺伝子	選択マーカー (Plant)	選択マーカー (Bacterial)	Blue/White 選択	MCS	その他
pNosdcGUS	M1390	NOSプロモーター制御下に全長のGUS遺伝子が組み込まれたベクター。植物細胞中のGUS活性を検出するのにご使用いただけます。	—	—	—	—	—
pCambia0105. 1R	M1579	GusPlus™	—	ストレプトマイシン	—	pUC18	—
pCambia0305. 1	M1581	GusPlus™	—	カナマイシン	—	pUC18	—
pCambia0305. 2	M1582	GusPlus™	—	カナマイシン	—	pUC18	<i>in planta</i> secretion (GRP signal peptide)
pCambia0380	M1583	—	—	カナマイシン	—	pUC18	—
pCambia0390	M1584	—	—	カナマイシン	—	pUC9	—
pCambia1105. 1	M1586	GusPlus™	ハイグロマイシンB	ストレプトマイシン	●	pUC18	—
pCambia1105. 1R	M1587	GusPlus™	ハイグロマイシンB	ストレプトマイシン	—	pUC18	—
pCambia1200	M1588	—	ハイグロマイシンB	クロラムフェニコール	—	pUC18	—
pCambia1201	M1589	gusA	ハイグロマイシンB	クロラムフェニコール	—	pUC18	—
pCambia1281Z	M1590	gusA	ハイグロマイシンB	クロラムフェニコール	●	pUC8	—
pCambia1300	M1591	—	ハイグロマイシンB	カナマイシン	—	pUC18	—
pCambia1301	M1592	gusA	ハイグロマイシンB	カナマイシン	—	pUC18	—
pCambia1302	M1593	mgfp5	ハイグロマイシンB	カナマイシン	—	pUC18	—
pCambia1303	M1594	gusA: mgfp5	ハイグロマイシンB	カナマイシン	—	pUC18	—
pCambia1304	M1595	mgfp5: gusA	ハイグロマイシンB	カナマイシン	—	pUC18	—
pCambia1305. 1	M1596	GusPlus™	ハイグロマイシンB	カナマイシン	—	pUC18	—
pCambia1305. 2	M1597	GusPlus™	ハイグロマイシンB	カナマイシン	—	pUC18	<i>in planta</i> secretion (GRP signal peptide)
pCambia1380	M1598	—	ハイグロマイシンB	カナマイシン	—	pUC8	—
pCambia1381Xa	M1599	gusA (no start codon)	ハイグロマイシンB	カナマイシン	—	pUC8	ORFa
pCambia1381Xb	M1700	gusA (no start codon)	ハイグロマイシンB	カナマイシン	—	pUC8	ORFb
pCambia1381Xc	M1701	gusA (no start codon)	ハイグロマイシンB	カナマイシン	—	pUC8	ORFc
pCambia1381Z	M1702	gusA	ハイグロマイシンB	カナマイシン	●	pUC8	—
pCambia1390	M1703	—	ハイグロマイシンB	カナマイシン	—	pUC9	—
pCambia1391	M1704	gusA	ハイグロマイシンB	カナマイシン	—	pUC9	—
pCambia1391Xa	M1705	gusA (no start codon)	ハイグロマイシンB	カナマイシン	—	pUC9	ORFa
pCambia1391Xc	M1706	gusA (no start codon)	ハイグロマイシンB	カナマイシン	—	pUC9	ORFc
pCambia1391Z	M1707	gusA	ハイグロマイシンB	カナマイシン	●	pUC8	—
pCambia2200	M1708	—	カナマイシン	クロラムフェニコール	—	pUC18	—
pCambia2300	M1709	—	カナマイシン	カナマイシン	—	pUC18	—
pCambia2301	M1710	gusA	カナマイシン	カナマイシン	—	pUC18	—

⚠ 上記商品は全て包装20μg、希望販売価格は品番:M1390が¥55,000、その他の商品は¥24,000です。

大好評!

## プリメイドバッファー

### 便利でお求めやすいプリメイドバッファー



便利でお求めやすいプリメイドバッファーのご紹介です。液体タイプと、粉末タイプの2種類があります。



Santa Cruz Biotechnology, Inc. 略号SCB

包装	液体			粉末		
	PBS (~pH7.4)	TBS (~pH7.4)	TBST (~pH7.4)	PBS	TBS	TBST
1 ℓ (1x)	①SC-362182	④SC-362185	④SC-362187	—	—	—
100 ml (10x)	①SC-362297	④SC-362303	④SC-362309	①SC-362300	④SC-362188	④SC-362190
500 ml (10x)	③SC-362298	⑤SC-362304	⑤SC-362310	②SC-362301	④SC-362306	④SC-362312
1 ℓ (10x)	⑥SC-24946	⑥SC-24951	④SC-24953	④SC-362302	⑤SC-362307	⑤SC-362313
1 ℓ (20x)	⑤SC-362183	⑦SC-362186	④SC-281695	—	—	—
5 ℓ (10x)	—	—	—	⑩SC-24947	⑧SC-362308	⑨SC-362314
5 ℓ (20x)	⑬SC-362299	⑪SC-362305	⑫SC-362311	—	—	—

! 希望販売価格 (税抜) は①¥3,000, ②¥4,000, ③¥5,000, ④¥6,000, ⑤¥7,000, ⑥¥8,000, ⑦¥9,000, ⑧¥10,000, ⑨¥11,000, ⑩¥12,000, ⑪¥13,000, ⑫¥18,000, ⑬¥20,000, ⑭¥24,000です。貯蔵温度は液体が4℃、粉末は室温です。

大好評!

## 血液ゲノムDNA抽出キット

### 最大500μℓの全血サンプルを処理できます



ノルジェン社の血液ゲノムDNA抽出キットは、最大500μℓの全血からゲノムDNAの抽出を行うキットです。DNAの精製はスピнкаラムのクロマトグラフィーにより行います。このカラムは至適な塩条件下でDNAを吸着させ、低塩の弱アルカリ条件でDNAを溶出させます。精製されたDNA中にはRNAやタンパク性の細胞成分が含まれないため、様々な用途に用いることが可能です。またこのキットは、ヒト以外にも様々な種の動物血液の中からゲノムDNAを精製することができます。DNAの回収率に関しては、血液サンプル中の細胞密度により変化します。

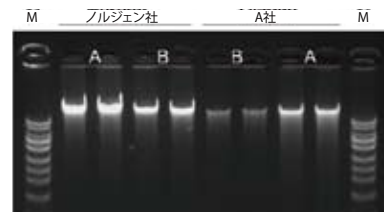


図1 血液からのDNA抽出。ノルジェン社とA社の血液ゲノムDNA抽出キットを用いて、2種類の異なる血液サンプル(500μℓ)からゲノムDNAを分離した。200μℓの溶出液から10μℓを分離し、これを1%TAEアガロースゲル上にロードした。

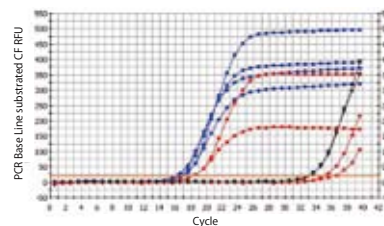


図2 精製DNAのRT-PCR(SYBR<sup>®</sup> Green)への応用。ノルジェン社の血液ゲノムDNA抽出キット(青)を用い、500μℓの全血からゲノムDNAを精製し、A社の抽出キット(赤)と比較した(ネガティブコントロールは黒)。スピнкаラムの溶出液から、それぞれ2μℓを使い、real-time PCRを行った(反応液全量は20μℓ、GAPDHプライマーを使用)。その結果、ノルジェン社のキットを用いて精製したDNAの方がより低いCt値で増幅させることができ、収率・純度共にA社製品を用いた場合より良い結果が得られた。

#### 特長

- 迅速で簡単なスピнкаラムによる精製
- 最大500μℓまでの血液を処理可能 (通常200μℓ程度)
- 高いコストパフォーマンス
- DNA精製時にフェノール不要
- RNAのコンタミなし
- PCR, qPCR, シークエンシング, サザンブロットにそのまま使用可能

#### 構成内容

- 溶解溶液
- Proteinase K
- 洗浄液
- 溶出バッファー
- スピнкаラム
- コレクションチューブ
- 溶出チューブ
- 説明書

	ノルジェン社商品	他社商品
Number of Preparation	50	50
適用サンプル	クエン酸塩、EDTA、ヘパリン等の抗凝固剤を用いて回収した、ヒト及び動物からの新鮮・冷凍全血。	クエン酸塩、EDTA、ヘパリン等の抗凝固剤を用いて回収した全血の新鮮・冷凍サンプル、血漿、血清、軟膜、骨髄、リンパ球、血小板、体液。
処理サンプル量	最大500 μℓ	最大200 μℓ
溶出液の量	200 μℓ	50~200 μℓ
収量	200 μℓのヒト血液から3~12 μg	4~12 μg
DNAのサイズ	All sizes of DNA	200 bp~50 kbp
作業時間	10サンプルあたり30分	20~40分
カラムの結合能	>50 μg	なし
フェノールやクロロホルムの使用	なし	なし
精製したDNAの適用	PCR Southern Blot qPCR Restriction digests Sequencing	Long Range PCR RFLP

Norgen Biotek Corp. 略号NOG

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Blood Genomic DNA Isolation Kit	46300	50 prep	¥20,000	室温

「特集」 幹細胞

シグナル伝達

細胞培養・細胞工学

バイオメディカル

汎用

受託サービス

機器





DRAQ5™ / DRAQ7™

## 近赤外蛍光DNA染色試薬



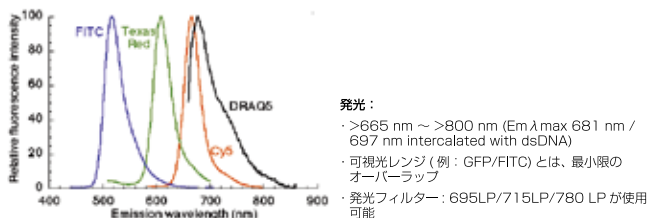
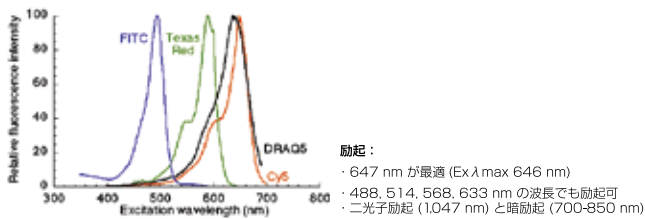
DRAQ5™ は、二本鎖DNAに高親和性がある細胞膜透過性のDNA染色試薬です。一方DRAQ7™は、生細胞の膜に非透過性のDNA染色試薬です。死細胞や透過性細胞の核DNAのみを染色します。両試薬と

も、近赤外蛍光試薬のため、一般的に用いられる蛍光色素(GFPやFITC等)と組み合わせてお使いいただけます。

### [DRAQ5™]

#### 特長

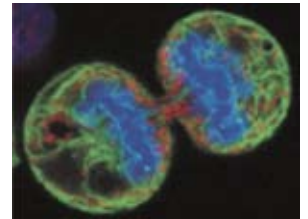
- 細胞膜透過性
- 生細胞や固定細胞のdsDNA、核を迅速に染色
- 操作が簡単: 溶解、洗浄、RNase処理不要。数分で染色可能
- 固定や透過処理は不要
- 細胞内DNAに化学量論的に結合するため、DNA量分析も可能
- 水溶性、常温で安定
- 通常の照明条件下でも安定(光退色しません)
- 近赤外領域の蛍光色素のため、GFP、FITCとはオーバーラップせず、補正は不要
- フローサイトメトリーや生細胞イメージング、セルベースアッセイ等様々なアプリケーションに使用可能
- 様々な装置で使用可能



#### 使用目的

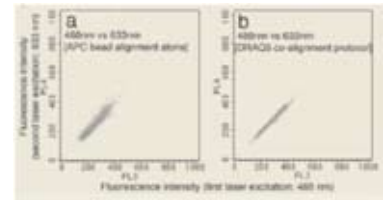
##### 【細胞イメージング】

- 赤色光で励起
- 生細胞や固定細胞で核の対比染色に理想的
- 幅広い共焦点システムで使用可能
- 様々な蛍光試薬(特にGFP)と組み合わせて使用可能
- 多種多様なアプリケーション(アポトーシス、転座、有糸分裂、細胞増殖等の研究や細胞形態観察)に使用可能



##### 【フローサイトメトリー】

- 青色もしくは赤色光で励起
- 血液や骨髄等、生物学的に複雑なサンプル中の除核細胞、損傷を受けた細胞から有核細胞の“gating”が可能
- DNAには化学量論的に結合するため、異数性分析や細胞周期も観察可能
- アルゴンイオンレーザーで励起、ほとんどのフローサイトメーターで使用可能



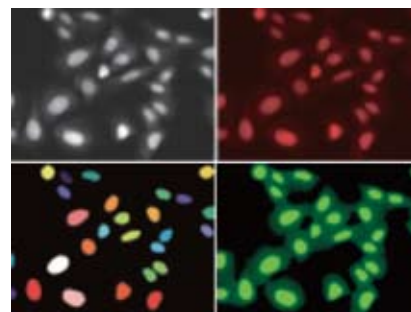
##### 【ハイスループットスクリーニング/HTS】

- 新規化合物活性や新規の薬剤になりうるターゲットの研究に
- 多種多様なアプリケーション(細胞の再分配や転座の自動記録、タグ化タンパク質のターンオーバーや発現変化の関連定量、細胞の倍数性/細胞数や細胞周期上の位置の測定等)

### [DRAQ7™]

#### 特長

- 生細胞膜非透過性&低毒性
- アポトーシス細胞、死細胞、障害のある細胞を標識
- ホルマリン固定サンプルの対比染色に理想的
- 様々な蛍光色素(GFPやFITC等)と組み合わせて使用可能
- 非常に高い光安定性
- セルソーティング、RNAiノックダウン、*in vitro*細胞毒性アッセイに使用可能



		BioStatus Limited			略号BSU	
品名	濃度	Ex/Em (nm)	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
DRAQ5™	5 mM	646/681&697	DR50050	50 μl	¥33,000	☉
			DR50200	200 μl	¥51,000	
DRAQ7™	0.3 mM	635&647/665	DR71000	1 ml	¥35,000	



TOPICS

## Q-body Bisphenol A & BGP/Osteocalcin検出キット 低分子抗原も高感度に検出可能な新規抗原検出キット



従来の免疫測定法は測定に数時間以上の時間を要し、必ずしも簡便とは言えず、また測定にかかる費用が高コスト化する等の問題がありました。さらに対象が低分子の場合は競合法により測定せざるを得ず、高感度測定を実現するためには、広く条件検討をしなければならない等の問題もありました。

新規蛍光免疫測定素子Q-bodyは、これらの問題を根本的に解決しうる、簡便・迅速・高感度な測定法で、様々なターゲットの測定への応用が期待されます。Q-bodyは、アミノ末端近傍の1カ所を無細胞タンパク質合成系とピンポイント標識技術を用いて蛍光色素ローダミンで標識した低分子抗体scFvを作製。抗原非存在下では、ほぼ全ての抗体内部に存在するトリプトファンにより、ローダミンの蛍光が消光(クエンチ)され、抗原が結合するに伴いその消光が解除されて蛍光強度が顕著に増大するという原理を利用します。抗体の抗原結合部位近傍にはほとんどの場合4個以上のトリプトファンが存在しますが、これらの多くは抗原が結合していない場合にのみ色素と接触しうる内部に位置しています。

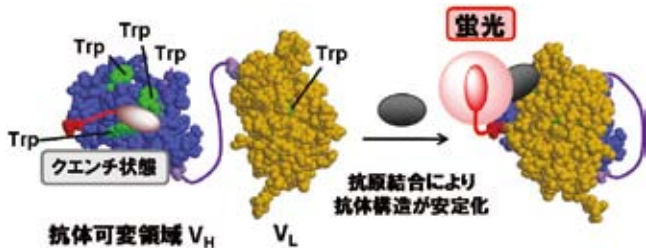


図1 Q-bodyの原理

### 特長

- 簡便・迅速・高感度：洗浄工程不要。少量のサンプルと混合して蛍光強度を測定するだけで測定完了
- 抗体中に存在する保存性の高いトリプトファンを利用するため、抗体の種類を変えれば種々の物質の検出にも広く適用が可能で、汎用性に優れています。
- 広い適用：低分子化合物、ペプチド、高分子タンパク質等の多種類抗原に対して適用可能

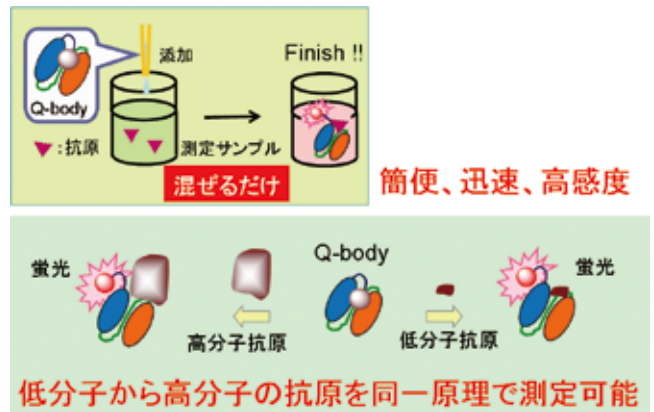


図2 Q-body法の特長

株式会社プロテイン・エクスプレス 略号PRX

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Q-body Bisphenol A Detection Kit	CSC4401	48 rxn	¥48,000	㊟
Q-body BGP/Osteocalcin Detection Kit	CSC4405			

## 大好評! ヒアルロン酸結合タンパク質 ヒアルロン酸を特異的に検出



本商品は、ヒアルロン酸に特異的に結合するヒトVersican G1ドメインを組換えタンパク質として大腸菌宿主により生産、精製したものです。他のグリコサミノグリカンやDNAには結合しないため、ヒアルロン酸を特異的に検出することができます。

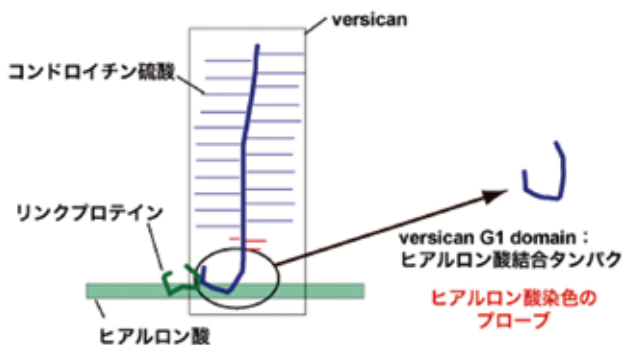


図1 Versicanとヒアルロン酸の会合体

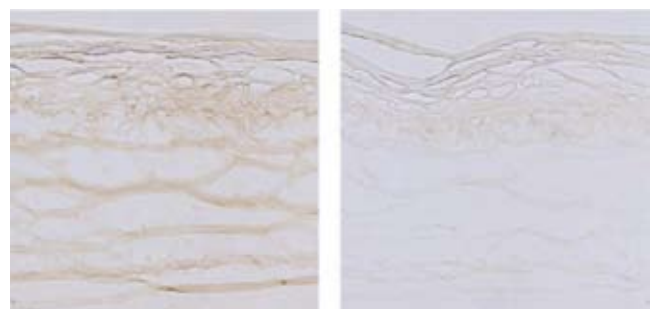


図2 ヒト皮膚三次元モデルによる、ヒアルロン酸結合タンパク質の組織染色例  
左：ヒアルロニダーゼ未処理 右：ヒアルロニダーゼ処理

株式会社ホクドー 略号HKD

品名	発現	適用	標識	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Hyaluronan Binding protein, Recombinant (rHBP)	大腸菌	組織染色、ELISA等	—	BC40	50 µg	¥18,000	㊟
			Biotin	BC41	50 µg	¥36,000	㊟

「特集」 幹細胞

シグナル伝達

細胞培養・細胞工学

バイオメディカル

汎用

受託サービス

機器



## MS分析用スタンダード ニトロシル化／ニトロ化ペプチド ペプチドスタンダードミクスチャー



プロテアバイオサイエンス社では、質量分析用サンプル調製用キット、MS分析用標準品(糖鎖修飾ペプチド標準品を含む)を数多く取り扱っています(コスモバイオニュース91号では糖鎖修飾ペプチド標準品を掲載)。ニトロシル化／ニトロ化ペプチドスタンダードミクスチャーも、プロテオミクス解析時の標準化に非常に有用です。凍結乾燥ペプチドで、各種ペプチドが500pmolずつ含まれています。

### 特長

- Mass Spec Grade製品
- ニトロシル化／非ニトロシル化／ニトロ化／非ニトロ化ペプチドスタンダード
- 長期保存や再溶解に便利な凍結乾燥品

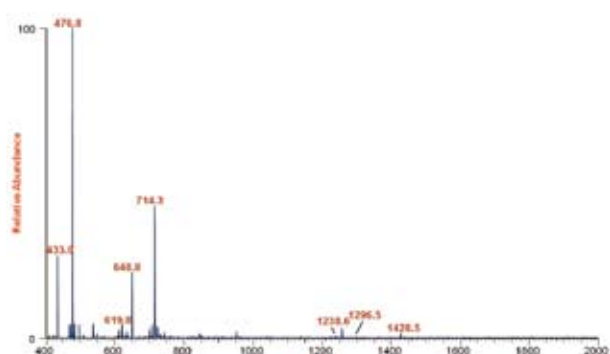


図1 ニトロシル化ペプチドスタンダードミクスチャー I (品番:PS-595-1)のMSスペクトラム  
LC-ESI-MS(Thermo LTQ-XL™ electrospray ionization mass spectrometer)を用いて解析を行った。  
使用したニトロシル化ペプチドスタンダードミクスチャー I は、50pmol。

■表1:ニトロシル化ペプチド

品番	品番:PS-595-1の 構成成分	品番:PS-596-1の 構成成分	ペプチドとシーケンス	分子量	MSピーク(m/z) [monoisotopic]		
					+1	+2	+3
PS-580	●	●	Nitrosylated Endothelial Nitric Oxide Synthase (eNOS) (194-204) VFDARD-C(NO)-RSAQ	1297.4	1297.6	649.3	433.2
PS-590	●	●	Endothelial Nitric Oxide Synthase (eNOS) (194-204) VFDARDCRSAQ	1267.4	1267.6	634.3	423.2
PS-581	●	●	Nitrosylated Endothelial Nitric Oxide Synthase (eNOS) (205-215) EMFTYI-C(NO)-NHIK	1428.7	1428.7	714.8	476.9
PS-591	●	●	Endothelial Nitric Oxide Synthase (eNOS) (205-215) EMFTYICNHIK	1398.7	1398.7	699.8	466.9
PS-582	●	●	Nitrosylated Insulin B(13-23) EALYLV-C(NO)-GERG	1238.4	1239.6	620.3	413.9
PS-612	●	●	Insulin B(13-23) EALYLVCGERG	1209.4	1209.6	605.3	403.9

■表2:ニトロ化ペプチド

品番	品番:PS-330-1の 構成成分	品番:PS-331-1の 構成成分	ペプチドとシーケンス	分子量	MSピーク(m/z) [monoisotopic]		
					+1	+2	+3
PS-320	●	●	Nitrated ACTH (1-10) S-Y(NO2)-SMEHFRWG	1343.4	1344.6	672.9	448.7
PS-606	●	●	ACTH (1-10) SYSMEHFRWG	1299.4	1299.7	650.4	434.0
PS-321	●	●	Nitrated Angiotensin I DRV-Y(NO2)-IHPFHL	1340.7	1341.7	671.5	448.1
PS-600	●	●	Angiotensin I DRVYIHPFHL	1295.7	1296.7	648.9	433.1
PS-322	●	●	Nitrated SCPA ARPG-Y(NO2)-LAFPRM	11322.5	1322.6	662.0	441.8
PS-608	●	●	SCPA ARPGYLAFPRM	1278.5	1277.8	639.9	426.8

Protea Biosciences, Inc. 略号PTB

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Nitrosylated Peptide Standard Mixture I	PS-595-1	1 vial	¥23,200	Ⓢ
Nitrosylated Peptide Standard Mixture II	PS-596-1		¥31,400	
Nitrated Peptide Standard Mixture I	PS-330-1		¥25,900	
Nitrated Peptide Standard Mixture II	PS-331-1		¥35,100	

! これらのStandard Mixtureに含まれる修飾ペプチド、未修飾ペプチドは個別に販売しております。詳細は、コスモ・バイオホームページをご覧ください。(キーワード:MS分析用スタンダード)

### 使用目的

- ニトロシル化／ニトロ化ペプチドマッピング研究の方法開発
- ニトロシル化／ニトロ化タンパク質(またはペプチド)解析時の内部標準に
- アフィニティキャプチャーや選択的濃縮プロトコルの標準化

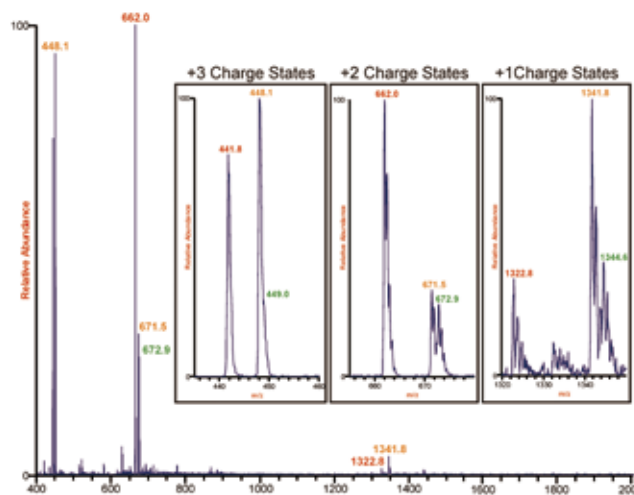


図2 ニトロ化ペプチドスタンダードミクスチャー I (品番:PS-330-1)のMSスペクトラム  
LC-ESI-MS(Thermo LTQ-XL™ electrospray ionization mass spectrometer)を用いて解析を行った。  
使用したニトロ化ペプチドスタンダードミクスチャー I は、10pmol。

TOPICS

# ICANtibodies™ DNA免疫による抗体作製受託サービス

## 抗原は不要! ターゲットのDNA配列情報のみでOK!



### 抗体作製が難しいターゲットをお持ちですか?

#### 使用目的

インセルアート社独自のDNA設計テクノロジーを用いれば、ターゲットタンパク質のAccession No. 情報だけで、**メンブレンレセプターやチャンネル、細胞内や分泌タンパク質等、作製困難なターゲット**に対する

**機能的な抗体を作製できます。**従来の抗体作製で必要だったリコンビナント抗原やペプチドの調製が必要ありません。

#### ■抗体作製の流れ



**核酸配列**  
コドンの最適化と  
抗原性DNA配列の合成(5kbまで)



**クローニング**  
組換えプラスミドの構築、クローニング、  
QC(制限酵素マップとシークエンシング)



**ナノ粒子形成**  
遺伝子による免疫法用に調製  
**このナノ粒子により作製効率がアップします!**

#### ↓ 動物免疫、抗体作製

〈ポリクローナルプログラム〉  
(ウサギ、ラット、マウス)

〈モノクローナルプログラム〉  
(マウス、ラット)

#### ICANtibodies™ のメリット

ICANtibodies™ で使われる技術は、リコンビナントタンパク質や合成ペプチドが必要ありません。

リコンビナントタンパク質合成を外注して作製する場合、また、ご自身で合成する場合も、調製には時間がかかります。ICANtibodies™ で必要なのは、ターゲットのDNA配列情報のみ、結果的に大幅に時間を削減できます。さらに、従来の抗体作製方法の利点を全て兼ね備えています。

各免疫方法の一般的な特徴	ペプチド免疫	タンパク質免疫	従来の遺伝子免疫	ICANtibodies™
抗原作製と精製	簡単	困難	簡単	簡単
抗原を得るための費用	低コスト	高コスト	低コスト	低コスト
抗原(もしくは多量体のタンパク質)のネィティブな発現	なし	あるが不完全	あり	あり
立体構造を認識する抗体の生成	なし	あるが不完全	あり	あり
抗体の力価	高い	高い	低い	高い
抗体作製にかかる時間	短い	長い	短い	短い
抗GPCR抗体や膜タンパク質抗体の作製	不可	不可	可能	可能
高度に保存されたもしくは同一タンパク質に対する抗体の生成	不可	不可	不可	可能
抗原発現と免疫システムの活性化	/	/	低い	高い

#### ■様々なアプリケーションに使用可能

インセルアート社で作製された抗体は、変性タンパク質を用いるウェスタンブロット(WB)法だけでなく、ネィティブなタンパク質の認識が必要とされるFACS法まで幅広い応用が可能です。

	ペプチド	リコンビナントタンパク質		ICANtibodies™
		大腸菌	哺乳類細胞	
変性タンパク質				
ウェスタンブロット	+++	+++	+++	+++
一部変性タンパク質				
免疫組織化学	+	++	++	+++
ネィティブタンパク質				
pull-down assay	-	+	++	+++
FACS	-	+	++	+++
ELISA	-	+	++	+++

! 詳細は、コスモ・バイオホームページ上の「サイト内検索」をご利用ください。(キーワード:DNA免疫)

#### 特長

- リコンビナント抗原やペプチドの調製不要
- 抗原はcDNA配列情報のみでOK
- 抗体作製困難なターゲット(下記)にも有効
  - ・メンブレンレセプターやチャンネル抗体
  - ・分泌抗原に対する抗体
  - ・細胞内抗原に対する抗体
  - ・抗ウイルス中和抗体
  - ・グリコシル化抗原を認識する機能抗体
  - ・アイソフォームを識別できる抗体
  - ・抗原リン酸化の状態を識別できる抗体
- WBのみならず、IHC、pull-down assay、FACS、ELISA等、幅広いアプリケーションに有効!

#### 実績

インセルアート社の技術は、獲得免疫に加えて自然免疫反応も刺激することができるため、従来技術に優る免疫反応を得ることが可能です。現在までに、様々な種・部位に由来する抗原に対する抗体作製に成功し、この2年間で、150を超える多様な抗体を作製した実績を持ちます。

抗原の局在	抗原と由来
核	転写因子(ショウジョウバエ、酵母、ヒト等)
細胞内	レトロウイルスgag、β-ガラクトシダーゼ
膜	ヒトCD19、CD20、CD22、ラットイオンチャンネル、ブタ白血球抗原、インフルエンザウイルスHA、マウスやヒトのホルモンレセプター(GPCR)等
分泌	ヒト代謝関連タンパク質、イヌEPO、分泌ホルモン等

IN CELL ART 略号ICA

#### ■お見積もり方法

コスモ・バイオ製品情報部、受託担当までお問い合わせください。また、秘密保持契約のご希望につきましても、受託担当までご連絡をお願い致します。 E-mail: jutaku@cosmobio.co.jp



## ケモタキセル 走化性因子の研究用に



ケモタキセルは、白血球、マクロファージ及びリンパ球等に対して細胞浸潤を引き起こす物質、すなわち走化性因子(ケモタキシス)の研究用ディスポーザブルチャンバーです。従来のボイデンチャンバーと原理は同じですが、使用するメンブレンとデバイスを一括化することにより、手軽に実験できます。



■表1:ケモタキセル メーカー別適合プレート

メーカー名	品番
コーニング	3524
ヌンク	CN142475
ファルコン	3047

### 特長

- 材質:ポリカーボネイト(フィルター)、ポリスチレン(ハウジング)
- メンブレンをセットする作業が容易です。
- メンブレンの表裏の判別が容易です。
- ケモタキセルのまま固定化、染色ができます。
- 専用膜カッターで簡単にメンブレンをケモタキセルから取り出せます。
- 従来の専用チャンバーに比べ低価格です。
- γ線滅菌済みです。
- プレートは別売りです。

倉敷紡績株式会社 略号KRB

品名	膜孔径	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Chemotaxicell, 3.0μm for 24 well Plate	3.0 μm	CHEMO-3	100 piece	¥30,000	☉
Chemotaxicell, 5.0μm for 24 well Plate	5.0 μm	CHEMO-5			
Chemotaxicell, 8.0μm for 24 well Plate	8.0 μm	CHEMO-8			
Membrane Cutter for Chemotaxi Cell	—	CUTTER	1 piece	¥2,000	

! 上記商品には別サイズ(96ウェル・6連連結チャンバータイプ)もございます。詳細は、コスモ・バイオ(欄外参照)までご確認ください。



## HPLC・サンプル前処理用フィルター:クロマトディスク 分析前処理用フィルター



シリンジの先端に装着して使用するディスクタイプの前処理濾過フィルターです。



### 特長

- LCやGC、LC/MS分析試料の前濾過をはじめ、多くの試料液の除粒子、清透化が可能です。
- 部材からの溶出が極めて少なく、データに干渉しません。
- 残液量が少なくサンプルロスがほとんどありません。
- 直径4mmから25mmまで目的に応じ豊富なタイプを揃えています。

■表1:水系/イオンクロマト系/非水系タイプ

項目	タイプ	直径4 mm			直径13 mm				直径25 mm		
		水系	イオンクロマト系	非水系	水系	イオンクロマト系	非水系	水系シリンジ付	水系	イオンクロマト系	非水系
品番	0.2 μm	C-046	C-047	C-048	C-136	C-137	C-138	—	C-256	C-257	C-258
	0.45 μm	C-041	C-042	C-043	C-131	C-132	C-133	C-134	C-251	C-252	C-253
孔径(ボアサイズ) μm		0.2 or 0.45	0.2 or 0.45	0.2 or 0.45	0.2 or 0.45	0.2 or 0.45	0.2 or 0.45	0.45	0.2 or 0.45	0.2 or 0.45	0.1 or 0.2 or 0.45
材質*	フィルター	OP	PTFE	PTFE	OP	PTFE	PTFE	OP	OP	PTFE	PTFE
	ハウジング	PP	PP	PP	PP	PP	PP	PP	PP	PP	PP
有効濾過面積 (cm <sup>2</sup> )		0.07	0.07	0.07	0.8	0.8	0.8	0.8	4	4	4
最高使用圧力 (Mpa)		0.49									
最高使用温度 (°C)		100	100	100	100	100	100	50	100	100	100
残液量 (μl)		≤10	≤10	≤10	≤30	≤30	≤30	≤30	≤100	≤100	≤100
可能な滅菌法*		E	E	A, E	E	E	A, E	E	E	E	A, E

\*1 OP:オレフィン系ポリマー、PP:ポリプロピレン、PTFE:ポリテトラフルオロエチレン  
\*2 A:オートクレーブ、E:エチレンオキシドガス

■表2:水系/非水系両用タイプ

タイプ	品番	直径	孔径	材質		有効濾過面積	最高使用圧力	最高使用温度	残液量	可能な滅菌法
				フィルター	ハウジング					
4P	C-044	4 mm	0.45 μm	PTFE*1	PP*2	0.07 cm <sup>2</sup>	0.49 Mpa	100 °C	≤ 10	A, E*3
13P	C-139/C-135	13 mm	0.2 or 0.45 μm	PTFE	PP	0.8 cm <sup>2</sup>	0.49 Mpa	100 °C	≤ 30	A, E
25P	C-254	25 mm	0.45 μm	PTFE	PP	4 cm <sup>2</sup>	0.49 Mpa	100 °C	≤ 100	A, E

\*1 PTFE:ポリテトラフルオロエチレン \*2 PP:ポリプロピレン \*3 A:オートクレーブ、E:エチレンオキシドガス

倉敷紡績株式会社 略号KRB

品名	膜孔径	品番	価格	品名	膜孔径	品番	価格	品名	膜孔径	品番	価格
Chromatdisk 4A	0.2 μm	C-046	¥10,000	Chromatdisk 13AI	0.2 μm	C-137	¥20,000	Chromatdisk 25AI	0.45 μm	C-252	¥29,000
	0.45 μm	C-041	¥10,000		0.45 μm	C-132	¥20,000	Chromatdisk 25N	0.1 μm	C-255	¥40,000
Chromatdisk 4AI	0.2 μm	C-047	¥13,000	Chromatdisk 13N	0.2 μm	C-138	¥20,000		0.2 μm	C-258	¥42,000
	0.45 μm	C-042	¥13,000		0.45 μm	C-133	¥20,000		0.45 μm	C-253	¥42,000
Chromatdisk 4N	0.2 μm	C-048	¥12,000	Chromatdisk 13S	0.45 μm	C-134	¥14,000	Chromatdisk 4P	0.45 μm	C-044	¥11,000
	0.45 μm	C-043	¥12,000	Chromatdisk 25A	0.2 μm	C-256	¥21,000	Chromatdisk 13P	0.2 μm	C-139	¥18,000
Chromatdisk 13A	0.2 μm	C-136	¥15,000		0.45 μm	C-251	¥21,000		0.45 μm	C-135	¥18,000
	0.45 μm	C-131	¥15,000	Chromatdisk 25AI	0.2 μm	C-257	¥29,000	Chromatdisk 25P	0.45 μm	C-254	¥38,000

! 上記商品は全て包装100pc(品番:C-134のみ、50pc)、貯蔵温度は室温です。





## 教授や憧れだった先輩達のように 研究者として、自分の足で歩いていきたい

細胞内でのタンパク質の挙動を、ありのままに観察したい。新しい方法を用いて、誰も見たことのないものを見てやろう——こんな目標を掲げる田口研究室。修士1年の頃、蛍光1分子イメージングにより、タンパク質の動きをリアルタイムで見た時は衝撃を受けました、と奥田さんは語る。「酵素の活性で判断するか、目に見えないものを追う手法しか知りませんでしたから。私がやりたかったのはこれだと思いました」。

研究テーマは、酵母プリオンの伝播に関わるシャペロンHsp104の働きだ。修士2年の春、目指すシャペロンとペプチドの相互作用を“見る”ことに成功。実験に行き詰まり、あきらめかけていた矢先の成功だった。就職も考えていたが、せっかく研究が面白くなってきたのに、ここでやめては中途半端になると思い、就職活動は早々にやめてしまったと奥田さんは笑う。

そんな彼女は現在、研究室の“お姉さん”として頼られる存在だ。

「以前、実験の組み立て、データの取り方、全てに無駄がなくて、皆が憧れていたポストドクの先輩がいて。彼に近づきたいと思うことで、学ぶ姿勢が身についた気がします。私も、後輩がここでずっと研究していきたく自然に思えるような、そんな存在になりたい。そのためにはまず、一人前の研究者として、自分の足で歩いていくことが必要ですね」。

趣味はチェロ。週末はアマチュアオーケストラの練習に出かけるのが何よりの息抜きだ。研究と音楽、両方に打ち込むことでバランスがとれるという。「どっちも、中途半端は嫌なんですよね」。この春、あらためて研究者の道を歩きはじめた奥田さんの笑顔に迷いはない。



### 田口研究室

東京工業大学 大学院生命理工学研究科  
生体分子機能工学専攻

研究の中心テーマは、タンパク質の立体構造形成を助けるシャペロンと、異常な線維構造を自己増殖させる「秩序ある凝集」プリオン。シャペロンを「タンパク質の構造を変化させるタンパク質」と定義すれば、プリオンは自己シャペロン現象とも言える。研究室では、酵母のプリオンをモデルに、プリオンの分子機構や役割の解明を目指す。「現在はプリオンといえば狂牛病等の“病原体”ですが、実はタンパク質の機能を制御するスイッチであり、進化に関わっているのではないかとこの壮大な仮説も出てきています」と田口教授。モットーは“Let's enjoy science”。「先に見えるテーマだとワクワクしないでしょう。だから、皆には「このテーマで結果が出るとは限らない」とあらかじめ言っています。そのかわりチャレンジしてほしい」。学生が実験に行き詰まった時はディスカッションを行い、方針を決めていく。絡まった状況の打開を助け、研究者としての自立を促す教授はまさに研究室の「シャペロン」だ。



田口 英樹 教授



研究室の皆さん

# 新規抗体商品のご案内

ここに掲載しております商品はごく一部です。コスモ・バイオホームページ上“商品検索”をご利用ください。

抗体名	略号	品番	包装	希望販売価格	抗体名	略号	品番	包装	希望販売価格
<b>A</b>					<b>MHC class I antigen B 15</b>				
α1 Antiplasmin	FGD	60R-1008	0.1 mg	¥76,000	MHC Class II	FGD	61R-M110AFT	0.2 ml	¥106,000
Acidic hair keratin K31	FGD	20R-2616	100 μl	¥114,000	MHC Class II	FGD	61R-M110ABT	100 μg	¥106,000
Acidic hair keratin K32	FGD	20R-2617	100 μl	¥114,000	MHC Class II β chain	FGD	10R-M110A	100 μg	¥89,000
Acidic hair keratin K33	FGD	20R-2618	100 μl	¥114,000	mLST8	IBL	28013	100 μg	ご照会
Acidic hair keratin K34	FGD	20R-2619	100 μl	¥114,000	Monoacylglycerol Lipase	BSS	BS-5087R	100 μg	¥39,000
Acidic hair keratin K36	FGD	20R-2620	100 μl	¥114,000	MS4A18	ATL	HPA045121	100 μl	¥62,000
Acidic hair keratin K38	FGD	20R-2622	100 μl	¥114,000	MSH γ 3	BSS	BS-3918R-RBITC	100 μg	¥44,000
Acidic hair keratin K39	FGD	20R-2643	100 μl	¥122,000	MTAP	ORG	TA308228	100 μl	¥82,000
Adeno Associated Virus 6	FGD	10R-2480	5 ml	¥101,000	MTCBP 1	ABV	H00055256-B01	50 μl	¥47,000
Adeno Associated Virus 8/9	FGD	10R-2482	5 ml	¥101,000	MT-ND5	BSS	BS-3952R-RBITC	100 μg	¥44,000
Adeno Associated Virus 9	FGD	10R-2483	5 ml	¥101,000	Mug1	ABV	PAB13585	200 μg	¥96,000
AL033532.1	ATL	HPA047525	100 μl	¥62,000	Multi Epitope Cocktail to Nucleolar Organizer Region	FGD	10R-2413	5 ml	¥76,000
ANKS1B	ABG	AP13437C	0.1 mg	¥42,000	MYBPC2	ORG	TA308413	100 μl	¥82,000
AP000867.1	ATL	HPA038184	100 μl	¥62,000	MYO18B	ATL	HPA000953	100 μl	¥62,000
ARL5A/5C/8	SCB	SC-292437	200 μg	¥51,000	MYO1A	ATL	HPA041633	100 μl	¥62,000
ATEXPA10	BSS	BS-2221R	100 μg	¥39,000	MYO5A	ATL	HPA040902	100 μl	¥62,000
ATG2B	ATL	HPA000880	100 μg	¥62,000	MYOC	ATL	HPA027364	100 μl	¥62,000
Avian Encephalomyelitis virus	BSS	BS-1673R	100 μg	¥39,000	Myosin heavy chain (slow)	ABV	MAB9513	1 ml	¥80,000
<b>B</b>					<b>Myosin heavy chain 1</b>				
β-Tubulin 8	ORG	TA309065	100 μl	¥82,000		BSS	BS-5885R-RBITC	100 μg	¥44,000
Batroxobin	BSS	BS-0911R	100 μg	¥39,000	<b>N</b>				
BFSP2	ATL	HPA038464	100 μl	¥62,000	N7 (H7N7)	ITE	IT-003-028M1	100 μg	¥44,000
Brain neurofilament	GNW	CB20-272-193848	0.5 ml	¥113,000	NADPH	BSS	BS-1537R-CY5.5	100 μg	¥44,000
<b>C</b>					<b>Nadrin</b>				
C17orf47	ATL	HPA028424	100 μl	¥62,000	Natrexone	BSS	BS-0903R-RBITC	100 μg	¥44,000
C17orf84	ATL	HPA045953	100 μl	¥62,000	Nesfatin-1	BSS	BS-3552R-RBITC	100 μg	¥44,000
C5orf46	SCB	SC-139471	100 μg	¥51,000	Netrin G1 ligand	BSS	BS-6710R-RBITC	100 μg	¥44,000
CABS1	ATL	HPA044016	100 μl	¥62,000	NeuN	BSS	BS-1613R-CY5.5	100 μg	¥44,000
Carbohydrated structures on Mucins	IMD	A 1052.2	100 μg	¥95,000	Neurofilament 160K, 210K	FGD	10R-3050	0.5 ml	¥153,000
Cecropin	BSS	BS-2080R	100 μg	¥39,000	<b>O</b>				
chloroplast protease	BSS	BS-4520R-RBITC	100 μg	¥44,000	OMPC	BSS	BS-2699R	100 μg	¥39,000
Cobra poison Protein	BSS	BS-0617R-RBITC	100 μg	¥44,000	OMPF	BSS	BS-2086R	100 μg	¥39,000
Collagen 9/Collagen α-2	BSS	BS-2924R	100 μg	¥39,000	OR10AB1P	ATL	HPA044992	100 μl	¥62,000
CTIF	ATL	HPA024801	100 μl	¥62,000	Oxytetracycline	BSS	BS-0974R	100 μg	¥39,000
<b>E</b>					<b>P</b>				
E.coli 0:111J5 Mutant Life Bacteria	IBL	13-2386	100 μl	¥25,000	PIGG	ATL	HPA015997	100 μl	¥62,000
EDDM3B	ATL	HPA001323	100 μl	¥62,000	PLB	BSS	BS-6317R	100 μg	¥39,000
ENO1+ENO2+ENO3	BSS	BS-6273R-RBITC	100 μg	¥44,000	PSF	SCB	SC-374502	200 μg	¥51,000
EphB1+EphB2+EphB3+EphB4	BSS	BS-7045R-RBITC	100 μg	¥44,000	PTD015	SCB	SC-138555	100 μg	¥51,000
ERMN	ATL	HPA038295	100 μl	¥62,000	PTH2 Receptor	ABG	AP9263C	0.1 mg	¥42,000
<b>F</b>					<b>R</b>				
Factor IX	FGD	70R-10590	0.5 mg	¥117,000	RALDH2	BSS	BS-3676R-RBITC	100 μg	¥44,000
Factor XIII A	SCB	SC-376312	200 μg	¥51,000	RALGAPB	SCB	SC-292217	200 μg	¥51,000
FAM179A	ATL	HPA037561	100 μl	¥62,000	RBFOX1	ATL	HPA040809	100 μl	¥62,000
FAST kinase	BSS	BS-1765R-RBITC	100 μg	¥44,000	RE57611p	SWA	21416	50 μg	¥20,000
Fast skeletal Myosin	BSS	BS-5159R-RBITC	100 μg	¥44,000	Ribonuclease 6	BSS	BS-5972R-RBITC	100 μg	¥44,000
fatty acid elongase	BSS	BS-2260R-RBITC	100 μg	¥44,000	RNA polymerase II CTD repeat	BSS	BS-6581R-RBITC	100 μg	¥50,000
FucT-IV	SCB	SC-292247	200 μg	¥51,000	YSPSPS				
<b>G</b>					<b>RP11-274K13.2</b>				
GABAA Rα1-6	SCB	SC-376282	200 μg	¥51,000	RP11-367C11.1	ABV	H00145173-B01	50 μl	¥47,000
GIG8	BSS	BS-3515R-RBITC	100 μg	¥44,000	RP11-91A18.5	ATL	HPA028677	100 μl	¥62,000
GLUR4	BSS	BS-1800R-RBITC	100 μg	¥44,000	<b>S</b>				
GNG13	ATL	HPA046272	100 μl	¥62,000	SCN9A	ASY	C18819	50 μg	¥31,000
GP	ITE	IT-014-005	200 mg	¥60,000	SCOT-t	SCB	SC-163335	200 μg	¥51,000
GP 140	ITE	IT-001-0023	200 mg	¥60,000	SCY1 like 3	ORG	TA308183	100 μl	¥82,000
gp120/gp140	ITE	IT-001-003M11	100 μg	¥44,000	SEC14L2	ORG	TA503723	100 μl	¥90,000
GPR 173	ATL	HPA003905	100 μl	¥62,000	SLC35E1	ABG	AP13503B	0.1 mg	¥42,000
<b>K</b>					<b>StatHumanin</b>				
KRAS2	ABG	AP16005B	0.1 mg	¥42,000		BSS	BS-3431R-RBITC	100 μg	¥44,000
<b>L</b>					<b>T</b>				
Lactic acid bacterial protein surface	BSS	BS-2338R	100 μg	¥39,000	TAF I p95	SCB	SC-292392	200 μg	¥51,000
LASS5/LASS6	ABV	PAB18694	100 μg	¥47,000	TGFβ2	ABV	PAB12739	100 μg	¥48,000
LEUTX	ATL	HPA041498	100 μl	¥62,000	TMEM 97	ATL	HPA044795	100 μl	¥62,000
Listeria tropina	BSS	BS-4581R	100 μg	¥39,000	TMEM 98	ATL	HPA040473	100 μl	¥62,000
LOC388906	SCB	SC-86553	100 μg	¥51,000	Tomoregulin-1	BSS	BS-6117R-RBITC	100 μg	¥44,000
LOC645605	SCB	SC-85642	100 μg	¥51,000	<b>Z</b>				
LOC727961	SCB	SC-84962	100 μg	¥51,000	ZNF 184	ATL	HPA003226	100 μl	¥62,000
LRRRC16B	ATL	HPA030596	100 μl	¥62,000	ZNF 275	ATL	HPA000566	100 μl	¥62,000
<b>M</b>					<b>ZNF 891</b>				
MGC33894	SCB	SC-139535	100 μg	¥51,000	ZPBP	ORG	TA308996	100 μl	¥90,000

## Catch up! 抗D-β-アスパラギン酸ポリクローナル抗体

コスモ・バイオ株式会社

### D-β-Asp含有タンパク質を特異的に検出します

代表的な加齢性疾患である眼の加齢性黄斑変性症、角膜変性症、神経疾患のアルツハイマー病、パーキンソン病、動脈硬化症、皮膚硬化症等はタンパク質の構造変化による異常凝集が原因で生じる疾患ですが、タンパク質異常凝集のきっかけや発症のメカニズムは解明されていません。最近、複数の研究室からこれら疾患の原因タンパク質中にD-Aspが見つかったという報告がされています(図1)。コスモ・バイオの抗体ブランドCACでは、D-β-Asp含有タンパク質を特異的に検出し、免疫染色等のアプリケーションにおいて高いパフォーマンスを示す抗体試薬を販売しています。



図1 D-アミノ酸の増加によるタンパク質異常凝集と加齢性疾患

#### 実験例

9歳、59歳、80歳代のヒトの皮膚をそれぞれ、紫外線被曝部位と非被曝部位とで切片を作製し、本抗体で免疫染色を行いました。その結果、9歳の皮膚中にはD-β-Asp含有タンパク質が検出されませんでした。一方、59歳と80歳代の皮膚にはD-β-Asp含有タンパク質が検出されました。また、同じ80歳代の皮膚でも、紫外線被曝が少ない背中(背中の皮膚)ではD-β-Asp含有タンパク質は検出されませんでした。よって、皮膚中のD-β-Aspが加齢と紫外線被曝により増加することがわかりました(図2)。また、マウスの皮膚を紫外線被曝させると、線量依存的にD-β-Asp含有タンパク質が増加していることもわかりました。

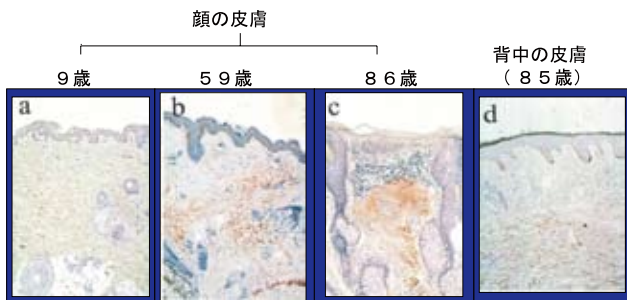


図2 皮膚タンパク質中のD-β-Aspの検出  
高齢者の顔の皮膚(露出部)にはD-β-Asp含有タンパク質が存在する(赤色部分)が、腹、胸等、非露出部には存在せず、また若齢者は皮膚の露出部でも存在しなかった。紫外線照射が老化に関連することが明らかとなった。

コスモ・バイオ株式会社 略号CAC

品名	免疫動物	精製	標識	適用	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Anti D-β-Aspartic acid	Rabbit	Affinity	Unlabeled	WB, IHC (p), ELISA	KUF-P001	100 μl	¥50,000	②

本商品は京都大学原子炉実験所 放射線生命科学研究部門 教授 藤井 紀子先生の研究成果を元に商品化されました。

## Catch up! CD30 (Ki-1) 抗体

dianova

### リンパ腫腫瘍細胞マーカー抗体

CD30 (Ki-1) 抗体は、古典的ホジキンリンパ腫、リード・ステルンベルグ細胞や未分化大細胞型リンパ腫 (ALCL, Ki-1 lymphoma)、免疫芽球型等のびまん性大細胞型B細胞リンパ腫のマーカーとして有名ですが、胎児性癌等のマーカー抗体としても知られています。またCD30抗体は、結節性リンパ球優位型ホジキンリンパ腫とほとんど反応せず、古典的ホジキンリンパ腫腫瘍細胞と特異的に反応するため、両者を区別する手段の1つとして知られています。

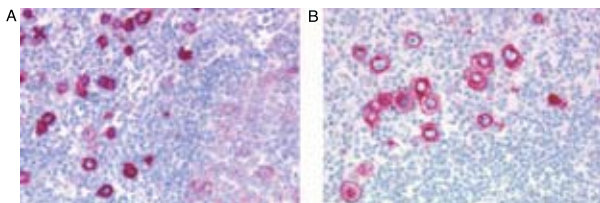


図1 ヒトCD30 (Ki-1) の免疫染色図(ホルマリン固定パラフィン包埋組織切片)  
(A) 非腫瘍リンパ節と本抗体の反応: 単核球非腫瘍性病変CD30ポジティブ細胞(赤)により濃縮されたB細胞の集合体  
(B) 古典的ホジキンリンパ腫と本抗体の反応

Dianova GmbH 略号DNV

品名	交差種	免疫動物	クローン	クラス	適用	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Anti CD30 (Ki-1)	Human	Mouse	Ber-H2	IgG1	WB, IHC (p), IHC (f)	DIA-300-P01	100 μg (0.2 mg/ml)	¥101,000	③

! 無償サンプル(20μg)もございます。詳細は、コスモ・バイオ(海外参照)までお問い合わせください。



## Catch up! Epi-Plus® 抗体

### バリデーション済みChIP用抗体

Epi-Plus® 抗体は、エピジェネティック研究において最もバリデーションされた抗体です。全てのEpi-Plus® 抗体は、ペプチドアレイを用いたドットプロット、ウェスタンブロット、ChIP、ICCについてバリデーション済みです。21st Centuryバイオメディカルズ社では、自社で作製した特定のエピジェネティック修飾(Epi-SynH3™ and Epi-

SynH4™)を伴う全長合成ヒストンH3、H4を用いて、Epi-Plus® 抗体の正確なQCを行っています。また21st Centuryバイオメディカルズ社では、ヒストンH3&H4に関連したペプチドや、ペプチドアレイもご用意しています。

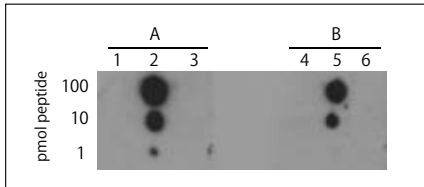


図1 ヒストンH4リン酸化セリン1抗体(品番:NB21-2000)とH4ペプチドを用いたドットプロット  
リン酸化セリン1有/無H4ペプチドに対するHS41p抗体(パネルA)の抗体量:0.5µg、パネルBの抗体量:0.1µg  
(1)(4)H4, 1-15, 未修飾(2)(5)H4, 1-15 S1P(3)(6)H4, 1-24, 未修飾

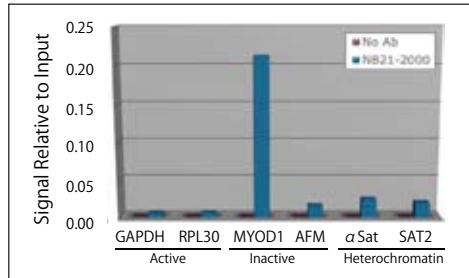


図2 ヒストンH4リン酸化セリン1抗体(品番:NB21-2000)を用いたChIPアッセイ

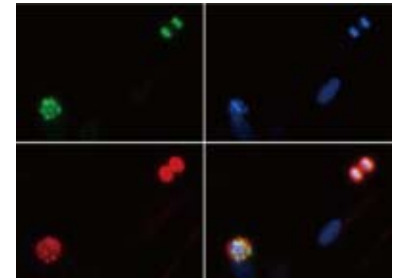


図3 H4S1p抗体とFITC(緑)を用いたHeLa細胞のICC結果  
DAPI(青)とDyLight 594(赤)を用いて、核酸とα-チューブリンを染色した。

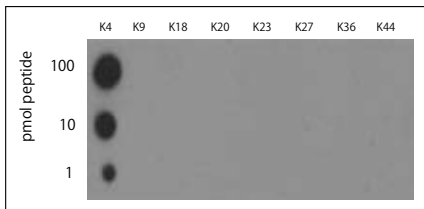


図4 ヒストンH3トリメチルリジン4抗体(品番:NB21-1023)と、特定のリジン残基におけるKMe3修飾を含むH3あるいはH4ペプチドを用いたドットプロット

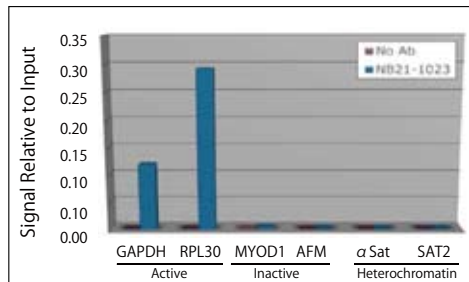


図5 ヒストンH3トリメチルリジン4抗体(品番:NB21-1023)を用いたChIPアッセイ

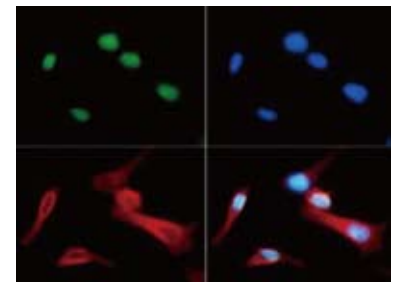


図6 ヒストンH4モノメチルアルギニン3抗体(品番:NB21-2011)とFITC(緑)を用いたHeLa細胞のICC結果  
DAPI(青)を用いて核酸を染色した。

Twentyfirst Century Biochemicals, Inc 略号TCB

品名	種由来	免疫動物	品番	品名	種由来	免疫動物	品番
H3R2Me1	Human	Rabbit	NB21-1001	H3S10p*	Human	—	NB21-1091
H3R2Me2a	Human	Rabbit	NB21-1002	H3S10pT11p	Human	Rabbit	NB21-1092
H3K4Me1	Human	Rabbit	NB21-1021	H3T11p	Human	Rabbit	NB21-1101
H3K4Me2	Human	Rabbit	NB21-1022	H3R17Me2a	Human	Rabbit	NB21-1132
H3K4Me3	Human	Rabbit	NB21-1023	H3K18Me2	Human	Rabbit	NB21-1142
H3K4Ac	Human	Rabbit	NB21-1024	H3K18Me3	Human	Rabbit	NB21-1143
H3K4Me1T6p	Human	Rabbit	NB21-1037	H3K23Me2*	Human	—	NB21-1162
H3K4Me2T6p*	Human	—	NB21-1038	H3K27Me1*	Human	—	NB21-1181
H3K4Me3T6p	Human	Rabbit	NB21-1039	H3K27Me2*	Human	—	NB21-1182
H3T6p	Human	Rabbit	NB21-1051	H3K27Me3*	Human	—	NB21-1183
H3T6pK9Me1	Human	Rabbit	NB21-1052	H3K27Ac*	Human	—	NB21-1184
H3T6pK9Me2	Human	Rabbit	NB21-1053	H3K36Me1	Human	Rabbit	NB21-1251
H3T6pK9Me3	Human	Rabbit	NB21-1054	H3K36Me2	Human	Rabbit	NB21-1252
H3R8Me2a	Human	Rabbit	NB21-1062	H3K36Me3	Human	Rabbit	NB21-1253
H3R8Me2s	Human	Rabbit	NB21-1063	H3K36Ac	Human	Rabbit	NB21-1254
H3K9Me1	Human	Rabbit	NB21-1071	H4S1p	Human	Rabbit	NB21-2000
H3K9Me2	Human	Rabbit	NB21-1072	H4R3Me1	Human	Rabbit	NB21-2011
H3K9Me3	Human	Rabbit	NB21-1073	H4K5Ac	Human	Rabbit	NB21-2024
H3K9Ac*	Human	Rabbit	NB21-1074	H4K20Me1	Human	Rabbit	NB21-2088
H3K9AcK14 Ac	Human	Rabbit	NB21-1081	H4K20Me2	Human	Rabbit	NB21-2089

\*近日に発売予定の商品

! 上記商品は全て包装50µg、希望販売価格は¥49,000、貯蔵温度は-20℃です。  
交差種等の詳細は、コスモ・バイオホームページ上の“商品検索”にてご確認いただけます。



# 新規ELISA商品のご案内



## Catch up! ヒト高分子量アディポネクチン(Acrp30)イムノアッセイ

### サンプル前処理いらずのELISA

アディポネクチン(別名: Acrp30, apM1, AdipoQ, GBP28)は30kDaの糖タンパク質であり、主に含脂肪細胞から分泌され、代謝と炎症に幅広い傍分泌・内分泌効果を及ぼします。グルコースと脂肪酸の代謝に働きかけることでインスリンの感度を上昇させます。血清中のグルコース値とトリグリセリド値を低下、血清中のグルカゴン値を上昇させますが、インスリン値には影響を及ぼしません。また、TNF- $\alpha$ により誘発された血管内皮細胞アポトーシスの阻害と血管内皮の白血球付着タンパク質の上方調節で炎症を抑制します。

- HRP標識HMWアディポネクチン抗体
- HMWアディポネクチンスタンダード(NSO発現ヒトリコンビナントタンパク質)
- アッセイ希釈液 ● キャリブレーター希釈液
- 洗浄バッファー ● 発色試薬A(過酸化水素)
- 発色試薬B(色素) ● 反応停止液 ● プレートシーラー

#### 構成内容

- HMWアディポネクチン抗体固定化マイクロプレート (12strips×8well)

■表1: 血清 / 血漿サンプルを用いた実測値例

サンプルタイプ	Mean (ng/ml)	Range (ng/ml)	Standard Deviation (ng/ml)
男性血清 (n=12)	4103	1686-6751	1892
女性血清 (n=24)	7215	2595-11,882	2321
男性EDTA血漿 (n=12)	3962	1539-6985	1926
女性EDTA血漿 (n=24)	6842	2524-10,906	2215
男性ヘパリン血清 (n=12)	3889	1590-6507	1807
女性ヘパリン血清 (n=24)	6848	2445-11,948	2286

R&D Systems Inc. 略号RSD

品名	感度	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Quantikine® Human HMW Adiponectin/Acrp30 ELISA	0.195 ng/ml (34回の試験平均値)	DHWAD0 SHWAD0	1 kit 1 pack (6 plate)	¥76,000 ご照会	◎ ◎

## Catch up! PEG化タンパク質ELISAキット



### 薬剤レベルのモニタリングや、組織中薬剤の蓄積評価に

タンパク質や化合物等をPEG(ポリエチレングリコール)で修飾すると、免疫原性の低下や各種酵素による分解からの保護、半減期の増大等により、生体内での安定性を高める効果が得られます。そのため、薬効の期待されるタンパク質をPEG化し、薬物動態を評価する研究が行われています。

本キットは、PEG修飾したタンパク質を検出するELISAキットです。モノクローナルPEG抗体固定化プレートと、ビオチン標識PEG、HRP標識ストレプトアビジンを用い、競合法により生体試料中のPEG化タンパク質を検出します。

#### 特長

- 直鎖型及び分枝型の、幅広い分子量のPEG鎖を検出できます。
- タンパク質と結合した状態のPEGだけでなく、遊離型のPEGも検出できます。
- 約2時間で測定できます。
- 測定試料: 血清、血漿(EDTA処理)、組織ライセート
- 測定試料数: 35試料(二重測定)
- 測定範囲: 1.75~225ng/ml
- 感度: <1ng/ml\*
- 測定波長: 450nm

\*測定感度は、修飾されているPEGの分子量(鎖長)、回数によって異なります。

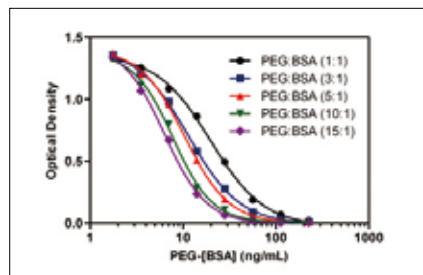
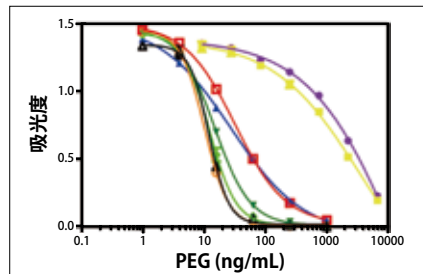


図1 分子量10kDaの直鎖型PEGを、比率を変えてBSAに結合させた修飾体をサンプルとし、本商品を用いて測定した。BSAに結合しているPEGの割合が高いほど、感度が増大した。



PEGの種類	ED <sub>50</sub> (ng/ml)	PEGの種類	ED <sub>50</sub> (ng/ml)
直鎖型 PEG (1 kDa)	1,711	直鎖型 PEG (20 kDa)	12
直鎖型 PEG (2 kDa)	1,146	直鎖型 PEG (40 kDa)	10
直鎖型 PEG (5 kDa)	30	4分枝型 PEG (10 kDa)	37
直鎖型 PEG (10 kDa)	16	8分枝型 PEG (40 kDa)	11

図2 分子量や形状(直鎖型、分枝型)が異なるPEGを、本商品を用いて測定した。

Enzo Life Sciences, Inc. 略号ENZ

品名 / 構成内容	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
PEGylated protein ELISA kit ●PEGマイクロタイタープレート(1 x 96 well) ●PEG-BSA(Bovine Serum Albumin)アッセイコントロール ●ビオチン化PEG ●アッセイバッファー ●PEG ELISA複合体 ●洗浄バッファー ●PEG ELISA複合体希釈液 ●TMB基質 ●反応停止液 ●プレートシーラー	ADI-900-213-0001	1 kit (96 well)	¥83,000	◎

キャンペーン情報

詳細はコスモ・バイオホームページ上“キャンペーン情報”欄をご覧ください。<http://www.cosmobio.co.jp/campaign>

■DSB社 分子間相互作用解析キット

20%OFFキャンペーン(受託サービスを除く全商品)

期間 2012年4月16日(月)~2012年7月27日(金)

酵母Two-hybridシステムによる分子間相互作用解析を専門とするデュアルシステムズ社の全ての商品(受託サービスを除く)を20%OFFでご提供致します。通常のTwo-hybridシステムに加え、膜上のタンパク質の相互作用を解析するDUALmembrane、核内タンパク質との相互作用を解析するDUALhunterは独自技術を用いたユニークな商品です。関連商品としてタンパク質発現システムや、タンパク質抽出システム、リフォールディングシステム等、タンパク質の機能を解析するために必要な様々な商品を取り揃えています。すでに他社のTwo-hybridシステムで実験されているお客様にもこれから実験されるお客様にもお役に立てる商品ラインアップです。

タンパク質機能研究をされている研究室、医学部、薬学部、理学部、理工学部のお客様に広くお使いいただけます。

■PMC社 動物腫瘍細胞株20%OFFキャンペーン

期間 2012年5月7日(月)~2012年6月29日(金)

プライマリーセル社では、麻布大学 臨床検査技術学科 病理学研究室 荻原喜久美先生が樹立され、麻布大学よりライセンスをうけた動物腫瘍細胞株を販売しております。期間中、対象の細胞株9点と各推奨培地を20%OFFの価格でご提供します。この機会にぜひお試しください。

学会展示会出展のお知らせ

コスモ・バイオでは、下記の学会展示会に出展を予定しております。学会にご参加の折には、ぜひお気軽にブースにお立ち寄りください。普段は見過ごしている“何か”が見つかるかもしれませんよ……。

学会名	日程	会場
第6回 日本エピジェネティクス研究会	5月14日(月)~15日(火)	東京・一ツ橋 学術総合センター
日本組織培養学会 第85回大会	5月17日(木)~18日(金)	京都大学 百周年時計台記念館
第11回 日本再生医療学会総会	6月13日(水)~14日(木)	神奈川 パシフィコ横浜
第10回 国際幹細胞学会	6月13日(水)~16日(土)	神奈川 パシフィコ横浜

メーカー新カタログ紹介

下記メーカーが新カタログを発刊しました。ご要望がございましたらコスモ・バイオ商品取扱代理店、またはコスモ・バイオホームページ上カタログ請求欄よりご請求ください。



サンタクルズ社 カタログ 2012

SCB

“シグナル伝達研究のパイオニア”サンタクルズ社の2012年版新カタログです。今年も多数の新商品が登場しています。主要な抗体を57,000品目、そのほかにsiRNA、shRNA、ChemCruz™ バイオケミカル商品、遺伝子導入細胞溶解物等の商品を豊富に掲載しています。



セルバイオラボ社  
カタログ 2012-2013

CBL

大好評いただいておりますセルバイオラボ社の2012~2013年カタログです。酸化ストレス/損傷やウイルス発現、セルベースアッセイ等、細胞関連商品を多数揃えたカタログです。おためし50%OFF申込書も同封されていますので、ぜひご請求ください。



ベッチル社 カタログ 2012

BET

高品質なポリクローナル抗体でお馴染みのベッチル社の最新一次抗体カタログです。3,500種類以上の一次抗体を収録しています。ウェスタンブロット、免疫沈降、免疫蛍光染色、組織染色、ChIP、フローサイトメトリーでの適用を試験した抗体を多く取り扱っています。mTOR、p53、MAPKシグナリング、アポトーシス、JAK-STAT/パスウェイごとに関連抗体を紹介しています。

【注目商品】

- リン酸化部位認識抗体/タグ抗体
- パラフィン包埋組織切片染色用抗体
- 免疫沈降で使用した抗体の重鎖バンドのシグナルを減らし、目的タンパク質のみを検出できる「ReliaBLOT®」



コスモ・バイオ株式会社  
機器ガイド 2012-2013 予算申請用

コスモ・バイオが取り扱う機器商品のガイドです。

- 310型が加わってますます好調の「バイオラプター」
- 高性能、低価格、そしてスタイリッシュなデザインの「ゲル撮影装置」
- 電気泳動関連は、お馴染みの小型電気泳動槽「あいみらん」から、最大300サンプルを一度にアガロース電気泳動できる「IB57000」、さらにはヒーター&ポンプ内蔵のDGGE用電気泳動槽まで掲載しています。
- 様々なメーカーのスピニングカラムによる核酸抽出を簡便にする「VacEZor」は企業様での需要が増えつつあります。
- 近年需要を増してきた「EliSpotリーダー」を掲載しています。



- Stem Cell Culture Products  
Human ES & iPS Cell Culture Medium

## NutriStem® Xeno-free\*

<http://www.cosmobio.co.jp/NutriStem>

\* Xeno-free (異種成分不含有) で  
ヒト由来もしくはヒト組換えタンパク質で構成されています。

- Human Mesenchymal Stem Cell (MSC) Culture

<http://www.cosmobio.co.jp/MSC>

- Serum Free Media (SFM)

- Animal Component-Free Products

- Mycoplasma Treatment

- High Quality FBS

バイオリジカルインダストリーズ社では、  
ES 細胞 / iPS 細胞 / 間葉系幹細胞研究用の  
革新的な細胞培養関連商品を販売しております。



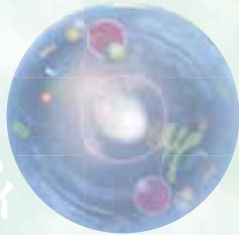
人と科学のステキな未来へ  
**コスモ・バイオ株式会社**

お問い合わせ TEL: (03)5632-9610

URL: <http://www.cosmobio.co.jp/>

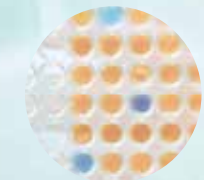


セルベース  
アッセイ



## INTEGRATED SOLUTIONS FOR IMPROVING HUMAN HEALTH

ライフサイエンス研究に貢献する  
トータルソリューション



免疫アッセイ



プロテオステイシス  
& エピジェネティクス



生理活性物質



ゲノミクス

受託サービス



コスモ・バイオはエンゾ・ライフサイエンス社と世界的に提携しています  
下記のお馴染みのブランド製品はコスモ・バイオが責任をもってお届けいたします

**ALEXIS**

assay designs

**BIOMOL**  
INTERNATIONAL

**Stressgen**

Enzo Life Sciences, Inc. メーカー略号: ENZ

#### お願い 及び 注意事項

- 希望販売価格…「希望販売価格」は参考であり、販売店様からの販売価格ではございません。  
記載の希望販売価格は2012年5月1日現在の希望販売価格です。  
予告なしに改定される場合がありますので、ご注文の際にご確認ください。消費税は含まれておりません。
- 使用範囲…掲載の商品は、全て「研究用試薬」です。人や動物の医療用・臨床診断用・食品用等には使用しないよう、十分ご注意ください。

取扱店



人と科学のステキな未来へ

**コスモ・バイオ株式会社**

〒135-0016 東京都江東区東陽 2-2-20 東陽駅前ビル  
URL : <http://www.cosmobio.co.jp/>

- 営業部 (お問い合わせ)  
TEL : (03) 5632-9610 FAX : (03) 5632-9619  
TEL : (03) 5632-9620